

# Mise en place de systèmes pour la conformité et l'interopérabilité: Lignes directrices de base

*Février 2014*



 **Avant d'imprimer ce rapport, pensez à l'environnement.**

© UIT 2014

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

---

## Préface

La rapidité du développement des nouvelles technologies et infrastructures des TIC peut influencer le progrès économique et social dans les pays développés comme dans les pays en développement. Les présentes lignes directrices entrent dans le cadre du programme de conformité et d'interopérabilité de l'UIT, qui vise à mettre en place, dans les pays en développement, un réseau global de communication composé de réseaux TIC interopérables et sûrs. La disponibilité de produits très performants conformes aux normes internationales accélère le déploiement à grande échelle des infrastructures et des technologies TIC, ainsi que des services qui y sont associés. Par conséquent, la population a ainsi les moyens d'accéder à la société de l'information, quels que soient l'endroit et le dispositif choisi, ce qui contribuera à terme à la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le développement.

Inspirées des bonnes pratiques internationales, les présentes lignes directrices de base contiennent des informations à l'intention des pays en développement qui ont besoin de mettre en place un système pour la conformité et l'interopérabilité des produits TIC ou revoir le système en vigueur. Elles décrivent notamment les éléments suivants: procédures relatives à différents mécanismes d'évaluation de la conformité, législation propice à la mise en place d'un marché des services et équipements de télécommunication bien organisé, méthodes de calcul des droits, mécanismes d'application de la législation et de surveillance, modalités de coordination avec d'autres organismes nationaux de régulation, normes internationales et textes de référence sur les équipements TIC et respect des dispositions des accords internationaux, en particulier de l'Accord de l'Organisation mondiale du commerce sur les obstacles techniques au commerce. Il s'agit en l'espèce de lignes directrices générales qui peuvent ensuite être améliorées et adaptées par un pays qui se penche sur l'introduction de produits TIC sur le marché.

Les présentes lignes directrices abordent un grand nombre de thèmes, de problèmes, de questions et de possibilités; elles offrent une vue d'ensemble des évolutions technologiques et des difficultés administratives auxquelles tous les Etats Membres de l'UIT sont confrontés, et présentent les options possibles pour développement des infrastructures de conformité et d'interopérabilité, grâce à l'adoption de définitions, de méthodes et de procédures reposant sur des exemples de réussite.

J'espère que les indications, les étapes et les échéances données dans les présentes lignes directrices pour la création de systèmes pour la conformité et l'interopérabilité dans les pays en développement aideront et guideront nos Membres et, à long terme, serviront les intérêts de la population.



Brahima Sanou  
Directeur  
Bureau de développement des télécommunications

---



## Table des matières

	<i>Page</i>
<b>Préface</b> .....	<b>iii</b>
<b>1 Définition des systèmes pour l'évaluation de la conformité et l'interopérabilité acceptés et normalisés à l'échelle internationale pour le secteur des TIC</b> .....	<b>1</b>
1.1 Certification .....	3
1.2 Déclaration de conformité du fournisseur .....	3
1.3 Laboratoires d'essai .....	4
<b>2 Elaboration et examen du cadre réglementaire et de la feuille de route pour la création de systèmes de conformité et d'interopérabilité</b> .....	<b>4</b>
2.1 Dispositions des lois sur les télécommunications: Mise sur le marché des produits; droits et responsabilités des institutions; identification des produits approuvés .....	4
2.2 Méthode de calcul des droits d'homologation, y compris certification et renouvellement .....	6
2.3 Application de la loi et surveillance; procédures d'encadrement et sauvegardes; surveillance après la mise sur le marché; sanctions et autres dispositions et procédures légales.....	7
2.4 Examen des possibilités d'utilisation du système d'évaluation de la conformité et de l'interopérabilité adopté en association avec les procédures nationales, pour lutter contre la présence d'équipements TIC contrefaits sur le marché.....	8
2.5 Coordination et harmonisation du système de conformité et d'interopérabilité avec d'autres organismes nationaux de régulation .....	11
2.6 Arrangements/accords de reconnaissance mutuelle .....	11
2.7 Harmonisation des exigences techniques .....	12
<b>3 Définition et publication des normes de référence, des spécifications d'interface, des exigences essentielles (compatibilité électromagnétique, sécurité, taux d'absorption spécifique (TAS)) pour les TIC aux fins de l'évaluation de la conformité des équipements TIC</b> .....	<b>13</b>
3.2 Examen des règles de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) et de l'Accord sur les obstacles techniques au commerce .....	17
3.3 Liste des équipements TIC appelant une évaluation de la conformité .....	18
<b>4 Accréditation, reconnaissance et agrément de laboratoires et de professionnels qualifiés ...</b>	<b>19</b>
4.1 Désignation/reconnaissance d'organismes d'accréditation et de certification et de laboratoires d'essais .....	19
4.2 Recommandations concernant les politiques et les stratégies de création de laboratoires d'essais pour l'évaluation de la conformité aux normes internationales ....	21
4.3 Recommandations sur la marche à suivre pour obtenir une accréditation auprès d'organismes internationaux d'accréditation (ILAC, IAF, APLAC, IECCE, etc.) dans le domaine des TIC .....	23
<b>Références</b> .....	<b>25</b>



## 1 Définition des systèmes pour l'évaluation de la conformité et l'interopérabilité acceptés et normalisés à l'échelle internationale pour le secteur des TIC

Les fournisseurs et opérateurs de services définissent des normes et des spécifications applicables aux équipements et aux systèmes qu'ils utilisent pour fournir des services à leurs clients. Les régulateurs nationaux édictent des réglementations, des normes et des spécifications applicables aux équipements et systèmes qui sont déployés et utilisés sur le territoire national. Les utilisateurs des équipements et des systèmes, ainsi que les fournisseurs de services et les régulateurs nationaux doivent avoir la preuve incontestable que ces équipements et systèmes sont conformes aux normes et spécifications adéquates et qu'ils sont interopérables entre eux comme spécifiés. Le processus appliqué pour obtenir cette preuve incontestable est appelé évaluation de la conformité – qui correspond à la démonstration que des exigences spécifiées relatives à un produit, un processus, un système, une personne ou un organisme sont respectées.

Le Comité pour l'évaluation de la conformité (CASCO) de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) a élaboré une série complète de normes et de lignes directrices qui traitent de tous les aspects de l'évaluation de la conformité. Ces normes sont les suivantes:

- ISO/CEI 17000:2004 Evaluation de la conformité – Vocabulaire et principes généraux
- ISO/CEI 17001:2005 Evaluation de la conformité – Impartialité – Principes et exigences
- ISO/CEI 17002:2004 Evaluation de la conformité – Confidentialité – Principes et exigences
- ISO/CEI 17003:2004 Evaluation de la conformité – Plaintes et appels – Principes et exigences
- ISO/CEI 17004:2005 Evaluation de la conformité – Divulgence d'informations – Principes et exigences
- ISO/CEI 17005:2008 Evaluation de la conformité – Utilisation des systèmes de management – Principes et exigences
- ISO/CEI 17007:2009 Evaluation de la conformité – Directives pour la rédaction de documents normatifs appropriés pour l'évaluation de la conformité
- ISO/CEI 17011:2004 Evaluation de la conformité – Exigences générales pour les organismes d'accréditation procédant à l'accréditation d'organismes d'évaluation de la conformité
- ISO/CEI 17020:2012 Evaluation de la conformité – Exigences pour le fonctionnement de différents types d'organismes procédant à l'inspection
- ISO/CEI 17021:2011 Evaluation de la conformité – Exigences pour les organismes procédant à l'audit et à la certification des systèmes de management
- ISO/CEI 17024:2012 Evaluation de la conformité – Exigences générales pour les organismes de certification procédant à la certification de personnes
- ISO/CEI 17025:2005 Evaluation de la conformité – Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais
- ISO/CEI 17030:2003 Evaluation de la conformité – Exigences générales pour les marques de conformité par tierce partie
- ISO/CEI 17040:2005 Evaluation de la conformité – Exigences générales relatives à l'évaluation par des pairs des organismes d'évaluation de la conformité et des organismes d'accréditation
- ISO/CEI 17043:2005 Evaluation de la conformité – Exigences générales concernant les essais d'aptitude
- ISO/CEI 17050-1:2007 Evaluation de la conformité – Déclaration de conformité du fournisseur – Partie 1: Exigences générales

- ISO/CEI 17050-2:2007 Evaluation de la conformité – Déclaration de conformité du fournisseur – Partie 2: Documentation d'appui
- ISO/CEI 17065:2012 Evaluation de la conformité – Exigences pour les organismes certifiant les produits, les procédés et les services
- ISO/CEI 17067:2013 Evaluation de la conformité – Eléments fondamentaux de la certification de produits et lignes directrices pour les programmes de certification de produits.

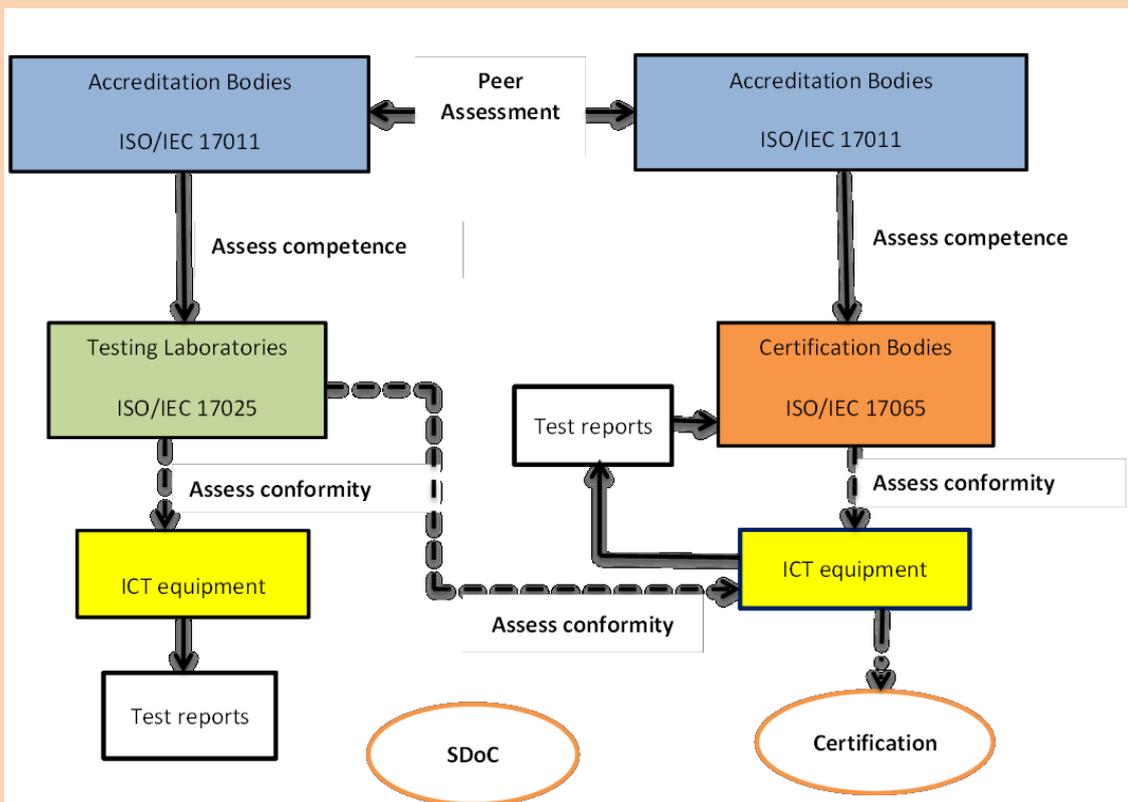
Les normes susmentionnées et l'examen des risques concernent également les systèmes ou les mécanismes d'évaluation de la conformité pour le secteur des TIC.

Lorsque la non-conformité entraîne un risque et des conséquences peu importants, les problèmes qu'elle génère peuvent facilement être traités et résolus une fois qu'ils se sont produits. Dans ce cas, une déclaration de conformité du fournisseur pourra suffire pour établir que l'équipement est conforme aux normes appropriées.

En revanche, si la non-conformité est associée à un risque et à des conséquences importants, il faudra peut-être obtenir l'assurance que l'équipement est conforme aux exigences avant que sa mise sur le marché soit autorisée ou qu'il soit accepté par les acheteurs. L'une des méthodes pour ce faire est la certification de produit.

S'agissant des équipements TIC, y compris des équipements de télécommunication, les mécanismes d'évaluation de la conformité acceptés au niveau international sont présentés dans la Figure 1.

Figure 1: Systèmes d'évaluation de la conformité



Source: UIT

**Légende de la Figure:**

- |   |  |                                |   |
|---|--|--------------------------------|---|
| 1. Organismes d'accréditation ISO/CEI 17011 | 4. Laboratoires d'essais ISO/CEI 17025       | 6. Rapports d'essai            | 9. Déclaration de conformité du fournisseur |
| 2. Evaluation par des pairs                 | 5. Organismes de certification ISO/CEI 17065 | 7. Evaluation de la conformité | 10. Certification                           |
| 3. Evaluation des compétences               |  | 8. Equipement TIC              |   |

## 1.1 Certification

La certification est une attestation établie par un tiers concernant des produits, des processus, des systèmes ou des personnes. La certification d'un équipement est la confirmation que l'équipement en question remplit les conditions requises déclarées – en règle générale, moyennant l'utilisation de pièces justificatives, par exemple des rapports d'essai, attestant de ce point. La certification est le mécanisme d'évaluation de la conformité utilisé pour les équipements faisant appel à de nouvelles technologies et les équipements pour lesquels la non-conformité créerait des risques très importants sur différents plans (sécurité, santé, environnement, etc.).

Dans le cas d'un équipement TIC, la première étape du processus de certification consiste à faire tester l'équipement dans un laboratoire d'essais accrédités selon la norme ISO/CEI 17025. Le rapport de test élaboré par le laboratoire, ainsi que les renseignements administratifs appropriés sont ensuite transmis à un organisme tiers accrédité ISO/CEI 17065 en vue de la certification. Si le résultat de l'évaluation de la conformité est positif, l'organisme de certification publiera un certificat pour l'équipement. Lorsque l'équipement doit être conforme à des normes obligatoires, le certificat permettra d'indiquer au régulateur que l'équipement est conforme aux normes appropriées. Lorsque les normes sont d'application volontaire, le certificat pourra être utilisé par le fabricant pour commercialiser l'équipement.

### Homologation

L'homologation est un type particulier de certification. L'homologation signifie simplement qu'il est certifié que l'équipement est conforme à certaines exigences applicables à son type, quelles qu'elles soient. La conformité à des exigences relatives pour l'homologation est souvent signalée par un logo sur l'équipement ou son emballage.

## 1.2 Déclaration de conformité du fournisseur

La déclaration de conformité du fournisseur est le mécanisme d'évaluation de la conformité utilisé pour les produits présentant de faibles risques et arrivés à maturité. Lorsqu'un ensemble de conditions est respecté, le fournisseur peut déclarer lui-même que l'équipement est conforme aux exigences appropriées (ISO/CEI 17050 et Comité de l'OMC s'occupant de l'évaluation de la conformité<sup>1</sup>). Il existe quatre mécanismes différents de déclaration de conformité du fournisseur.

### Déclaration de conformité du fournisseur de type I (par exemple, exigences d'évaluation de la conformité selon Industrie Canada (Canada) concernant la spécification d'homologation SH-03 relative aux équipements terminaux)

Les conditions à respecter pour la déclaration de conformité du fournisseur de type I sont les suivantes:

- l'équipement doit être testé par un laboratoire d'essai accrédité ISO/CEI 17025 reconnu par le régulateur;
- les rapports de test doivent être conservés pendant une période définie;
- le fournisseur est tenu d'enregistrer la déclaration auprès du régulateur.

---

<sup>1</sup> Comité de l'OMC s'occupant de l'évaluation de la conformité  
[www.wto.org/english/tratop\\_e/tbt\\_e/tbt\\_wrkshop\\_note\\_21march05\\_e.doc](http://www.wto.org/english/tratop_e/tbt_e/tbt_wrkshop_note_21march05_e.doc).

---

### Déclaration de conformité du fournisseur de type II (évaluation de la conformité selon la FCC (Etats-Unis) pour la partie 15 sur la compatibilité électromagnétique)

Les conditions à respecter pour la déclaration de conformité du fournisseur de type II sont les suivantes:

- l'équipement doit être testé par un laboratoire d'essai accrédité ISO/CEI 17025 reconnu par le régulateur;
- les rapports de test doivent être conservés pendant une période définie;
- le fournisseur n'est pas tenu d'enregistrer la déclaration auprès du régulateur.

### Déclaration de conformité du fournisseur de type III

Les conditions à respecter pour la déclaration de conformité du fournisseur de type III sont les suivantes:

- l'équipement doit être testé par un laboratoire d'essai;
- les rapports de test doivent être conservés pendant une période définie;
- le fournisseur est tenu d'enregistrer la déclaration auprès du régulateur.

### Déclaration de conformité du fournisseur de type IV (Evaluation de la conformité selon Industrie Canada (Canada) pour la norme NMB-003, compatibilité électromagnétique)

Les conditions à respecter pour la déclaration de conformité du fournisseur de type IV sont les suivantes:

- l'équipement doit être testé par un laboratoire d'essai;
- les rapports de test doivent être conservés pendant une période définie.

## 1.3 Laboratoires d'essai

Les laboratoires d'essai jouent un rôle très important dans le fonctionnement des mécanismes d'évaluation de la conformité, notamment la certification et la déclaration de conformité du fournisseur. Selon de nombreuses réglementations, le laboratoire d'essai doit obligatoirement être accrédité ISO/CEI 17025. Les rapports de test élaborés par les laboratoires d'essai sont des informations nécessaires à l'appui de la certification et de la déclaration de conformité du fournisseur.

## 2 Elaboration et examen du cadre réglementaire et de la feuille de route pour la création de systèmes de conformité et d'interopérabilité

### 2.1 Dispositions des lois sur les télécommunications: Mise sur le marché des produits; droits et responsabilités des institutions; identification des produits approuvés

La législation est la pierre angulaire sur laquelle repose un système applicable permettant de mettre en place un marché des services et des équipements de télécommunication efficace. Un grand nombre, si ce n'est la totalité des Etats Membres de l'UIT, ont mis en place cette législation, sous des noms et avec des champs d'application différents.

Il peut s'agir de la loi nationale sur les télécommunications ou sur les radiocommunications ou d'une loi portant à la fois sur les télécommunications, les radiocommunications et, pourquoi pas d'autres éléments comme l'étalonnage et les droits pour des aspects liés aux services<sup>2</sup>. Ces lois constituent souvent le droit

---

<sup>2</sup> Loi sur les télécommunications du Canada: [http://en.wikipedia.org/wiki/Telecommunications\\_Act\\_\(Canada\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Telecommunications_Act_(Canada))

national et sont interprétées selon les prescriptions réglementaires qui traitent de questions pratiques comme les sanctions en cas d'infraction, les droits, les obligations des parties, l'importation, la surveillance du marché, etc.

Aux fins des présentes lignes directrices, l'expression "loi sur les télécommunications" désigne le cas général qui traite en particulier du système applicable aux équipements de télécommunication, y compris les appareils de radiocommunication, les équipements de radiodiffusion et les aspects liés aux rayonnements électromagnétiques.

La loi sur les télécommunications est l'illustration de la politique de l'Etat souverain qui l'a rédigée et peut comprendre une déclaration claire de la stratégie sous-jacente. Cette déclaration porterait par exemple sur les éléments suivants:

- bon développement d'un système pour les télécommunications;
- services de télécommunications fiables, financièrement abordables et de qualité;
- importance du rôle des télécommunications pour renforcer l'efficacité et la compétitivité;
- réglementation efficace et efficiente s'il y a lieu;
- appui à la recherche-développement et encouragement de l'innovation pour la fourniture des services de télécommunication;
- réactivité face aux besoins économiques et sociaux des utilisateurs des services de télécommunication;
- contribution à la protection de la vie privée des personnes.

Les textes de loi relatifs aux télécommunications peuvent en outre traiter des domaines essentiels suivants:

Questions d'exploitation:

- propriété et contrôle des services et des installations;
- services et licences pour les télécommunications internationales;
- dispositions applicables à la fourniture des services.

Tarifs, installations et services:

- fourniture de services;
- interconnexion des installations;
- communication de renseignements;
- numérotage international et questions connexes.

Appareils de télécommunications et application:

- application aux appareils visés par la réglementation;
- pouvoirs du gouvernement et exercice des pouvoirs;
- certification et marquage;
- appels et preuve;
- règlements, y compris droits et prescriptions obligatoires.

Enquêtes et application:

- sanctions administratives et financières;
- infractions;

- inspection et surveillance du marché;
- confiscation;
- responsabilité civile.

On peut donc dire en résumé que les dispositions d'une loi type sur les télécommunications bien formulée traitent de toutes les questions liées à la mise sur le marché de produits de télécommunication, comme les droits et responsabilités des institutions en ce qui concerne l'application et les questions connexes, la nécessité d'identifier les produits homologués et d'en tenir la liste et des questions d'exploitation comme la propriété et la responsabilité civile.

## **2.2 Méthode de calcul des droits d'homologation, y compris certification et renouvellement**

### **Barème des droits**

Les droits reposent sur le principe du recouvrement des coûts. Le nombre et le type de droits varient d'un pays à l'autre, mais sont en règle générale au nombre de quatre pour ce qui est de l'homologation. Les deux principaux droits de base sont le droit au titre de l'évaluation de la conformité aux exigences réglementaires et le droit au titre des compétences techniques nécessaires pour effectuer l'évaluation. A ces droits peuvent s'ajouter un droit d'enregistrement du produit et des données connexes et un autre droit d'inscription dans une base de données accessible au public des produits homologués pouvant être déployés sur le marché national.

Dans certains pays, on considère que les droits de licences acquittés par les opérateurs de services de radiocommunication comprennent un droit d'enregistrement des équipements "mains libres", auquel cas aucun droit d'enregistrement distinct n'est appliqué à ce type d'appareil.

### **Droit d'évaluation de réévaluation**

Le droit d'évaluation ou de réévaluation est lié aux coûts administratifs associés à l'examen des demandes de certification en vue de vérifier que l'équipement est conforme aux exigences, spécifications et normes techniques applicables. Il est calculé en fonction du modèle du produit, quel que soit le nombre de normes selon lesquelles l'évaluation doit être réalisée. Ce droit comprend une taxe pour l'administration de la demande, l'examen technique, l'examen du dossier technique et la délivrance ou le renouvellement d'un certificat d'approbation technique.

### **Droit pour les compétences techniques**

L'autorité chargée de l'homologation peut fournir des compétences techniques pour des services comme l'assistance pour évaluer les compétences techniques des organismes d'évaluation de la conformité, effectuer une réévaluation et examiner les demandes d'inscriptions multiples, d'approbation de produits apparentés ou de transfert d'un certificat d'approbation technique. Ce droit tiendrait en outre compte du temps nécessaire à la configuration de l'équipement, de la durée des essais, de l'élaboration du rapport, ainsi que de son examen et de son approbation par le responsable du laboratoire. Il est calculé sur la base de la rémunération personne-heure en vigueur au sein de l'autorité chargée de l'homologation dans le pays concerné. Sur demande, l'autorité chargée de l'homologation peut en règle générale fournir une estimation du coût des services de tests ou la fourniture d'un appui technique à ses clients. Elle pourra demander le paiement intégral du coût estimé avant de fournir le service, afin de s'assurer du recouvrement des coûts. Il faudrait normalement un paiement échelonné lorsque la durée des tests est plus longue que pour des tests habituels. Lorsqu'un déplacement est nécessaire, les dépenses liées à ce déplacement sont également prises en compte dans le coût estimé.

### **Droit d'inscription**

Le droit d'inscription couvre les activités administratives nécessaires pour inscrire l'équipement dans la liste des appareils homologués correspondante. Il s'applique à chaque modèle de produit inscrit.

### **Droit d'enregistrement**

Dans le cadre du processus d'évaluation de la conformité, il faudra peut-être en outre enregistrer l'équipement auprès de l'autorité chargée de l'homologation. Dans ce cas, un droit d'enregistrement est calculé de manière à couvrir le coût du développement et de la maintenance du programme d'homologation et des activités administratives nécessaires pour inscrire l'équipement sur la liste des produits homologués. Ce droit peut s'appliquer à chaque modèle de produit inscrit ou à une famille de produits identiques sur le plan électrique.

### **Paiement des droits**

En général, les droits sont payables avant que les services soient fournis. Par exemple, dans la plupart des cas, le droit est payable au moment du dépôt d'une demande d'évaluation, de réévaluation, d'inscription et/ou d'enregistrement.

## **2.3 Application de la loi et surveillance; procédures d'encadrement et sauvegardes; surveillance après la mise sur le marché; sanctions et autres dispositions et procédures légales**

### **Surveillance du marché**

La surveillance du marché des équipements de télécommunication a pour objet de veiller à ce que les produits mis sur le marché ne causent pas de brouillages électromagnétiques, n'endommagent pas le réseau de télécommunication public et ne mettent pas en danger la santé, la sécurité ou d'autres aspects liés à la protection de l'intérêt général.

Dans la pratique, la surveillance du marché consiste à prendre toutes les mesures nécessaires (par exemple, interdiction, retrait, rappel) pour arrêter la diffusion de produits qui ne sont pas conformes à toutes les exigences définies dans la législation et les règlements pertinents, mettre les produits en conformité et appliquer des sanctions.

La surveillance du marché est indispensable au bon fonctionnement du marché des télécommunications. Elle est essentielle pour protéger les consommateurs et les travailleurs contre les risques que représentent des produits non conformes. En outre, la surveillance du marché contribue à protéger les entreprises responsables contre la concurrence déloyale d'acteurs économiques peu regardants qui ne respectent pas les règles ou sacrifient la qualité. Dans de nombreux pays, les organismes de régulation prévoient des exigences légales précises concernant l'organisation de la surveillance du marché.

En règle générale, la régulation énonce clairement les obligations des autorités de surveillance du marché, disposant que ces autorités doivent avoir les pouvoirs, les ressources et les connaissances nécessaires pour s'acquitter correctement de leurs fonctions. La régulation nécessite la mise en place de procédures pour traiter les plaintes, surveiller les accidents, vérifier que les mesures correctives sont prises et réunir des connaissances scientifiques et techniques concernant les questions de sécurité. En outre, les Etats Membres de l'UIT doivent, d'une part, établir, mettre en oeuvre et revoir régulièrement des programmes de surveillance de leur marché national et, d'autre part, examiner et évaluer l'efficacité de leurs activités de surveillance régulièrement, par exemple, au bout de quelques années.

Les activités type de surveillance du marché peuvent être les suivantes: organiser des contrôles ponctuels aléatoires et ciblés; obtenir auprès des fabricants toute la documentation nécessaire pour évaluer la conformité d'un produit; si la situation le justifie, se présenter dans les locaux d'un fabricant et prendre

---

des échantillons qui feront l'objet de tests; et, dans des cas extrêmes, détruire des produits ou imposer le rappel de tous les exemplaires des modèles non conformes. Si les autorités établissent qu'un produit présente un risque, elles doivent avertir les autres utilisateurs potentiels de ce produit, y compris les fournisseurs de services de télécommunication, afin de limiter le risque que des personnes soient à nouveau blessées ou le réseau de télécommunication public endommagé. Les produits qui présentent un risque grave, et appellent à ce titre une réaction rapide, doivent faire l'objet d'un rappel ou de mesures visant à veiller à ce qu'ils n'arrivent pas sur le marché.

Les échanges d'informations et une coopération internationale efficace entre les autorités de surveillance du marché des différents Etats Membres de l'UIT contribuent pour beaucoup à assurer une surveillance efficace, globale et cohérente du marché au niveau régional. Des arrangements/accords de reconnaissance mutuelle sur l'évaluation de la conformité des équipements de télécommunication entre autorités de régulation partageant la même approche peuvent faciliter une telle coopération basée sur la confiance, reposant sur la solide réputation des participants.

## **2.4 Examen des possibilités d'utilisation du système d'évaluation de la conformité et de l'interopérabilité adopté en association avec les procédures nationales, pour lutter contre la présence d'équipements TIC contrefaits sur le marché**

Le développement rapide de la société de l'information a fait naître de nouveaux problèmes associés à la contrefaçon d'équipements TIC. L'un des principaux problèmes concerne la protection des éléments de propriété intellectuelle, par exemple les logiciels, et des produits TIC dont les produits pour les télécommunications mobiles qui sont des cibles privilégiées pour les faussaires. Pour l'instant, dans de nombreux pays, y compris dans les pays développés, la législation s'est avérée inefficace pour résoudre ces problèmes, même si la situation évolue puisque plusieurs pays mettent en place une législation ciblée traitant expressément de la fraude et de la contrefaçon. Il s'agit de l'un des principaux problèmes liés au développement d'une société de l'information. Pour être efficace, la législation doit s'accompagner de moyens de surveillance du marché et de mise en oeuvre, avec des sanctions sévères en cas d'infraction.

### **Lutte contre la contrefaçon**

La Commission d'études 11 de l'UIT-T élabore actuellement un rapport détaillé sur la contrefaçon d'équipements, dont la version provisoire fait l'objet du Document temporaire 0256 (GEN11), accessible sur le site web pour les titulaires d'un compte TIES. Ce projet de rapport fait fond sur un excellent rapport technique élaboré par un expert extérieur à la demande de l'UIT. Les paragraphes ci-après s'inspirent du projet de rapport de la CE 11<sup>3</sup>.

Un outil tout simple permettant de lutter contre la contrefaçon est le marquage des produits pour pouvoir les authentifier. Il est possible d'apposer des étiquettes ou des impressions difficiles à reproduire sur les produits ou de leur attribuer des numéros de série pouvant être utilisés pour attester de leur authenticité. Cette méthode est utilisée par les fabricants d'équipements de télécommunication depuis de nombreuses années. Néanmoins, les téléphones mobiles sont particulièrement visés avec quelque 250 millions de contrefaçons vendues, ce qui représente entre 15 et 20% des unités vendues sur le marché mondial chaque année, ce qui démontre que l'apposition d'un marquage n'offre absolument aucune garantie et que le marché des équipements de télécommunication mobiles en particulier regorge de contrefaçons. Même les marquages apposés par les pouvoirs publics, dont la falsification entraîne de lourdes sanctions, ne dissuadent pas les faussaires.

---

<sup>3</sup> Document TD GEN 0256 de la CE 11 de l'UIT-T, Projet de rapport technique sur la contrefaçon d'équipements: <http://www.itu.int/md/T13-SG11-131107-TD-GEN-0256/en> (en anglais).

Les tests et la certification doivent être assortis d'un contrôle strict des chaînes d'approvisionnement, et éventuellement de la totalité du cycle de vie des produits, selon les besoins, pour garantir le respect des normes de qualité. En outre, il est nécessaire de doter les services douaniers des outils qui leur permettront d'identifier des produits contrefaits et des mesures de surveillance du marché et d'application des textes pourront être prises. Par ailleurs, on peut identifier et inscrire sur une liste spéciale les importateurs qui, par le passé, n'ont pas respecté les contrôles à l'importation. Il est possible d'informer les autorités de régulation de l'arrivée des livraisons d'équipements TIC importés par des importateurs peu scrupuleux, afin qu'il puisse être décidé de mener des inspections et de prendre des mesures en cas de nécessité.

Il existe nombre d'instruments juridiques pour lutter contre la contrefaçon, mais ils sont peu mis en oeuvre. Selon les conclusions d'un rapport de l'OCDE de 2008 sur les incidences économiques de la contrefaçon<sup>4</sup>, "l'ampleur et les effets de la contrefaçon et du piratage sont tels qu'ils appellent une action forte et ininterrompue de la part des pouvoirs publics, des entreprises et des consommateurs. A cet égard, il est essentiel de veiller à une application plus efficace des textes, tout comme il est nécessaire de mobiliser la population pour lutter contre la contrefaçon et le piratage. Une coopération accrue entre les pouvoirs publics et le secteur privé serait utile, de même qu'une collecte plus efficace des données".

Certains pays, comme la Colombie, ont pris des mesures directes pour lutter contre la contrefaçon. En 2011, le Ministère des technologies de l'information et de la communication de la Colombie a publié le Décret 1630 portant création de mécanismes destinés à contrôler la commercialisation et la vente d'appareils terminaux neufs ou d'occasion et de deux types de bases de données centralisées, dont l'une contient un registre des identités internationales d'équipement mobile (IMEI). Le projet de rapport présente les mesures concrètes prises par une douzaine de pays et deux grands organismes régionaux pour lutter contre les produits contrefaits<sup>5</sup>.

#### Identité internationale d'équipement mobile (IMEI)

Comme nous l'avons déjà vu, les téléphones mobiles sont une cible privilégiée pour les faussaires et, face à ce phénomène, le Mobile Manufacturers Forum (MMF) a créé un site web expliquant aux consommateurs de quelle manière repérer les téléphones et les batteries de contrefaçon (spotafakephone.com). Il est ainsi conseillé aux consommateurs de se renseigner sur l'apparence, les capacités, la disponibilité et le prix des véritables articles et de vérifier également le numéro IMEI (identité internationale d'équipement mobile). Le numéro IMEI est un identifiant unique attribué à chaque téléphone mobile et, bien souvent, les contrefaçons n'ont pas de numéro IMEI ou en ont un faux. Le site web International Numbering Plans propose un outil permettant de vérifier la validité d'un numéro IMEI<sup>6</sup>.

A l'heure actuelle, certaines administrations ou autorités de régulation utilisent ou prévoient d'utiliser différents systèmes s'appuyant sur l'enregistrement des numéros IMEI afin d'identifier les terminaux mobiles authentiques et importés légalement. Différentes initiatives et stratégies régionales ont déjà été lancées en vue d'agir et de prendre des mesures aux niveaux national, régional et international concernant l'échange d'informations sur les dispositifs terminaux mobiles illégaux. Pour aider les autorités de régulation à protéger les consommateurs, les opérateurs et les pouvoirs publics contre les effets négatifs de la contrefaçon de dispositifs mobiles, les associations régionales de régulation ont recommandé que l'UIT réalise des études et élabore des lignes directrices et des recommandations.

---

<sup>4</sup> Rapport de l'OCDE sur la classification des produits TIC: [www.oecd.org/sti/ieconomy/2771160.pdf](http://www.oecd.org/sti/ieconomy/2771160.pdf)

<sup>5</sup> Document TD GEN 0256 de la CE 11 de l'UIT-T, Projet de rapport technique sur la contrefaçon d'équipements: <http://www.itu.int/md/T13-SG11-131107-TD-GEN-0256/en>

<sup>6</sup> International Numbering Plans: [www.numberingplans.com/?page=analysis&sub=imeinr](http://www.numberingplans.com/?page=analysis&sub=imeinr)

Les organismes internationaux de normalisation participent eux aussi activement à cette lutte contre la contrefaçon. Parmi eux, le Comité international ISO/CEI 15459<sup>7</sup> définit des identifiants uniques pour suivre la chaîne d'approvisionnement qui peuvent être représentés sur des supports d'identification automatique et de collecte de données (AIDC), comme les codes-barres et les puces RFID.

Le Comité technique 246 de l'ISO a pour mission d'élaborer des outils normatifs pour lutter contre la contrefaçon. Ce comité élabore actuellement une norme concernant les critères de performance des solutions d'authentification pour combattre la contrefaçon des biens matériels<sup>8</sup>.

L'UIT-T travaille sur des systèmes d'accès aux informations multimédias déclenchés par identification d'objets par étiquettes. Dans le cadre de ce travail, on établit actuellement une description des différents mécanismes d'identification qui pourrait être utilisée, par exemple pour les produits TIC. La Recommandation UIT-T X.668<sup>9</sup> représente un outil important pour spécifier les informations et justificatifs à fournir pour demander un identificateur d'objet pour ce type d'identification, et les procédures que doit suivre l'organisme d'enregistrement.

### Engagement de l'UIT

Par sa Résolution 177 (Guadalajara, 2010), la Conférence de plénipotentiaires de l'UIT a invité "les Etats Membres et les Membres de Secteur à tenir compte des cadres juridiques et réglementaires d'autres pays concernant les équipements qui ont des incidences négatives sur la qualité de l'infrastructure des télécommunications de ces pays, en prenant notamment en considération les préoccupations des pays en développement concernant la contrefaçon d'équipements"<sup>10</sup>.

Les Etats Membres de l'UIT ont fait savoir que la contrefaçon d'équipements a une incidence mesurable sur les problèmes de conformité et d'interopérabilité. Comme il est noté dans les Lignes directrices de l'UIT à l'intention des pays en développement relatives à l'installation de laboratoires de tests d'évaluation de la conformité dans différentes régions<sup>11</sup>:

*... la suspicion d'arrivée sur le marché de produits de qualité inférieure qui ont été refusés dans d'autres pays lors des tests est une autre source de préoccupation, de même que l'importation et le déploiement de produits contrefaits. L'un des points essentiels pour mettre fin à ces préoccupations est la mise en place d'un système d'homologation solide et de laboratoires de tests travaillant selon un ensemble de normes techniques, ainsi que d'un système et des capacités de tests permettant d'homologuer et de surveiller les technologies de communication qui sont déployées sur le marché, accompagnés d'une surveillance, de contrôles et de moyens d'application. L'absence d'exigences techniques, de systèmes d'homologation et de laboratoires de tests dans un pays ou une région est synonyme d'une protection très insuffisante pour le marché.*

---

<sup>7</sup> ISO 6346 Conteneurs pour le transport de marchandises – Codage, identification et marquage

<sup>8</sup> Codage de l'identifiant unique: [www.uidcenter.org/learning-about-code](http://www.uidcenter.org/learning-about-code)

<sup>9</sup> Recommandations UIT-T X. 668: Technologies de l'information - Interconnexion des systèmes ouverts - Procédures opérationnelles des organismes d'enregistrement de l'OSI: Enregistrement des arcs d'identificateur d'objet pour les applications et services utilisant l'identification à base d'étiquettes.

<sup>10</sup> Résolution 177 (Guadalajara, 2010) de la Conférence de plénipotentiaires de l'Union internationale des télécommunications: [www.itu.int/ITU-D/tech/NGN/ConformanceInterop/PP10\\_Resolution177.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/tech/NGN/ConformanceInterop/PP10_Resolution177.pdf)

<sup>11</sup> Lignes directrices de l'UIT à l'intention des pays en développement concernant la création de laboratoires d'essais pour l'évaluation de la conformité dans différentes régions. [www.itu.int/ITU-D/tech/ConformanceInteroperability/ConformanceInterop/Guidelines/Test\\_lab\\_guidelines\\_EV8.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/tech/ConformanceInteroperability/ConformanceInterop/Guidelines/Test_lab_guidelines_EV8.pdf). Publié par le Bureau de développement des télécommunications de l'UIT en mai 2012.

## 2.5 Coordination et harmonisation du système de conformité et d'interopérabilité avec d'autres organismes nationaux de régulation

La conception et la mise en oeuvre d'un nouveau système réglementaire applicable aux télécommunications, ainsi que le travail nécessaire en amont sur le plan politique et législatif, constituent une tâche particulièrement difficile. Un système réglementaire abouti suppose l'existence d'un système d'accréditation, de laboratoires d'essai, d'organismes de certification, de mécanismes de surveillance du marché, de capacités d'audit et de moyens d'application sûrs et reconnus pour pouvoir déterminer si les normes sont respectées et évaluer les sanctions à prendre si tel n'est pas le cas. En l'absence de l'un quelconque de ces éléments, la réglementation risque d'avoir peu d'effet positif sur la conformité sur le marché.

Tous ces points ont des répercussions importantes en termes de ressources financières et humaines. Par conséquent, certains pays en développement ont adopté une mesure provisoire, plutôt que de mettre en place leur propre système réglementaire, et ont ainsi reconnu les marques réglementaires et de certification d'autres pays. Ces marques deviennent alors des exigences à respecter impérativement pour l'importation et le déploiement d'équipements de télécommunication sur le marché de ces pays. Au nombre de ces marquages reconnus figurent ceux de l'UE, de la FCC, de l'IC et d'Anatel, et, dans certains cas, ces quatre marquages ou même d'autres additionnels. Cette approche présente l'avantage de contribuer à mieux organiser le marché moyennant un investissement minime de la part des autorités réglementaires ou publiques et ce à brève échéance. Cette approche présente toutefois également certains inconvénients: difficultés pour suivre des exigences techniques à respecter associées à la marque, exigences locales qui diffèrent légèrement des capacités des produits étrangers marqués et absence de véritables moyens de laboratoires pour évaluer la conformité avec les marques adoptées.

## 2.6 Arrangements/accords de reconnaissance mutuelle

La mutualisation des installations dans le cadre d'arrangements/accords de reconnaissance mutuelle (ARM) offre une autre solution pour surmonter les problèmes de financement, de compétences et de ressources susmentionnés. Des ARM sur l'évaluation de la conformité des équipements de télécommunication sont déjà utilisés dans de nombreuses régions du monde, entre des pays et entre des régions d'un même pays. Dans ce cas, des ARM reposant sur une réputation solide des parties et des processus opérationnels convenus peuvent offrir de nombreuses possibilités de mutualisation des installations et des services. Par exemple, dans le cadre d'un ARM, un laboratoire de tests dans un pays peut faire appel aux services d'accréditation d'un autre pays, assurer la certification et le test de produits venant d'un pays tiers et apposer des marques et expédier directement les produits vers les pays partenaires signataires de l'ARM. L'avantage de cette approche est que les pays partenaires n'ont pas besoin d'harmoniser leurs exigences techniques ou administratives. L'ARM consiste simplement à reconnaître et à accepter la compétence du partenaire dans le cadre de l'ARM pour mener à bien les procédures réglementaires définies et convenues, ce qui peut se limiter à la production de résultats de tests aux fins de la certification ou comprendre à la fois les tests, la certification et le marquage.

### Avantages des ARM<sup>12</sup>

Les ARM présentent plusieurs avantages importants. Les ARM sur l'évaluation de la conformité visent à promouvoir l'efficacité et le partage des ressources d'évaluation de la conformité et à rationaliser la circulation des produits entre les parties, qui peuvent être des Etats Membres de l'UIT, des organismes et des administrations publics, des entités du secteur privé, par exemple des laboratoires de tests, des organismes de certification et des organismes d'accréditation. Les ARM permettent de reconnaître la

---

<sup>12</sup> [www.itu.int/en/ITU-D/Technology/Documents/ConformanceInteroperability/GuidelinesMRAs\\_E.pdf](http://www.itu.int/en/ITU-D/Technology/Documents/ConformanceInteroperability/GuidelinesMRAs_E.pdf).

compétence de tierces parties pour assurer des processus nationaux réglementaires ou d'homologation, tels que les tests et les certifications obligatoires, ou les tests et les certifications de produits dont il faut vérifier la conformité avec des exigences non réglementaires. Les ARM peuvent conduire à une réduction des coûts liés à la réalisation des tests et/ou à la certification, étant donné qu'ils facilitent la fabrication, les tests et la certification intégrés pour les marchés cibles, ce qui, de plus, peut considérablement écourter le délai de mise sur le marché. D'un point de vue réglementaire, ils permettent aux fabricants d'obtenir les certificats nationaux requis pour les produits au niveau local, et contribuent à éviter les refus de marchandises et à éliminer la duplication des procédures. Dans le cas non réglementaire, ils constituent une base pour la mise en commun des services de tests et de certification entre les parties, avec l'instauration d'une confiance basée sur des critères de compétence convenus et généralement démontrée par un processus de certification officiel.

Les ARM présentent en outre l'avantage de favoriser la transparence en ce qui concerne l'accès au marché. Par exemple, dans le cas des ARM portant sur des produits réglementés, ils contraignent les parties à suivre l'accord qui énonce en détail les procédures d'accès au marché. Cette caractéristique des ARM contribue très largement à lutter contre les procédures déloyales et non transparentes susceptibles de favoriser les industries nationales et de priver les autres parties signataires du traitement national, empêchant ainsi ces parties d'être compétitives sur le marché concerné. Elles permettent en outre de réaliser des économies car il n'est plus nécessaire d'effectuer de nouveaux tests et de procéder à des réexpéditions vers les marchés destinataires à des fins de certification, et les membres du personnel local de la partie d'origine n'ont plus besoin d'être présents dans le marché destinataire pour assurer la liaison avec les laboratoires de tests et les organismes d'accréditation et de certification.

Les ARM portant sur des produits réglementés ont le plus d'intérêt lorsqu'un système réglementaire est en place sur les marchés des parties signataires, stipulant, entre autres, les exigences techniques et les procédures obligatoires pour que des produits soient présents sur le marché en toute légalité. Par conséquent, une retombée supplémentaire de ces ARM est d'attirer l'attention sur le fait qu'il est nécessaire et avantageux de disposer d'un système réglementaire permettant d'éviter les brouillages préjudiciables entre les systèmes déployés et de ne pas nuire à la fois au bon fonctionnement des réseaux et à la santé des personnes qui utilisent les produits et les systèmes de télécommunication, y compris dans le cadre professionnel. En outre, ces systèmes réglementaires peuvent être considérés comme le reflet du système de valeurs de la société dans laquelle ils sont mis en place, étant donné qu'ils concernent spécifiquement la sécurité de la vie humaine et la fourniture de services exempts de brouillages sur le marché concerné.

## **2.7 Harmonisation des exigences techniques**

Une autre approche consiste à harmoniser les procédures techniques et/ou administratives. Cette solution peut être utilisée entre des parties ayant des exigences réglementaires très proches. Néanmoins, dans certains pays, elle s'est avérée peu efficace, alors même que les procédures techniques et administratives sont très proches. Les difficultés concernent la coordination des variations des spécifications techniques et par conséquent des suites de tests, des différences entre les deux approches réglementaires, la portée de la réglementation, etc.

Par conséquent, une approche pragmatique qui pourrait être adoptée dans une région où les autorités ont la même démarche et rencontrent les mêmes difficultés pour trouver les ressources et les financements nécessaires à la mise en place d'un système national abouti pour la régulation des télécommunications pourrait consister à créer un cadre ou à utiliser un cadre existant pour examiner des modalités de coopération afin de traiter cette question. Un ARM cadre, par exemple, pourrait servir de base à une telle coopération. Les discussions porteraient ensuite sur la manière de mettre en place des capacités d'accréditation, de tests et de certification partagées, les modalités de financement de ces capacités, la manière d'acquérir et de déployer les compétences techniques nécessaires, de recouvrer les coûts, de fixer les droits, d'évaluer et d'imposer la conformité sur le marché, etc.

### **3 Définition et publication des normes de référence, des spécifications d'interface, des exigences essentielles (compatibilité électromagnétique, sécurité, taux d'absorption spécifique (TAS)) pour les TIC aux fins de l'évaluation de la conformité des équipements TIC**

Normes internationales de base, processus de normalisation et exemples concrets concernant les exigences essentielles pour les produits TIC (par exemple santé et sécurité, compatibilité électromagnétique, protocoles, interfaces)

La principale catégorie de produits TIC abordée dans les présentes lignes directrices sont les produits ayant des fonctions de télécommunication. Dans ce domaine, une grande sous-catégorie spécifique d'équipements est assujettie à des exigences réglementaires comprenant des spécifications techniques qui doivent impérativement être respectées pour que ces équipements soient déployés sur le marché. Ces exigences (exigences essentielles) peuvent être classées dans les différentes catégories suivantes: normes applicables au matériel de radiodiffusion, applicable au matériel radio, normes de télévision numérique, normes de compatibilité électromagnétique, plans normalisés de réseaux hertziens (PNRH) et équipements terminaux – spécifications techniques.

Ces normes sont élaborées pour l'essentiel conformément aux décisions prises et entérinées dans le cadre de l'Union internationale des télécommunications (UIT), de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et de la Commission électrotechnique internationale (CEI), et compte tenu des besoins de normalisation des régions, des pays et de l'industrie. Elles constituent par conséquent un ensemble complexe et très complet d'exigences qui sont absolument indispensables pour garantir un environnement sans brouillage et sûr pour les produits TIC. Plusieurs organismes régionaux de normalisation travaillant sur des stratégies, régulations et exigences régionales spécifiques contribuent très activement à l'élaboration et à l'adoption de normes pour les produits, comme l'Institut européen des normes de télécommunication (ETSI), l'USA Telecommunications Industry Association ainsi que différents forums et consortiums importants comme le 3GPP.

Pour nombre de ces normes et spécifications d'équipement, en particulier en ce qui concerne les équipements de radiocommunication, le processus de mise au point démarre avec le travail de base accompli par les membres de l'UIT lors des conférences mondiales des radiocommunications (CMR), où des décisions sont prises afin de définir quels services peuvent utiliser quelles bandes de fréquences. A l'issue de ces conférences, des décisions sont ensuite prises au niveau national et régional pour définir des plans d'utilisation des bandes de fréquences pour les différents services, dont les services de radiodiffusion et de radiocommunication, et les différents usages. Des guides concernant les plans d'utilisation des bandes de fréquences, appelés plans normalisés de réseaux hertziens, sont ensuite élaborés en vue d'attribuer les fréquences au niveau national et régional<sup>13</sup>.

L'étape finale consiste à élaborer des normes applicables aux équipements de radiodiffusion qui définissent les gabarits spectraux applicables aux équipements de radiocommunication, compte tenu de l'espacement des bandes, du filtrage, des niveaux de puissance du signal, etc. Le Tableau 1 est tiré d'une étude relative à l'évaluation de la conformité de l'interopérabilité<sup>14</sup> réalisée dans la région de la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC) pour le compte du bureau régional et du siège de l'UIT par d'éminents consultants de la région Afrique dans le domaine des télécommunications.

---

<sup>13</sup> Réglementation canadienne relative à la gestion du spectre et aux télécommunications: [www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/home](http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/home).

<sup>14</sup> Rapport UIT sur l'évaluation de la conformité et l'interopérabilité au niveau régional, Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC), projet de rapport final: [www.itu.int/en/ITU-D/Technology/Documents/ConformanceInteroperability/SADC%20Assessment%20Study\\_Final\\_November13.pdf](http://www.itu.int/en/ITU-D/Technology/Documents/ConformanceInteroperability/SADC%20Assessment%20Study_Final_November13.pdf).

Ce tableau donne des exemples concrets de normes internationales, de normes régionales et de normes mises au point par des forums et consortiums utilisées dans la région de la SADC.

Tableau 1: Exemples de normes de référence et de produits

Catégorie	Produit	Norme	Exigence technique
Equipement d'utilisateur	Mobile	3GPP	Puissance, stabilité de fréquence, émission dans la bande.
	Ligne fixe	CEI	Caractéristiques électriques, pression acoustique, protection contre les chocs acoustiques
	Autocommutateur privé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rec. UIT-T G.711: Modulation par impulsions et codage (MIC) des fréquences vocales</li> <li>Rec. UIT-T Q.921: interface usager-réseau du RNIS - Spécification de la couche de liaison de données</li> </ul>	Protocoles
	Chargeur et adaptateur de puissance	Rec. UIT-T L.1000	Puissance, efficacité énergétique, spécifications éco-environnementales
	Communication personnelle	Plan national d'attribution des bandes de fréquences	Gain, puissance d'émission, largeur de bande, stabilité de fréquence
	Unité optique pour particuliers	UIT-T G.984	Puissance, stabilité de fréquence, émission dans la bande, Limites de TAS.
	Câble UPT	ISO/CEI 11801	Affaiblissement d'adaptation, télédiaphonie, paradiaphonie, largeur de bande
Equipements radio et équipements terminaux de télécommunication	Station de base mobile – large bande	ETSI	Gain, puissance d'émission, largeur de bande
	Antenne	ETSI	Diagramme de rayonnement, gain, taux d'ondes stationnaires
	Emetteur de radiodiffusion	ETSI	Gain, puissance d'émission, bande passante
	Equipement de station terrienne/microstation	ETSI	Gain, puissance d'émission, largeur de bande
Equipements de réseau	Equipement de transmission	Rec. UIT-T G.707	Protocoles
	Commutateurs de réseau et routeurs	MPLS - G.8121 Ethernet - G.8021 TVIP - H.62X	Protocoles
	Câbles	ISO/CEI 11801	Affaiblissement d'adaptation, télédiaphonie, paradiaphonie, largeur de bande
	TVIP	Rec. UIT-T	Voir norme
Compatibilité électromagnétique	Tous les équipements	Rec. UIT-T K.48	Rayonnements non essentiels, rayonnements non essentiels par conduction, immunité
Sécurité	Tous les équipements	Rec. UIT-T K.21	Protection contre les décharges électriques, protection contre les incendies, protection contre les surintensités

Les paragraphes ci-après donnent un autre exemple de la manière dont ces types de normes sont organisés dans un Etat Membre (en l'espèce, au Canada)<sup>15</sup>.

#### Normes applicables au matériel de radiodiffusion

- Normes techniques de matériel de radiodiffusion (NTMR)
- Cahiers des charges sur la radiodiffusion (NER & CR)
- Liste des normes applicables au matériel radio exempté d'un certificat de radiodiffusion

#### Normes applicables au matériel radio

- Cahiers des charges sur les normes radioélectriques (CNR)
- Liste des normes applicables au matériel de catégorie I
- Liste des normes applicables au matériel de catégorie II
- Liste des normes applicables au matériel radio exempté de licence
- Avis sur les normes réglementaires

#### Normes de télévision numérique

- Norme de compression audionumérique
- Norme de télévision numérique

#### Normes de compatibilité électromagnétique

Les séries de normes ci-après reprennent très largement les normes élaborées par le Comité international spécial des perturbations radioélectriques (CISPR) ou en sont des adaptations:

- Générateurs de fréquence radio industriels, scientifiques et médicaux (ISM)
- Véhicules, bateaux et autres engins propulsés soit par moteur à combustion interne, par des moyens électriques, ou par les deux
- Systèmes d'allumage par étincelles des véhicules et autres dispositifs munis d'un moteur à combustion interne
- Equipements informatiques (EI) – Limites et méthodes de mesure
- Réseaux électriques de courant alternatif à haute tension
- Dispositifs d'éclairage à fréquence radioélectrique
- Systèmes à courants porteurs (rayonnement non intentionnel)

#### Plans normalisés de réseaux hertziens (PNRH)

Les plans normalisés de réseaux hertziens sont un élément important pour mettre en place un système réglementaire exempt de brouillages pour les radiocommunications. Ils donnent entre autres choses les exigences techniques minimales permettant l'utilisation efficace de la bande de fréquences à laquelle ils s'appliquent. Bien qu'ils ne représentent généralement pas des spécifications détaillées pour la conception d'équipements, ces plans comportent des informations importantes qui encouragent

---

<sup>15</sup> Toutes les informations concernant chaque élément sont disponibles à l'adresse ci-après et ne sont donc pas reproduites dans les présentes lignes directrices: [www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/h\\_sf01375.html](http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/h_sf01375.html).

---

l'utilisation efficace du spectre par les appareils concernés. Ils traitent de questions comme l'espacement entre canaux, la coordination des blocs de fréquences adjacents, la coexistence des systèmes de radiodiffusion dans les bandes adjacentes et les émissions hors bande.

On trouvera ci-après quelques exemples tirés du site web du Canada consacré à la gestion du spectre et aux télécommunications<sup>16</sup>, sur lequel des informations concernant un large éventail de services de radiocommunication sont accessibles au public.

- PNRH-300.512 – Prescriptions techniques relatives aux systèmes à large bande en régions rurales et éloignées (SLBRRE) fonctionnant dans les bandes 512-608 MHz et 614-698 MHz
- PNRH-302.0 – Prescriptions techniques relatives aux réseaux hertziens du service fixe en visibilité directe fonctionnant dans les bandes de 2 025 à 2 110 MHz et de 2 200 à 2 285 MHz
- PNRH-302.3 – Prescriptions techniques relatives au service de communications sans fil exploité dans les bandes de fréquences de 2 305-2 320 MHz et 2 345-2 360 MHz
- PNRH-303.65 – Prescriptions techniques relatives aux services à large bande sans fil dans la bande 3 650-3 700 MHz
- PNRH-338.6 – Prescriptions techniques relatives aux systèmes radio fixes fonctionnant dans la bande 38,6-40,0 GHz
- PNRH-503 – Prescriptions techniques relatives aux systèmes radiotéléphoniques cellulaires fonctionnant dans les bandes de 824 à 849 MHz et de 869 à 894 MHz
- PNRH-508 – Exigences techniques applicables aux systèmes de téléphonie numérique sans cordon fonctionnant dans la bande 944 à 948,5 MHz
- PNRH-513 – Prescriptions techniques relatives aux services sans fil évolués exploités dans les bandes 1 710-1 755 MHz et 2 110-2 155 MHz

#### Équipements terminaux: Liste de spécifications techniques/normes

Cette norme en huit parties définit les exigences techniques permettant le raccordement des équipements terminaux au réseau public et la compatibilité des prothèses auditives et des appareils téléphoniques avec combiné. Elle contient la spécification de conformité relative aux équipements terminaux, aux systèmes terminaux, aux dispositifs de protection de réseau, aux dispositifs de connexion et aux appareils téléphoniques à combiné qui permettent le couplage avec des prothèses auditives.

#### Taux d'absorption spécifique (TAS): Limites de l'exposition des personnes à l'énergie électromagnétique dans les fréquences comprises entre 3 kHz et 300 GHz

Les limites fixées pour l'exposition des personnes à l'énergie électromagnétique tiennent compte de l'exposition totale aux fréquences radioélectriques produites par toutes les sources d'énergie électromagnétique. Par exemple, dans un domaine donné, l'énergie combinée provenant de toutes les stations de bases et autres infrastructures hertziennes ne doivent pas dépasser les limites spécifiées par l'organisme national compétent, qui est, en règle générale dans les États Membres de l'UIT, l'organisme national chargé de la santé publique (par exemple Ministère de la santé ou organisme équivalent). Par conséquent, la proximité avec des appareils radioélectriques d'émission ne devrait avoir aucun effet nocif sur la santé, dès lors que ces appareils respectent lesdites limites, comme c'est le cas des pylônes cellulaires et des téléphones cellulaires.

---

<sup>16</sup> [www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/h\\_sf06130.html](http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/h_sf06130.html)

Pour donner un exemple concret, au Canada, les limites d'exposition ont été établies sur la base d'études scientifiques relatives aux effets thermiques et non thermiques possibles de l'énergie radioélectrique sur des systèmes biologiques. Des facteurs de sécurité ont été incorporés à ces limites afin de prévoir un niveau supplémentaire de protection. Un facteur de sécurité de dix a été incorporé pour les expositions dans les environnements contrôlés, comme les installations de pylônes, tandis qu'un facteur de sécurité de 50 a été appliqué pour les expositions dans des environnements non contrôlés, comme c'est le cas lors de l'utilisation d'un téléphone cellulaire. La réglementation canadienne en la matière est le Code de sécurité 6<sup>17</sup>, qui relève du Département de la santé.

Des systèmes de mesure spécialisés ont été élaborés pour pouvoir déterminer la valeur de TAS d'un produit ou d'un système donné et, ainsi, évaluer sa conformité avec le Code de sécurité 6 ou une norme analogue d'un autre pays. L'exploitation de ces systèmes, qui peut nécessiter l'utilisation de fluides particuliers imitant les liquides présents dans le cerveau ou dans l'organisme, d'équipements robotiques de mesure et de sondage automatisés, des mannequins imitant des parties du corps et d'autres équipements d'une grande technicité, exige une formation spécialisée.

### 3.2 Examen des règles de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) et de l'Accord sur les obstacles techniques au commerce

L'Organisation mondiale du commerce (OMC) est l'organisation internationale dont la mission première est d'ouvrir le commerce dans l'intérêt de tous<sup>18</sup>. L'Accord de l'OMC sur les obstacles techniques au commerce<sup>19</sup>, généralement appelé accord OTC, vise à faire en sorte que les règlements, les normes et les procédures de tests et de certification ne créent pas d'obstacles non nécessaires, tout en garantissant aux membres le droit de mettre en oeuvre des mesures pour atteindre des objectifs politiques légitimes, comme la protection de la santé ou de la sécurité des personnes ou la protection de l'environnement. Par conséquent, il est recommandé qu'à moins de considérations nationales majeures, les spécifications techniques, les procédures et exigences applicables aux produits TIC reposent sur des règles et des normes internationales ouvertes et transparentes.

Les règlements techniques et les normes applicables aux produits peuvent varier d'un pays à l'autre, mais la multiplication des règlements et des normes complique la tâche des fabricants et des exportateurs. En outre, les normes et règlements techniques pourraient être utilisés pour justifier un comportement protectionniste et devenir, dans les faits, un obstacle technique intentionnel au commerce.

Les principes énoncés dans l'Accord OTC sont les suivants: 1) élimination des obstacles non nécessaires au commerce; 2) non-discrimination et traitement national; 3) harmonisation; 4) équivalence des règlements techniques; 5) reconnaissance mutuelle des procédures d'évaluation de la conformité; et 6) transparence. Par exemple, les membres appliquent les mêmes traitements aux autres membres en ce qui concerne les règlements techniques, les normes et les procédures d'évaluation de la conformité pour tous les produits, y compris des produits TIC, conformément à l'accord, les membres sont en outre tenus d'utiliser, si elles existent, les normes internationales pertinentes ou leurs éléments pertinents comme base de leurs règlements techniques, normes et procédures d'évaluation de la conformité<sup>20</sup>.

---

<sup>17</sup> Code de sécurité 6 et taux d'absorption spécifique: [www.c4st.org/safety-code-6](http://www.c4st.org/safety-code-6)

<sup>18</sup> Accord de l'OMC: [www.wto.org/english/tratop\\_e/tbt\\_e/tbtagr\\_e.htm](http://www.wto.org/english/tratop_e/tbt_e/tbtagr_e.htm)

<sup>19</sup> L'Accord OTC, qui est un document volumineux, n'est donc pas reproduit dans les présentes lignes directrices. Il est toutefois disponible dans son intégralité à l'adresse [www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/17-tbt.pdf](http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/17-tbt.pdf). Les articles 5 à 9 de cet accord traitent spécifiquement de la "Conformité aux règlements techniques et aux normes", tandis que l'article 12 porte sur le "Traitement spécial et différencié des pays en développement Membres".

<sup>20</sup> Adapté du point d'information JETRO/JISCO: [www.jisc.go.jp/eng/wto-tbt/](http://www.jisc.go.jp/eng/wto-tbt/)

---

Conformément à l'Accord OTC, tous les Membres de l'OMC doivent notifier aux autres Membres, par l'intermédiaire du Secrétariat de l'OMC, les règlements techniques et les procédures d'évaluation de la conformité, dès lors que leur teneur technique n'est pas conforme à celle des normes internationales pertinentes ou qu'il n'existe pas de tels règlements ou procédures. Les autres Membres de l'OMC peuvent ainsi prendre connaissance des nouvelles exigences applicables à un produit et formuler des observations à leur propos si ces exigences ne sont pas conformes à l'Accord OTC. L'accord permet en outre d'amorcer un dialogue avec les autorités de pays tiers avant l'adoption de la mesure, dialogue qui peut aboutir à une modification, voire au retrait de la proposition. Pour faciliter ce processus, l'OMC publie une liste de points nationaux d'information<sup>21</sup>.

### 3.3 Liste des équipements TIC appelant une évaluation de la conformité

Les normes et l'évaluation de la conformité peuvent viser les types d'équipements suivants<sup>22</sup>:

- **Appareils radio:** Dispositif ou assemblage de dispositifs destiné ou pouvant servir aux radiocommunications (s'applique à un large éventail d'appareils, de la télécommande du système d'alarme de voiture aux puissants émetteurs de radiodiffusion).
- **Matériel brouilleur:** Tout dispositif, appareillage ou matériel, autre qu'un appareil radio, susceptible de brouiller les radiocommunications (comprend notamment le matériel numérique qui utilise un microprocesseur ou un microcontrôleur et le matériel industriel, scientifique et médical, par exemple les alimentations à découpage utilisées dans les lampes à halogène).
- **Matériel radiosensible:** Tout dispositif, appareillage ou matériel – autre qu'un appareil radio – dont l'utilisation ou le fonctionnement peut être contrarié par des émissions de radiocommunication (comprend les dispositifs de commande industriels ou grand public).

On peut définir deux catégories de matériel:

**Le matériel de la catégorie I**, qui doit répondre à des normes techniques et nécessite un certificat d'approbation technique (certification) dans certains pays.

Une liste non exhaustive de ces équipements pourrait être la suivante:

- Emetteurs de radiodiffusion
- Emetteurs de radio portatifs
- Récepteurs de balayage numériques
- Télécommandes du système d'alarme de voiture et les démarreurs à distance
- Dispositifs d'ouverture de portes de garage
- Dispositifs sans fil de liaison entre ordinateurs
- Téléphones cellulaires
- Téléphones sans fil
- Télécopieurs
- Téléphones GSM
- Radios mobiles

---

<sup>21</sup> Points nationaux d'information de l'Accord OTC: [www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/17-tbt.pdf](http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/17-tbt.pdf)

<sup>22</sup> Catégories de matériel de radiocommunication: [www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/sf01698.html](http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/sf01698.html).

- Modems
- Appareils distants sans fil
- Autocommutateurs privés (petits systèmes d'entreprises et systèmes principaux)
- Pageurs
- Récepteurs radio
- Emetteurs radio
- Appareils téléphoniques
- Equipements télex
- Autres équipements émettant un signal radioélectrique
- Tout équipement de locaux d'abonnés destiné à être raccordé à une partie quelconque d'un réseau de télécommunication faisant l'objet d'une licence

**Le matériel de la catégorie II**, qui doit être conforme à des normes techniques, mais n'est pas obligatoirement certifié dans certains pays.

Les appareils suivants relèvent de la catégorie II: transformateurs électroniques ou ballasts, claviers numériques d'alarme, chargeurs de batterie intelligents, récepteurs de télévision par satellite, magnétoscopes et ordinateurs.

## **4 Accréditation, reconnaissance et agrément de laboratoires et de professionnels qualifiés**

### **4.1 Désignation/reconnaissance d'organismes d'accréditation et de certification et de laboratoires d'essais**

#### **Désignation et évaluation par les pairs d'organismes d'accréditation**

L'accréditation est l'attestation émise par une tierce partie relativement à un organisme d'évaluation de la conformité, par laquelle est reconnue officiellement la compétence de cet organisme à mener des activités d'évaluation de la conformité spécifiques. Un organisme d'accréditation est un organisme officiel chargé de délivrer des accréditations. En général, l'autorité d'un organisme d'accréditation lui est conférée par le gouvernement et l'organisme est en règle générale nommé par l'autorité de régulation. Il est recommandé que l'organisme d'accréditation désigné satisfasse aux exigences de la norme ISO/CEI 17011. Au niveau international, la conformité avec la norme ISO/CEI 17011 est établie dans le cadre d'une évaluation par les pairs.

La Coopération internationale pour l'accréditation des laboratoires (ILAC)<sup>23</sup> est l'organisation qui organise et conduit l'évaluation par les pairs des organismes d'accréditation chargés d'accréditer les laboratoires d'essais. Les organismes d'accréditation qui passent avec succès l'évaluation par les pairs deviendront signataires de l'arrangement de reconnaissance mutuelle de l'ILAC (ILAC MRA)<sup>24</sup>. L'ILAC reconnaît les signataires des organismes régionaux de coopération suivants: Coopération européenne pour

---

<sup>23</sup> [www.ilac.org/](http://www.ilac.org/)

<sup>24</sup> <https://www.ilac.org/ilacarrangement.html>

---

l'accréditation (EA)<sup>25</sup>, Coopération Asie-Pacifique pour l'accréditation des laboratoires (APLAC) et Coopération interaméricaine pour l'accréditation (IAAC).

Le Forum international pour l'accréditation (IAF)<sup>26</sup> est l'organisation qui organise et conduit l'évaluation par les pairs des organismes d'accréditation chargés d'accréditer les organismes de certification. Les organismes d'accréditation qui passent avec succès l'évaluation par les pairs deviendront signataires des arrangements de reconnaissance multilatérale de l'IAF (AML IAF)<sup>27</sup>. L'AML IAF repose très largement sur l'AML des trois groupes d'accréditation régionaux, à savoir la Coopération européenne pour l'accréditation (EA), la Coopération du Pacifique pour l'accréditation (PAC)<sup>28</sup> et la Coopération interaméricaine pour l'accréditation (IAAC). En effet, ce sont ces trois groupes, et non l'IAF, qui accomplissent la majeure partie des activités d'évaluation par les pairs.

### Désignation/reconnaissance d'organismes de certification

Il est recommandé que la première démarche qu'un organisme de certification souhaitant mener à bien le processus de désignation/reconnaissance doive effectuer soit d'obtenir une accréditation auprès d'un organisme compétent afin de satisfaire aux exigences de la norme ISO/CEI 17065.

S'agissant des exigences obligatoires, l'organisme de certification soumettra les résultats de son accréditation, ainsi que les informations administratives ou d'une autre nature au régulateur dont il dépend en vue de sa désignation. Si le domaine de l'accréditation couvre les exigences d'un pays étranger et si le régulateur est partie à un ARM avec ce pays, le régulateur, après avoir désigné l'organisme de certification, transmettra les mêmes informations au régulateur des autres parties à l'ARM en vue d'une reconnaissance.

S'agissant des exigences volontaires, l'organisme de certification soumettra les résultats de son accréditation ainsi que d'autres informations à ses clients, qui peuvent être des fournisseurs de services, des associations, etc., en vue d'une reconnaissance.

Une fois la désignation/reconnaissance menée à bien, l'organisme de certification pourra certifier que les équipements TIC respectent les exigences obligatoires et les exigences de ses clients.

### Désignation/reconnaissance de laboratoires d'essais

Il est recommandé que la première démarche qu'un laboratoire d'essais souhaitant mener à bien le processus de désignation/reconnaissance doive effectuer soit d'obtenir une accréditation auprès d'un organisme compétent afin de satisfaire aux exigences de la norme ISO/CEI 17025.

S'agissant des exigences obligatoires, le laboratoire d'essais soumettra les résultats de son accréditation, ainsi que les informations administratives ou d'une autre nature au régulateur dont il dépend en vue de sa désignation. Si le domaine de l'accréditation couvre les exigences d'un pays étranger et si le régulateur est partie à un ARM avec ce pays, le régulateur, après avoir désigné le laboratoire d'essais, transmettra les mêmes informations au régulateur des autres parties à l'ARM en vue d'une reconnaissance.

S'agissant des exigences volontaires, le laboratoire d'essais soumettra les résultats de son accréditation ainsi que d'autres informations à ses clients, qui peuvent être des fournisseurs de services, des associations, etc., en vue d'une reconnaissance.

---

<sup>25</sup> [www.european-accreditation.org/](http://www.european-accreditation.org/)

<sup>26</sup> [www.iaf.nu/](http://www.iaf.nu/)

<sup>27</sup> [www.iaf.nu/articles/IAF\\_MLA/14](http://www.iaf.nu/articles/IAF_MLA/14)

<sup>28</sup> [www.apec-pac.org/](http://www.apec-pac.org/)

Une fois la désignation/reconnaissance menée à bien, le laboratoire d'essais pourra tester les équipements TIC pour déterminer s'ils respectent les exigences obligatoires et les exigences de ses clients.

## **4.2 Recommandations concernant les politiques et les stratégies de création de laboratoires d'essais pour l'évaluation de la conformité aux normes internationales**

On trouvera ci-après des recommandations concernant les politiques et les stratégies de création de laboratoires d'essais conformes à la norme ISO/CEI 17025.

### **Statut juridique/entité juridique**

Le laboratoire d'essais doit être créé en tant qu'entité légalement responsable de ses activités.

### **Stratégie de financement**

Les frais de démarrage comprennent la construction, le développement de l'infrastructure et l'achat d'équipements. Il est difficile, en particulier dans les pays en développement, de couvrir les coûts de fonctionnement avec les recettes. L'une des principales tâches consistera à définir des plans pour garantir le financement des laboratoires d'essais à la fois à moyen et à long termes. Les pouvoirs publics constituent une source de financement potentielle. Leur engagement, en particulier dans les pays en développement, à fournir un appui financier à long terme est une condition indispensable à la construction d'un laboratoire d'essais.

### **Structure de gestion**

Il est nécessaire de mettre en place des procédures afin de garantir que les éventuels conflits d'intérêt entre les départements d'un laboratoire d'essais n'ont pas d'incidences sur la conformité à la norme ISO/CEI 17025. Par exemple, les départements chargés des finances, de l'administration, de l'assurance qualité, des services informatiques, de la sécurité et des ressources humaines ne font pas rapport au département chargé de la gestion du laboratoire.

### **Personnel**

Il est essentiel de recruter du personnel disposant à la fois d'une formation théorique et d'une expérience pratique adéquate. Il faudra peut-être déployer du personnel pendant une longue période dans un laboratoire existant afin d'acquérir de l'expérience et d'entretenir l'ensemble des compétences nécessaires.

La rémunération du personnel est une question financière importante. Le laboratoire d'essais devrait disposer dans son budget de fonds suffisants pour faire en sorte de rémunérer correctement et, partant, de conserver en son sein, un personnel parfaitement formé.

### **Système de formation**

La formation est un élément important du plan et du programme d'un laboratoire. Il faut mettre en place un programme de formation afin de former les nouveaux membres du personnel et de tenir le personnel informé des nouveautés et de l'évolution sur le plan technologique.

### **Locaux**

La planification et la construction des locaux d'un laboratoire d'essais sont associées à plusieurs activités:

- La sélection de l'emplacement est une question importante. Par exemple, un site d'essai à ciel ouvert (OATS) devrait être situé dans une zone "calme" sur le point électronique, afin de minimiser les brouillages électroniques.

- L'une des tâches importantes relatives à la planification à la construction des locaux d'un laboratoire consiste à assurer une séparation efficace entre les différentes parties des bâtiments en cas d'incompatibilité entre les activités qui y sont menées.
- Par exemple, il faudra séparer les stations d'essais pour les lignes fixes et les lignes hertziennes. Autre exemple, les bureaux devront être séparés des espaces de laboratoire.
- L'accès aux zones utilisées pour les essais et l'étalonnage sera soumis à un contrôle strict et limité au personnel autorisé. Pour ce faire, on pourra par exemple utiliser des badges d'identification.
- L'emplacement des fenêtres du bâtiment abritant le laboratoire est un facteur important dans la conception du bâtiment. Il est nécessaire que l'orientation des fenêtres du bâtiment soit adaptée afin d'éviter la lumière directe du soleil et ce, pour protéger les équipements TIC sensibles. Par exemple, dans l'hémisphère nord, les fenêtres devraient être situées sur le côté nord du bâtiment.
- La maîtrise de l'environnement est également un facteur important et devrait faire l'objet d'un plan à long terme. Par exemple, concernant les tests d'équipements de télécommunication, la température du bâtiment devrait être maintenue entre 15 et 30°C et le taux d'humidité devrait être inférieur à 70%.
- L'alimentation électrique doit être assurée en permanence. Au besoin, d'autres sources d'énergie ininterrompues doivent être mises en place. Une alimentation en électricité irrégulière peut avoir une incidence sur les équipements de test et, par conséquent, sur les résultats. Des régulateurs de tension automatiques doivent être installés si la tension électrique augmente ou diminue de plus de 5%.

### Matériel

Le matériel d'essai est un outil et un actif important du laboratoire d'essais. Il est par conséquent important de mener les études qui conviennent et de prendre les bonnes décisions avant d'acheter le matériel d'essais, qui doit être conforme aux spécifications correspondant aux tests proposés par le laboratoire.

La disponibilité d'un service de maintenance et d'un appui technique assurés par le fournisseur/fabricant du matériel est un point important dont il faut tenir compte lors du choix du fournisseur.

Le prix n'est pas le seul facteur déterminant à prendre en considération lorsqu'on achète du matériel de test. Il est beaucoup plus avantageux d'acquérir du matériel légèrement plus cher, mais pour lequel la maintenance est assurée, plutôt que d'opter pour une solution moins coûteuse, mais pour laquelle il n'existe aucun appui technique, que ce soit dans le pays ou dans les pays voisins.

Les critères dont il faut tenir compte lors du choix d'un fournisseur de matériel sont notamment les suivants:

- le matériel proposé par le fournisseur est conforme aux spécifications requises;
- le fournisseur est bien implanté sur le marché;
- la conception, l'élaboration et la fabrication du matériel se font dans un environnement avec un système de qualité, par exemple ISO 9001;
- le fournisseur assure des services d'installation, de présentation et de formation; et
- le fournisseur assure un appui téléphonique et sur place en langue locale.

Les étapes suivantes sont nécessaires pour installer les équipements et établir les dossiers correspondants:

- 1) vérifier que l'endroit où l'équipement est installé est conforme aux spécifications environnementales définies par le fournisseur;

- 2) installer le matériel conformément aux spécifications du fournisseur;
- 3) installer et lancer le logiciel selon les spécifications du vendeur;
- 4) établir un dossier pour le matériel et les logiciels installés comprenant le nom du fournisseur, le numéro de modèle, le numéro de série et le lieu d'installation.

Une fois installé, le matériel devrait être testé en vue de procéder à un étalonnage et de vérifier son bon fonctionnement. Pour ce faire, les étapes à suivre sont les suivantes:

- 1) Elaborer des procédures et des protocoles de test.
- 2) Définir des critères d'acceptation fondés sur les documents de spécification.
- 3) S'assurer que les techniciens de tests ont les qualifications requises.
- 4) Réaliser les tests et en consigner par écrit les résultats.
- 5) Pour chaque équipement, rédiger une étiquette avec l'état, ainsi que la date du dernier et du prochain étalonnage.
- 6) Tenir à jour un dossier des étalonnages et des vérifications.

#### **4.3 Recommandations sur la marche à suivre pour obtenir une accréditation auprès d'organismes internationaux d'accréditation (ILAC, IAF, APLAC, IECCE, etc.) dans le domaine des TIC**

Une étape importante pour mettre en place un laboratoire d'essais ISO/CEI 17025 consiste à obtenir l'accréditation correspondante auprès d'un organisme d'accréditation, lui-même accrédité ISO/CEI 17011. La Coopération internationale pour l'accréditation des laboratoires (ILAC) est l'organisation qui organise et conduit l'évaluation par les pairs des organismes d'accréditation chargés d'accréditer les laboratoires d'essais.

Autre tâche tout aussi importante pour mettre en place un organisme de certification ISO/CEI 17065, il faut obtenir une accréditation ISO/CEI 17065 auprès d'un organisme compétent, lui-même conforme à la norme ISO/CEI 17011. Le Forum international pour l'accréditation (IAF) est l'organisation qui organise et conduit l'évaluation par les pairs des organismes d'accréditation chargés d'accréditer les organismes de certification.

Les critères à prendre en considération lors du choix d'un organisme d'accréditation sont notamment les suivants:

- Langue.
- Proximité avec le pays lorsque celui-ci ne dispose d'aucun organisme d'accréditation.
- Coût de l'accréditation, qui peut varier d'un organisme à l'autre – le coût dépendra également des experts employés pour l'accréditation et du domaine visé par l'accréditation.
- Pour les laboratoires d'essais, l'organisme d'accréditation est-il signataire de l'ILAC MRA ou membre d'un organisme régional de coopération reconnue par l'ILAC?
- Pour les organismes de certification, l'organisme d'accréditation est-il signataire de l'IAF MLA ou membre d'un organisme régional de coopération reconnue par l'IAF?

Le laboratoire d'essais ou l'organisme de certification devrait créer une équipe, placée sous l'autorité d'un responsable et chargée:

- de définir le domaine visé par l'accréditation;
- de connaître les exigences ISO/CEI 17025 pour les essais et ISO/CEI 17065 pour la certification;
- de dresser un état des lieux à partir duquel établir la liste des tâches à mener à bien pour résoudre les problèmes;

- d'estimer les coûts;
- d'obtenir une décision auprès de la direction.

Une fois que l'autorisation de poursuivre a été donnée, le laboratoire d'essais ou l'organisme de certification devrait mettre en place une équipe afin d'obtenir l'accréditation. Pour ce faire, les étapes à suivre sont les suivantes:

- 1) Choisir un organisme d'accréditation.
- 2) Constituer le dossier nécessaire pour le processus d'accréditation.
- 3) Former le personnel.
- 4) Procéder aux audits et aux corrections en interne.
- 5) Procéder aux premières évaluations et corrections.
- 6) Mener un audit d'accréditation.

Un appui financier et administratif à long terme est nécessaire pour conserver l'accréditation. Le laboratoire de tests ou l'organisme de certification devrait donc mettre en place les processus qui lui permettront d'obtenir et de conserver cet appui financier et administratif.

## Références

- Loi sur les télécommunications du Canada:  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Telecommunications\\_Act\\_\(Canada\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Telecommunications_Act_(Canada))
- Réglementation du Canada sur la gestion du spectre et les télécommunications:  
[www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/home](http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/home)
- Orientations relatives à la Directive R&TTE de la Commission européenne:  
<http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/rtte/documents/guidance/>
- Document TD GEN 0256 de la CE 11 de l'UIT-T, Projet de rapport technique sur la contrefaçon d'équipements: [www.itu.int/md/T13-SG11-131107-TD-GEN-0256/en](http://www.itu.int/md/T13-SG11-131107-TD-GEN-0256/en)
- Rapport de classification des produits TIC de l'OCDE: [www.oecd.org/sti/CEconomy/2771160.pdf](http://www.oecd.org/sti/CEconomy/2771160.pdf)
- International Numbering Plans: [www.numberingplans.com/?page=analysis&sub=imeinr](http://www.numberingplans.com/?page=analysis&sub=imeinr)
- Codage de l'identifiant unique: [www.uidcenter.org/learning-about-ucode](http://www.uidcenter.org/learning-about-ucode)
- Recommandation UIT-T F.771: Description et spécifications du service d'accès aux informations multimédias déclenché par l'identification à base d'étiquettes.
- Résolution 177 (Guadalajara, 2010) de la Conférence de plénipotentiaires: [www.itu.int/ITU-D/tech/NGN/ConformanceInterop/PP10\\_Resolution177.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/tech/NGN/ConformanceInterop/PP10_Resolution177.pdf)
- Lignes directrices à l'intention des pays en développement concernant la création de laboratoires d'essais: [www.itu.int/ITU-D/tech/ConformanceInteropability/ConformanceInterop/Guidelines/Test\\_lab\\_guidelines\\_EV8.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/tech/ConformanceInteropability/ConformanceInterop/Guidelines/Test_lab_guidelines_EV8.pdf)
- Exigences techniques applicables aux équipements radioélectriques:  
[www.ic.gc.ca/eic/site/icgc.nsf/eng/06957.html#q=srsp](http://www.ic.gc.ca/eic/site/icgc.nsf/eng/06957.html#q=srsp)
- Code de sécurité 6 et taux d'absorption spécifique: [www.c4st.org/safety-code-6](http://www.c4st.org/safety-code-6)
- Accord de l'OMC: [www.wto.org/english/tratop\\_e/tbt\\_e/tbtagr\\_e.htm](http://www.wto.org/english/tratop_e/tbt_e/tbtagr_e.htm)
- Points nationaux d'information de l'accord OTC: [www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/17-tbt.pdf](http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/17-tbt.pdf)
- Catégories d'équipements de radiocommunication: [www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/sf01698.html](http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/sf01698.html)
- Accord OTC de l'OMC: [www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/17-tbt.pdf](http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/17-tbt.pdf)
- Adapté du point d'information JETRO/JISC: [www.jisc.go.jp/eng/wto-tbt/](http://www.jisc.go.jp/eng/wto-tbt/)
- ISO 6346 Conteneurs pour le transport de marchandises – Codage, identification et marquage.
- Recommandation UIT-T F.771: Description et spécifications du service d'accès aux informations multimédias déclenché par l'identification à base d'étiquettes.
- Conférence de plénipotentiaires de l'Union internationale des télécommunications (Guadalajara, 2010):  
[www.itu.int/ITU-D/tech/NGN/ConformanceInterop/PP10\\_Resolution177.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/tech/NGN/ConformanceInterop/PP10_Resolution177.pdf)
- Rapport UIT sur l'évaluation de la conformité et l'interopérabilité au niveau régional, Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC): [www.itu.int/en/ITU-D/Technology/Documents/ConformanceInteroperability/SADC%20Assessment%20Study\\_Final\\_November13.pdf](http://www.itu.int/en/ITU-D/Technology/Documents/ConformanceInteroperability/SADC%20Assessment%20Study_Final_November13.pdf)

- Recommandation UIT-T X.668: Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Procédures opérationnelles des organismes d'enregistrement de l'OSI: Enregistrement des arcs d'identificateur d'objet pour les applications et services utilisant l'identification à base d'étiquettes.
  - Comité de l'OMC s'occupant de l'évaluation de la conformité:  
[www.wto.org/english/tratop\\_e/tbt\\_e/tbt\\_wrkshop\\_note\\_21march05\\_e.doc](http://www.wto.org/english/tratop_e/tbt_e/tbt_wrkshop_note_21march05_e.doc)
-