

# L'Évaluation de la Conformité de l'AFSEC



Le chef de projet, Kuta Omar – 2ème Vice-Président de l'AFSEC et Président de l'ACAC, apprécie toutes les contributions apportées et l'équipe de rédaction finale avec le soutien de l'Agence Nationale de Métrologie de la République Fédérale d'Allemagne (PTB) et de Léon Drotsche (Expert de PTB), afin de créer ce guide d'ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ DE L'AFSEC.

**Équipe de rédaction finale:**

Dr. Lemba Nyirenda  
Hanan Mohamed  
Assane Mbengue  
Irene Njine

Initiative soutenue par



PARTIE 1

# **GUIDE POUR L'ÉLABORATION DE L'ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ DANS LE SECTEUR ÉLECTROTECHNIQUE EN AFRIQUE**

## Contenu du Document

<b>Acronymes et Abréviations</b> .....	<b>5</b>
<b>Préambule</b> .....	<b>6</b>
1 Introduction .....	8
1.1 La Commission Électrotechnique Africaine de Normalisation (AFSEC) .....	8
1.2 Le Comité d'Évaluation de la Conformité (EC) de l'AFSEC (ACAC) .....	8
1.3 Champ d'Application du Guide .....	8
1.4 Objectifs de ce Guide .....	8
1.5 Commerce International et Évaluation de la Conformité .....	9
1.6 Analyse de la Situation (statu quo) d'Évaluation de la Conformité en Afrique (CA) .....	9
<b>2 Évaluation de la conformité</b> .....	<b>10</b>
2.1 Normes et Évaluation de la Conformité .....	10
2.2 Certification .....	11
2.3 Systèmes de la Conformité des Produits .....	11
2.4 Règlement Technique .....	11
2.5 Systèmes d'Évaluation de la Conformité .....	12
2.6 Avantages de l'Évaluation de la Conformité .....	13
<b>3 Exigences relatives à l'Évaluation de la Conformité</b> .....	<b>14</b>
3.1 Système de Management de la Qualité (QMS) .....	14
3.2 Exigences relatives aux laboratoires d'essais .....	14
3.3 Exigences relatives aux organismes d'accréditation .....	14
3.4 Formation par l'IEC pour les Pays Affiliés .....	14
<b>4 Conclusion</b> .....	<b>15</b>
<b>Références</b> .....	<b>15</b>
<b>Annexe A-C</b> .....	<b>16</b>

## Acronymes et Abréviations

Organisme de Certification	Un organisme tiers pour l'évaluation de la conformité appliquant les systèmes de certification. Un Organisme de Certification (OCs) peut être non gouvernemental ou gouvernemental (avec ou sans autorité réglementaire).
Client	Une organisation ou une personne chargée de s'assurer que les exigences de certification, y compris les exigences relatives aux produits, sont respectés.
Produit	<p>Le résultat d'un processus ; il y'a quatre catégories génériques de produits qui sont définies dans l'ISO 9000 :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Les services (ex. transport) ;</li><li>• Les logiciels (ex. logiciel, dictionnaire) ;</li><li>• Les matériels (ex. moteur, pièce mécanique) ;</li><li>• Les produits transformés (ex. lubrifiant).</li></ul>

## Préambule

La norme internationale ISO/IEC 17000 définit l'Évaluation de la Conformité comme une « Démonstration que les exigences spécifiées sont respectées ». L'Évaluation de la Conformité (CA) est spécifique à l'entité faisant l'objet de l'évaluation tel qu'indiqué – produit, processus, service, système, installation, projet, données, conception, matériau, allégation, personne, organisme ou organisation, ou toute combinaison de ces derniers. Par exemple ; il peut s'agir de la première partie, comme le fabricant d'un produit, qui établit une déclaration de conformité du fournisseur en utilisant son propre système des essais internes, ou une certification ou une inspection par tierce partie, effectuée par un prestataire indépendant de services. Le prestataire de services peut être une agence gouvernementale ou une entreprise privée.

Le programme de l'AFSEC sur l'Évaluation de Conformité est associé à celui de l'IEC, de l'ARSO et de l'ISO.

L'Évaluation de la Conformité (CA) est toute activité visant à déterminer si un produit ou un autre objet satisfait aux exigences contenues dans une spécification. Une spécification, généralement une norme mais cela n'est pas toujours le cas, est une description technique des caractéristiques qu'un objet donné doit présenter.

En outre, l'Évaluation de la Conformité détermine (directement ou indirectement) si un processus, un

produit, des matériaux, des services, des systèmes ou des personnes répondent aux spécifications d'une norme pertinente.

L'Évaluation de la Conformité peut comprendre un ou plusieurs des éléments suivants :

- Essais et/ou étalonnage d'un produit ou d'un service pour déterminer s'il répond aux exigences spécifiées ou s'il fonctionne conformément à celles-ci
- Inspection du processus de fabrication d'un produit pour s'assurer qu'il est fabriqué ou assemblé de manière appropriée à l'égard de la santé et la sécurité, notamment selon tout règlement en matière de santé, de sécurité ou d'environnement
- Certification à un système de management pour garantir qu'un produit ou un service est produit de manière cohérente et satisfera aux fins pour lesquels il est destiné
- Accréditation d'un Organisme de Certification (OCs) de produits pour démontrer sa compétence à effectuer les attestations d'un tiers.



Il existe **trois types** d'évaluation de la conformité qui sont souvent utilisés :

**Première Partie** – Le fabricant ou le fournisseur déclare que les essais et les autres activités de l'Évaluation de la Conformité, qui sont nécessaires pour montrer que le produit est conforme, ont bien été effectués. Dans plusieurs cas, les fabricants effectueront eux-mêmes les essais et l'évaluation et fourniront une Déclaration de Conformité du Fournisseur (SDoC). Ce type d'évaluation de la conformité est utilisé lorsque le produit ne représente pas un grand danger, un risque critique en matière de fiabilité ou des répercussions économiques importantes. C'est l'information fournie par le fournisseur. Certaines réglementations nationales accepteront les SDoC pour les produits présentant un risque peu élevé. C'est la forme la plus simple et la moins chère de l'Évaluation de la Conformité.

**Seconde Partie** – Ce type d'évaluation de la conformité est généralement effectué par une personne ou une organisation qui a un intérêt d'acheteur ou d'utilisateur vis-à-vis du produit ou du service. Un très grand client, soit important ou exigeant (par exemple un gouvernement ou un important fabricant) mettra en place sa propre évaluation de la conformité pour les produits et les services qu'il achète.

Cela peut inclure des installations d'essai et des procédures d'évaluation spéciales qui sont utilisées pour garantir la qualité des biens achetés et leur aptitude

à l'usage. L'objectif est généralement d'obtenir une meilleure assurance que le fournisseur a effectué une évaluation de la conformité par première partie. Ceci est parfois effectué par un ingénieur indépendant ou un représentant du propriétaire et cela est souvent remplacé par l'évaluation de conformité par tierce partie.

**Tierce Partie** – C'est une activité d'évaluation de la conformité réalisée par une personne, une organisation ou un organisme qui est indépendant du fabricant et de l'acheteur. Dans la plupart des cas, l'objectif principal du travail de l'organisation ou de l'organisme est limité aux essais et à l'Évaluation de la Conformité. L'Évaluation de la Conformité est parfois désignée sous le terme certification et offre le plus haut niveau de fiabilité. La certification est une assurance indépendante et impartiale concernant la sécurité du produit ou du service. Elle est appliquée lorsqu'un marché de taille importante la rend rentable ou lorsqu'elle est imposée par la législation. Ces activités sont effectuées par des organismes de certification (CBs), qui sont généralement des entreprises à but lucratif. Ce type d'évaluation est plus cher que l'Évaluation de la Conformité de première partie.

# 1 Introduction

## 1.1 La Commission Électrotechnique Africaine de Normalisation (AFSEC)

La Commission Électrotechnique Africaine de Normalisation (AFSEC) a été créée le 28 février 2008, par l'Association des Sociétés d'Électricité d'Afrique (APUA) à la demande des Ministres Africains en charge de l'Énergie, en tant qu'organe subsidiaire de la Commission Africaine de l'Énergie (AFREC) sous les auspices de la Commission de l'Union Africaine. L'AFSEC a été créé en tant qu'une organisation continentale en Afrique axée sur l'harmonisation/l'élaboration de normes électrotechniques et de processus de la conformité, afin d'améliorer l'accès à l'électricité et, donc, la qualité de vie de la population Africaine en faveur des Objectifs de Développement Durable (ODD) et de l'Agenda 2063 de l'Union Africaine.

À travers l'harmonisation de normes et de procédures d'évaluation de la conformité, L'AFSEC contribue aux grandes ambitions de la Zone de Libre-Échange Continentale Africaine (ZLECA) qui sont relatives à son rôle mentionné en annexe 6 de l'accord de la ZLECA sur les Obstacles Techniques au Commerce (OTC), afin de surmonter les barrières techniques entre les pays Africains.

Jusqu'en Août 2019, 17 sur 54 pays ont créé des Comités Électrotechniques Nationaux (CEN) et sont devenus des membres statutaires de l'AFSEC (la Côte d'Ivoire, la République Démocratique du Congo (RDC), l'Égypte, l'Éthiopie, le Ghana, la Guinée, le Kenya, la Namibie, le Nigéria, le Rwanda, le Sénégal, l'Afrique du Sud, le Soudan, la Tunisie, l'Ouganda, la Zambie et le Zimbabwe).

Les membres affiliés sont l'APUA, Représentant de la Commission Africaine de l'Énergie (AFREC), Représentant de la Commission de l'Union Africaine (CUA) et les Pools Énergétiques Africains.

En 2014, l'AFSEC a créé un Comité de Gestion des Normes (ASMC) pour la gestion des Comités Techniques de l'AFSEC (ATC) et un Comité d'Évaluation de la Conformité (ACAC).

## 1.2 Le Comité d'Évaluation de la Conformité (EC) de l'AFSEC (ACAC)

L'ACAC est chargé de guider les activités d'évaluation de la conformité de produits ou de services, en accord et en coordination avec les autres organismes internationaux ou éventuellement les organisations

partenaires pour des questions d'Évaluation de la Conformité.

L'ACAC prend toutes les mesures indispensables pour promouvoir et faciliter les activités de l'AFSEC dans le domaine de l'Évaluation de la Conformité. L'élaboration du Guide d'Évaluation de la Conformité est incluse dans leur plan d'action 2020-2021.

## 1.3 Champ d'Application du Guide

Concernant l'élaboration du Guide sur l'application de l'Évaluation de l'AFSEC, le champ d'action couvrira les systèmes d'énergie renouvelable – Éolienne, Solaire Photovoltaïque (PV) et Énergies Marines, Équipements et Composants Électrotechniques/Électroniques (EE), Atmosphères Explosives (ATEX) et Composants Électroniques (CQ). Ce guide vise à aider les membres de l'AFSEC pour soutenir l'élaboration d'une stratégie électrotechnique de l'Évaluation de Conformité dans leurs pays et à soutenir également la ZLECA (OTC) dans le domaine des équipements électriques/électroniques commercialisés en Afrique.

## 1.4 Objectifs de ce Guide

La partie 1 de ce guide fournit un cadre à l'harmonisation des initiatives de divers pays et de l'ARSO pour les systèmes d'évaluation de la conformité en Afrique.

Les autres parties du guide seront axées sur des cas spécifiques d'utilisation et sur les systèmes d'évaluation de la conformité.

Ce guide d'application de l'Évaluation de la Conformité de l'AFSEC vise à aider au développement de bonnes pratiques réglementaires dans les activités d'évaluation de la conformité pour ceux dont l'impact économique en Afrique est indispensable.

Le guide identifiera les divers processus qui peuvent être introduits dans un pays Africain de sorte que le contrôle de conformité/qualité peut aider à :

- Vérifier les certificats (authentification) pour gérer les produits importants contre les faux certificats.
- Identifier les principaux domaines d'équipements électrotechniques non respectant les normes dans un pays, par ex. comment les essais sont effectués/ne sont pas effectués sur l'équipement.

- Guider les pays pour utiliser au mieux l'Évaluation de la Conformité de l'IEC, en tant que membre de l'IEC ou participer à un programme de l'Évaluation de la Conformité de l'AFSEC, etc.
- Fournir des ressources suffisantes pour entreprendre les activités d'évaluation de la conformité.

Le guide aidera également à identifier comment harmoniser l'Évaluation de la Conformité des produits Électrotechniques avec les relatives infrastructures de la qualité en Afrique.

## 1.5 Commerce International et Évaluation de la Conformité

L'Évaluation de la Conformité offre des avantages tangibles aux Gouvernements, contribue à éliminer les barrières au commerce causées par les différents critères de certification dans divers pays et aide les pays à satisfaire à leurs obligations, telles que stipulées dans l'Accord de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) sur les Obstacles Techniques au Commerce et dans l'Accord de la Zone de Libre-Échange Continentale Africaine sur les Obstacles Techniques au Commerce – Annexe 6.

## 1.6 Analyse de la Situation (statu quo) d'Évaluation de la Conformité en Afrique (CA)

### 1.6.1 État de besoins pour l'Évaluation de la Conformité des produits électrotechniques en Afrique

Les systèmes d'évaluation de la conformité les plus couramment utilisés en Afrique sont l'IECEE et l'IECEX. En Afrique, l'adoption des activités de l'Évaluation de la Conformité est faible en raison du manque de sensibilisation aux activités et programmes d'évaluation de la conformité. Afin d'améliorer les activités d'évaluation de la conformité en Afrique, il est nécessaire de :

- Assurer la sensibilisation aux activités et systèmes d'évaluation de la conformité.
- Élaborer des politiques et un cadre réglementaire sur les activités d'évaluation de la conformité.
- Harmoniser les normes.
- Améliorer la capacité d'essais.

## 1.6.2 Les laboratoires d'essais existants et leur champ des activités.

En se référant à la base de données de l'AFSEC, il existe seulement 10 sur 17 pays qui ont des laboratoires d'essais enregistrés et le nombre maximum de laboratoires est disponible en Afrique du Sud. Les laboratoires disponibles sont généralement utilisés pour les essais de conformité aux Normes de Comptage de l'Électricité et il existe également des laboratoires pour les essais de conformité aux normes de Réseaux de Communication, des Installations Électriques à Basse Tension, des Installations Électriques des Bâtiments, des Recommandations pour les Énergies Renouvelables, etc., avec un nombre total de 176 laboratoires internationaux couvrant 102 Normes recommandées pour l'adoption par l'AFSEC.

## 1.6.3 Une enquête a été réalisée, en 2020, auprès des membres de l'AFSEC sur leur situation de l'Évaluation de la Conformité.

Un des objectifs du questionnaire de l'enquête était de partager les expériences. Les sujets portaient sur les problèmes affectant le développement de la normalisation et l'Évaluation de la Conformité dans les pays membres de l'AFSEC.

Le questionnaire comprenait des questions sur le statut des Organismes Nationaux de Normalisation (NSB)/Comité Électrotechnique National (CEN) dans un pays et sur les institutions spécialisées dans la Normalisation et l'Évaluation de la Conformité qui étaient en place. Il comprenait aussi des questions pour savoir s'ils disposaient de cadres Juridiques, Réglementaires et Institutionnels et si le pays avait une Politique/une Procédure Documentée/un Processus d'Importation et l'Approbation des Biens et Services Électrotechniques.

Le questionnaire est également axé sur la disponibilité des Systèmes d'Évaluation de la Conformité de l'IEC, comment les activités d'Évaluation de la Conformité ont-elles été financées, les défis rencontrés et le niveau de sensibilisation au concept de l'Évaluation de la Conformité dans le pays.

## Annexe A : Questionnaire d'une brève analyse de données recueillies de Sept Pays Membres

## 2 Évaluation de la conformité

Lorsque les produits sont échangés entre des fournisseurs intéressés et des consommateurs intéressés au sein d'un système de libre marché où il n'existe pas de contrôle des prix, les «lois» de l'offre et de la demande généralement prévalent. Les fournisseurs sont intéressés à fournir efficacement autant de produits que possible afin de poursuivre et croître leurs activités. En revanche, les consommateurs ont besoin d'acheter des produits mais cherchent à les obtenir au meilleur prix possible.

Au cours des suivantes négociations, la question de la qualité du produit se présente. Les consommateurs exigent un niveau de qualité qui correspond à leur perception de l'aptitude à l'usage et à la sécurité, sinon ils n'achèteront pas le produit. Il est, donc, dans l'intérêt des fournisseurs de répondre aux exigences des consommateurs afin de garantir qu'ils commanderont de nouveau.

La réponse à la définition de ce niveau d'aptitude à l'usage et à la sécurité est généralement fournie par des normes.

Lorsqu'il s'agit de produits pouvant avoir un effet sur la santé ou la sécurité, l'environnement ou pouvant encourager les pratiques frauduleuses, les consom-

mateurs ont besoin de protection contre les produits défectueux ou dangereux ou contre le comportement non-éthique des fournisseurs. À ce titre, les gouvernements doivent intervenir et introduire une législation sous forme de règlements techniques pour assurer un niveau raisonnable de protection des consommateurs. Sans une certaine forme d'application des règlements, il y aura peu de conformité à la loi et, donc, les gouvernements doivent mettre en place un ou plusieurs systèmes de règlements techniques.

Étant donné qu'un produit sera une fois certifié par un Organisme accrédité de Certification et que cette Certification sera acceptée par d'autres à travers le monde, les produits peuvent normalement être mis rapidement sur le marché à moindres coûts et avoir accès à un marché plus étendu, sans avoir besoin d'évaluer à nouveau le produit ou le système.

### 2.1 Normes et Évaluation de la Conformité

L'Évaluation de la Conformité permet aux acheteurs, vendeurs, consommateurs et autorités de réglementation d'être assurés que les produits provenant d'un marché mondial répondent aux exigences spécifiques. C'est la preuve que les exigences spécifiées relatives à un produit, un processus, un système, une personne ou un organisme sont satisfaites.

Les procédures d'évaluation de la conformité comprennent :

- Déclaration de conformité du fournisseur,
- Échantillonnage et Essais,
- Inspection,
- Certification,
- Évaluation et enregistrement du système de management,
- L'accréditation de la compétence de ces activités,
- La reconnaissance de la capacité d'un programme d'accréditation.

Les normes sont imbriquées dans tous les aspects de ces activités et peuvent avoir un effet majeur sur les résultats d'un système ou d'un programme de l'Éva-



luation de la Conformité. Les activités d'évaluation de la conformité constituent un lien essentiel entre les normes (qui déterminent les caractéristiques ou les exigences nécessaires) et les produits eux-mêmes. Les normes et les activités d'évaluation de la conformité affectent ensemble presque tous les aspects de la vie – ce sont les deux faces d'une même pièce.

## 2.2 Certification

Un Organisme de Certification est chargé d'effectuer les audits ou les évaluations de conformité pour les prestataires de services de confiance (TSP). Chaque Organisme de Certification doit réaliser les audits conformément aux règlements en vigueur dans le secteur.

Le processus d'audit est réalisé dans les trois phases suivantes :

1. Planification et programmation : Les audits sont effectués au moyen d'un plan d'audit qui sera réalisé par l'équipe d'audit chaque année et le Comité Technique examinera et approuvera le plan d'audit.
2. Exécution : En considérant le plan d'audit comme un guide de travail, il y a deux étapes à ce point.
  - a) Examen documentaire : en vérifiant la conformité du système (documents, enregistrements) en fonction de la conformité aux points des normes/droits de référence.
  - b) Inspection sur place : des vérifications de la conformité aux disciplines en vigueur sont effectuées. Une inspection d'échantillon à l'égard des preuves objectives est effectuée pour prouver le bon fonctionnement des processus techniques et organisationnels relatives au champ d'application de l'audit.
3. Rapport d'audit : Une fois l'audit est terminé, l'équipe d'audit rédigera un rapport de résultats, identifiant clairement et définitivement les non-conformités détectées.

L'Évaluation de la Conformité des Produits (PCA) est une solution élaborée pour garantir que des produits spécifiques répondent aux exigences des règlements et des normes techniques définies par une autorité de réglementation du pays importateur.

## 2.3 Systèmes de la Conformité des Produits

Les systèmes de conformité des produits peuvent être conçus et gérés en identifiant des techniques communes d'évaluation qui sont utilisées comme une base pour la certification des produits, telles que les essais, l'inspection, l'audit des produits.

- Approbation/authentification des certificats de conformité
- Vérification/essai d'échantillon
- Un système de reconnaissance, etc.

## 2.4 Règlement Technique

Un système générique de règlements techniques se compose de cinq éléments :

- Un régulateur, sous la forme d'un organisme public identifié pour administrer les règlements techniques
- Une série de règlements techniques, qui incluent normalement des dispositions administratives et techniques
- Un fournisseur du produit (concepteur, fabricant, importateur, distributeur, détaillant) qui est responsable de la commercialisation de produits sûrs et de la surveillance de leurs produits sur le marché
- Une infrastructure d'évaluation de la conformité pour permettre au régulateur de prendre des décisions concernant la conformité ou la non-conformité
- Une gamme de sanctions pouvant être appliquées par le régulateur dans les cas avérés de non-conformité

Les régulateurs et les fournisseurs sont chargés de surveiller les produits entrant sur le marché pour s'assurer qu'ils sont conformes aux règlements techniques pertinents. Ceci constitue l'essence de la surveillance du marché et est effectuée par le régulateur lui-même ou par une autorité de surveillance du marché désignée. La surveillance du marché peut être effectuée après la mise sur le marché du produit.

### **2.4.1 Évaluation de la conformité des produits fabriqués localement**

Pour les produits fabriqués sur leur propre territoire, une variété d'approches est disponible pour les régulateurs, y compris la réalisation d'inspections, l'échantillonnage et les essais de produits, etc. Les régulateurs eux-mêmes peuvent mener ces activités ou ont recours aux organismes d'évaluation de la conformité reconnus pour assumer la tâche en leur nom. Ils doivent travailler en étroite collaboration avec les fabricants et les fournisseurs et peuvent prélever des échantillons de cycles de la production ou même effectuer des essais sur les prototypes de pré-production, dans le cadre de leurs fonctions. Ils peuvent généralement faire des visites planifiées et inopinées chez les fabricants et peuvent obtenir et effectuer des essais sur des échantillons de produits déjà mis sur le marché par les détaillants, etc.

Il existe également des systèmes de surveillance du marché où les fournisseurs sont obligés de surveiller le marché et de signaler les défauts et les incidents concernant les produits. Les activités de surveillance avant et après commercialisation sont utiles pour la protection de la sécurité des consommateurs et l'assurance de la qualité des produits. Une surveillance pré-commercialisation appropriée peut aider à garantir la conformité de produits entrant sur le marché et à soulager la surveillance post-commercialisation. Le fabricant ou le fournisseur est responsable de tout produit non conforme.

### **2.4.2 Évaluation de la conformité des produits importés**

Pour les produits importés d'autres pays, bien que les règlements techniques en vigueur ne changent pas, les régulateurs d'un pays importateur peuvent utiliser l'inspection avant expédition comme un outil pour éviter l'entrée de produits non conformes sur le marché et devront travailler en étroite coopération avec les autorités douanières.

Les régulateurs ou les autorités de surveillance du marché devraient participer à l'enquête sur les incidents qui leur sont notifiés et, en cas de besoin, procéder à la non-conformité des produits, y compris le suivi de toutes mesures correctives. Ils sont chargés, en collaboration avec les fournisseurs, de tenir le public informé des dangers lorsqu'ils surviennent.

L'accent ne devra pas uniquement porter sur la sanction des acteurs économiques qui ne respectent pas les règles, mais sur la fourniture d'information adaptée à leurs besoins permettant de prendre des mesures correctives afin d'assurer la conformité à l'avenir.

## **2.5 Systèmes d'Évaluation de la Conformité**

L'IEC administre quatre Systèmes mondiaux d'Évaluation de la Conformité qui mettent en œuvre des systèmes et des programmes fondés sur les essais et la certification par tierce partie et les accords de reconnaissance mutuelle. Les laboratoires et les organismes de certification mettent à l'essai et certifient les produits, les équipements, les services et les compétences du personnel par rapport aux Normes Internationales/IEC, afin d'assurer leur fiabilité et leur interopérabilité avec les autres produits, services et installations sur lesquels les normes de sécurité pertinentes ont été appliquées.

### **2.5.1 IECRE**

IECRE est le Système d'IEC pour la Certification aux Normes Relatives aux Équipements à Utiliser dans les Applications d'Énergie Renouvelable. Les Secteurs des Énergies Renouvelables sont connus sous différents noms, tels que l'Énergie Marine, l'Énergie Solaire Photovoltaïque et l'Énergie Éolienne

### **2.5.2 IECEE**

L'IECEE est le système mondial pour les programmes d'évaluation de la conformité des équipements et des composants électrotechniques. Le système IECEE OC (CB Scheme en anglais) couvre une gamme étendue de produits et de services pour la sécurité, les performances et la compatibilité électromagnétique, par exemple, les équipements utilisés en technologie de l'information et les équipements de bureau, les appareils électroniques, les équipements électromédicaux, les accessoires d'installation et les dispositifs de connexion, l'éclairage, les interrupteurs et les dispositifs de commande automatiques pour les appareils électroménagers, les outils portatifs, les dispositifs photovoltaïques, les dispositifs de commutation basse tension à haute puissance, les batteries, les câbles et les cordons, etc.



### 2.5.3 IECEx

IECEx est le système mondial de certification aux normes relatives aux équipements destinés à fonctionner en atmosphère explosive («équipement Ex»). Un équipement Ex se trouve souvent à des emplacements tels que, les raffineries de pétrole, les installations de forage et les usines de traitement, les usines de traitement chimique, les salles d'opération des hôpitaux, les plateformes pétrolières offshore, les mines de charbon souterraines, les installations de manutention et de stockage de grains, les usines de raffinage du sucre, etc.

### 2.5.4 IECQ

IECQ est le système mondial d'évaluation de la qualité des composants électroniques.

Les composants électroniques couvrent une gamme étendue de produits tels que par ex., les composants actifs, y compris circuits intégrés, les composants électromagnétiques, les circuits intégrés hybrides, les composants électromécaniques, les fils et les câbles, etc.

### 2.6 Avantages de l'Évaluation de la Conformité

- Le processus d'évaluation de la conformité présente certains avantages, parmi lesquels :
- Elle fournit une confiance supplémentaire aux consommateurs et aux autres parties prenantes.
- Elle donne un avantage concurrentiel à une entreprise.
- Elle aide les régulateurs à garantir que les conditions de santé, de sécurité ou d'environnement sont respectées.
- Améliorer la qualité des produits dans le pays.
- Réduire les plaintes de consommateurs.
- Améliorer la satisfaction clientèle.
- Une concurrence équitable entre les commerçants sur le marché.

## 3 Exigences relatives à l'Évaluation de la Conformité

### 3.1 Système de Management de la Qualité (QMS)

Le Système de Management de la Qualité (QMS) est essentiel pour améliorer les opérations commerciales et leur permettre de répondre aux exigences des consommateurs. Plusieurs types de systèmes de management de la qualité sont élaborés autour de la famille des normes ISO 9000, un cadre de travail exigeant que tous les processus d'affaires soient documentés et que les personnes suivent de près, ce qui permet à l'organisation d'être toujours compatible avec les dernières normes et règlements.

Dés qu'une organisation est certifiée ISO 9001, mettant en œuvre le Management par la Qualité Totale (TQM), cela lui permettra d'évaluer tous les processus, d'améliorer l'efficacité et de réduire les déchets.

#### Annexe B – ISO, l'Organisation Internationale de Normalisation

### 3.2 Exigences relatives aux laboratoires d'essais

ISO/IEC 17025 – Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'essais et d'étalonnage.

Cette norme s'applique à toutes les organisations qui procèdent à des essais et/ou des étalonnages, y compris les laboratoires de première, deuxième et tierce. Ces essais sont nécessaires pour démontrer la conformité aux exigences réglementaires en matière de sécurité ou aux prescriptions contractuelles. Elle aborde les éléments du système de management et les compétences techniques de manière systémique et cohérente. Il existe deux exigences principales : les exigences de management et les exigences techniques.

#### Annexe C – Critères pour l'établissement des organismes d'accréditation et des laboratoires d'essais. (Boîte à outils du CASCO)

#### 3.2.1 Opportunités pour les laboratoires d'essais (Labo)

Un public éduqué plus nombreux exige de savoir les normes établies, les limites de sécurité et les assurances fournies. La suspicion de dumping de produits qui ne respectent pas les normes sur le marché et que ces produits soient non satisfaits aux essais dans les autres pays, est une source de préoccupation, de même que l'importation et le déploiement de produits contrefaits.

Un élément clé de la réponse à de telles préoccupations est d'avoir un système solide d'homologation et des laboratoires d'essais fonctionnant à partir d'une série de normes techniques, un système d'essais et une capacité à réaliser les essais pour approuver et surveiller les technologies électrotechniques qui sont déployées sur le marché et soutenues par la surveillance, les audits et l'application. S'il n'existe pas des exigences techniques établies, de systèmes d'homologation de type et de laboratoires d'essais disponibles dans un pays ou une région, alors le marché est largement sans protection.

Un point positif est qu'il existe des normes disponibles ou en cours d'élaboration pour définir les exigences techniques des produits déployés légalement sur le marché. Cependant, l'adoption et l'adaptation de ces normes pour les systèmes nationaux exigent une expertise approfondie que plusieurs pays ne possèdent pas actuellement, mais l'AFSEC peut fournir l'appui en matière de ces lacunes provisoires.

En outre, les arrangements institutionnels, la législation et les systèmes de réglementation doivent être établis pour donner effet aux exigences obligatoires et pour fournir les autorisations nécessaires à l'intervention, la surveillance et l'application sur le marché.

### 3.3 Exigences relatives aux organismes d'accréditation

*ISO/IEC 17011 – Évaluation de la conformité – Exigence générale pour les organismes d'accréditation procédant à l'accréditation des organismes d'évaluation de la conformité.*

L'organisme d'accréditation existe en tant qu'une entité juridique. Il doit y avoir une structure, un système de management, des ressources humaines qualifiées et un processus d'accréditation documenté.

### 3.4 Formation par l'IEC pour les Pays Affiliés

*Webinaire de l'IEC sur les pays affiliés : <https://etech.iec.ch/issue/2021-02/helping-developing-countries-understand-the-advantages-of-conformity-assessment>*

## 4 Conclusion

Le Comité d'Évaluation de la Conformité (CAC) de l'AFSEC n'a aucune autorité légale sur un pays ou une entité. Il a pour rôle de présenter une plateforme qui peut être adoptée par les pays membres de l'AFSEC à travers leurs Comités Nationaux (CN) et mise en œuvre pour améliorer la sécurité des équipements électriques utilisés dans chaque pays, en assurant la conformité de produits et services aux normes reconnues et acceptées.

Le commerce de ces produits entre les pays devrait être facilité, lorsque la conformité aux normes reconnues et acceptées est prouvée.

La plateforme fournie par le Comité d'Évaluation de la Conformité (CAC) de l'AFSEC et ce guide visent à fournir une voie aux régulateurs pour établir les exigences minimales concernant les produits électrotechniques utilisés dans les pays membres de l'AFSEC.

Les pays membres de l'AFSEC et leurs régulateurs sont en mesure d'assurer (par la réglementation) la conformité des produits et services aux normes recommandées pour adoption par l'AFSEC et de démontrer la conformité à ces normes à travers les activités d'évaluation de la conformité.

## Références

1. Statuts et règlement intérieur de la Commission Électrotechnique Africaine de Normalisation, organe subsidiaire de la Commission Africaine de l'Énergie, Édition 1.2, 2018, Incorporant des modifications approuvés par le conseil lors de la sixième assemblée générale, Abidjan, 19 juillet 2018
2. Un rapport d'étude comparative des systèmes d'évaluation de la conformité de l'UE et la Chine, rapport intégré de l'UE et la Chine, juillet 2009
3. Évaluation de la conformité dans les pays en développement, lignes directrices, Commission Électrotechnique Internationale IEC, Édition 3.0 2008-10
4. Évaluation de la conformité dans l'industrie de l'énergie éolienne, association américaine pour les normes et la certification en matière des énergies renouvelables (ARESCA), 2019
5. Évaluation de la Conformité — exigences pour les organismes certifiant les produits, les procédés et les services. ISO/IEC 17065, première édition 2012-09-15

## Annexe A

### Analysis of the Feedback on the Questionnaire Received from Seven Member States

- La plupart des pays ont des institutions spécialisées pour la Normalisation, l'Évaluation de la Conformité et de la Conformité aux Normes, la Métrologie Légale, Scientifique et Industrielle, et la Réglementation de l'Électricité/de l'Énergie/ des Énergies Renouvelables.
- Moins de 200 jusqu'à 1298 normes de l'IEC sont adoptées par les Organismes de Normalisation en collaboration avec les pays de l'IEC/NEC.
- La plupart des pays affirment qu'un «Guide de Conformité aux Normes Électrotechniques et d'Évaluation de la Conformité pour l'Afrique» contribuera à améliorer la Qualité des Produits et de Services, l'Infrastructure de Qualité pour le Commerce/les Échanges/l'Industrie, les Politiques Harmonisées pour la Science/la Technologie/l'Innovation, l'Écosystème de Conformité aux Normes Électrotechniques et d'Évaluation de la Conformité adapté à l'usage de la ZLECA et la Productivité Technique/Socio-Économique entre les Fournisseurs et les Parties prenantes de Conformité aux Normes Électrotechniques et d'Évaluation de la Conformité.
- Le niveau de sensibilisation aux Systèmes d'Évaluation de la Conformité de l'IEC est apparemment à moyenne échelle.
- Le niveau de sensibilisation aux Activités d'Évaluation de la conformité aux Normes est à moyenne échelle.

*Les détails relatifs au questionnaire sont disponibles sur le site de l'AFSEC.*

## Annexe B

### ISO, Organisation Internationale de Normalisation

L'ISO est une organisation internationale non gouvernementale, indépendante, dont les 165 membres sont les organismes nationaux de normalisation. Par ses membres, l'Organisation réunit des experts qui mettent en commun leurs connaissances pour élaborer des Normes Internationales d'application volontaire, fondées sur le consensus, pertinentes pour le marché, soutenant l'innovation et apportant des solutions aux enjeux mondiaux.

La famille de normes ISO 9000 fournit un modèle à suivre lors de la création et de l'exploitation d'un système de management. L'ISO 9000 s'adresse aux organisations qui cherchent à améliorer la qualité de leurs produits et services et satisfait invariablement aux exigences de leurs clients.

ISO 9001 définit les critères applicables à un système de management de la qualité. C'est la seule norme de la famille ISO 9000 qui peut être utilisée pour la certification. Toute organisation, grande ou petite, quel que soit son domaine d'activité, peut l'utiliser. En fait, plus d'un million d'entreprises et d'organisations dans plus de 170 pays possèdent la certification ISO 9001.

- **ISO 9000 – Systèmes de Management de la Qualité – Principes Essentiels et Vocabulaire**  
La famille de normes ISO 9000 a deux objectifs principaux. Premièrement, ISO 9000 décrit les différents termes utilisés dans l'ensemble des normes du système de management de la qualité. Deuxièmement, ISO 9000 décrit les principes essentiels du management de la qualité qui sous-tendent la norme ISO 9001, pour l'application d'un système de management de la qualité. Toutefois, ISO 9000 ne s'agit pas d'un document contenant les exigences relatives à un système de gestion de la qualité pour la certification d'une entreprise; ceci est disponible via la norme ISO 9001.
- **ISO 9001 – Systèmes de Management de la qualité – La famille ISO 9000 est la norme de management de la qualité la plus connue au monde pour les entreprises et les organisations de toute taille.**  
ISO 9001: Fournit les informations nécessaires à une entreprise pour mettre en œuvre un système de management de la qualité, et une **certification QMS** par rapport aux exigences de l'ISO 9001 est reconnue mondialement.

- **ISO 9004 – Management de la Qualité: Qualité d'une organisation – Lignes directrices pour atteindre un succès durable**  
ISO 9004 : fournir des lignes directrices à toute organisation sur les moyens de rendre leur système de management de la qualité plus utile. Contrairement à l'ISO 9001, ISO 9004 est non pas prévue à des fins de certification, réglementaires ou contractuelles. Cela signifie que vous ne pouvez pas certifier votre système de management de la qualité en fonction de la norme ISO 9004. Cela signifie également que l'utilisation de l'ISO 9004 n'est pas prévue à être une obligation comme une exigence juridique ou contractuelle. La norme est toutefois une bonne référence à consulter pour avoir des idées sur la façon de rendre la mise en œuvre d'ISO 9001 plus efficace et utile.

Les sept principes de la famille ISO 9000 sont:

1. Orientation client
2. Leadership
3. Implication du personnel
4. Approche processus
5. Amélioration
6. Prise de décision fondée sur des preuves
7. Management des relations-clients



## Annexe C

### Critères pour l'établissement des organismes d'accréditation et de laboratoires d'essais (Boîte à outils du CASCO)

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) et l'IEC (Commission Électrotechnique Internationale) forment le système spécialisé de la normalisation mondiale. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de l'IEC participent au développement de Normes Internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée, afin de s'occuper des domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de l'IEC collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales

et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et l'IEC, participent également aux travaux. Dans le domaine d'évaluation de la conformité, le Comité ISO pour l'Évaluation de la Conformité (CASCO) est responsable de développement de Normes Internationales et de Guides.

**L'ISO/IEC 17040** a été élaborée par le Comité ISO pour l'Évaluation de la Conformité (CASCO). Elle a été soumise aux organismes nationaux de l'ISO et de l'IEC pour vote et a été approuvée par les deux organisations.

**Les normes et les guides suivants de la boîte à outils CASCO sont importants pour l'établissement des organismes d'accréditation et de laboratoires d'essais:**

Pour la dernière version, veuillez visiter:

<https://www.iso.org/committee/54998/x/catalogue/p/1/u/1/w/0/d/0>



<https://www.iso.org/committee/54998/x/catalogue/p/1/u/1/w/0/d/0>

*ISO/IEC17000 – Évaluation de la de la conformité – Vocabulaire et principes généraux.*

*ISO/IEC17011 – Évaluation de la conformité – Exigences générales pour les organismes d'accréditation procédant à l'accréditation des organismes d'évaluation de la conformité.*

*ISO/IEC17020 – Critères généraux pour le fonctionnement de différents types d'organismes procédant à l'inspection*

*ISO/IEC17021 – Évaluation de la conformité – Exigences pour les organismes procédant à l'audit et à la certification de systèmes de management.*

*ISO/IEC17024 – Évaluation de la conformité – Exigences générales pour les organismes de certification procédant à la certification de personnes.*

*ISO/IEC17025 – Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais.*

*ISO/IEC17030 – Évaluation de la conformité – Exigences générales pour les marques de conformité par tierce partie.*

*ISO/IEC17040 – Évaluation 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/IEC17043 – Évaluation de la conformité – Exigences générales concernant les essais d'aptitude.*

*ISO/IEC17050 – Évaluation de la conformité – Déclaration de conformité du fournisseur.*

*ISO/IEC Guide 65 – Exigences générales relatives aux organismes procédant à la certification de produits.*

*ISO/IEC Guide 67 – Évaluation de la conformité – Éléments fondamentaux de la certification de produits.*

*ISO/IEC Guide 68 – Arrangements concernant la reconnaissance et l'acceptation des résultats d'évaluation de la conformité.*



