



Gouvernement
du Sénégal



REPUBLIQUE DU SENEGAL
Un Peuple – Un But – Une Foi
Ministère du Commerce Intérieur
Direction du Commerce Intérieur
LABORATOIRE LCI

RAPPORT GENERAL

ATELIER REGIONAL

« MANAGEMENT QUALITE ET ACCREDITATION DES LABORATOIRES EN AFRIQUE : ENJEUX, CONSTRAINTES ET PERSPECTIVES »

Du 14 au 15 juillet 2014

ITA, SENEGAL

L'atelier régional « Management de la qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique : Enjeux, Contraintes et Perspectives » s'est tenu les 14 et 15 juillet 2014 dans la salle de conférences du Centre de formation aux métiers de l'alimentation de l'Institut de Technologie Alimentaire (ITA) à Dakar.

Cet atelier a enregistré une quarantaine de participants comprenant des étrangers de diverses nationalités (Belgique, Bénin, Côte d'Ivoire et Mali).

La liste des participants est jointe en annexe.

Les travaux se sont déroulés en séance plénière, après la cérémonie d'ouverture.

1- Cérémonie d'ouverture

- Les travaux de l'atelier régional « Management de la qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique : Enjeux, Contraintes et Perspectives », ont été ouverts par Monsieur Augustin Yakar FAYE, Directeur de Cabinet représentant Monsieur Alioune SARR, Ministre du Commerce du Secteur Informel, de la Consommation, de la Promotion des Produits Locaux et des PME après les allocutions jointes en annexe de :Dr. Mamadou Amadou SEK, Directeur Général de l'ITA qui a, dans son discours de bienvenue, noté l'importance de l'atelier par rapport aux défis qui interpellent les laboratoires de contrôle de la qualité des aliments et la nécessité d'acquérir des équipements de pointe et d'assurer leur maintenance.
- M. Papa Sam GUEYE, Administrateur Général de la Fondation CERES-Locustox et Coordinateur du Projet réseau national et sous régional de laboratoires, qui a marqué les

repères de l'Accord Cadre de partenariat et du Projet réseau de laboratoires et dressé un bilan d'étape des activités du réseau de laboratoires avec notamment : la création du site web du réseau, l'amorce de la création du GIE pour la Centrale d'Achat et le lancement de la consultation pour la sélection du prestataire devant assurer la maintenance des équipements de laboratoire. Il est ensuite revenu sur l'objectif global de l'atelier qui vise essentiellement la consolidation du réseau dans le cadre du management de la qualité dans les laboratoires d'analyses, d'essais et d'étalonnages.

- M. Christian SAELENS, Délégué Wallonie-Bruxelles à Dakar, qui a salué l'initiative de mise en réseau des acteurs de laboratoires et est revenu sur l'importance accordée à la Sécurité Sanitaire des Aliments (SSA) par la Wallonie Bruxelles International (WBI), dans l'optique de promouvoir la santé publique et de participer au développement agricole du Sénégal et des pays de la sous région par le biais de la valorisation des ressources locales et la réduction des dépendances par rapport aux importations.

Dans son allocution, le Directeur de Cabinet du Ministre du Commerce, du Secteur Informel, de la Consommation, de la Promotion des Produits Locaux et des PME a rappelé les enjeux attachés au contrôle de l'innocuité sanitaire des aliments ainsi que l'importance que le gouvernement du Sénégal lui accorde. A cet égard, il a, au nom du Ministre du Commerce, du Chef de l'Etat du Sénégal son Excellence le Président Macky SALL et au nom du Premier Ministre Monsieur Mohamed DIONE, remercié la Délégation Wallonie-Bruxelles pour la constance et la régularité de l'appui-accompagnement qu'elle ne cesse d'apporter à l'accréditation des laboratoires en Afrique de l'Ouest.

Après avoir évoqué les difficultés rencontrées par les laboratoires en démarche d'accréditation dans l'espace CEDEAO, exacerbées par la non fonctionnalité du Système Ouest Africain d'Accréditation (SOAC), et la requête adressée à Monsieur Cheikh Aguibou SOUMARE, Président de la Commission de l'UEMOA, portant sur l'opérationnalisation du SOAC, Monsieur Augustin Yakar FAYE a exhorté les laboratoires membres du réseau à mutualiser leurs actions en vue de l'atteinte de l'objectif d'accréditation au regard de la signature des Accords de Partenariat Economique (APE).

Le Directeur de cabinet du Ministre du Commerce, a aussi, dans son allocution, informé de l'engagement des pouvoirs publics de l'espace CEDEAO à renforcer les dispositifs nationaux de contrôle des produits alimentaires et à renforcer la capacité des organismes d'évaluation de la conformité (renforcement des laboratoires en moyens humains, matériels et financiers, en vue de leur accréditation, gage de crédibilité, de neutralité et de reconnaissance internationale).

Il a enfin évoqué les actions réalisées par le Ministère du Commerce, du Secteur Informel, de la Consommation, de la Promotion des Produits Locaux et des PME pour accompagner le programme d'accréditation du Laboratoire de la Direction du Commerce Intérieur (LCI).

Les travaux, organisés en deux sessions, se sont déroulées sous la Présidence de Messieurs Papa Sam GUEYE et Momar Talla GUEYE, respectivement Administrateur Général de la fondation CERES-Locustox et Directeur Recherche & Développement de l'ITA ; avec comme Modérateur M. Aboubackry BARO, Responsable de la Division Formation, Assistance conseil, Accréditation et Certification de l'Association Sénégalaise de Normalisation (ASN) et comme Rapporteur général M. Bacary DIATTA,

Atelier régional « Management de la Qualité et Accréditation des Laboratoires en Afrique, Enjeux, Contraintes et Perspectives »

Chef du laboratoire de la Direction du Commerce Intérieur (LCI) assisté de Madame Ndèye Yacine Ndiaye DIALLO, Responsable Qualité de l'Institut de Technologie Alimentaire.

2 - Déroulement des travaux

Journée du 14 juillet 2014

SESSION 1 : MANAGEMENT DE LA QUALITE DANS LES LABORATOIRES D'ANALYSES D'ESSAIS ET D'ETALONNAGE

Président : Papa Sam GUEYE

Rapporteur : Mme Ndèye Yacine Ndiaye DIALLO

La Conférence Introductive, jointe en annexe, a été animée par le Pr. Malang SEYDI, Professeur émérite et Expert Biologiste.

Les présentations suivantes, jointe en annexe, ont été faites :

1: « Garantir la qualité des analyses : l'apport d'un réseau de laboratoires par le Pr Marianne SINDIC, de l'Université de Liège-Gembloux Agro-Bio TECH, Belgique.

2: « Accréditation de laboratoires en Afrique: L'expérience du laboratoire de Sécurité Alimentaire et d'Hygiène de l'Environnement de l'Institut Pasteur de Dakar » par le Pr Amy Gassama SOW de l'Institut Pasteur de Dakar.

3: «Les laboratoires africains face au défi de l'accréditation : Cas du Laboratoire National d'Essais de Qualité, de Métrologie et d'Analyses de Côte d'Ivoire (LANEMA) » *par M. YAO Konan Franck* du LANEMA, Côte d'Ivoire.

4: « Accréditation de laboratoires en Afrique: L'expérience du Laboratoire National de la Santé du Mali (LNS)» par M. Sominé DOLO Directeur Adjoint du LNS, Mali.

5: « Exigences des clients de laboratoire : l'expérience de la Division de la Consommation et de la Sécurité des Consommateurs (DCSC) de la Direction du Commerce Intérieur (DCI) » par M. Issa WADE, Chef de la DCSC.

6: «Apport de la normalisation sur l'évaluation de la conformité » par Madame Mame Sine Mbodj NDIAYE, Chef de la Division Agroalimentaire de l'ASN.

7: « L'accréditation des laboratoires : un obstacle technique au commerce surmontable» par Dr Loukoumanou OSSENI, Directeur Général de l'Agence Béninoise de Métrologie et du Contrôle de la Qualité (ABMCQ).

Les **discussions générales de la session 1** ont porté sur :

- ✓ le rôle et les missions du LCI au sein de la DCI ;
- ✓ la collaboration de la DCSC avec les autres laboratoires du réseau au Sénégal ;

- ✓ Le renforcement de la collaboration des laboratoires du réseau dans le domaine de la métrologie avec notamment le LAME, l'ABMCQ, le LANEMA et l'Institut Pasteur de Dakar ;
- ✓ l'extension des portées d'accréditation qui doit être motivée par la demande ;
- ✓ la révision de la loi 66-48 qui ne prend pas en compte les normes d'échantillonnage du Codex Alimentarius ;
- ✓ le fonctionnement efficient du réseau en vue d'assurer la spécialisation et la complémentarité des laboratoires ;
- ✓ La stratégie de normalisation dans le domaine de l'agroalimentaire : homologation de normes et adoption des normes codex, afnor, UE et CIPV ;
- ✓ Le retour sur investissement de l'accréditation : avec l'appui des Etats par le biais des subventions et l'élargissement du portefeuille clients ;
- ✓ L'utilisation du pool d'experts évaluateurs formés par le SOAC pour la réalisation des audits de laboratoire ;
- ✓ L'octroi de budgets de fonctionnement par les Etats aux Organismes d'Evaluation et d'attestation de la Conformité (OEC).
- ✓ L'absence d'OCIL opérationnel au niveau communautaire ;
- ✓ L'importance et le coût des essais d'inter comparaison
- ✓ L'intérêt d'un fonctionnement efficace d'un réseau d'inter comparaison qui permet entre autres de garantir la Qualité des analyses.

Journée du 15 juillet 2014

Les activités ont démarré par une synthèse de la 1^{ère} journée faite par le Rapporteur de la session 1: Madame Ndèye Yacine Ndiaye DIALLO, Responsable Qualité de l'ITA.

SESSION 2 : QUALIFICATION ET MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS CRITIQUES, PORTEE ET ENJEUX

Président : Dr Momar Talla GUEYE, Directeur Recherche et Développement de l'ITA

Rapporteur : M. Bacary DIATTA

La conférence introductive, jointe en annexe, a été animée par M. Marcel GBAGUIDI, Expert qualité, évaluation de conformité et accréditation à LQT consulting, Dakar.

Les présentations suivantes, jointe en annexe, ont été faites :

1: «Maintenance des équipements de laboratoire : expérience de Technologies Services » par M. Mamadou MBENGUE Technical Manager de la société Technologies Services.

2 : «Maintenance et qualification des équipements de laboratoire : expérience de Technical House » par M. Modou DIAGNE Directeur de la société Technical House.

3 : « Difficultés liées au maintien de l'accréditation pour un laboratoire d'analyses et d'essais » par Baba GADJI, Responsable de l'Unité Chimie Environnementale de la Fondation CERES-Locustox.

Les **discussions générales de la session 2** ont porté sur :

- Les comités de gestion des Organismes d'Evaluation de Conformité au niveau national ;
- Le Système de management de la qualité des sociétés de maintenance ;
- La mutualisation des actions de laboratoires au niveau national ;
- La maintenance préventive des équipements de laboratoire ;

Atelier régional « Management de la Qualité et Accréditation des Laboratoires en Afrique, Enjeux, Contraintes et Perspectives »

- La veille normative ;
- Le coût du maintien de l'accréditation selon la norme ISO/CEI/17025 qui se chiffre à 15 millions de F CFA pour le laboratoire d'analyse de résidus de pesticides de CERES-Locustox. Ce coût comprend les frais d'accréditation et les charges récurrentes y afférant avec notamment le raccordement de la température, de la masse et du volume, la maintenance des équipements critiques et l'acquisition de consommables critiques ;
- La réflexion sur la stratégie de pérennisation des activités des laboratoires accrédités qui doivent rechercher leur point d'équilibre. Ceci pourrait être facilité par un portefeuille clients leur procurant une masse critique d'analyses ;
- Les retombées économiques liées à l'accréditation selon la norme ISO/CEI/17025 qui devraient s'apprécier à un niveau global au niveau national en dotant le pays d'une capacité analytique de nature à pouvoir attester de la qualité sanitaire des aliments en accord avec les normes sur les mesures Sanitaires et Phytosanitaires (SPS).

3- SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

La synthèse des deux jours de travaux a été lue par le Rapporteur Général, Mr Bacary DIATTA et la plénière y a apporté des observations en vue de la finalisation du rapport général de l'atelier.

Les recommandations suivantes ont été formulées et adoptées :

1. Renforcer le réseau national de laboratoires en assurant la mutualisation des actions et leur spécialisation sur la base de leur avantage comparatif ;
2. Finaliser la création du GIE pour la mise place de la Centrale d'achats de consommables de laboratoire ;
3. Promouvoir la maintenance groupée des équipements des laboratoires du réseau en assurant la formation continue des techniciens en maintenance préventive ;
4. Faire un Plaidoyer pour la prise en charge de la maintenance des équipements au niveau de l'infrastructure régionale de la qualité (CEDEAO) ;
5. Mettre à profit les experts évaluateurs formés par le SOAC ;
6. Procéder au changement de statut juridique de certains laboratoires conformément aux exigences de la norme ISO/CEI/17025 ;
7. Porter une attention particulière dans l'élaboration de termes de références pour l'acquisition d'équipements en y intégrant l'installation, les consommables de mise en route, la formation de première utilisation et un lot de pièces de rechange d'usure courante ;
8. Inciter les Etats dans l'espace CEDEAO à appuyer l'accréditation des laboratoires en vue d'accompagner les Accords de Partenariat Economique (APE).

4- CÉRÉMONIE DE CLÔTURE

La cérémonie de clôture de l'atelier régional « Management de la qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique : Enjeux, Contraintes et Perspectives » a enregistré outre l'allocation de clôture de Monsieur Bacary, au nom de Monsieur le Ministre du Commerce du Secteur Informel, de la Consommation, de la Promotion des Produits Locaux et des PME, celles de :

- Pr Philippe Thonart qui a insisté sur le fait que le Système qualité doit concerner aussi bien les produits à l'import-export que ceux destinés à la consommation locale. Il a aussi relevé le fait que le réseau devra aider à travers la mise en place de la Centrale d'achats de consommables à la recherche d'équilibre pour les laboratoires accrédités ou en voie de l'être.
- M. Papa Sam GUEYE, Administrateur Général de la Fondation CERES-Locustox et Coordonnateur du Projet réseau national et sous régional de laboratoires, a remercié tous les collègues qui ont gratifié l'atelier de présentations de très haute facture. Il a réitéré toute la


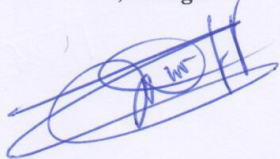
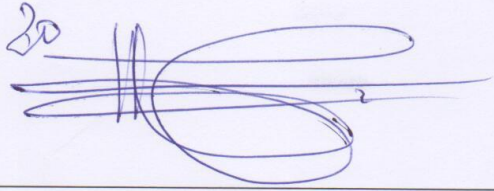
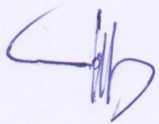
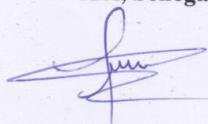
disponibilité du comité de Coordination du réseau à ne ménager aucun effort pour assurer son envol.

Monsieur Bacary DIATTA, Chef du LCI, représentant le Ministre du Commerce, du Secteur Informel de la Consommation, de la Promotion des Produits Locaux et des PME a dans son allocution de clôture, remercié les participants pour leur disponibilité à partager et à confronter leurs expériences respectives pendant ces deux jours.

Il a lancé un vibrant appel aux partenaires techniques et financiers à une appropriation plus effective de la problématique de l'accréditation des laboratoires et de la sécurité sanitaire des aliments.

Les recommandations issues de cet atelier, a-t-il poursuivi, constitueront un guide précieux pour consolider le réseau et soutenir les programmes d'accréditation des laboratoires.

Fait à Dakar, le 15 juillet 2014

PRESIDENTS DE L'ATELIER	
<p>Papa Sam GUEYE, Administrateur Général Fondation CERES- Locustox, Sénégal Coordonnateur du Projet réseau national et sous régional de laboratoires</p> 	<p>Dr Momar Talla GUEYE, Directeur Recherche & Développement ITA, Sénégal</p> 
<p>MODERATEUR Aboubackry BARO, Responsable Division Formation, Assistance conseil, Accréditation et certification de l'ASN</p> 	
RAPORTEURS	
<p>Bacary DIATTA, Chef du laboratoire de la Direction du Commerce Intérieur</p> 	<p>Ndèye Yacine Ndiaye DIALLO, Responsable Qualité ITA, Sénégal</p> 

Atelier régional « Management de la Qualité et Accréditation des Laboratoires en Afrique, Enjeux, Contraintes et Perspectives »

Page 6 sur 60

ANNEXES

Annexe-1 : Feuille de présence atelier régional sur le management de la qualité et l'accréditation des laboratoires en Afrique enjeux, contraintes et perspectives

Prénoms et Nom	Structure	Contact
Marina Chanet	ULG/ Gbx ABT	Bioindus.gembloux@ulg.ac.be
Ababacar Ndoye	ANSTS	ababacar.ndoye@gmail.com
Philippe thonart	ULG/ Gbx ABT	p.thonart@ulg.ac.be
Marianne Sindic	ULG/ Gbx ABT	marianne.sindic@ulg.ac.be
Nogaye Cissé	ITA	ncisse@ita.sn
Modou Diagne	Technical house	techouse@orange.sn
Samba Kandji	Technologies services	skandji@techserv.sn
Mamadou Mbengue	Technologies services	mmbengue@techserv.sn
Adjaratou Basse	ITA	abasse@ita.sn
Cheikh Beye	ITA	cbeye@ita.sn
Lat souk Tounkara	ITA	ltounkara@ita.sn
Younoussa Diallo	ITA	ydiallo@ita.sn
Mamadou baldé	HIDAOA	baldemamadou4@yahoo.fr
Aicha Diéye	DEEC	coumba.aicha@hotmail.fr
Aminata Hanne	LAE/ESP	colleamy04@gmail.com
Idrissa Bâ	ASPIT	ba.idrissa@gmail.com
Thierno Souleymane Diack	ITA	souleydiack@hotmail.com
Babacar Beye	ITA	bbeye@ita.sn
Mamadou Seck	DPV	mamoudoubadara@gmail.com
Malang Seydi	EISMV	mgseydi@refer.sn
Baba Gadji	CERES	bgadji@yahoo.fr
Alioune B Athie	DITP	aliounebadaraathie@yahoo.fr
Mame Sine Mbodji	ASN	mamismb@yahoo.fr
Ibrahima Gaye	CLM	igaye@clm.sn
Ndéye Fatou Ndiaye Tall	ISRA	ndeyefatou@hotmail.com
Aminata Sarr	Centre anti poison	sarr.ndeya@gmail.com
Chantal Biagui	Direction des services vétérinaires	c2002doc@yahoo.fr
Colette Mansaly Gomis	Institut Pasteur	cgomis@pasteur.sn
Seynabou Momar Fall	ITA	sfall@ita.sn
Lucie Fatime Tine Sarr	LCI	luciefatimesarr@hotmail.com
Astou Ndiaye	LCI	maguidadou@yahoo.fr
Michel Bakar Diop	UGB	diopmb@yahoo.fr

Yao Konan Franck	LANEMA	lanema-yaofr@hotmail.fr
Sominé Dolo	LNS Mali	somine.dolo@yahoo.fr
Osseni Loukoumanou	ABMCQ Bénin	osslooki@yahoo.fr
Issa Wade	DCSC/DCI	issawade63@yahoo.fr
El hadji Ibrahima Touré	LNCM	toure842001@yahoo.fr
Saliou Ngom	ISRA	ngomsaliou@gmail.com
Macktar Diop	DCE/MCESI	makadji@yahoo.fr
Aboubacry Baro	ASN/MIM	aboubaro2@gmail.com
Ndeye Yacine Diallo	ITA	nydiallo@ita.sn
Papa Sam Gueye	CERES	psamgueye@yahoo.fr
Amy Sow Gassama	Institut Pasteur	gassama@pasteur.sn
Bacary Diatta	LCI	bacarydiatta@hotmail.com
Momar Talla Gueye	ITA	mtgueye@ita.sn
Bineta mbaye Samb	CERES	binetambayesamb@gmail.com
Marcel Gbaguidi	LQT consulting	marcel.gbaguidi@gmail.com
Ousmane Mbaye	DCI	mbayeoussou@yahoo.fr

Annexe 3 : Conférences introductives et présentations

**CONFERENCE INTRODUCTIVE : MANAGEMENT DE LA QUALITE DANS LES
LABORATOIRES D'ANALYSES, D'ESSAIS ET D'ETALONNAGES PAR LE PROFESSEUR
MALANG SEYDI**

**Atelier Régional
Management de la Qualité et Accréditation des
Laboratoires en Afrique : Enjeux, Contraintes et
Perspectives**

**Management de la Qualité dans les Laboratoires
d'Analyses, d'Essais et d'Etalonnages**

INTRODUCTION

Le contrôle de la qualité sanitaire des denrées alimentaires vise à protéger le consommateur et à moraliser les transactions commerciales.

Son intérêt est double, sanitaire et économique :

-sanitaire en mettant à la disposition des consommateurs des denrées alimentaires de bonne qualité hygiénique (sécurité et salubrité).

-économique en tant que source de devises, en rendant les produits locaux compétitifs pour accéder au marché extérieur.

Cependant, pour être durable, un système de contrôle de la qualité sanitaire doit reposer sur une base juridique (législation, réglementation, normalisation...) appropriée.

-Ce système doit disposer d'infrastructures opérationnelles comprenant les services d'inspection et de **laboratoires d'essais et d'étalonnages**. Ces derniers doivent être engagés dans la démarche qualité, en vue de l'accréditation.

Néanmoins la mise en place au niveau national de laboratoires accrédités nécessite leur mise en réseau. Celle-ci permet en effet : de partager leurs expériences, de mettre en synergie leurs ressources, d'optimiser l'acquisition des consommables et matériel (amortissable et non amortissable) et d'assurer la formation du personnel et la maintenance des équipements.

L'objectif de cette communication est de contribuer à la mise en place au niveau national, de laboratoires accrédités ainsi que leur mise en réseau. Elle sera présentée selon le plan suivant :

Introduction

I. Enjeux pour le Sénégal

II. Démarche qualité en laboratoire

III. Normes ISO/CEI 17025 : 2005

IV. Accréditation de laboratoire

V. Essais d'inter comparaison ou comparaison inter laboratoires

VI. Contraintes

VII. Recommandations

VIII. Perspectives

Conclusion

Annexe : quelques définitions

I. Enjeux pour le Sénégal

1.1- Plan Sénégal émergent

Dans le cadre de l'application des orientations du plan Sénégal émergent défini par le gouvernement du Sénégal, un programme de libéralisation progressive des échanges commerciaux a été mis en place. En levant les restrictions quantitatives à l'importation, l'Etat favorise un afflux de produits étrangers, sur le marché intérieur et qui doivent subir un contrôle à l'entrée du pays. Ces produits vont nécessairement entrer en concurrence directe avec la production locale qui, elle aussi devra impérativement respecter les exigences sanitaires et phytosanitaires, pour être compétitive au niveau du marché international.

La vérification du respect des exigences fera appel à des laboratoires accrédités.

1.2- Relance de la croissance à travers les grands projets créateurs d'emplois

Le gouvernement du Sénégal s'est engagé dans la relance de la croissance à travers les grands projets créateurs d'emplois et l'amélioration des conditions de vie des populations. Outre le contrôle de la qualité des denrées alimentaires importées, l'objectif au niveau du commerce extérieur est de pouvoir renforcer la capacité d'offres (export) qui constitue le principal problème du pays.

En effet pour pouvoir échanger, il faut produire en quantité et en qualité. Ce qui nécessite également de disposer du même réseau de contrôle avec des laboratoires accrédités.

II. Démarche qualité (selon Froman et Gourdon 2013)

-« C'est la manière de progresser en matière de management de la qualité, par des actions collectives animées par la direction d'un organisme à son plus haut niveau ».

Il s'agit de la mise en œuvre de moyens et de leur organisation en termes **de prévision, de prévention et de contrôle** afin d'attendre les objectifs qualité.

-**La démarche** consiste généralement à passer d'une expression orale à une culture de l'écrit, sans toutefois négliger la communication orale. « **Ecrire ce que l'on fait, faire ce que l'on a écrit, vérifier que l'on a fait ce que l'on a écrit, corriger ou améliorer** »

Mais l'écrit doit rester simple et synthétique.

La démarche qualité en laboratoire est un enjeu stratégique

-Elle est indispensable car un laboratoire est également une entreprise. Il est soumis aux lois du marché et doit faire face à la concurrence (le client choisira le produit ou le service le plus adapté à son besoin).

-Elle doit lui permettre de **garantir la qualité des essais, analyses ou étalonnages** qu'il réalise et ce, en parfaite adéquation avec les besoins de ses clients.

-La reconnaissance et la prospérité des laboratoires passent donc aussi par l'incontournable management de la qualité.

Aujourd'hui le référentiel de **reconnaissance « officielle »** est la norme ISO/CEI 17025-2005.

III. Norme ISO/CEI 17025 - 2005 : exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais

III.1- Présentation du référentiel d'accréditation des laboratoires

Introduction : relations entre les référentiels d'assurance qualité en laboratoire de microbiologie des aliments

- **Introduction**

- 1. **Domaine d'application**

- 2. **Références normatives**

- 3. **Termes et définitions**

- 4. **Prescriptions relatives au management (paragraphe 4 : 4.1 à 4.15)**

- 4.1 Organisation :

- 4.2 Système de management

- 4.3 Maîtrise de la documentation :

- 4.4 Revue des demandes, appels d'offres et contrat :

- 4.5 Sous-traitance des essais et/ou étalonnage :

- 4.6 Achats de services et de fournitures :

- 4.7 Services à la clientèle :

- 4.8 Réclamation

- 4.9 Maîtrise des travaux d'essais et / ou d'étalonnage non conformes

- 4.10 Améliorations

- 4.11 Actions correctives

- 4.12 Actions préventives

- 4.13 Maîtrise des enregistrements

- 4.14 Audits internes

- 4.15 Revues de direction

5. Prescriptions techniques

- 5.1 Généralités
 - 5.2 Personnel
 - 5.3 Installations et conditions ambiantes
 - 5.4 Méthodes d'essai et d'étalonnage et validation des méthodes
 - 5.5 Equipement
 - 5.6 Traçabilité du mesurage
 - 5.7 Échantillonnage
 - 5.8 Manutention des objets d'essai et d'étalonnage
 - 5.9 Assurer la qualité des résultats d'essai et d'étalonnage
 - 5.10 Rapport sur les résultats
- **Prescriptions relatives au management (paragraphe 4.1 à 4.15)**
 - **Prescriptions techniques (paragraphe 5 à 5.10)**

III.2. Le COFRAC ou Comité Français d'Accréditation

Il a été mis en place en juin 1994, prenant la suite du Réseau National d'Essais (RNE) et du bureau national de métrologie (BNM. Fretac), mais qui s'élargit vers d'autres sections.

Le RNE, créé en 1979, comprenait une commission sectorielle « essais et analyses des produits alimentaires » depuis 1988. Peu après, le programme 59 « analyses microbiologiques des produits alimentaires » voyait le jour.

Aujourd'hui le programme 59 est remplacé par le document LAB GTA 59 Novembre 2010.

Le COFRAC, association à but non lucratif a signé des accords multilatéraux de reconnaissance mutuelle avec ses homologues européens et dans le monde. Le COFRAC fonctionne par sections, divisées en secteurs.

Demander l'accréditation COFRAC est une démarche volontaire, mais qui tend à devenir une obligation, car beaucoup de demandeurs d'analyse l'exigent. La démarche qualité peut s'effectuer sans la démarche de demande d'accréditation COFRAC. Le COFRAC exige une formalisation de tout ce qui est fait au laboratoire : c'est la mise sous assurance qualité. Il faut apporter la preuve qu'un certain nombre de moyens sont mis en place pour donner confiance. Un audit est fait pour s'assurer :

- de l'indépendance et de l'impartialité du laboratoire ;
- que les moyens matériels et humains sont adaptés ;
- que les méthodes utilisées sont fiables et reconnues ;
- et que l'assurance qualité est mise en place selon la norme NF. EN. ISO/CEI : 17025 :1999 ou 2005 « Prescriptions générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais. ».

Ces prescriptions sont reprises dans un document du COFRAC qui les précisent (doc.1002), le programme 59 ajoute des exigences spécifiques, par exemple l'application de la norme NF V 08-002 décembre 1985, ISO 7218 « Microbiologie alimentaire Directives générales pour les examens microbiologiques ».

III.3. Les exigences du COFRAC

- Exigences générales
- Documents d'application des normes
- Programmes d'accréditation
 - Programme 59 remplacé par LAB GTA 59 Novembre 2010 : analyses microbiologiques des produits agro-alimentaires

- Définition du domaine d'application du programme
 - Types d'analyse
 - Liste des essais normalisés
- Définition des exigences du programme
 - Exigences générales (ISO/CEI 17025 : 2005)
 - Exigences spécifiques en microbiologie des aliments, norme NF ISO 7218
 - Evaluation des laboratoires pour ce programme :
 - Déroulement de l'audit
 - Participation obligatoire des laboratoires à des essais inter laboratoires selon les périodicités définies

III.4. Les autres exigences normatives

III.4.1 La norme NF ISO 7218 « règles générales pour les examens microbiologiques »

- 1) Présentation des exigences et recommandations :
 - Locaux (agencement, séparation des activités, aménagement) ;
 - Matériel et équipement (conception, construction, spécification, utilisation, entretien et contrôle) ;
 - Personnel (compétence technique, hygiène) ;
 - Préparation des milieux de culture ;
 - Traitement des échantillons ;
 - Réalisation des essais et expression des résultats.
- 2) Sorte de recueil des BPL
- 3) Introduction d'autres normes plus spécifiques dans d'autres domaines

III.4.2 Les normes techniques

III.4.2.1 Normes en fonction de son rang ou de son domaine

- Méthodes de référence et de routine
- Méthodes horizontales et sectorielles (spécifiques)

III.4.2.2 Normes en fonction du niveau d'élaboration

- Françaises : NF
- Européenne : NF EN
- Internationale : NF EN -ISO

III.4.2.3 Plan des normes

- Domaine d'application
- Références normatives
- Définitions
- Principe et méthode
- Milieux de culture
- Appareils et verrerie nécessaires
- Echantillonnage
- Préparation de l'échantillon
- Différentes étapes du mode opératoire
- Expression des résultats
- Rapport d'essai

IV. Accréditation d'un laboratoire d'essai

1 Définition générale

1.1. « Procédure par laquelle un organisme faisant autorité reconnaît formellement qu'un organisme (ou un individu) est compétent pour effectuer des tâches spécifiées ».

1.2. « C'est la reconnaissance de l'aptitude d'un laboratoire à effectuer des essais pour des produits donnés ».

La compétence et l'expérience du personnel, l'équipement, les méthodes d'essai utilisées sont des éléments essentiels sur lesquels se fonde l'accréditation.

A travers l'accréditation des laboratoires, il est prévu :

- a. de définir les éléments nécessaires à la maîtrise de la qualité des prestations analytiques ou d'essais ;
- b. de favoriser la reconnaissance de la compétence des laboratoires et de la fiabilité des analyses.

2 Définition normalisée (Guide ISO/CEI 2)

« C'est la reconnaissance formelle de la compétence d'un laboratoire d'essais pour réaliser des essais déterminés ».

Gage de compétence des laboratoires d'essais et d'étalonnages, l'accréditation et le sésame de tous les laboratoires qui souhaitent offrir une assurance aux clients, sur le niveau d'efficacité et de sécurité de leurs services.

Pour obtenir cette garantie, les laboratoires doivent mettre en place un système de management qualité conforme à la norme ISO/CEI 17025-2005.

V. Essais d'inter comparaison ou comparaison inter laboratoires

Ils constituent une exigence essentielle pour les laboratoires en général et pour la norme d'accréditation ISO/CEI 17025 – 2005.

-Définitions (Guide ISO/CEI 43-1, 1997)

Inter comparaison : « organisation, exécution et évaluation d'essai sur des objets soumis à des essais identiques ou semblables, par au moins, deux laboratoires différents dans des conditions prédéterminées ».

Note – dans certains cas l'un des laboratoires participant à l'inter comparaison est le laboratoire qui a fourni la valeur assignée à l'objet soumis à l'essai.

Essai : opération technique qui consiste à déterminer une ou plusieurs caractéristiques d'un produit, processus ou service donné selon un mode opératoire spécifié. (Guide ISO/CEI 2)

Laboratoire d'essais : laboratoire qui procède à des essais

Note – le terme « laboratoire d'essais » peut être utilisé dans le sens d'une entité légale ou d'une entité technique ou des deux. (Guide ISO/CEI 2)

Essai d'aptitude (d'un laboratoire) : évaluation des performances d'un laboratoire en matière d'essai au moyen de comparaison inter laboratoires. (Guide ISO/CEI 2)

-Justification des essais d'inter comparaison

Pour assurer la fiabilité de leurs résultats d'analyse, les laboratoires des pays membres de l'UEMOA ou de la CEDEAO dans leur grande majorité ne sont pas membres d'un réseau d'inter comparaison local ou international.

L'évaluation de leur compétence est indispensable dans le cadre des échanges des produits alimentaires au sein de l'UEMOA et à l'extérieur de l'espace UEMOA.

VI. Contraintes

Depuis quelques années les laboratoires nationaux et sous régionaux (espace UEMOA et CEDEAO) sont confrontés à des difficultés, pour atteindre leur objectif d'accréditation selon la norme ISO/CEI 17025. En effet cette norme exige notamment :

- la définition du domaine et de la portée d'accréditation
- la conformité des installations d'essai et des équipements
- les essais de comparaison inter laboratoires
- et le raccordement au Système International de certaines grandeurs pertinentes (masse, volume, température, humidité relative)

VII. Recommandations

- Soutien de l'Etat aux laboratoires opérationnels, dans leur démarche d'accréditation selon la norme ISO/CEI 17025.
- Sensibilisation accrue des producteurs et opérateurs pour le respect des exigences de qualité sanitaire des produits alimentaires, aussi bien consommées localement (par un contrôle systématique) qu'exportées.
- Visibilité et reconnaissance améliorées des laboratoires du réseau au niveau sous régional (CEDEAO, UEMOA) et au niveau international (UEMOA).
- Renforcement de la collaboration entre les laboratoires partenaires du Nord et du Sud, en vue de l'augmentation du flux d'échanges commerciaux des produits transformés entre l'Europe et l'Afrique.

VIII. Perspectives

- Création d'une centrale d'achats de consommables
- Activation rapide du système ouest africain d'accréditation (SOAC).

Conclusion

L'objectif de cette communication est de contribuer à la mise en place du réseau de laboratoires accrédités. Cette contribution a porté sur les éléments nécessaires à la reconnaissance de ces laboratoires pour garantir la sécurité, la salubrité des produits alimentaires, objets d'échanges.

Les enjeux, contraintes et perspectives ont été présentés.

Des recommandations ont, en fin, été formulées.

PRESENTATION 1 DU PR MARIANNE SINDIC, DE L'UNIVERSITE DE LIEGE-GEMBOUX AGRO-BIO TECH, BELGIQUE : « GARANTIR LA QUALITE DES ANALYSES : L'APPORT D'UN RESEAU DE LABORATOIRES » (NON DISPONIBLE)

PRESENTATION 2 DU PR AMY GASSAMA SOW DE L'INSTITUT PASTEUR DE DAKAR : «ACCREDITATION DE LABORATOIRES EN AFRIQUE : L'EXPERIENCE DU LABORATOIRE DE SECURITE ALIMENTAIRE ET D'HYGIENE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'INSTITUT PASTEUR DE DAKAR»



**EXPERIENCE DU
LABORATOIRE DE SECURITE
ALIMENTAIRE ET D'HYGIENE
DE L'ENVIRONNEMENT
(LSAHE)**

Pr A. Gassama Sow, C. Gomis Mansaly

1

PLAN

- **Présentation Institut Pasteur de Dakar**
 - Historique de la démarche Qualité
 - Les référentiels
- **Présentation du LSAHE**
- **Mise en place et progression de la DQ**
- **Apports de la mise en œuvre du SMQ**
- **Contraintes du SMQ**
- **Attentes et perspectives**

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014

PRESENTATION IPD

- **Création en 1913**
- **Signature convention en 1924**
- **Statut : Fondation de droit Sénégalais en 2009**
- **Effectif actuel: 180**
- **Activités**
 - Production de vaccin Anti Amaril
 - **Unités de recherche**
 - Centres de Références et collaborations OMS
 - Formation d' étudiants (Doctorants, Master, TS...)
 - **Unités de service au public (LABM, SV, LSAHE)**

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014

HISTORIQUE DE LA DEMARCHE

- **Pionniers de la démarche à l'IPD**
 - Unité de Vaccin Fièvre Jaune (exigences des BPF médicaments)
 - Vaccin pré-qualifié par l'OMS



Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014

HISTORIQUE DE LA DEMARCHE

- **1999: Mise en place d'une démarche d'assurance qualité pour l'obtention de l'Accréditation COFRAC des analyses microbiologiques des produits alimentaires et des eaux**
 - **Nomination d'un Responsable Qualité**
 - **Signature de la lettre d'engagement de la direction**
 - **Nouveau nom : laboratoire de Sécurité Alimentaire et d'Hygiène de l'Environnement**

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014

HISTORIQUE DE LA DEMARCHE

- **2000 (Décembre)/ Création du service qualité**
 - **Missions :**
 - **Accompagnement à la mise en place du SQ dans les services**
 - Gestion des procédures communes
 - Gestion des non conformités interservices
 - Pilotage des audits internes



Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014

HISTORIQUE DE LA DEMARCHE

- **Janvier 2002 / Création du service métrologie**
- **Missions:**
 - Raccordement du matériel de référence aux étalons internationaux
 - Réalisation des opérations d'étalonnage et de vérification des instruments de mesure



Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014 Institut Pasteur

LES REFERENTIELS

<p>ISO 9001</p> <p>Norme de certification Exigences système management qualité</p> <p>Services généraux et unités de recherche</p>	<p>ISO 17025</p> <p>Norme d'accréditation : Compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essais</p> <p>LSAHE et le service métrologie</p>
<p>BPF/ BPD</p> <p>Texte de loi BPF : Bonnes Pratiques de Fabrication des Médicaments BPD : Bonnes pratiques de distribution en gros</p> <p>Unité de Production Fièvre Jaune</p>	<p>ISO 15189</p> <p>Norme d'accréditation : Compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essais</p> <p>Laboratoire d'analyses de Biologie médicale</p>

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014 Institut Pasteur

PRESENTATION LSAHE

- **1913:** Début des analyses d'eau et d'aliments
- **1996 :** Création laboratoire Hygiène et Environnement
- **1998:** Installation du laboratoire dans les nvx locaux conçus pour répondre aux exigences ISO 7218 et du COFRAC
- Changement d'identité (LHE devient LSAHE)
- Ébauche du système (début de la traçabilité pour la température des étuves)
- Changement de Responsable Laboratoire

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014 Institut Pasteur

PRESENTATION LSAHE

- **ACTIVITES**
 - Analyses microbiologiques et chimiques des aliments
 - Analyses microbiologiques et chimiques des eaux
 - Prélèvements
 - Formation à l'Hygiène
 - Audit HACCP
- **EFFECTIF : 11 (RL, RQ, RT, CC, TS...)**
- **EXPERIENCE : 15 ans de démarche qualité**

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014 Institut Pasteur

MISE EN PLACE ET PROGRESSION SMO

- **1999**
- Embauche du 1er RQ en vue de l'obtention de l'accréditation COFRAC selon EN 45001:1989
- Création du comité de pilotage
- Établissement du plan d'actions
- Changement de Responsable Laboratoire

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014 Institut Pasteur

MISE EN PLACE ET PROGRESSION SMO

- **2000**
- Déroulement du plan d'actions
- Formation du personnel,
- Acquisition d'équipements
- Rédaction du système documentaire
- Évolution du référentiel
- **Passage de la norme EN 45001: 1989 à la norme ISO 17025: 2000**

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014 Institut Pasteur

MISE EN PLACE ET PROGRESSION SMO

- **2001**
- Déroulement du plan d'actions
- Création du Service Qualité
- Changement de RL
- **2002**
- 1er Audit à blanc
- Révélation des dysfonctionnements par rapport à la norme ISO 17025:2000

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014 Institut Pasteur

MISE EN PLACE ET PROGRESSION SMO

- **2003**
- Changement de RQ et refonte du SD
- 2ème Audit à Blanc
- Demande d'audit initial en vue d'une accréditation COFRAC pour le programme 59
- **2004**
- Pas d'évolution du système
- Maintien de la traçabilité
- Changement du Responsable Laboratoire

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014 Institut Pasteur

MISE EN PLACE ET PROGRESSION SMO

- **2005**
- Reprise de la DQ au Laboratoire
- Audit UEMOA programme promotion de la qualité (phase 1)
- Revue de la relation entre SQ et le labo.
- Identification des documents communs à tout IP et des documents spécifiques
- Revue des documents qualité

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014 Institut Pasteur

MISE EN PLACE ET PROGRESSION SMO

- **2006**
- Revue du SD selon l'ISO 17025: 2005
- Création du poste de Responsable de la Qualité au LSAHE
- Poursuite de la revue documentaire
- **2007**
- 3ème Audit à blanc
- Nomination du RQ du laboratoire
- Poursuite de la revue documentaire

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014 Institut Pasteur

MISE EN PLACE ET PROGRESSION SMO

- **2008**
- Poursuite de la mise sous AQ du laboratoire
- Clôture des dernières fiches d'écarts de l'audit à blanc de 2007
- 2nd semestre: envoi prévu de la demande d'audit initial au COFRAC
- Relance d'un programme qualité UEMOA (phase 2)

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014 Institut Pasteur

MISE EN PLACE ET PROGRESSION SMO

• **ACCREDITATION 2009**

Le diagramme illustre le cycle d'audit pour l'accréditation 2009. Il commence en MARS 2009 avec un audit initial (A.initial). Les audits suivants sont effectués tous les 15 mois : A.suivi (1) en Juin 2009, A.suivi (2) en Septembre 2009, A.suivi (3) en Décembre 2009, A.suivi (4) en Mars 2010, A.suivi (5) en Juin 2010, A.suivi (6) en Septembre 2010, A.suivi (1) en Décembre 2010, A.suivi (2) en Mars 2011, A.suivi (3) en Juin 2011, A.suivi (4) en Septembre 2011, A.suivi (5) en Décembre 2011, A.suivi (6) en Mars 2012, A.suivi (1) en Juin 2012, A.suivi (2) en Septembre 2012, A.suivi (3) en Décembre 2012, A.suivi (4) en Mars 2013, A.suivi (5) en Juin 2013, et A.suivi (6) en Septembre 2013. Un audit renouvellement est prévu pour NOVEMBRE 2013.

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014 Institut Pasteur

→ MISE EN PLACE ET PROGRESSION SMQ

- **Accréditation Juin 2009**

Analyses microbiologiques des produits et de l'environnement agro-alimentaires Lab GTA 59
(N° 1-2119, WWW.COFRAC.fr)

- Audit initial: 22 méthodes accréditées
- Audit S1: Maintien et extension à 5 méthodes
- Actuellement: **portée d'accréditation 21 méthodes accréditées**

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014 Institut Pasteur

→ MISE EN PLACE ET PROGRESSION SMQ

- **Accréditation Juin 2009**

Analyses microbiologiques des produits et de l'environnement agro-alimentaires Lab GTA 59

- **Essais interlaboratoire**
- RAEMA, LGC, BIPEA: Aliments
- AGLAE, BIPEA: Eaux

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014 Institut Pasteur

→ MISE EN PLACE ET PROGRESSION SMQ

- **ACCREDITATION 2009**

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014 Institut Pasteur

→ APPORTS DU SMQ

<ul style="list-style-type: none"> ☐ Niveau interne • Amélioration communication entre labo et direction et entre membres du labo • Développement du sens de la responsabilité individuelle • Dysfonctionnements identifiés, analysés et des solutions trouvées 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Niveau externe • Reconnaissance internationale • Développement du partenariat dans la zone UEMOA • Participation à l'assurance qualité (EQAS) dans le cadre du GFN/ OMS
---	--

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014 Institut Pasteur

→ CONTRAINTES DU SMQ

- **Instabilité du au changement trop fréquent de Responsable Laboratoire**
- **Coût élevé pour maintenir le niveau de qualité**
 - Maintien du niveau de compétence (formation)
 - Coût élevé du processus de l'accréditation
 - Tests de comparaison
 - Maintenance des équipements

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014 Institut Pasteur

→ Actions réalisées


- **Membre RALHA**
- **Renforcement des compétences de techniciens de laboratoire de la sous-région (Burkina Faso, Mauritanie, Togo)**
- **Appui de certains services étatiques (agrément de Ministères, Directions)**
- **Soutien technique des activités des autres laboratoires de microbiologie alimentaire dans la zone UEMOA**

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014 Institut Pasteur

→ ATTENTES ET PERSPECTIVES

- **Accompagnement des ministères impliqués dans la SSA**
 - **Formation, renforcement des compétences (PQAO, EDES)**
 - **Processus d'accréditation**
 - **Appui à la réalisation d'EIL en microbiologie alimentaire**
- **Redynamisation du réseau de laboratoires de l'Afrique de l'Ouest**
 - **Appropriation de la qualification des laboratoires par les industries exportatrices**
 - **Meilleure implication dans le SSA, Afrique**

Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014



→

MERCI DE VOTRE ATTENTION



Atelier régional « Assurance Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique », Dakar 14-15 Juillet 2014



PRESENTATION 3 DE M. YAO KONAN FRANCK DU LANEMA DE LA COTE D'IVOIRE : « LES LABORATOIRES AFRICAINS FACE AU DEFI DE L'ACCREDITATION : CAS DU LABORATOIRE NATIONAL D'ESSAIS DE QUALITE, DE METROLOGIE ET D'ANALYSES DE COTE D'IVOIRE (LANEMA) »

30/07/2014

ATELIER REGIONAL:
DAKAR 14 - 15 JUILLET 2014

**PRESENTATION DU
LANEMA
CÔTE D'IVOIRE**

THEME:
**LES LABORATOIRES AFRICAINS FACE AU
DEFI DE L'ACCREDITATION : CAS DU
LANEMA (CÔTE D'IVOIRE)**



PLAN

- INTRODUCTION
- ENJEUX ET CONTRAINTES
- CONCLUSION & PERSPECTIVES

30/07/2014 Partenariat Sénégal / Belgique-Bruxelles 2

INTRODUCTION

30/07/2014 Partenariat Sénégal / Belgique-Bruxelles 3

INTRODUCTION


- ❑ "Culture Qualité" adoptée en Afrique
- ❑ Infrastructure qualité :
 - Organisme de normalisation et de certification
 - Organisme d'inspection
 - Organisme d'Evaluation de la Conformité (OEC) (Laboratoires d'essais et d'étalonnage)

30/07/2014 Partenariat Sénégal / Belgique-Bruxelles 4

INTRODUCTION

Référentiel laboratoires ISO/CEI 17025:2005

- ❑ Exigences organisationnelles;
- ❑ Exigences techniques.



30/07/2014 Partenariat Sénégal / Belgique-Bruxelles 5

INTRODUCTION

- ❑ **Accréditation:**
 - attestation délivrée par une tierce partie ayant autorité, ayant rapport à un organisme d'évaluation de la conformité, constituant une reconnaissance formelle de la compétence de ce dernier à réaliser des activités spécifiques d'évaluation de la conformité.
 - Assurance qualité
 - Management de la qualité

30/07/2014 Partenariat Sénégal / Belgique-Bruxelles 6

INTRODUCTION

Gestion de la Qualité : Elle représente une partie de la gestion générale du laboratoire plus particulièrement consacrée à la qualité.

Elle comprend notamment:

- la définition des objectifs;
- la mise en place et la coordination des moyens;
- la formation et la motivation du personnel;
- l'évaluation des résultats;
- les actions correctives.

30/07/2014 Parlement Sénégal / Wallonie-Bruxelles 7

ETAT DES LIEUX

30/07/2014 Parlement Sénégal / Wallonie-Bruxelles 8

ETAT DES LIEUX

ACTIVITES ET PRESTATIONS

ANALYSES

MÉTROLOGIE

ESSAIS ET CONTRÔLE TECHNIQUE

ASSISTANCE CONSEIL / FORMATIONS

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

30/07/2014 Parlement Sénégal / Wallonie-Bruxelles 9

ETAT DES LIEUX

CADRE INSTITUTIONNEL

- ❑ Statut juridique et institutionnel (EPN, EPIC, ...)
- ❑ Laboratoire Officiel de la Répression des Fraudes
- ❑ Arrêtés ou décrets instituant le contrôle obligatoire des produits industriels et des matières premières
- ❑ Laboratoire de Référence Régionale (UEMOA)

30/07/2014 Parlement Sénégal / Wallonie-Bruxelles 10

ETAT DES LIEUX

MOYENS

- ❑ Un savoir-faire
- ❑ Des équipements performants
- ❑ Des équipements de pointe en Métrologie
- ❑ Un parc automobile

30/07/2014 Parlement Sénégal / Wallonie-Bruxelles 11

ETAT DES LIEUX

MISSIONS

- ❑ Missions de service public et privé : Essais de qualité et de conformité aux normes
 - Contrôles de qualité métrologique des instruments de mesure;
 - Assistance conseil aux industriels;
 - Formation, Recherche et Développement.

30/07/2014 Parlement Sénégal / Wallonie-Bruxelles 12

ETAT DES LIEUX

OBJECTIFS DE CREATION

- ❑ Protéger le consommateur;
- ❑ Apporter un appui au développement industriel;
- ❑ Résoudre la problématique liée aux Obstacles Techniques au Commerce;
- ❑ Garantir la qualité des produits livrés sur le marché (**Sécurité sanitaire des aliments**);

30/07/2014 Parlement Sénégal / Wallonie-Bruxelles 2014 13


ETAT DES LIEUX

BILAN

- ❑ Taux de laboratoires africains accrédités relativement faible
- ❑ Côte d'Ivoire: 4 laboratoires d'analyses, d'essais et d'étalonnage accrédités: dont 1 public

30/07/2014 Parlement Sénégal / Wallonie-Bruxelles 2014 14

**ACCREDITATION :
ENJEUX ET CONTRAINTES**



30/07/2014 Parlement Sénégal / Wallonie-Bruxelles 2014 15

ENJEUX

- ❑ Laboratoires un des piliers de toute infrastructure qualité
- ❑ Protection du consommateur
- ❑ Réduction des Obstacles Techniques au Commerce (OTC)
- ❑ Accroissement du niveau de compétitivité des entreprises locales



30/07/2014 Parlement Sénégal / Wallonie-Bruxelles 2014 16

ENJEUX

- ❑ **Reconnaissance internationale** de la compétence technique (**accréditation**);
- ❑ **Maintien de cette compétence** par le principe de l'amélioration continue;
- ❑ Mondialisation du Commerce = **Ultimatum "expiré" pour accréditation des OEC.**

30/07/2014 Parlement Sénégal / Wallonie-Bruxelles 2014 17

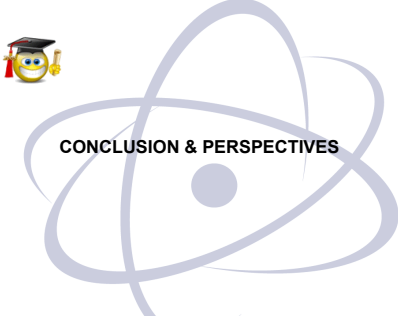
CONTRAINTES

DIFFICULTES	CONSEQUENCES	SOLUTION ENVISAGEABLES
 <p>Locaux inadaptés Non maîtrise des conditions ambiantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manque de crédibilité (mauvaise image) - Perte de l'éligibilité dans les programmes internationaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Inscrire les laboratoires dans des programmes d'urgence
 <p>Difficulté de raccordement des étalons de Métrologie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Perte des marchés - Manque de crédibilité - Augmentation des coûts 	<ul style="list-style-type: none"> • Facilité de paiement à l'étranger • Exonération de droits de douanes • Police d'assurance pour le matériel • Politique de maintenance et de renouvellement des appareils • Signature de convention avec des Laboratoires primaires européens pour raccordement

30/07/2014 Parlement Sénégal / Wallonie-Bruxelles 2014 18

CONTRAINTES		
DIFFICULTES	CONSEQUENCES	SOLUTIONS ENVISAGEABLES
Autonomie financière limitée	Difficultés d'acquisition de matériels adaptés aux analyses, essais et autres contrôles techniques.	<ul style="list-style-type: none"> • Révision des statuts juridiques • Doléances a l'endroit des bailleurs de fonds
Manque de formations pour le personnel technique	Difficultés à faire face aux nouveaux défis (aliments enrichis ou fortifié, biologie moléculaire, ...)	<ul style="list-style-type: none"> • Priorisation du renforcement des capacités techniques
Manque de Réseau fort d'intercomparaison laboratoire régional	Potentiels laboratoires africains sous-traitants méconnus	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de Réseaux

30/07/2014 Partenariat Sénégal / Wallonie-Bruxelles 2014 19



CONCLUSION & PERSPECTIVES

30/07/2014 Partenariat Sénégal / Wallonie-Bruxelles 2014 20

CONCLUSION

Des bases solides pour l'atteinte des objectifs communs existent.

Union et collaboration entre laboratoires africains (interconnexion, binomage, parrainage, ...).

30/07/2014 Partenariat Sénégal / Wallonie-Bruxelles 2014 21

PERSPECTIVES

- Développement progressive d'une expertise locale pluridisciplinaire;
- Mettre en place et rendre opérationnels les organismes africains d'inter-comparaison laboratoires et d'accréditation (OCIL UEMOA, SOAC).

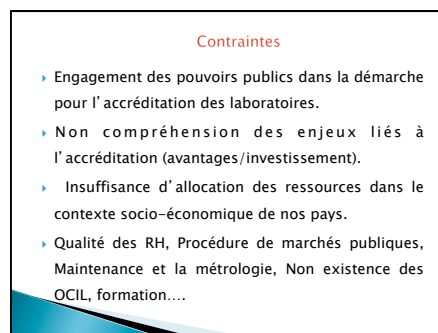
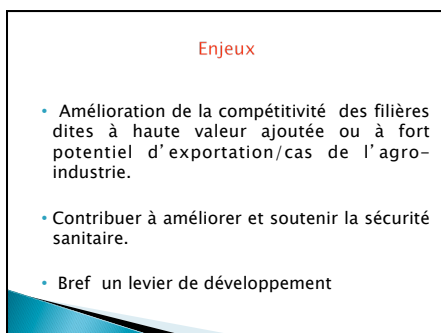
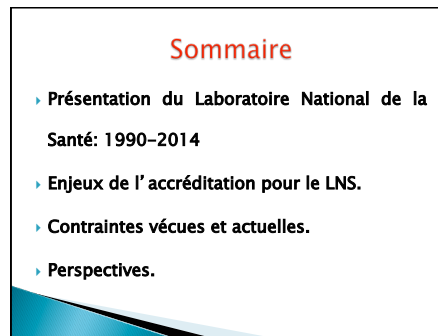
30/07/2014 Partenariat Sénégal / Wallonie-Bruxelles 2014 22

MERCİ DE VOTRE AIMABLE ATTENTION

30/07/2014 Partenariat Sénégal / Wallonie-Bruxelles 2014 23

PRESENTATION 4 DE M. SOMINE DOLO DIRECTEUR ADJOINT DU LNS DU MALI : « ACCREDITATION DE LABORATOIRES EN AFRIQUE: L'EXPERIENCE DU LABORATOIRE NATIONAL DE LA SANTE DU MALI (LNS)».

30/07/2014



1

Perspectives

- ▶ Maintien de l'accréditation.
- ▶ Agrandissement progressif de la portée d'accréditation.
- ▶ Extension de l'accréditation au domaine des médicaments, aux dispositifs médicaux....

Merci de votre attention !!!!!!!!!!!!!!!

Merci pour votre attention

PRESENTATION 5 DE M. ISSA WADE, CHEF DE LA DIVISION DE LA CONSOMMATION ET DE LA SECURITE DES CONSOMMATEURS DE LA DIRECTION DU COMMERCE INTERIEUR : « EXIGENCES DES CLIENTS DE LABORATOIRE : L'EXPERIENCE DE LA DIVISION DE LA CONSOMMATION ET DE LA SECURITE DES CONSOMMATEURS (DCSC) DE LA DIRECTION DU COMMERCE INTERIEUR (DCI) »

30/07/2014

République du Sénégal
Un Peuple – Un But – Une Foi

MINISTRE DU COMMERCE, DU SECTEUR INFORMEL, DE LA CONSOMMATION, DE LA PROMOTION DES PRODUITS LOCAUX ET DES PME

DIRECTION DU COMMERCE INTERIEUR

DIVISION DE LA CONSOMMATION ET DE LA SECURITE DES CONSOMMATEURS

« Exigences des clients de laboratoire : l'expérience de la Division de la Consommation et de la Sécurité des Consommateurs » par M. Issa WADE, Chef de la DCSC/DCI

SOMMAIRE

I. Enjeux
II. Organisation du Ministère du Commerce du Secteur Informel, de la Consommation, de la Promotion des Produits Locaux et des PME : rôles et missions
II.A. Direction du Commerce Intérieur
II.B. Division de la Consommation et de la Sécurité des Consommateurs
III. Exigences de la DCSC
IV. Défis

I. Enjeux

1. Le Ministère du Commerce, du Secteur informel, de la Consommation, de la Promotion des Produits Locaux et des PME est pratiquement lié à tous les secteurs d'activité, ce qui lui confère des missions à caractère horizontal.
2. En effet, en dehors de l'organisation d'une grande partie de la production, le Ministère est responsable du suivi de moteurs économiques que sont la consommation, les importations et les exportations, qui s'ajoutent à sa contribution non négligeable à l'effort d'investissement à travers l'ARM et l'ASEPEX.

I. Enjeux

3. L'activité du ministère comporte également une dimension sociale, notamment en ce qui concerne l'organisation et l'accompagnement du secteur informel mais aussi la protection des consommateurs.

I. Enjeux

4. Le secteur du commerce est l'un des piliers de l'économie sénégalaise, il contribue à la création des richesses avec une part du PIB s'élevant à 18,2% en 2013 et une participation importante au développement des investissements. En effet, sur un total de 6.767 milliards FCFA que représente le PIB, le secteur commercial aura contribué, à lui seul pour 1087 milliards FCFA. Son taux de croissance a été de 2,7% en 2013 contre 2,1% en 2012 en relation avec le relèvement des importations en volume.

II. Le Ministère du Commerce du Secteur Informel, de la Consommation, de la Promotion des Produits Locaux et des PME

- Il prépare et met en œuvre la législation et la réglementation applicables aux activités commerciales et, en particulier, celles relatives à la concurrence, à la régulation des marchés et aux prix.
- Il veille à ce que les règles en matière d'échanges commerciaux soient adaptées à la taille et aux caractéristiques des entreprises des différents secteurs de l'économie.

1

II. Le Ministère du Commerce, du Secteur Informel, de la Consommation, de la Promotion des Produits Locaux et des PME

- En liaison avec le Ministre de l'Economie et des Finances, il est responsable des négociations commerciales internationales et il participe à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques africaines relatives au commerce extérieur et aux prix. Il veille à la protection des consommateurs.

II.A. Direction du Commerce Intérieur

- Principale entité du Ministère du Commerce en charge de la législation économique intérieure, la Direction du Commerce Intérieur est au centre des activités économiques et des échanges commerciaux. Sous l'autorité du Ministre du Commerce, la Direction du Commerce Intérieur est chargée de l'application de la politique commerciale de l'Etat et de la mise en œuvre de la politique des prix à l'intérieur du territoire national.

II.A. Direction du Commerce Intérieur

- *A ce titre :*
- elle assure le suivi de l'approvisionnement correct et régulier des populations, notamment en biens de consommation courante ;
- elle définit et met en œuvre les mesures propres à assainir et améliorer les circuits de distribution ;
- elle assure la protection des intérêts du consommateur en matière de prix, de métrologie et de qualité ;

II.A. Direction du Commerce Intérieur

- elle veille au respect du libre jeu de la concurrence ;
- elle contribue à la promotion des associations de consommateurs ;
- elle participe à la politique de promotion des opérateurs économiques ;
- elle assure le suivi de la tutelle des Chambres de Commerce, d'Industrie et d'Agriculture.

II.A. Direction du Commerce Intérieur

La DCI, outre les services qui lui sont rattachés comprend :

- la Division des Filières de la Distribution et des Statistiques ;
- la Division de la Consommation et de la Sécurité des Consommateurs ;
- la Division de la Métrologie ;
- la Division de la Législation et de l'Assistance aux Entreprises ;
- les Services Extérieurs.

II.B. Division de la Consommation et de la Sécurité des Consommateurs

Elle est chargée :

- de suivre l'application de la législation et de la réglementation de la qualité en matière d'importation, de production et de distribution ;
- de la recherche, de la constatation et de la répression des infractions à la législation et à la réglementation en matière de qualité.

II.B. Division de la Consommation et de la Sécurité des Consommateurs

- de la coordination des activités de contrôle de la qualité ;
- de la promotion de la qualité en rapport avec les services et organismes concernés ;
- du suivi des travaux du Conseil National de la Consommation «CNC».
- de l'élaboration des projets de textes relatifs à la qualité et à la consommation en relation avec le service juridique ;

II.B. Division de la Consommation et de la Sécurité des Consommateurs

- de faire des études et de mener des enquêtes en matière de qualité ;
- de l'étude en relation avec les organismes compétents des méthodologies de prélèvement, d'analyses en vue de leur amélioration et de leur vulgarisation ;
- de la centralisation et de l'étude des déclarations ou autorisations préalables de mise à la consommation des produits ;
- de veiller au respect des normes de commercialisation et de conditionnement.

II.B. Division de la Consommation et de la Sécurité des Consommateurs

- de la participation aux séminaires, ateliers et travaux relatifs à la normalisation et à la gestion de la qualité ;
- de l'établissement et du suivi des relations de collaboration avec tout organisme et institut œuvrant dans le même domaine.
- de la mise en œuvre des stratégies aptes à assurer la sécurité du consommateur ;
- de la surveillance de la qualité des produits au niveau de la distribution ;

II.B.1/ Dispositif législatif et réglementaire

- Loi n°66-48 du 27 mai 1966 relative au contrôle de la qualité des produits alimentaires et à la répression des fraudes et ses deux décrets d'application ;
- Décret n°68-507 du 07 mai 1968 réglementant le contrôle de la qualité des produits destinés à l'alimentation humaine et animale ;
- Décret n°68-508 du 07 mai 1968 fixant les conditions de recherche et de constatation des infractions à la loi n°66-48 du 24 mai 1966 ;
- Autres réglementations sur les produits pétroliers, les pesticides, insecticides, alcools, et autres produits NRBC.

II.B.2/ Dispositif de contrôle

- Trois dispositifs ont été mis en place pour le contrôle des produits :
- À l'import-export ;
- À la production ou à la fabrication locale ;
- Sur les circuits de distribution.

a/ l'importation ou à l'exportation

- Il est effectué au niveau de ce stade, un contrôle physique par la présentation d'échantillons (04 de chaque produit) en collaboration avec les laboratoires dont le LCI, Le Laboratoire Pasteur, le Laboratoire de l'Ecole Supérieure Polytechnique (ESP), le laboratoire de l'Ecole Inter-Etats de Médecine Vétérinaire (EISMV), de la SAR – selon la nature du produit et les caractéristiques de celui-ci.
- On y délivre : la DIPA, les Autorisations d'Importations, le Certificat de Qualité, le Certificat d'Origine, etc.

b/ Au Stade Usine

Le numéro FRA autorise la fabrication, la transformation et le conditionnement et la mise en vente de tous produits destinés à l'alimentation humaine ou animale au Sénégal. Cette autorisation relève du Ministère du Commerce, du Secteur informel, de la Consommation, de la Promotion des Produits Locaux et des PME et plus précisément de la Direction du Commerce Intérieur par le biais de la DCSC .

b/ Au Stade Usine

- Il s'agit de soumettre à l'Administration du commerce une demande d'autorisation de fabrication et de mise à la consommation adressée au Chef de division.
- Il doit être précisé dans la demande la nature du produit, le type d'emballage ainsi que les différents conditionnements utilisés.

b/ Au Stade Usine

- La lettre doit être accompagnée de :
- 04 échantillons du produit aux fins d'analyses ;
- la maquette d'étiquette et/ou de l'emballage ;
- du certificat d'analyses du produit ;
- du certificat d'inscription au Registre du Commerce et du Crédit Mobilier ;
- du process de fabrication, le cas échéant.

La demande d'autorisation de fabrication et de mise sur le marché va subir la procédure suivante :

- une phase d'analyses des échantillons par un laboratoire agréé par le Ministère ;
- une évaluation des maquettes d'étiquette ou de l'emballage accompagnant la demande d'autorisation aux fins de conformité avec les mentions réglementaires ;
- une phase d'analyse des échantillons par un laboratoire agréé par le Ministère ;
- une inspection des locaux par les agents de la DCSC qui sont localisés sur l'étendue du territoire ;

L'autorisation n'est délivrée que lorsque :

- le produit satisfait aux critères d'innocuité (qualité microbiologique et chimique satisfaisante)
- l'étiquetage du produit ainsi que l'emballage sont conformes aux exigences réglementaires
- le local de fabrication et les employés répondent aux normes en matière d'hygiène, de salubrité et de sécurité

L'autorisation est délivrée suivant un code.
Exemple : 999/2007/FRA

L'autorisation FRA est valable au Sénégal et constitue le cas échéant une exigence pour l'obtention du certificat d'origine à l'exportation. Elle est remise en cause en cas de constat d'innocuité ou de non-conformité du produit avec les spécifications enregistrées. Tout changement dans la composition du produit requiert la formulation d'une nouvelle demande d'autorisation. L'administration doit obligatoirement être informée de tout changement dans l'étiquetage ou dans le conditionnement du produit. Il en est de même en cas de changement d'adresse du lieu de fabrication ou de cession de l'unité de production à un nouveau propriétaire.

L'emballage contenant le produit ou l'étiquette qui est apposée doit porter de façon visible et lisible les mentions suivantes :

- la nature du produit
- la composition du produit
- le nom et l'adresse du fabricant
- le poids ou le volume
- la marque (éventuellement)
- la date de fabrication et d'expiration
- le numéro d'autorisation FRA

NB : est interdit toute indication ou tout signe susceptible de créer dans l'esprit de l'acheteur une confusion sur la nature, le volume ou le poids, sur les qualités substantielles du produit mis en vente ou sur l'origine du produit (article 7 du décret 68-507).

c/ Circuits de distribution

Il est effectué régulièrement au niveau des industries locales pour la production nationale et au niveau des circuits de distribution pour les régions et départements avec des prélèvements d'échantillons par les services du commerce intérieur sur les produits ciblés qui sont acheminés au LCI et autre laboratoire.

III. Exigences de la DCSC :

- Pour bien remplir ses missions d'autorisations d'importation et de fabrications, la DCSC s'appuie principalement sur le LCI en premier lieu et sur les autres laboratoires en secundo. Ainsi, chaque année ; plus d'un millier d'analyses sur des échantillons de produits alimentaires sont effectuées au niveau du LCI.

1. Compétences et Capacité Technique du LCI

- Le LCI dispose de compétences avérées au plan technique en plus de ressources humaines de qualité, bien expérimentées. Il est en effet capable d'analyser dans les meilleures conditions les échantillons de produits alimentaires mis à sa disposition par nos services. Il est aussi doté d'équipements modernes, dernier cri, qui lui permet d'analyser et d'interpréter les résultats à bon escient.

2. La Crédibilité du LCI

- Les résultats d'analyses du LCI ne doivent pas faire l'objet de contestations récurrentes. C'est pourquoi, l'accréditation vient à son heure, et permet ainsi de renforcer la qualité du laboratoire par une reconnaissance universelle et axée sur les différentes spécialisations du LCI.

3. La disponibilité et la capacité d'analyse de masses

- La DCSC reçoit des échantillons de produits alimentaires qu'elle est censée analyser avant toute délivrance d'autorisation de mise à la consommation. A cet effet, le LCI est capable de recevoir plus d'une centaine d'échantillons par jour. Il dispose aussi d'une bonne organisation institutionnelle.

Echantillons d' Analyses 2014

Produits normés		Produits normés	
	Nombre	Huiles	Nombre
Farine de blé tendre type 55	125	Huile végétale de palme	140
Farine biscuitière	52	Huile de soja	67
Farine pâtissière	27	Huile de tournesol	11
Farine de maïs	12	Huile d'arachide	08
Farine de mil	07	ETC.	
ETC.			

Echantillons d' Analyses 2014

Produits de grande consommation		Produits de consommation courante	
Désignations	Nombre	Désignations	Nombre
Eaux minérales	92	Bouillons	15
Boissons	56	Vinaigres	19
Riz	25	Viandes	25
Céréales	209	Lait	58
ETC.		Confitures	42
		Cigarettes	27
		Alcools & vins	13
		Aliments de bétail et de volaille	09
		ETC.	

4. La fiabilité des résultats d' analyse

Plusieurs critères sont mis en avant dans le cahier de charges qui nous lie au LCI :

- La qualité des résultats d' analyse dans sa précision et son interprétation d' autant plus que ses résultats peuvent faire l' objet de contestations de la part des industriels – importateurs et autres opérateurs économiques qui disposent parfois de laboratoires internes et capables de procéder à des analyses contradictoires.

4. La fiabilité des résultats d' analyse

- Pour se faire, cela nécessite donc, un bon savoir-faire, des compétences avérées et une expérience notoire dans le milieu.
- Or, depuis l' érection du ministère du commerce dans le dispositif gouvernemental, le LCI a toujours été le premier partenaire du département en matière d' analyses de produits.

4. La fiabilité des résultats d' analyse

Notons que la qualité des résultats a plusieurs enjeux :

- L' orientation de la décision publique qui motive une autorisation de mise à la consommation ou une interdiction d' entrée sur le territoire national des produits alimentaires incriminés ou – sa fabrication ;

4. La fiabilité des résultats d' analyse

- La régulation économique qui s' appuie sur les différentes normes rendues obligatoires à l' instar du double concentré de tomates, de la farine de blé tendre type 55 et des huiles végétales comestibles.

5. La confidentialité des résultats

- La confidentialité et le secret des résultats issus des analyses compte tenu du caractère concurrentiel des produits fabriqués ou importés sont rigoureusement exigés afin d'éviter les fraudes ou autres malveillances pouvant entamer la qualité des résultats délivrés par le LCI ainsi que la finalité de la décision publique.

6. Le délai court des analyses

- La rapidité des analyses vise à ne pas pénaliser certaines importations du fait des surestaries et des frais de magasinages issus du retard de délivrances des autorisations de mise à la consommation.
- La diligence des transmissions de résultats pour faciliter la décision publique de mise à la consommation et dédouanement des produits alimentaires.

7. Un prix acceptable pour Tous

- Comparativement aux autres laboratoires, les frais d'analyse du LCI restent parmi les moins chers du marché. Dans ce sens, le LCI assure aussi une mission de service public en général aux usagers – et aux clients en particulier.
- Le LCI vise ainsi à assurer la sécurité sanitaire des aliments.

IV. Défis

- **Réduire les délais de faisabilité technique des analyses des échantillons au niveau du laboratoire**
- **Renforcer les liens entre le LCI et la DCSC ;**
- **Pérenniser le cadre de concertation mensuel entre le LCI et la DCSC ;**

IV. Défis

- **Equiper le personnel de contrôle de la DCSC en matériels de prélèvement et d'analyses suffisants ;**
- **Diversifier les compétences du LCI par l'analyse de certains produits non alimentaires – et rendre les sections ainsi spécialisées plus opérationnelles.**

Je vous remercie de votre aimable attention !

PRESENTATION 6 DE MADAME MAME SINE MBODJ NDIAYE, CHEF DE LA DIVISION AGROALIMENTAIRE DE L'ASN: «APPORT DE LA NORMALISATION SUR L'EVALUATION DE LA CONFORMITE ».

30/07/2014

Atelier régional « Management de la Qualité et Accréditation des laboratoires en Afrique, Enjeux, Contraintes et Perspectives »

Apport de la normalisation sur l'évaluation de la conformité

ITA -14 Juillet 2014



1

PLAN

- Qu'est-ce que l'évaluation de la conformité ?
- Avantages de l'évaluation de la conformité.
- Types d'évaluation de la conformité.
- Trois formes d'évaluation de la conformité.
- Normes et évaluation de la conformité.
- Normes ISO sur l'évaluation de la conformité.
- Harmonisation des activités d'évaluation de la conformité.

2

Qu'est-ce que l'évaluation de la conformité?

- L'évaluation de la conformité est un **processus** qui sert à démontrer qu'un **produit, un service, ou un système répond à des exigences spécifiées**.
- Ces exigences sont souvent des spécifications définies dans des normes.

3

Avantages de l'évaluation de la conformité

Il y a plusieurs **avantages** à montrer qu'un produit, service, ou système répond à des exigences précises:

- **Un gage de confiance** supplémentaire pour les consommateurs;
- **Un atout concurrentiel** pour les entreprises;
- **Une garantie de respect** des dispositions réglementaires en matière de santé, de sécurité et d'environnement.

4

Types d'évaluation de la conformité

Il existe, **trois types** d'évaluation de la conformité, en fonction de l'organisme qui la réalise:

- **Evaluation par première partie**, par le **vendeur** (officiellement, "personne ou organisme qui fournit l'objet") qui **établit généralement une déclaration de conformité fournisseur** : un fabricant effectue des essais internes.
- **Evaluation par seconde partie**, par l'**acheteur** (officiellement, "personne ou organisme qui a un intérêt d'utilisateur vis-à-vis de l'objet"): l'**acheteur procède à ses propres essais**. Exemple: un consommateur qui vérifie un appareil chez lui est de ce type.
- **Evaluation par tierce partie**, ni par le **vendeur ni par l'acheteur** (officiellement, "personne ou organisme qui est indépendant" de la première et de la seconde partie) Ex : un **organisme d'essai indépendant** effectue les essais.

5

Trois formes d'évaluation de la conformité

- L'évaluation de la conformité peut s'opérer sous **trois formes par des organismes d'évaluation de la conformité (OEC)**:
 - **la certification** (réalisée par les organismes de certification);
 - **les essais et tests**(réalisés par les laboratoires d'analyse et d'essais) ;
 - **l'inspection et le contrôle**.(réalisés par les organismes d'inspection).

6

1

Certification

- On appelle **certification** l'assurance écrite (sous la forme d'un certificat) donnée par un tiers qu'un produit, service ou système est conforme à une norme ou à un autre document normatif spécifié.
- La certification est également désignée par le terme d'évaluation de la conformité par tierce partie.

7

Essais et tests

- On appelle **essai** la détermination, d'ordinaire réalisée en laboratoire, d'une ou plusieurs caractéristiques d'un objet ou d'un produit.
- Par exemple, beaucoup de gens se soumettent à des tests sanguins pour dépister, grâce à l'analyse de certaines caractéristiques de l'échantillon de sang prélevé, une maladie ou une anomalie génétique.

8

Inspection / contrôle

- L'**inspection** recouvre l'examen usuel d'un produit pour en déterminer la conformité à des critères spécifiques.
- Il est important par exemple de procéder régulièrement à l'inspection des extincteurs pour s'assurer qu'ils fonctionnent en toute sécurité.
- Les ascenseurs et d'autres types de machineries doivent aussi être contrôlés pour en garantir la sûreté.

9

Normes et évaluation de la conformité

- L'ISO à travers le **CASCO** (comité d'évaluation de la conformité) a établi des normes pour aider à uniformiser le plus possible les activités d'évaluation de la conformité.
- Ces normes **expliquent** aux organismes les principes et les exigences qui attesteront leur compétence pour réaliser des prestations d'évaluation de la conformité, à savoir:
(essais de laboratoire, inspection ou certification de produits, de compétence et de systèmes de management).

10

Norme et évaluation de la conformité

- La norme constitue le socle de tout dispositif d'évaluation de la conformité;
- elle se trouve au cœur du dispositif et constitue une référence pour apprécier la qualité (produit, service, système...)

11

Normes ISO sur l'évaluation de la conformité

- ISO/IEC Guide 60:2004 Évaluation de la conformité – Code de bonne pratique
- ISO/IEC 17050-1:2004 Évaluation de la conformité – Déclaration de conformité du fournisseur – Partie 1: Exigences générales
- ISO/IEC 17007:2009 Évaluation de la conformité – Directives pour la rédaction de documents normatifs appropriés pour l'évaluation de la conformité
- ISO/IEC 17025:2005 Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais
- ISO/IEC 17020:2012 Évaluation de la conformité – Exigences pour le fonctionnement de différents types d'organismes procédant à l'inspection
- ISO/IEC 17065:2012 Évaluation de la conformité – Exigences pour les organismes certifiant les produits, les procédés et les services
- ISO/IEC 15189 :2012 : Exigence générales concernant la compétence des laboratoires d'analyses biomédicales.
- ISO/IEC Guide 53:2005 Évaluation de la conformité – Lignes directrices sur l'utilisation du système de management de la qualité d'un organisme dans le domaine de la certification des produits
- Etc...

12

Harmonisation des activités d'évaluation de la conformité

- L'harmonisation des activités d'évaluation de la conformité présente de nombreux **avantages**.
- Elle contribue, entre autres, à faciliter le commerce mondial.
- *Par exemple, un pays qui exporte du fromage dans un autre pays accompagne sa livraison d'un **rapport d'essai** qui sert de justificatif des caractéristiques du produit.*
- Si le rapport d'essai ne paraît pas fiable le pays importateur procédera à ses propres essais, ce qui lui fera perdre du temps et de l'argent.
- Les travaux de normalisation de l'ISO sur l'harmonisation des activités d'évaluation de la conformité contribuent à **renforcer la confiance** et facilitent ainsi la circulation des marchandises entre les pays.

13

La confiance dans les activités d'évaluation de la conformité

- **La confiance** dans les activités d'évaluation de la conformité entre deux pays peut encore être consolidée par le biais d'un accord formel appelé Arrangement ou **Accord de reconnaissance mutuelle (ARM)**.
- Chaque pays déclare ainsi reconnaître les résultats des essais, inspection, certification ou accréditation réalisés dans l'autre pays.
- Les ARM permettent **de réduire** les nombreuses activités d'évaluation de la conformité auxquelles sont soumis les produits, services et systèmes commercialisés à l'étranger.

14

MERCI POUR VOTRE ATTENTION



• Association Sénégalaise de Normalisation (ASN) – 21, Lotissement Front de Terre X Bourguiba
Té. 33 827.64.01 – Fax : 33 827.64.12 – BP. 4037 DAKAR email : isn@orange.sn

15

PRESENTATION 7 DU DR LOUKOUMANOU OSSENI, DIRECTEUR GENERAL DE L'AGENCE BENINOISE DE METROLOGIE ET DU CONTROLE DE LA QUALITE (ABMCQ) : « L'ACCREDITATION DES LABORATOIRES : UNE CONTRAINTE TECHNIQUE AU COMMERCE SURMONTABLE ».

30/07/2014



L'accréditation des laboratoires : une Contrainte technique au commerce surmontable

Présenté par:
Dr Loukoumanou OSSENI
Expert Consultant en Management de la Qualité
Expert certifié LNE en Gestion des Structures de Métrologie
Directeur Général de l'Agence Béninoise de Métrologie et du Contrôle de la Qualité
Enseignant des Universités du Bénin

But de notre présentation

- 1- Contribuer à la définition d'une stratégie de renforcement du partenariat régional dans le domaine de l'accréditation.
- 2- Faire connaître les capacités du Sénégal à faire accréditer ses laboratoires;
- 3- Apporter notre modeste contribution à l'accréditation des laboratoires du Sénégal à travers le partage d'expérience dans le domaine;
- 4- Démystifier le processus d'accréditation des laboratoires.

Qui sommes nous?

- Directeur du laboratoire d'étalonnage des masses du Bénin (LEMA), accrédité par le Cofrac en avril 2011 sous le N°2-1942 pour les masses F1 de 1mg à 20kg; Notre 3^{ème} audit de surveillance aura lieu le 21.07 prochain.
- Responsable d'un labo de température en cours d'accréditation dans le champ de -35° à 45°
- Responsable d'un labo de pression en cours d'accréditation dans le champ de 1bar à 700 bar
- Un laboratoire de micro volume est gestation et pourra s'engager bientôt dans la démarche qualité.

Rappel du contexte

- Le gouvernement du Sénégal s'est engagé dans la relance de la croissance à travers de grands projets créateurs d'emplois et l'amélioration des conditions de vie des populations. Outre le contrôle de la qualité des denrées alimentaires importées, l'objectif au niveau du commerce extérieur est de pouvoir renforcer la capacité d'offres (export) qui constitue le principal problème du pays. En effet pour pouvoir commercer, il faut produire en quantité et en qualité. **Il s'agit donc de faire en sorte qu'au sein de l'OMC que les mécanismes de financement de la participation des états à économie en transition au commerce international soient vulgarisés**

C'est quoi l'OMC ?

1. Créée en 1995 à Marrakech des cendres du GATT suite aux longues négociations appelées « Cycle d'Uruguay round »
2. L'OMC est une organisation internationale (la seule) qui s'occupe des règles multilatérales régissant le commerce international entre les pays et qui doivent être respectées par les différents Etats.
3. Une disposition particulière a été créée pour les pays en développement.

Dispositions particulières pour les pays en développement

- Le Préambule de l'Accord de Marrakech reconnaît qu'il est nécessaire de faire des efforts positifs pour que les pays en développement, et en particulier les moins avancés d'entre eux, s'assurent une part de la croissance du commerce international qui corresponde à leur développement.

A quelles conditions ces pays peuvent –il participer au commerce

- Quel que soit le client ou le produit, les entreprises des différents pays doivent
- ✓ rassurer de la qualité de leur produit;
 - ✓ garantir la sécurité sanitaire des produits;
 - ✓ fournir des produits à des prix compétitifs;

Pourquoi ?

- De 1996 à nos jours,
 - L' alimentation est à la une de tous les médias (scandales)
 - La mise en scène se fait sur des cordes sensibles pour susciter l'émotion, l'angoisse ou l'indignation des consommateurs
 - Les medias ont surfé et continuent de surfer sur les scandales alimentaires (OGM, listeria, dioxine, peste porcine, vache folle, grippe aviaire.....)
 - La contrefaçon gagne de plus en plus de terrain dans la perfection

La une de quelques journaux



La une de quelques journaux



Que faire et quand le faire?

- il faut créer les conditions de la confiance chez les acteurs du commerce international particulièrement sur le produits de la filière agro-alimentaire en accréditant les laboratoires selon le(s) référentiel(s) ISO adapté(s)
- Avant de s'engager dans les exportations;
- Idéalement avant la signature des Accords de Partenariat Economique.

Une accréditation, qu'est-ce que c'est?

Selon la définition contenue dans la norme ISO 9000 et reprise par le LNE, l'accréditation, c'est une attestation délivrée par une tierce partie, ayant rapport à un organisme d'évaluation de la conformité, *constituant une reconnaissance formelle de la compétence de ce dernier à réaliser des activités spécifiques d'évaluation de la conformité.*

Que faut-il pour une accréditation?

- **Un laboratoire**- C' est d' abord une structure formellement créée et bénéficiant d' une certaine autonomie de gestion, ce sont les infrastructures , les équipements, les ressources humaines et les ressources financières, le(s) paramètre(s), la méthode
- **Un référentiel**- c' est la norme ISO 17025; ISO 15189 et autres;
- **Un organisme d' accréditation**- on peut citer le Cofrac (France), le Belac (Belgique), le Tunac (Tunisie) et autres.....

Prudence !!!

- Bien définir le champ d' accréditation;
- Privilégier l' amélioration du système à l' élargissement du champ d' accréditation si ce dernier n' est pas la réponse à une demande;
- Avoir une démarche rationnelle dans la gestion de l' accréditation: l' accréditation donne toujours une notoriété au labo.

Qui doit le faire?

- Bien que beaucoup de théories se bousculent sur qui doit le faire, le souci de la compétitivité des produits africains exige que l' accréditation des labo puisse recevoir l' appui de l' Etat et que la mise en place de l' infrastructure qualité devienne le premier souci de l' Etat.

Avec quelles ressources ?

Atouts du Sénégal

- La densité du tissu industriel sénégalais
- La présence d' un laboratoire d' étalonnage des masses accrédité ISO 17025 le LAME;
- La disponibilité d' un laboratoire de Chimie Environnementale de CERES-Locustox, accrédité NF-EN ISO/CEI 17025 depuis mars 2013 par le COFRAC;
- La Capacité impressionnante des ressources humaines qualifiées dans le domaine de la démarche qualité et sur la norme ISO 17025. (au laboratoire de la Direction du Commerce Intérieur en démarche d' accréditation, au laboratoire de Chimie de l' Institut de Technologie Alimentaire, à l' Institut Pasteur de Dakar et d' autres formés dans le cadre du programme qualité UEMOA)

Sous quelles contraintes

- Les règles des marchés publics ne permettant pas la prise en compte correcte et à temps des budgets d' incertitude définis;
- La limite des budgets des laboratoires;
- La mobilité des ressources humaines;
- Le faible volume de travail (analyse, essais et étalonnage);

opportunités

Par le biais du Programme ACP-UE-TBT basé en Belgique, le Sénégal peut bénéficier:

- du renforcement des capacités des techniciens dans la maîtrise du calcul des incertitudes;
- du renforcement des capacités des responsables de labo à gérer des projets d' accréditation et des structures d' étalonnage et d' essais;
- Grâce au PTB la sensibilisation sera améliorée pour augmenter les volumes de travail.

conclusion

- On constate que le Sénégal a les moyens de surmonter cette "Contrainte" technique au Commerce qu'il convient d'appeler une passerelle nécessaire au commerce mondial.

Dans quel souci ?

- Suivez plutôt ce documentaire réalisé par l'Institut Allemand de Métrologie- PTB

CONFERENCE INTRODUCTIVE DE M. MARCEL GBAGUIDI, EXPERT QUALITE, EVALUATION DE CONFORMITE ET ACCREDITATION A LQT CONSULTING, DAKAR : « QUALIFICATION ET MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS CRITIQUES, PORTEE ET ENJEUX »



ATELIER INTERNATIONAL
MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ACCREDITATION DES
LABORATOIRES EN AFRIQUE ENJEUX, CONTRAINTES ET
PERSPECTIVES
Institut de Technologie Alimentaire (ITA), SENEGAL
14 au 15 Juillet 2014

Qualification et maintenance des équipements critiques,
Portée et Enjeux

Marcel GBAGUIDI
Expert en systèmes de management de la qualité, de
l'évaluation de la conformité et de l'accréditation

Plan de la communication

Qualification et maintenance des équipements critiques, Portée et Enjeux

I/ Terminologie

II/ Exigences de référentiels (ISO 17020/ ISO17025)

III/ Conclusions des Etats des lieux

IV/ Pistes de solution

Plan de la communication

Qualification et maintenance des équipements critiques, Portée et Enjeux

I/ Terminologie




Un **équipement de mesure "critique"** utilisé par le laboratoire est défini comme étant l'un des équipements

- 1. nécessaires à l'exécution d'une analyse, d'un essai ou d'un étalonnage**
- 2. contenu dans la portée d'accréditation du laboratoire,**
- 3. et ayant une incidence significative sur l'exactitude du résultat de l'analyse, de l'essai ou de l'étalonnage.**



Qualification?

La **Qualification** d'un instrument représente l'ensemble des opérations, tests et résultats qui servent à vérifier ses performances.



QI : qualification d'installation
Vérification présence pièces, manuels, connexions ;

QO : qualification opérationnelle
Vérification que chaque module remplit les spécifications constructeur (répétabilité, justesse, linéarité, etc.)

QP : qualification des performances
Vérification des performances

Plan de la communication

Qualification et maintenance des équipements critiques, Portée et Enjeux

II/ Exigences de référentiels (ISO 17020/ ISO17025)

Confiance **ISO 17020**

L'organisme d'inspection doit s'assurer que **tous ces équipements sont maintenus en bon état de fonctionnement**, conformément à des procédures et instructions écrites.

L'organisme d'inspection doit s'assurer, lorsqu'il y a lieu, que **l'équipement est étalonné avant d'être mis en service** puis vérifié conformément à un programme défini.

Confiance **ISO 17020**

Le programme général d'étalonnage et de vérification de l'équipement doit être conçu et mis en œuvre de telle manière que, chaque fois que cela est possible, **toutes les mesures effectuées par l'organisme d'inspection puissent être raccordées à des étalons nationaux ou internationaux de mesure**, s'il en existe.

Les étalons de référence doivent être étalonnés par un organisme compétent pouvant établir le raccordement à un étalon national ou international.

Si nécessaire, le matériel peut être soumis à des contrôles en service entre les vérifications régulières.

Les matériaux de référence doivent si possible pouvoir être raccordés à des matériaux de référence étalons nationaux ou internationaux.

ISO 17025:2005

Le laboratoire doit disposer de procédures pour **la manutention sûre**, le transport, le stockage, l'utilisation et la **maintenance planifiée des instruments de mesure** afin d'en assurer le fonctionnement correct et de prévenir toute contamination ou détérioration

Chaque fois que c'est faisable, **tout équipement** sous contrôle du laboratoire et **exigeant un étalonnage doit être étiqueté**, codé ou autrement identifié pour indiquer le **statut de l'étalonnage**, ainsi que la date d'étalonnage et la date ou les critères d'**échéance du prochain étalonnage**

ISO 17025:2005

Tout **équipement** utilisé pour effectuer des essais et/ou des étalonnages, y compris les instruments servant aux mesurages annexes (par exemple des conditions ambiantes), ayant un effet significatif sur l'exactitude ou la validité du résultat de l'essai, de l'étalonnage ou de l'échantillonnage, **doit être étalonné avant d'être mis en service**. Le laboratoire doit avoir un programme et une procédure établis pour l'étalonnage de son équipement

Plan de la communication

Qualification et maintenance des équipements critiques, Portée et Enjeux

III/ Conclusions des Etats des lieux

Plusieurs études sur la maintenance des équipements (2007 -2012)

Les constats!

- Plusieurs fabricants dans l'espace régional rendant la maintenance mutuelle difficile (choix d'un seul fournisseur contraire aux réglementations d'attribution des marchés)
- Budget de maintenance insuffisant ou inexistant
 - Structures de maintenance qualifiée et spécialisées peu nombreuses (multiplicité des équipements)



Plan de la communication

Qualification et maintenance des équipements critiques, Portée et Enjeux

IV/ Pistes de solution


2 instruments juridiques et un programme d'application régionaux

- **Politique régionale de la qualité ECOWAS**
- **Règlement sur le Schéma de l'Infrastructure qualité comprenant un comité en charges des organismes d'évaluation de la conformité**




Recommandations:

- Plaidoyer pour la prise charge de la question de la maintenance des équipements dès le lancement du programme d'appui au secteur privé, composante infrastructure qualité
- Synergies nationales et régionales pour le déploiement d'une stratégie cohérente et une mise en commun des moyens avec les autres programmes existantes



Merci de votre attention



Questions?

PRESENTATION DE M. MAMADOU MBENGUE TECHNICAL MANAGER DE LA SOCIETE TECHNOLOGIES SERVICES SUR : «MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS DE LABORATOIRE : EXPERIENCE DE TECHNOLOGIES SERVICES ».

30/07/2014

MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS DE
LABORATOIRE , EXPERIENCE DE
TECHNOLOGIES SERVICES

TECHNOLOGIES SERVICES
CENTRE DE SUPPORT TECHNIQUE
Fann Résidence , Rue Aime Césaire
techserv@techserv.sn



SOMMAIRE

- *Présentation du CST*
- *Objectifs et organisation*
- *Les Compétences*
- *Les réalisations*
- *Les Statistiques*
- *Contraintes du marché*

15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 2

1 - PRESENTATION CST

Technologies Services est une société de droit sénégalais, créée en 1990 et spécialisée dans la distribution de réactifs, consommables et matériels de laboratoire, dans les secteurs médical et industriel

Technologies Services s' est engagé dans la mise en place d' un système de management qualité orientée vers la satisfaction client.

Notre système a été certifié conforme au référentiel **ISO 9001 v 2000** en Décembre 2005.

15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 3

Technologies Services regroupe un personnel qualifié à travers une **équipe de plus de 35 personnes**, qui répond au besoin de son secteur d'activité :

- Un Ingénieur en Bio industrie fondateur et gérant de la société,
- Le service commercial avec une force de vente de 8 personnes ;
- Le service technique avec une équipe de 4 personnes
- Les services Administratif et Financier, Approvisionnement et Logistique avec plus de 10 personnes.

15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 4

Le Centre Support de Technologies Services est un service support dont les missions principales sont :


- Assurer l'installation , la maintenance et la réparation des équipements commercialisés par TS
- Suivre et gérer l'évolution du parc d'équipements
- Suivre et gérer le stock de pièces détachées
- Former et apporter l'assistance technique aux utilisateurs

15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 5

Les locaux du Centre Support Technique sont situés à la Cité SIPRES 2. Le site a été géographiquement choisi pour permettre des interventions rapides :

- **A 25mn du centre ville ;**
- **A 10mn de l'aéroport de Dakar ;**
- **A 25mn de la banlieue ;**
- **A 15mn de la sortie de Dakar vers l'intérieur du pays (Route Nationale).**

15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 6




RESSOURCES HUMAINES

L'équipe SAV est composée de quatre (04) techniciens spécialisés dans les équipements grâce à des formations en interne et chez nos fournisseurs en Europe et au Maghreb et d'un chauffeur.

Chaque technicien possède une mallette individuelle de dépannage ainsi qu'un téléphone mobile et d'un ordinateur portable ce qui facilite l'assistance technique permanente pour les clients.

15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 7




RESSOURCES MATERIELLES

Le SAV de Technologies Services est doté :

- d' un atelier adapté (outils d' intervention, climatisation, prises sécurisées, groupe électrogène de secours) ;
- d' un bâtiment dédié au SAV (bureaux et ateliers) ;
- D' un système informatique permettant l' accès à distance d' un serveur de documentation technique situé à la Direction Générale
- de deux (02) véhicules d' intervention dont une 4X4 Pick Up et un SUV (4X2).

15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 8




2 – OBJECTIFS ET ORGANISATION

Les objectifs généraux du Centre support technique sont d'assurer **la sécurité d'utilisation des équipements, leur disponibilité et leur fiabilité.**

Cette gestion du parc d'équipement devra permettre au Service commercial la vente des réactifs , consommables , pièces détachées et contrat de services .

Cela repose sur un organigramme fonctionnel mettant en œuvre des ressources humaines , techniques et matériels adaptés

15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 9




Ces objectifs concourent également à :

- réduire les pannes et les interventions correctives,
- limiter l' usure et maintenir les performances nominales des équipements

Dans ce contexte, le CST a élaboré un « **GUIDE DU TECHNICIEN BIOMÉDICAL** » destiné aux personnels concernés par l' utilisation et la maintenance des équipements . Ce document permet de regrouper toutes les procédures et check-list pouvant servir à la maintenance et au contrôle de qualité des équipements . Ainsi cela participera aux bonnes pratiques et à l' amélioration de la qualité du service .

L' organisation de la maintenance et l' amélioration des relations Clients/ Fournisseurs nous amène à promouvoir la mise en place d' un contrat de service définissant les engagements du service technique et des clients dans le domaine de la maintenance planifiée.


15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 10



TECHNOLOGIES SERVICES dans le cadre de sa démarche qualité s' est fixé comme objectif :

- un délai d' intervention au téléphone ou sur site < 12 heures ;
- un délai de réparation des équipements < 72 heures à Dakar et < 1 semaine dans les régions.

15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 11




3 – LES COMPETENCES

Pour permettre un accroissement des compétences et une réelle polyvalence de l' équipe, le service établit et déroule chaque année un planning de formation en trois formules :

- Les techniciens sont envoyés en stage ou en workshop chez les fabricants des équipements commercialisés par Technologies Services
- Les séances de restitution des formations favorisent également la polyvalence des techniciens SAV sur le terrain ;
- Les formations en interne permettent à l' équipe de mettre à jour leurs connaissances techniques sur les équipements afin de répondre de manière beaucoup plus efficace aux attentes des clients.

15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 12



Nous citerons à titre d'exemple quelques unes de ces formations :
Chez AGILENT TECHNOLOGIES :

- en France : formation sur la gamme des équipements analytiques : HPLC, GC, SAA, MPAES, ICP, UV, etc.
- en Allemagne : formation service sur la chromatographie liquide HPLC
- en Australie : formation service sur la spectroscopie d'émission atomique MPAES 4200


15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 13



Ainsi l'équipe technique a acquis des compétences techniques sur les gammes d'équipements suivants :


■ **Labo biologie et biochimie :**
Automates de coagulation et coagulomètres ; Automate de biochimie et spectrophotomètres ; Automates de numération ; Chaines électrophorèses (technologie capillaire et aussi gel) ; Balances électroniques ; etc

15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 14



■ **Labo d'analyse Physicochimique :**
Chromatographie liquide HPLC ; Chromatographie gaz (GC, GCMS) ; Spectrophotomètre infra rouge et UV ; Spectrophotomètre à absorption et émission atomique (technique flamme et four) ; etc

15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 15



4 – LES REALISATIONS

Installations :

- LNCM : Installation d'équipements physicochimiques HPLC , FTIR , GC MS , Fluorimètre , Karl Fisher , duromètre , etc.
- PFIZER : Installation de chaîne HPLC et d'un Spectrophotomètre à infrarouge
- ITA : Installation d'un spectromètre d'absorption atomique (four et flamme) pour l'Equipe de Nutrition de UCAD
- PRN : Installation d'un spectromètre d'absorption atomique (four et flamme) pour l'Equipe de Nutrition de UCAD

15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 16



Installations :

- SGS : Installation d'un spectromètre d'absorption atomique
- LABO CHIMIE FAC SCIENCES : Installation Spectrofluorimètre pour le dosage de l'histamine
- SAR : Installation en cours d'un spectrophotomètre d'émission atomique unique dans le monde fonctionnant avec de l'air (MPAES 4200 AGILENT) .
- FAMO (Mauritanie) : Installation des équipements du labo de contrôle qualité (analyseurs d'humidité)


15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 17



Installations :

- MSF (Médecins Sans frontières) : Installations d'automates d'hématologie dans les structures de Santé de toutes Iles du Cap-Vert
- DIVISION SIDA : Installation d'équipement médico-techniques dans toutes les régions du Sénégal
- MINISTERE DE LA SANTE : Installation d'équipements médico-techniques dans toutes les régions du Sénégal
- Hôpital Aristide LE DANTEC : Installation d'équipements de labo


15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 18



Installations :

- CHU de FANN : Installation équipement du labo d' ANATOMO-PATHOLOGIE
- CENTRE DE TRANSFUSION SANGUINE : Installation d'équipements de labo
- JICA : Installation d' équipements pour Le Projet de Réhabilitation de L' hôpital Régional de Thiès

15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 19




Contrat de maintenance :

Des contrats de maintenance sont signés avec beaucoup de laboratoires biomédicaux et chimiques du Sénégal pour permettre un meilleur suivi et une optimisation des performances des équipements.

Les contrats sont étudiés suivants les spécificités des équipements et les besoins du client .


15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 20



Interventions diverses:

- IMROP (Mauritanie) : Maintenance des équipements du laboratoire (Spectro d' absorption atomique et équipements divers)
- FAMO (Mauritanie) : Maintenance des équipements du labo de contrôle qualité (analyseurs d' humidité , étuve , etc.)
- DIVISION SIDA : Formation de renforcement des compétences sur les équipements livrés dans les différentes régions du Sénégal

15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 21




5 – LES STATISTIQUES DU CST

Le Centre Support Technique de TECHNOLOGIES SERVICES gère un parc total de plus de 1100 équipements identifiés et répertoriés dont 50 % sont des équipements à surveiller (nécessitant au moins une intervention annuelle)

Les indicateurs de performance suivis en 2013 sont :

- le délai de réparation à Dakar est atteint à **84,5%**;
- le délai de réparation dans les régions est atteint à **86,4%**;
- le pourcentage des équipements à l' arrêt en fin de l' année est inférieur à 3 % par rapport au parc global et moins de 2 % par rapport au parc à surveiller.

15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 22



5 – Contraintes du Marché

- Marché de la Maintenance est morcelé
- Problématique dans l'achat des équipements; certains équipements sont directement achetés à l' étranger causant ainsi un gap dans l' expertise locale

15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 23



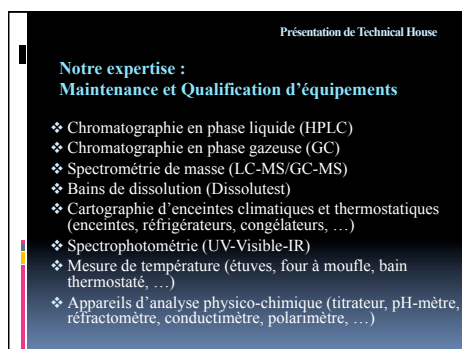
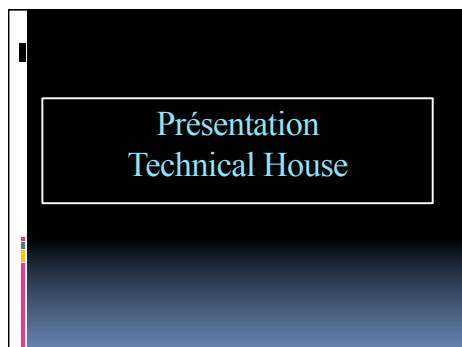
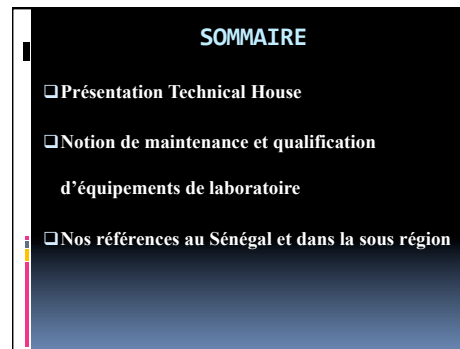
MERCI DE VOTRE ATTENTION



15/07/2014 Présenté par Mamadou MBENGUE 24

PRESENTATION DE M. MODOU DIAGNE DIRECTEUR DE LA SOCIETE TECHNICAL HOUSE : «MAINTENANCE ET QUALIFICATION DES EQUIPEMENTS DE LABORATOIRE : EXPERIENCE DE TECHNICAL HOUSE ».

30/07/2014



1

Présentation Technical House

Nos avantages :

Un prestataire multimarque

- ✓ Harmonisation des protocoles et des rapports de qualification un document unique quelque soit la marque de l'équipement.
- ✓ Utilisation d'instrument de mesure de pointe faisant l'objet d'un suivi et d'un étalonnage périodique par des organismes accrédités qui assure une traçabilité totale de nos interventions.
- ✓ Notre indépendance vis-à-vis des différents fabricants d'appareils garantit notre impartialité

Présentation Technical House

Nos atouts

- ✓ L'efficacité : qualification multimarque de divers équipements de laboratoire
- ✓ L'adaptabilité : création de protocole personnalisé en accord avec vos besoins
- ✓ La transparence : remise systématique de l'intégralité des données brutes générées lors des qualifications
- ✓ La mobilité : intervention sur tout le Sénégal et la sous région

Notion
Maintenance
&
Qualification

Qualification Maintenance &

Maintenance

Définition

L'AFNOR définit la maintenance comme « ensemble des actions permettant de maintenir et de rétablir un équipement dans un état spécifié ou en mesure d'assurer un service déterminé. Cette définition recouvre deux types de maintenance.

Maintenance & Qualification

Maintenance

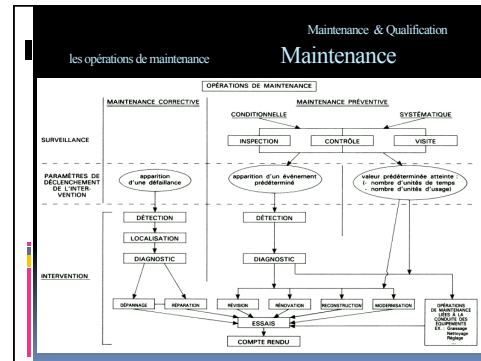
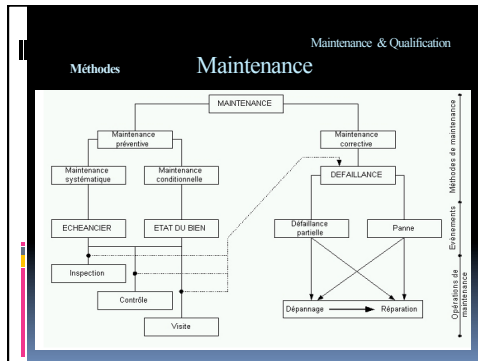
- **La maintenance corrective**
 - La maintenance corrective appelée parfois curative
 - Les défauts, pannes exigeant une maintenance corrective entraînent une indisponibilité
- **La maintenance préventive :**
 - Augmenter la durée de vie des matériels
 - Diminuer les temps d'arrêt en cas de révision ou de panne
 - Diminuer le budget de maintenance
 - Supprimer les causes d'accidents graves

Maintenance & Qualification

Maintenance

La maintenance préventive systématique
Maintenance préventive effectuée selon un planning établi dans le temps ou le nombre d'unités d'usage.

La maintenance préventive conditionnelle :
Maintenance préventive subordonnée à un type d'événement prédéterminé (auto diagnostic, information d'un capteur, mesure d'une usure, etc.).



Qualification

Définition

- La Qualification d'un instrument représente l'ensemble des opérations, tests et résultats qui servent à vérifier ses performances
- Le terme qualification inclue les notions de vérifications ou de calibrations lorsque l'équipement de mesure est comparé à un étalon de référence relié à un étalon primaire au moyen d'une chaîne de mesure continue.

Qualification

Fréquence

Pour chaque équipement, une fréquence de qualification doit être définie en fonction des exigences liées à l'essai.

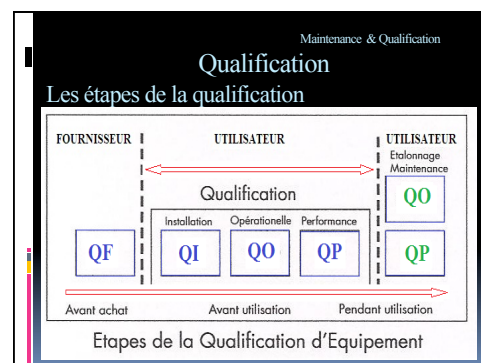
Il peut être également nécessaire de vérifier l'équipement suite à un dysfonctionnement et après réparation ou toute autre maintenance substantielle.

Qualification

Fréquence

Le niveau et la fréquence d'une qualification doivent être basés sur l'expérience précédente d'utilisation de l'équipement et doivent toujours être au minimum ceux recommandés par le fabricant.

La fréquence requise dépendra de la stabilité du système de mesure, du niveau d'incertitude souhaité et de la criticité du travail réalisé avec l'équipement.



Maintenance & Qualification

Qualification

Qualification Fonctionnelle (QF)

Cette qualification traduit les exigences de l'utilisateur en termes de spécifications. Cette première partie est utilisée le cas échéant par l'acquéreur pour soumettre un appel d'offre.

Technical House 19

Maintenance & Qualification

Qualification

Qualification d'Installation (QI) :

Cette qualification est conduite sur site au moment de l'installation. Elle documente tous les aspects de l'installation conformément aux spécifications du fabricant, aux codes produits et aux exigences de sécurité et de conception.

Technical House 20

Maintenance & Qualification

Qualification

Qualification Opérationnelle (QO)

Cette qualification est effectuée à la suite de l'installation et doit être répétée suivant un intervalle de temps recommandé par le fabricant ou spécifié par l'utilisateur. Elle vérifie que tous les modules de l'équipement fonctionnent correctement sur les plages d'utilisation spécifiées

Technical House 21

Maintenance & Qualification

Qualification

Qualification de Performance (QP)

Cette qualification permet d'établir que l'équipement est approprié aux types de mesures analytiques envisagées et doit être réalisée par l'utilisateur.

Technical House 22

Maintenance & Qualification

Qualification

Procédures de qualification

Des procédures décrivant la réalisation des qualifications doivent être rédigées. Ces documents doivent indiquer comment réaliser les qualifications, à quelle fréquence elles sont nécessaires et la conduite à tenir en cas de résultat non conforme.

Maintenance & Qualification

Qualification


Contenu des procédures

- Méthode : brève description de la méthode de mesure utilisée.
- Conditions environnementales requises.
- Modalités d'étalonnage (étalon utilisé).
- Calcul et interprétation des résultats (estimation de l'incertitude de mesure).
- Rapport final ou certificat d'étalonnage.

Maintenance & Qualification
Qualification
 Exemple de qualification d'une chaîne HPLC

Modules à tests

- Pompe
- Injecteur
- Four à colonne
- Détecteur
- Logiciel de traitement



Module	Critères étudiés
Pompe	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification des sécurités • Exactitude du débit • Régularité du débit • Test de fonctionnement des électrovannes
Injecteur	<ul style="list-style-type: none"> • Repetabilité • Linéarité • Effet mémoire
Détecteur	<ul style="list-style-type: none"> • Bruit de fond et dérive • Linéarité des absorbances • Exactitude du calage en longueurs d'onde
Logiciel de traitement	<ul style="list-style-type: none"> • Validation du logiciel

Exemple de rapport de qualification d'une chaîne HPLC

Documents de référence
Méthode utilisée
Identification de la chaîne
 Fournisseur :
 Date de mise en service :
 Date de prochaine qualification :

Pompe
Vérification des sécurités

P.max(atm)	Débit(ml/min)	P.arrêt	Statut
10 atm	0.1	5 atm	Conforme

P.max	Débit(ml/min)	P.arrêt	Statut
100 atm	0.1	100 atm	Conforme
300 atm	0.1	300 atm	Conforme
400 atm	0.1	400 atm	Conforme

La pompe s'est arrêtée dès l'atteinte de la P.max programmée (100, 300 et 400 atm), en lançant un message d'alerte "Fault".
 La vérification des sécurités est conforme.

Pompe
Exactitude du débit
 Température mesurée : 27°C

Débit (ml/min)	Fiole utilisée (ml)	Temps mesuré (min)	Pression (atm)	Débit calculé (ml/min)	Limites d'acceptation (ml/min)
	10	19.98	101	0.500	
0.5	10	19.98	101	0.511	0.475 - 0.525
	10	9.77	154	1.024	
1	10	9.75	154	1.026	0.95 - 1.05
Conclusion					Conforme

Les débits de 0,5 ml/min et de 1ml/min calculés, sont dans les limites d'exactitude tolérées
 exactitude du débit à 0,5 ml/min et à 1 ml/min est conforme.

Pompe

Régularité du débit

Fiole utilisée (ml)	1 ml/min		1.5 ml/min	
	Temps mesuré (min)	Débit calculé (ml/min)	Temps mesuré (min)	Débit calculé (ml/min)
1	19.47	1.027	10	6.33
2	19.37	1.033	10	6.40
3	19.45	1.028	10	6.33
4	19.37	1.033	10	6.43
5	19.38	1.032	10	6.37
6	19.45	1.028	10	6.33
Moyenne	19.414	1.030	6.367	1.571
Erreur type	0.0464	0.0025	0.0422	0.0184
CV %	0.24	0.24	0.66	0.66

- Les coefficients de variation obtenus au cours de cette étude de la régularité du débit de la pompe sont conformes (< 2 %).
- La pompe présente un débit régulier à 0,5 ml/min et à 1 ml/min.

Pompe

Test de fonctionnement des électrovannes

Critères évaluable	Temps (min)	%A	%B	%C	Signal Mesuré (en AU)	Pourcentage calculé (%)	Limites d'acceptation	Statut
Linéarité	0	0	0	100	1	100	94-102%	Conforme
	6.36	0	100	0	0.562	55.2	49-51%	Conforme
	10.63	100	0	0	0	0	0%	Conforme
	16	100	0	0	0	0	0%	Conforme
	20	0	100	0	0	0	0%	Conforme
	20	0	100	0	0	0	0%	Conforme
Proportionnalité	Voir linéarité de la pompe en gradient							
	30.62	100	0	0	0.01	1	0%	Conforme
	36.7	80	0	60	0.449	48.9	49-51%	Conforme
	40.66	40	0	60	0.586	59.6	58.8-61.2%	Conforme
	46	0	40	60	0.599	59.9	78.4-80.6%	Conforme
	51.07	0	20	80	0.916	91.6	88.3-91.8%	Conforme
	66.4	0	0	100	0.969	96.9	96-100%	Conforme
	60.58	60	40	0	0.2	20	19.6-20.4%	Conforme
	66.6	80	20	0	0.018	1.8	9.8-10.2%	Non conforme
	70	80	20	0	0.018	1.8	9.8-10.2%	Non conforme

Identification des voies : les réponses obtenues pour chacune des voies sélectionnées sont proportionnelles à la concentration correspondante en chromatophore. Les voies sont bien identifiées.

Proportionnalité : Les pourcentages des réponses calculés sont dans les limites tolérées (±2%) exceptés deux points qui dépassent cette tolérance. Il s'agit des réponses à t=65 et 70 min. L'exactitude du test de proportionnalité peut être considérée comme conforme pour un gradient allant jusqu'à 60 minutes.

Linéarité de la pompe en gradient

Temps (min)	Réponse (mAU)
19.52	0.116
19.54	0.273
20.56	0.435
21.5	0.579
22.52	0.714
23.54	0.809

La droite de régression a été tracée avec les coordonnées en X (temps en minutes) et Y (réponse en mAU) relevées lors de l'acquisition du tracé.

Le coefficient de régression est conforme ($R^2 = 0.9922$)

La linéarité de la pompe en gradient est conforme.

INJECTEUR

Rétabilité

Répétition	Volume injecté		Norme	Statut
	10	20		
1	21481144	43564032		
2	21509072	43508864		
3	21578496	43465728		
4	21559442	43488896		
5	21559144	43573928		
6	21520068	43411920		
Moyenne	21549184	43518912		
Erreur type	35439.81	46756.31		
CV %	0.16	0.11	< 2%	Conforme

Les coefficients de variation obtenus sont conformes pour les deux volumes d'injection. L'étude de la rétabilité de l'injecteur est conforme.

Effet mémoire

L'injection d'un blanc (méthano) après les séries d'injection à 10 et 20 µl. Donnée une ligne de base exempte de pic à proximité du temps de rétention du méthylparaben (3,77 min).

Donc il n'y a pas d'effet mémoire.

Linéarité de l'injecteur

Volume injecté	Réponse	Facteur de réponse
5	990754	198150.80
10	2020564	202056.42
15	3108748	207248.87
20	4177850	208892.50
25	5259171	210366.88
30	6329238	2108842.93
Facteur de réponse moyen	206387.48	
Valeurs limites à 2%	Limite minimale 202299.73	Limite maximale 210466.30

Le tracé du facteur de réponse en fonction du volume d'injection est bien encadré entre les limites maximale et minimale du facteur de réponse moyen excepté le volume d'injection à 5µl.

La linéarité des injections est conforme entre 10 et 30 µl.

DÉTECTEUR

Bruit de fond et dérive

	Résultats	Norme
Bruit de fond	0.09328 mAU	< 1 mAU
Dérive	0.43284 mAU	< 1 mAU

Linéarité des absorbances

Concentration (µg/l)	Réponse	Facteur de réponse
5	10228224	2047644.8
10	21015846	2101584.6
15	31803058	2053633.4
20	41944644	2097232.2
25	51993740	2079749.6
30	61709132	2056971.867
Facteur de réponse moyen	2072869.478	
Valeurs limites à 2%	Limite minimale 2031510.088	Limite maximale 2114428.867

Le tracé du facteur de réponse en fonction de la concentration est bien encadré entre les limites maximale et minimale du facteur de réponse moyen. La linéarité des absorbances du détecteur est conforme.

DETECTEUR
Exactitude du calage en longueur d'onde

Longueur d'onde max. théorique (nm)	Longueur d'onde max. mesurée (nm)	Ecart mesuré (nm)	Ecart toléré (nm)
256	257,16	1,16	± 2

Le maximum d'absorbance noté est dans les limites tolérées (± 2).
L'exactitude du calage en longueur d'onde est conforme.

Maintenance & Qualification

Qualification
Conclusions décisions et actions

- ❖ Conformité => Mise ou remise en service
- ❖ Non conformité =>
 - Ajustement
 - Réparation
 - Déclassement
 - Hors service

Conclusion

Les contraintes de la maintenance et la qualification au niveau des laboratoires


- Déficit de budget pour la maintenance
- Absence de stock Pièces de rechanges indispensables pour la maintenance préventive
- Cout élevé des standards primaires

**Nos références au Sénégal
et
dans la sous région**

Technical House

Maintenance et qualification d'une chaîne HPLC
(Dosage de l'aflatoxine B1)
SUNEOR Ziguinchor (EIZ)
SUNEOR Kaolack (EIL)

Fourniture Installation formation et maintenance chaîne HPLC
(Dosage Vitamine A)
SUNEOR EID



Technical House

Maintenance et qualification

- GC -FID
- Générateur d'air-azote
- Générateur d'hydrogène

(CSS-Richard Toll)



Technical House



Fourniture Installation et Formation sur la programmation d'une armoire de germination
PCE-USAID
DISEM KAOLACK
DISEM KOLDA
DISEL RICHARD TOLL

Technical House



Formation sur La maîtrise des logiciels : Chromнав, Data Manager et la Qualification opérationnelle et de performance Chaînes HPLC, Spectrophotomètre UV-VIS et Infra Rouge
LABORATOIRE NATIONAL DE CONTROLE DE QUALITE DES MEDICAMENTS (LNCQM)
LOME - TOGO

Technical House



Maintenance des équipements de Total-Guinée au laboratoire de la CBG à KAMSAR En Guinée

Technical House



Réalisation de hotte Extraction chimique Par Technical House

Technical House




Hotte d'extraction chimique réalisée Installée dans un laboratoire de la place


Technical House



MAINTENANCE ET LAQUALIFICATION DES EQUIPEMENTS HPLC ET CPG
DU LABORATOIRE NATIONAL DE CONTROLE DEQUALITE DES MEDICAMENTS ET D'EXPERTISE
(LANACOME)
YAOUNDE
REP. CAMEROUN

Technical House/LQT consulting





Appui à l'Accréditation du Laboratoire Central des Analyses (LCA) de l'Office National du Cacao et du Café (ONCC)

Etat des lieux du LCA

Mission conduite par M^{me} Michel BLANC & Modou DIAGNE

21 au 24 avril 2014

Technical House



- Installations d'équipements
- Chromatographe GC-MS
- Absorption atomique
- Spectrophotomètre
- Formation sur les logiciels de pilotage aux utilisateurs.
- ChemStation GC-MS
- SpectrAA AAS
- Data Manager
- LABORATOIRE NATIONAL D'ANALYSES ET DIAGNOSTIC DES INTRANTS ET DES PRODUITS AGRICOLES (LNAD)
- YAOUNDE - CAMEROUN

Technical House



Formation et installation d'une chaîne HPLC à L'Office National d'Inspection Sanitaire des Produits de la Pêche et de l'Aquaculture ONISPA Nouakchott - Nouadhibou Mauritanie

Technical House



Fourniture de produits Chimiques au Sénégal et dans la sous région

TECHNICAL HOUSE

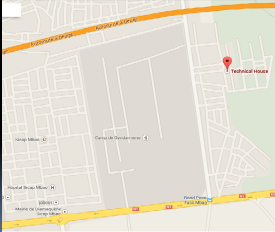
▪ Situation géographique

N° 9 Cité Institut Pasteur Fass Mbao

Tel: +221 33 854 50 00

Fax: +221 33 854 50 07

Email: techhouse@orange.sn

merci

PRESENTATION DE MR BABA GADJI, RESPONSABLE DE L'UNITE CHIMIE ENVIRONNEMENTALE DE LA FONDATION CERES-LOCUSTOX : « DIFFICULTES LIEES AU MAINTIEN DE L'ACCREDITATION POUR UN LABORATOIRE D'ANALYSES ET D'ESSAIS »

**Atelier International sur le
Management de la Qualité et
l'Accréditation des laboratoires en
Afrique, Enjeux, Contraintes et
Perspectives**

**DIFFICULTES LIEES AU MAINTIEN
DE L'ACCREDITATION DANS UN
LABORATOIRE D'ESSAI**

1

BASES LEGALES

Fondation reconnue d'utilité publique par Décret N° 99-1297 du 31 décembre 1999.

Membres fondateurs:

- Etat du Sénégal,
- CONGAD,
- ENDA-Tiers-Monde

□ Placée sous la tutelle technique du

- Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural

2

MISSIONS

- Etude des impacts de l'utilisation des pesticides
- Analyse des Résidus de Pesticides, de métaux lourds et autres polluants chimiques
- Conseils sur l'usage rationnel des pesticides
- Recherche d'alternatives à la lutte chimique et formation à la GIPD
- Formation sur les méthodes alternatives à la lutte chimique classique
- Promotion de la qualité sanitaire (LMR) sur des produits agricoles

3

Installation d'Essai

Une Direction

Trois (3) Unités opérationnelles :

- Chimie Environnementale ;
- Qualité & Règlementation ;
- Biologie.

4

EQUIPEMENTS de DETECTION

- 1 CPG Agilent doté 2 µ-ECD
- 1 CPG Varian avec 1 ECD
- 2 CPG Agilent avec Détecteur de Masse
- 2 HPLC Jasco
- 1 Spectrophotomètre UV-visible
- 1 Spectrophotomètre AA



5

**EQUIPEMENTS D'EXTRACTION
ET DE PURIFICATION**

- Broyeurs adaptés à la matrice
- Système de filtration au complet
- Centrifugeuse GM 5100
- Centrifugeuse PM 15300
- Evaporateurs rotatifs
- Verrerie volumétrique certifiée
- Agitateurs Vortex
- Mixeurs ultrason
- Secoueuses mécaniques
- Système de perméation de gel



6

**Atelier International sur le
Management de la Qualité et
l'Accréditation des laboratoires en
Afrique, Enjeux, Contraintes et
Perspectives**

**DIFFICULTES LIEES AU MAINTIEN
DE L'ACCREDITATION DANS UN
LABORATOIRE D'ESSAI**

1

BASES LEGALES

Fondation reconnue d'utilité publique par Décret N° 99-1297
du 31 décembre 1999.

Membres fondateurs:

- Etat du Sénégal,
- CONGAD,
- ENDA-Tiers-Monde

☐ Placée sous la tutelle technique du

▪ Ministère de l'Agriculture et de l'Equipement Rural

2

MISSIONS

- ☐ Etude des impacts de l'utilisation des pesticides
- ☐ Analyse des Résidus de Pesticides, de métaux lourds et autres polluants chimiques
- ☐ Conseils sur l'usage rationnel des pesticides
- ☐ Recherche d'alternatives à la lutte chimique et formation à la GIPD
- ☐ Formation sur les méthodes alternatives à la lutte chimique classique
- ☐ Promotion de la qualité sanitaire (LMR) sur des produits agricoles

3

Installation d'Essai

Une Direction

Trois (3) Unités opérationnelles :

- ☐ Chimie Environnementale ;
- ☐ Qualité & Réglementation ;
- ☐ Biologie.

4

EQUIPEMENTS de DETECTION

- ☐ 1 CPG Agilent doté 2 μ -ECD
- ☐ 1 CPG Varian avec 1 ECD
- ☐ 2 CPG Agilent avec Détecteur de Masse
- ☐ 2 HPLC Jasco
- ☐ 1 Spectrophotomètre UV-visible
- ☐ 1 Spectrophotomètre AA



5

**EQUIPEMENTS D'EXTRACTION
ET DE PURIFICATION**

- ☐ Broyeurs adaptés à la matrice
- ☐ Système de filtration au complet
- ☐ Centrifugeuse GM 5100
- ☐ Centrifugeuse PM 15300
- ☐ Evaporateurs rotatifs
- ☐ Verrerie volumétrique certifiée
- ☐ Agitateurs Vortex
- ☐ Mixeurs ultrason
- ☐ Secouuses mécaniques
- ☐ Système de perméation de gel



6

QUELQUES FACTEURS CLEFS POUR LE MAINTIEN DE L'ACCREDITATION

Partenariat :

- Programme Qualité Afrique de l'Ouest 
- Programme de Développement des Marchés Agricoles du Sénégal (PDMAS) 
- Programme d'Augmentation de la productivité Agricole en Afrique de l'Ouest PPAAO 
- Wallonie Bruxelles International 

13



Merci de votre attention

15