

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITE M'HAMED BOUGARA-BOUMERDES
FACULTE DES SCIENCES DE L'INGENIEUR**

DEPARTEMENT GENIE DE L'ENVIRONNEMENT



**MEMOIRE DE FIN D'ETUDES
EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME
MASTER II en GENIE DE L'ENVIRONNEMENT**

THEME

**Mise sous assurance Qualité du
laboratoire LRTA selon la norme NF
EN ISO 17025 dans un but
d'accréditation**

Réalisée par :

MERABET Salima

Promoteur :

Pr. LOUHAB Krim

Année universitaire : 2015 /2016

Dédicace

En témoignage d'amour et d'affection, je dédie ce travail avec une grande estime et une grande fierté :

- ✓ ma chère mère, en reconnaissance de son encouragement,
- ✓ A mon mari qui a été d'un dévouement exemplaire et d'un réconfort inestimable,
- ✓ A mes chère enfants Ramzy, Ines Dinarazed et Mohamed Nazym pour leur patience pendant cette période d'étude,
- ✓ A mes sœurs, Malika et Ilham pour leur soutien moral malgré l'éloignement géographique,
- ✓ A mon frère Mourad,
- ✓ Enfin, à tous mes amis qui m'ont soutenu pour leur solidarité envers moi,

Veillez accepter ma haute considération

Que Dieu puisse vous protéger

Remerciement

Je tiens à exprimer mes sincères remerciements au professeur LOUHAB Krim, le Directeur du Laboratoire de Recherche Technologie Alimentaire de m'avoir autorisé d'effectuer mon projet de fin d'étude au sein de son honorable laboratoire et d'avoir accepté d'encadrer et de diriger ce travail,

À Mlle HADERBACHE Latifa pour son aide précieuse, je suis très touchée par ses qualités humaines et scientifiques,

À M.AKSAS pour son soutien et son encouragement,

À Mme ZOUGAB Nadia, Mlle HIDOUS Karima et Mlle HADBI Fahima pour leurs disponibilités et leurs aides,

Mes remerciements s'adressent aussi à toute l'équipe des doctorants du laboratoire,

A mes responsables hiérarchiques au niveau de l'ONDEFOC,

A mes collègues et amies Louisa et Nora de l'ONDEFOC pour son aide,

Enfin, je remercie les membres de jury qui ont bien voulu m'honorer par leur présence, afin de juger mon travail.

Sommaire

préambule	1
Chapitre I: La normalisation, un outil d'intégration dans le marche	
1.1. La norme ISO/CEI 17025 v 2005	3
1.1.1. Définition de l'ISO/CEI	3
1.1.2. L'ISO/CEI 17025	3
1.1.3. Objectif de la norme	3
1.2. EXIGENCES ET PRESCRIPTION DE LA NORME	4
a-Approche par chapitre	4
b-Approche par processus	4
1.3. ACCREDITATION DES LABORATOIRES.....	7
1.3.1. Définitions	7
1.3.2. Contexte et objectifs de l'accréditation.....	8
1.3.3. Avantages de l'accréditation	8
1.3.3. Intérêt et utilité.....	9
1.3.4. Fonctionnement du système de management	9
1.4. ÉTAPES DE LA DEMARCHE POUR L'ACCREDITATION DES LABORATOIRES.....	9
a. Préparer le terrain.....	9
b. Effectuer la démarche	9
c. Mettre au point le système	10
d. Faire certifier la conformité du système	10
e. maintenir l'accréditation et poursuivre la démarche.....	10
1.5. REGLES GENERALES POUR LES EXAMENS.....	10
1.6. POURQUOI ACCREDITER UN LABORATOIRE UNIVERSITAIRE	11
Chapitre II: Le processus d'accréditation	
2.1. PRESENTATION DE L'ORGANISME ACCREDITEUR	15
2.1.1. Missions de l'ALGERAC.....	15
2.1.2. Domaines d'activités	15
2.2. DOMAINE D'ACCREDITATION.....	16
2.3. INSTRUCTION DU DOSSIER DE DEMANDE D'ACCREDITATION	16
2.3.1. Demande du laboratoire	16
2.3.2. Réponse de l'ALGERAC	16

2.3.3. Ouverture de la procédure d'accréditation	17
2.3.3.1. Audit initial.....	18
2.3.3.2. La préparation de l'audit	18
2.3.3.3. Le déroulement de l'audit	18
2.3.3.4. Surveillance des laboratoires accrédités	20
2.3.3.5. Cycle de surveillance	21
2.3.3.6. Extension de la portée d'accréditation	21
2.3.4. Règles d'utilisation de la marque ALGERAC	21
2.3.5. Les frais d'accréditation	22

Chapitre III: Présentation du laboratoire LRTA

3.1. PRESENTATION DU LABORATOIRE LRTA	25
3.2. DOMAINES DE COMPETENCE DU LABORATOIRE LRTA.....	25
3.3. IMPARTIALITE, INDEPENDANCE ET INTEGRITE	25
3.4. DECLARATION SUR LA POLITIQUE QUALITE DU LABORATOIRE	25
3.5. CLIENTS DU LABORATOIRE PAR DOMAINE D'ACTIVITE	27
3.6. ORGANISATION GENERALE DU LABORATOIRE LRTA	28
3.6.1. Organigramme du laboratoire.....	28
3.7. SERVICE A LA CLIENTELE.....	29

Diagnostic du laboratoire selon le référentiel ISO 17025

Chapitre IV: Prescriptions relatives au système de management

INTRODUCTION:.....	32
4.1. SYSTEME DE MANAGEMENT DE QUALITE	32
4.1.1. Organisation qualité.....	32
4.1.1.1. Organigramme qualité du laboratoire.....	33
4.1.1.2. Définitions des fonctions et responsabilités	34
4.1.1.3. Les réunions qualité.....	34
4.2. CONFIDENTIALITE, DIRECTION ET ENCADREMENT	34
4.2.1. Protection des informations confidentielles et des droits de propriété des clients	35
4.2.2. Direction et encadrement.....	35
4.3. LA MAITRISE DE LA DOCUMENTATION ET DE L'INFORMATION	36
4.3.1. Les documents	36
4.3.1.1. Documents de prescription	36
Les procédures existantes sont :	37

4.3.1.2. Support d'enregistrement	37
Supports d'enregistrement qualité codifiés	38
Supports d'enregistrement qualité non codifiés	38
4.3.1.3. Documents d'enregistrement.....	38
4.3.1.4. Documents de référence (référentiel externe)	38
4.3.1.5. Documents d'information	39
4.3.2. Gestion des documents	39
4.3.2.1. Diffusion de documents de prescription et supports d'enregistrement.....	39
4.3.2.1.1. Diffusion interne.....	40
4.3.2.1.2. Diffusion externe (non contrôlée).....	40
4.3.2.1.3. Annulation d'un document Qualité.....	40
4.3.2.1.4. Archivage	41
4.3.2.2. Rédaction des documents qualité	41
4.3.2.3. Identification des documents qualité.....	41
4.3.2.4. Vérification et approbation des documents	42
4.3.3. Localisation des documents qualité et d'informations techniques.....	42
Les tableaux d'affichage.....	43
4.4. REVUE DE LA DEMANDE, DES APPELS D'OFFRE OU DES CONTRATS	43
4.5. SOUS-TRAITANCE DES ESSAIS	44
4.6. ACHATS DE SERVICES ET DE FOURNITURES	44
4.7. RELATION CLIENTELE ET INFORMATIONS EN RETOUR	46
4.7.1. Relation clientèle	46
4.7.2. Informations en retour et réclamations clients	46
4.8. NON CONFORMITES	46
4.9. ACTIONS CORRECTIVES ET/OU PREVENTIVES	47
4.10. LES AUDITS	48
4.11. REVUE DE DIRECTION	49

Chapitre V: Prescriptions techniques

5.1. GESTION DES COMPETENCES.....	52
5.1.1. Constitution du dossier personnel	53
5.1.2. Principe.....	53
5.1.2.1. Les fiches de postes	53
5.1.2.2. Les matrices de compétences	53

5.1.2.3. Les formations continues.....	54
Des formations dans des pays étrangers :.....	54
5.1.3. Recrutement et accueil du personnel.....	55
5.1.3.1. Agents contractuels.....	55
5.1.4. Information du personnel.....	55
5.1.5. Hygiène et sécurité.....	56
5.2. LES LOCAUX.....	56
5.2.1. Situation - présentation générale.....	56
5.2.1.1. Zone 1 : Zone administrative et d'accueil.....	57
5.2.1.2. Zone 2 : Zone de préparation des échantillons.....	57
5.2.1.3. Zone 3 : zone d'essais.....	57
5.2.1.4. Zone 4 : Zone d'activités spécifiques.....	58
5.2.2. Adéquation aux besoins et conditions d'ambiance.....	58
5.2.3. Propreté et entretien du local.....	59
5.2.3.1. Propreté.....	59
5.2.3.2. Entretien - maintenance.....	60
5.2.4. Conditions d'accès et de circulation dans le laboratoire.....	60
5.3. ÉCHANTILLONS SOUMIS A ESSAIS.....	61
5.3.1. Échantillons à analyser et leur prélèvement.....	61
5.3.2. Ramassage et transport des échantillons.....	61
5.3.3. Mode d'arrivée des échantillons au laboratoire.....	61
5.3.4. Lieux de réception des échantillons.....	61
5.4. PROCESSUS D'ANALYSE.....	62
5.4.1. Prise en compte de la demande d'analyse.....	62
5.4.1.1. Réception des échantillons.....	62
5.4.1.2. Critères d'acceptabilité.....	64
5.4.1.3. Enregistrement informatique des échantillons.....	64
5.4.2. Réalisation des analyses.....	64
5.4.2.1. Intervention supplémentaire les week-ends et jours fériés.....	64
5.4.2.1. Méthodes d'analyses.....	65
5.4.2.2. Qualité des résultats d'analyse.....	65
5.4.2.3. Estimation des incertitudes de mesures.....	65
5.5. TRAÇABILITE.....	66

5.6. LE RAPPORT D’ESSAI.....	66
5.6.1. Présentation.....	66
5.6.2. Conditions générales d’apposition du logo ALGERAC.....	67
5.6.3. Édition et validation du rapport d’essai.....	67
5.6.4. Signature des documents	67
5.6.5. Rapport d'essai rectifié	67
5.7. L’EQUIPEMENT	68
5.7.1. Création de dossiers et classeurs matériel	68
5.7.2 Suivi métrologique du matériel	69
5.7.3. Les contrôles avant utilisation des appareils	70
5.8. UTILISATION ET ELIMINATION DES CONSOMMABLES.....	71
5.8.1. Présentation de l'application informatique « consommables ».....	71
5.8.2. Stockage des produits	72
Chapitre VI : Moyens à mettre en place pour répondre aux objectifs de la norme 17025	
6.1. DEMARCHE D’AMELIORATION DES PERFORMANCES	74
6.2. Plan d’action.....	74
conclusion générale.....	89
Annexes	91

Liste des figures :

Figure N° 01 : Identification des processus.....	05
Figure N°02 : Diagramme d'Ishikawa	06
Figure N°03 : Cartographie des processus de la norme ISO 17025	07

Liste des annexes :

Annexe 01 : Organigramme du laboratoire LRTA.....	92
Annexe 02 : Organigramme Qualité.....	93
Annexe N°03 : Déclaration sur l'honneur et contrat de confidentialité	94
Annexe N°04 : domaine des compétences du personnel.....	97
Annexe N°05 : Fiche de vie.....	98
Annexe N°06 : Fiche d'évaluation du plan politique de l'année précédente	100
Annexe N°07 : Fiche d'évaluation des audits internes et externes	101
Annexe N° 08: Fiche évaluation formations	102
Annexe N°09 : Fiche d'évaluation des non-conformités	103
Annexe N°10 : Fiche actions préventives	104
Annexe N°11 : Fiche satisfaction des clients	105
Annexe N°12 : Fiche gestion de la documentation	106
Annexe N° 13: Fiche d'évaluation des tests inter laboratoires.....	107

**PREAMBULE SUR
L'ACCREDITATION
DES LABORATOIRES**

Préambules sur l'accréditation des laboratoires

L'obligation d'effectuer des contrôles qualité dans des laboratoires d'analyses et d'essais est apparue. Le défi à relever pour un laboratoire d'essais sera donc, de démontrer son aptitude à assumer ces exigences réglementaires légitimes garantissant la satisfaction des clients par la mise en place :

- ✓ De méthodes d'essais et des procédures de contrôle qualité rigoureuses
- ✓ De processus permettant de démontrer la validité des résultats (démarche d'assurance qualité).

Gage d'une compétence technique et d'une organisation maîtrisée, l'accréditation, suivant la norme ISO 17025, pourrait être une solution potentielle.

L'accréditation vise à démontrer la compétence d'une entité à assurer une fonction définie. La norme ISO 17025, quant à elle, définit les critères généraux concernant le fonctionnement d'un laboratoire d'essais. Celle-ci est basée sur un ensemble de caractéristiques et d'exigences à la fois organisationnelles et techniques.

Ce travail s'inscrit dans le cadre de la mise en place d'un Système de Management de la Qualité dans le laboratoire de Recherche Technologie Alimentaire et ce dans l'objectif d'obtention d'une accréditation.

Dans un premier temps nous présenterons les exigences normatives de la 17025, son objectif, intérêt, utilité, contexte et le fonctionnement du système de management de qualité. Ensuite, nous évoquerons la procédure d'accréditation en présentant plus particulièrement la préparation et le déroulement d'un audit d'accréditation de façon théorique et pour finir avec la première partie une présentation du laboratoire, ses domaines de compétences, l'orientation de sa politique qualité, ses clients et son organisation.

La deuxième partie portera sur le diagnostic du laboratoire selon le référentiel ISO 17025, en brassant les prescriptions relatives au système de management et les prescriptions techniques de la norme. Cette partie nous permettra d'évaluer les particularités de l'organisation du laboratoire qui ne sont pas sans conséquences sur son mode de fonctionnement.

Dans un troisième temps, nous ferons le constat des moyens à mettre en œuvre dans le laboratoire (en terme de documentation qualité, d'organisation du travail et des locaux) sous forme de recommandations pour répondre aux exigences de la norme visée.

Ce mémoire a donc pour objectif de répondre à la question suivante : quels moyens sont-ils à mettre en œuvre par le laboratoire pour mettre en place et faire vivre le plus efficacement possible le Système Qualité dans le but d'une accréditation.

CHAPITRE I :
LA NORMALISATION,
UN OUTIL D'INTEGRATION
DANS LE MARCHE

1.1. La norme ISO/CEI 17025 v 2005

1.1.1. Définition de l'ISO/CEI

- **ISO** : Organisation internationale de normalisation
- **CEI** : Commission électrotechnique internationale

L'ISO et La CEI se collaborent et forment le système spécialisé de la normalisation[1].

1.1.2. L'ISO/CEI 17025

Le 12 mai 2005, l'Organisation internationale de normalisation (ISO) a publié une version actualisée de la norme ISO/CEI 17025, intitulée : « Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais. »

La nouvelle édition de 2005 amende l'ISO/CEI 17025:1999, dans le but d'assurer sa compatibilité avec les exigences de la norme ISO 9001:2000, Systèmes de management de la qualité - exigences. Cette démarche était devenue nécessaire en raison de l'adoption généralisée de systèmes de management de la qualité conformes à l'ISO 9001:2000, y compris par les entreprises et organisations qui s'adressent aux laboratoires d'essais et d'étalonnages. [2]

Le référentiel ISO 17025 est un outil pour la mise en place et l'amélioration d'activités des laboratoires. Il contient l'ensemble des exigences que les laboratoires doivent respecter pour démontrer à leurs clients et aux autorités réglementaires qu'ils appliquent un système de management leur permettant de maîtriser entièrement leurs processus, qu'ils ont la compétence technique et sont aptes à produire des résultats techniquement valides. Les organismes d'accréditation chargés de reconnaître la compétence des laboratoires utiliseront la norme comme base de leur accréditation. [3]

1.1.3. Objectif de la norme

Selon Alan Bryden, Secrétaire général de l'ISO, "L'ISO/CEI 17025 bénéficie aux entreprises, aux gouvernements et à la société dans son ensemble. La confiance dans la compétence des laboratoires est souvent nécessaire pour les entreprises qui essaient de nouveaux produits ou veulent s'assurer que les produits finis sont prêts pour la commercialisation, pour les autorités réglementaires et les responsables du commerce qui exigent une assurance pour les produits nationaux ou importés destinés au marché, ou pour garantir la qualité et la fiabilité des essais et analyses se rapportant aux risques pour l'environnement, la santé ou la sécurité."[4]

L'ISO/CEI 17025 s'applique à tous les laboratoires, quels que soient leurs effectifs et l'étendue du domaine de leurs activités d'essai et d'étalonnage. Cette norme est destinée à être utilisée par les laboratoires désireux de mettre au point les systèmes de management de la qualité, administratif et technique régissant leurs opérations. Elle est utilisée par les clients des laboratoires, les autorités réglementaires et les organismes d'accréditation

Chapitre I La normalisation, un outil d'intégration dans le marché

engagés dans des activités de confirmation ou de reconnaissance de la compétence des laboratoires.

1.2. EXIGENCES ET PRESCRIPTION DE LA NORME

Un laboratoire conforme aux exigences de la norme iso 17025, satisfait donc à la fois :

- Aux exigences techniques pour les essais ou étalonnages qu'il met en œuvre,
- et aux exigences relatives à son système de management (de la qualité).

Les deux sont nécessaires pour assurer aux clients la délivrance de résultats d'essais ou d'étalonnage valides, des prestations conformes à leurs besoins et que le laboratoire est inscrit dans une véritable dynamique d'amélioration continue.

a-Approche par chapitre [5]

L'ISO/CEI 17025 est composé de deux sections (chapitres) principales :

- Exigences Management (Organisationnelle) : Section 04
- Exigences Techniques : Section 05

Chapitre 4 – management	Chapitre 5 – technique
4.1 – Organisation 4.2 - Système de management 4.3 - Maîtrise de la documentation 4.4 - Revue des demandes, appels d'offres et contrats 4.5 – Sous- traitance des essais et étalonnages 4.6 – Achat de services et de fournitures 4.7– Services au client 4.8 – Réclamations 4.9–Maîtrise des travaux d'essai et/ou d'étalonnage non conformes 4.10–Amélioration 4.11 et 4.12–Actions correctives et préventives 4.13 – Maîtrise des enregistrements 4.14 – Audits internes 4.15 – Revues de direction	5.1 – Généralités 5.2 – Personnel 5.3 – Installations et conditions ambiantes 5.4 – Méthodes d'essai et étalonnage et validation des méthodes 5.5 – Equipement 5.6 – Traçabilité du mesurage 5.7 – Echantillonnage 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

b-Approche par processus

L'approche proposée ici est plus originale, il s'agit d'une approche processus. La méthode utilisée consiste à représenter les exigences de la norme sous forme de processus.

L'approche par chapitre à l'avantage de couvrir entièrement le champ de la norme, elle permet de suivre l'ordre établi par le texte et d'identifier les points d'amélioration par chapitre. Néanmoins c'est une méthode standard à faible valeur ajoutée.

Chapitre I La normalisation, un outil d'intégration dans le marche

L'approche par processus est ingénieuse car elle permet une sensibilisation du personnel à l'activité du laboratoire. Elle permet également d'identifier les points forts et point faibles du laboratoire par processus et ainsi de dégager des actions d'amélioration par processus. Par sa dimension structurante, elle constitue le meilleur lien entre l'approche métier et l'approche système et incite l'organisme à réfléchir sur son métier, son organisation, ses ressources et ses clients. Elle permet une plus grande lisibilité de l'organisation et facilite l'allocation des ressources dans une logique transverse, non cloisonnée, et non plus verticale [6].

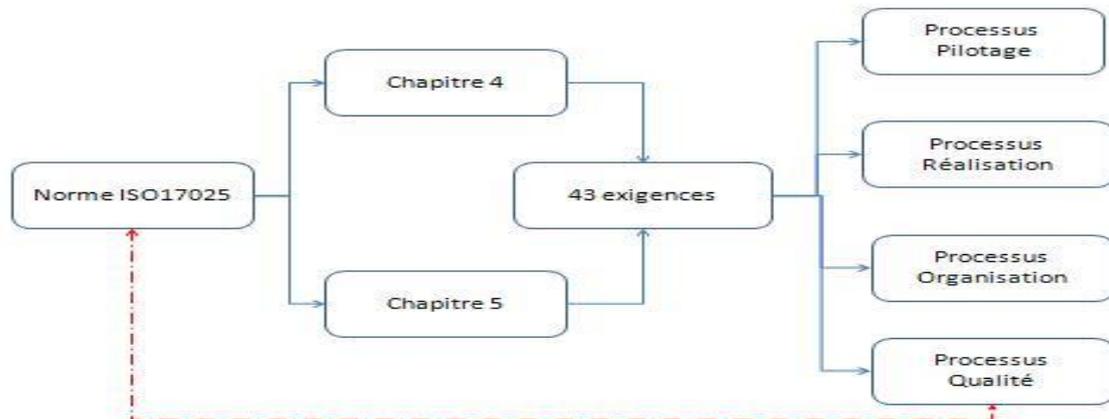


Figure N° 01 : Identification des processus [6]

Un processus est une suite ordonnée d'actions destinée à produire un résultat, il apporte une valeur ajoutée aux éléments d'entrée ; dans le cas d'un laboratoire, il est clair que les résultats transmis au client demandeur, apporte à celui-ci une information qui a une valeur et qu'il pourra utiliser par ailleurs (constats, décisions, etc.) [6].

On trouve en fait dans ce processus du laboratoire toutes les tâches accomplies par le laboratoire :

- ✓ Depuis la prise en compte de la demande ;
- ✓ La réception de l'objet à tester (échantillon à analyser) ;
- ✓ Sa mise en condition physique (conditionnement) ;
- ✓ Administratives (identification, dossier d'essais, etc.) ;
- ✓ La réalisation de la mesure elle-même (essai ou étalonnage) ;
- ✓ L'exploitation des résultats (traitement, interprétation, etc.) ;
- ✓ La rédaction d'un compte rendu (rapport d'essai, certificat, etc.) ;
- ✓ Jusqu'à la transmission de ce compte-rendu au client.

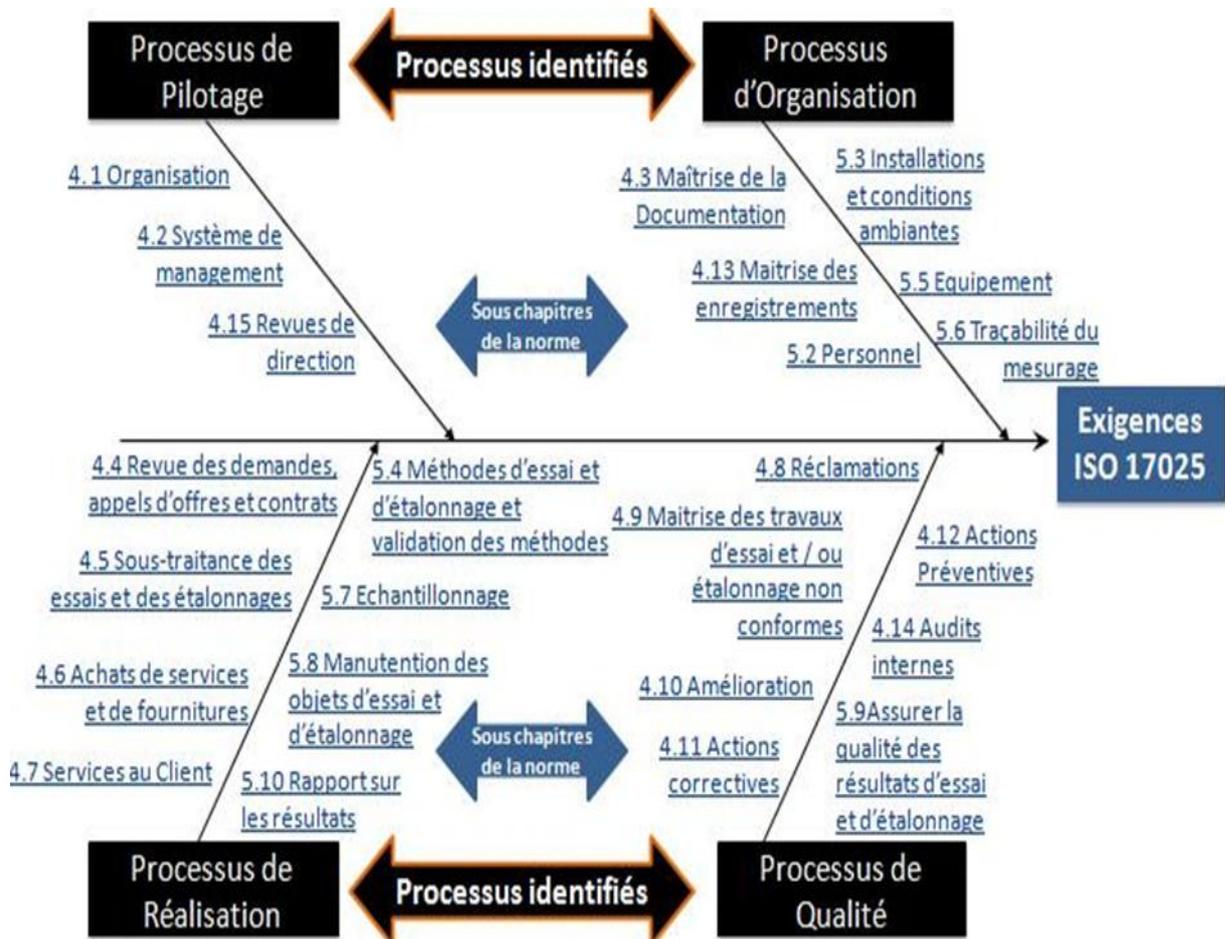


Figure N°02 : Diagramme d'Ishikawa [6]

Le diagramme d'Ishikawa comporte 4 axes correspondants chacun à un processus :

- ✓ Processus de pilotage : définit la politique et les objectifs du laboratoire
- ✓ Processus d'organisation/gestion : décrit comment le laboratoire met œuvre les moyens et des ressources pour atteindre ces objectifs
- ✓ Processus de réalisation : décrit la mise œuvre des essais, mesures et étalonnage
- ✓ Processus de qualité : décrit comment le laboratoire s'organise pour analyser, mesurer les écarts de sa politique qualité et mener à bien ses actions d'amélioration

Chaque axe comporte un certain nombre de « branches » correspondant aux sous chapitres de la norme.

La cartographie ci-dessous élaborée sous le modèle de l'ISO9001 montre :

- ✓ Les interfaces entre les différents processus
- ✓ Les relations entre les clients et le laboratoire.

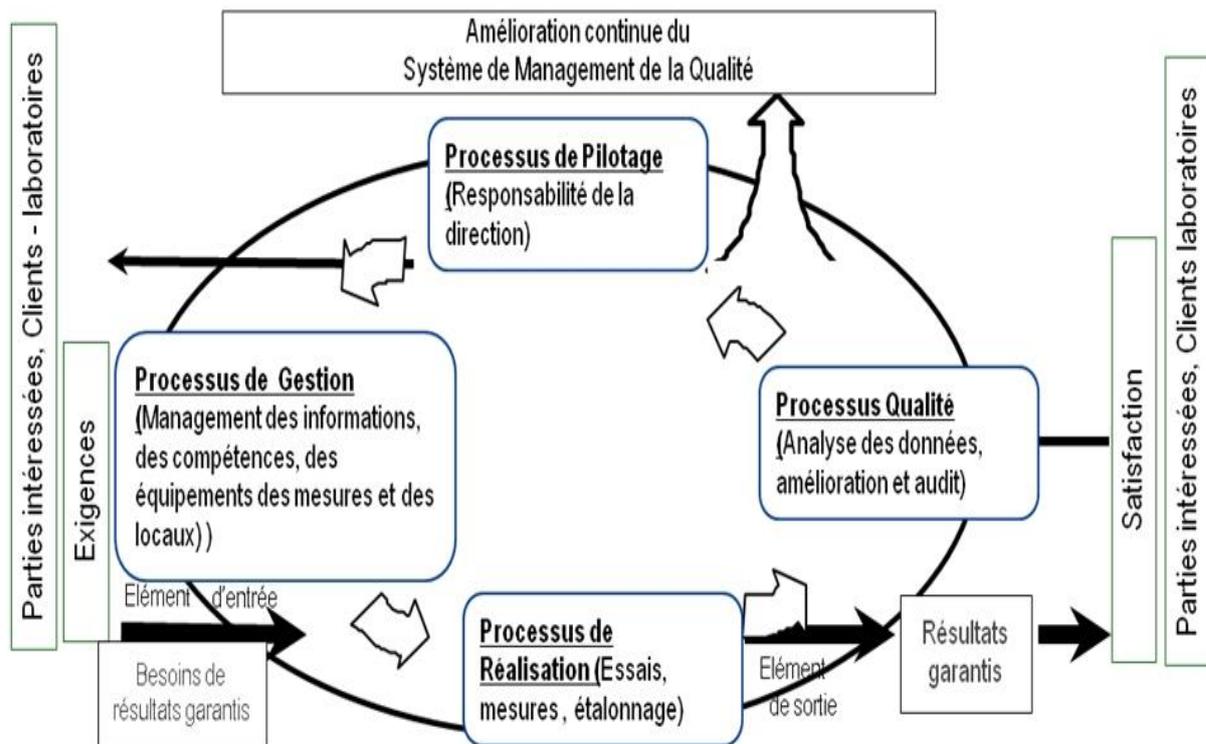


Figure N°03 : Cartographie des processus de la norme ISO 17025 [5]

1.3. ACCREDITATION DES LABORATOIRES

1.3.1. Définitions

Des raccords de reconnaissance mutuelles ont été instaurés entre organismes accréditeurs mondiaux afin de faciliter les échanges internationaux, par le biais de processus de :

- La Certification
- L'Accréditation

qui sont des gages de qualité et de reconnaissance des compétences, un passeport pour l'international

L'accréditation est la reconnaissance formelle de la compétence d'un laboratoire pour effectuer des analyses spécifiques. Elle garantit le respect des conditions d'impartialité, d'indépendance et de confidentialité des analyses effectuées. Elle est basée sur la mise en place d'un système de Management de la Qualité, destiné à apporter la preuve de la compétence du laboratoire au moyen de procédures et d'enregistrements formalisés, et à donner la confiance appropriée à ses clients [7].

1.3.2. Contexte et objectifs de l'accréditation

Les structures économiques se voient, sous la pression de l'internationalisation des marchés, contraintes à une évolution et à un dynamisme constants. Générer la confiance en la conformité des produits et services par rapport aux spécifications qui les régissent est d'une importance primordiale pour éliminer les barrières techniques aux échanges commerciaux, privilégier une saine concurrence et harmoniser le fonctionnement des marchés. Dans ce contexte, il est essentiel de promouvoir la confiance des acteurs économiques, mais aussi des autorités en charge du contrôle des marchés, vis-à-vis des documents émis par les organismes d'évaluation de la conformité (entre autre les laboratoires), ces documents deviennent alors de véritables passeports techniques associés à un produit ou à un service [8].

1.3.3. Avantages de l'accréditation

Pour les organismes d'évaluation de la conformité :

- Optimisation du fonctionnement,
- Reconnaissance de la compétence en matière d'essai,
- Utilisation du symbole de l'organisme d'accréditation sur les rapports d'essais,
- Atout sur le plan du Marketing (accréditation = condition de soumission à des appels d'offre),
- Point de repère en matière de performance, amélioration continue,
- Reconnaissance internationale
- Réduction ou élimination du besoin de procéder à de nouveaux essais dans un autre pays.

Pour les gouvernements et les organismes de réglementation :

- Augmentation de la confiance en des données dont on se sert pour établir des lignes de base pour des analyses et des décisions clés,
- Réduction des incertitudes associées à des décisions qui ont un impact sur la protection de la santé humaine et de l'environnement,
- Réduction du nombre de faux résultats, positifs et négatifs, qui risquent d'avoir une incidence directe sur la conformité aux règlements.

Pour les clients :

- Facilitation du choix des services fiables d'essai, de mesure et d'étalonnage qui répondent à leur besoins,
- Présence du symbole de l'organisme d'accréditation sur les rapports[9]

1.3.3. Intérêt et utilité

- *Un outil pour faciliter la libre circulation des biens et des services :*

L'accréditation consiste en une attestation émise par une tierce partie et concernant un organisme d'évaluation de la conformité. Cette attestation apporte la démonstration formelle de la compétence de l'organisme à exécuter des tâches spécifiques d'évaluation de la conformité. Par le biais de l'accréditation, les laboratoires, sont dès lors en mesure de fournir la preuve de leur compétence technique. Un produit ou service assorti d'un rapport émis par un organisme accrédité jouira dès lors d'une crédibilité accrue en ce qui concerne sa conformité aux spécifications et son acceptation par les marchés en sera facilitée [8].

1.3.4. Fonctionnement du système de management

Un système de management de la qualité assure l'intégration de la structure organisationnelle, des processus, procédures et ressources requises pour mener à bien une politique qualité et répondre ainsi aux besoins et exigences des utilisateurs

Un système de management qui fixe une politique et des objectifs permettant d'orienter et de contrôler un organisme en matière de Qualité (ISO 9000).

1.4. ÉTAPES DE LA DEMARCHE POUR L'ACCREDITATION DES LABORATOIRES

a. Préparer le terrain

- Diagnostic qualité : analyse du contexte organisationnel, collecte et analyse des éléments du système qualité existant (forces et faiblesses),
- Analyse des besoins du laboratoire en matière de qualité,
- Engagement de la direction : création d'un comité directeur et élaboration de la politique qualité du laboratoire,
- Mise en œuvre de la démarche : élaboration de l'échéancier préliminaire, sensibilisation des membres du laboratoire aux enjeux de l'accréditation, construction de l'équipe de projet, définition des objectifs de qualité mesurables et en cohérence avec la politique qualité.

b. Effectuer la démarche

- Mettre graduellement en œuvre le système qualité,
- Evaluation de la situation de départ,
- Interprétation et adaptation des exigences de la norme ISO 17025 :2005 en fonction des activités du laboratoire,
- Définition des besoins de changement afin de se conformer aux exigences ou aux objectifs,

- Rédaction de la documentation nécessaire : manuel qualité, procédures, instructions de travail et formulaires,
- Planification de la mise en œuvre des nouveaux éléments : formation de l'ensemble du personnel du laboratoire, diffusion de la documentation pertinente et accès à celle-ci,
- Engagement des membres du laboratoire pour la mise en œuvre et la validation des nouveaux éléments du système qualité.

c. Mettre au point le système

- Application simultanée de tous les éléments du nouveau système qualité pendant une certaine période et ajustements au besoin,
- Validation par un ou plusieurs audits internes pour s'assurer que le système qualité déployé répond bien aux exigences de la norme ISO 17025 :2005 (formation d'auditeurs internes).

d. Faire certifier la conformité du système

- Constitution du dossier de demande d'audit,
- Réalisation d'un audit à blanc par l'organisme accréditeur,
- Réalisation de l'audit initial d'accréditation,
- Attribution de l'accréditation pour une période donnée (de trois à cinq ans).

e. maintenir l'accréditation et poursuivre la démarche

- Audit d'évaluation tous les ans,
- Audit de renouvellement toute les périodes d'accréditation
- Poursuite de la démarche et amélioration continue du système qualité [9].

1.5. REGLES GENERALES POUR LES EXAMENS

Elles présentent les exigences et les recommandations en matière de locaux, de matériel, de personnel, de traitement des échantillons, de réalisation des analyses et d'expression des résultats. Elles constituent également une sorte de recueil des bonnes pratiques de laboratoire (BPL).

❖ Locaux

L'agencement des locaux doit permettre de séparer les activités de :

- ✓ Réception et stockage des échantillons,
- ✓ Préparation des échantillons et réalisation des analyses,
- ✓ Préparation et stérilisation du matériel,
- ✓ Décontamination du matériel et verreries.

L'aménagement des locaux doit permettre :

- ✓ de faciliter le nettoyage et la désinfection (sols, murs, plafonds, paillasse lisses, meubles et matériel mobiles, coins et recoins),
- ✓ de contrôler l'ambiance des salles de travail (protection contre les rayonnements solaires, portes et fenêtres fermées pendant les analyses, maîtrise de la température...)

Un plan de nettoyage et désinfection des locaux doit être établi et appliqué pour maintenir les locaux dans un état compatible avec la réalisation des essais.

❖ Matériel et équipement

Ce paragraphe présente les principaux types de matériel nécessaire aux analyses (cas de LRTA : physico- chimique des aliments) leurs spécifications, leur mode d'utilisation, leur condition d'entretien et de contrôle (hotte, balance, pH-mètre, étuve, homogénéisateur, vortex, enceinte frigorifique...)

❖ Personnel

Le personnel doit avoir les compétences techniques (réalisation des essais) et théorique (connaissance des principes d'analyses, des réactifs et des germes). Des mesures particulières doivent être prises en matière d'hygiène (tenue claire spécifique, lavage soigneux des mains et des ongles..... Ces règles constituent des BPL que tout technicien de laboratoire est censé maîtriser.

❖ Préparation des réactifs et des milieux

Les préparations constituent une composante majeure de la réalisation d'une analyse. Il est fondamental de les préparer avec la plus grande attention. L'eau utilisée doit être distillée (ou équivalente) pour ne pas provoquer des réactions secondaires et ainsi fausser les concentrations.

❖ Les prélèvements

Pour ne pas modifier les caractéristiques initiales ou la flore présente dans les échantillons à tester, des conditions précises de transport et de stockage avant analyse doivent être respectées, en particulier sur la température et les contaminations chimiques ou microbiologiques.

La conformité du produit par rapport aux critères d'acceptabilité doit être vérifiée et la demande d'analyse complétée (date de réception, coordonnées du demandeur, nature du produit).

❖ Analyse et expression des résultats

Les BPL pour travailler le plus correctement et aseptiquement possible sont rappelées (décontaminer la surface de travail, stériliser les anses avant et après chaque utilisation, un nettoyage adéquat de la verrerie et des appareils de mesure...). Des précautions particulières doivent être prises lors de la manipulation de bactéries pathogènes ou de produits susceptibles d'en contenir, et de produits chimiques irritants ou toxiques nécessaires pour certaines manipulations [10].

1.6. POURQUOI ACCREDITER UN LABORATOIRE UNIVERSITAIRE

La dynamique de développement local et national favorise l'existence d'une variété de systèmes et de produits agricoles et agroalimentaires de grande qualité. Ces systèmes et ces produits assurent tout d'abord, la sécurité alimentaire de la population, mais aussi,

Chapitre I La normalisation, un outil d'intégration dans le marché

contribuent à faire connaître les espaces, les savoirs faire et les représentations culturelles et patrimoniales. C'est le cas des produits de terroir comme l'huile d'olives, le miel ...etc

Actuellement, les conditions économiques (réformes structurelles, plans de développement de l'agriculture et du monde rural...) et les nouvelles perspectives d'ouverture des marchés ont amené les pouvoirs publics et les opérateurs privés à reconsidérer les notions de développement rural et de développement local. Ce qui a pour effet de reconsidérer la place des ressources agricoles locales et Nationales.

Dans le secteur agroalimentaire, on voit apparaître peu à peu des signaux nouveaux et des acteurs nouveaux travaillant dans le sens de la construction d'une démarche commerciale qui aboutit à une démarche de construction de la qualité des produits vendus. Les produits du terroir commencent à regagner leur place dans les tables des consommateurs, aussi bien au niveau local, qu'au niveau National et même international.[10]

Les problèmes de qualité commencent également à se poser progressivement et les marchés à se segmenter. L'état à travers son plan de développement et les soutiens apportés à la phase agricole – mais aussi à la phase transformation – encourage le plein épanouissement de la filière et le développement des conditions de production.

Des efforts sont actuellement faits dans le domaine de la recherche-développement et un projet de labellisation est inscrit au niveau des instances publiques.

Pour répondre aux exigences des marchés spécifiques et des marchés Nationaux et même internationaux, notamment européens, une culture des normes et de présentation des produits s'instaure.

Il est d'ores et déjà nécessaire de penser à une meilleure connaissance des filières potentielles, et de valoriser les produits, entre autre du terroir, sur le marché par des labels spécifiques de qualité.

Qu'est ce qui pourrait donner plus de crédibilité que d'arborer sur l'emballage de son produit une inscription ou le symbole d'un laboratoire accrédité, ce qui permet aux consommateurs d'avoir plus de confiance.

Le laboratoire de Recherche Technologie Alimentaire (LRTA), de par sa vocation de laboratoire universitaire a forgé sa réputation et son expertise dans le domaine de l'agroalimentaire.

Source de création de nouveaux savoirs indispensables au développement de l'activité économique, le LRTA est une structure phare pour l'université et représente une unité de base pour développer les activités de recherche en regroupant des chercheurs et des étudiants chercheurs qui peuvent mettre leurs compétences (reconnaissance visible à travers les publications scientifiques, le rayonnement du laboratoire) et les moyens du laboratoire (des équipements de qualité), pour développer des recherches dans les domaines

Chapitre I La normalisation, un outil d'intégration dans le marche

scientifiques majeurs et apporter conseil et expertise et même proposer aux différents opérateurs des solutions techniques dans les domaines de compétences du laboratoire.

La qualification d'un laboratoire universitaire désigne généralement des regroupements importants de compétences dans des domaines scientifiques données. Ces regroupements ont des degrés de reconnaissance très divers et la science réalisée est jugée d'excellence.

Mais la compétence n'étant pas le seul critère qui mène à l'excellence, la fiabilité des résultats étant le fer de lance de la bataille de la qualité, l'accréditation d'un laboratoire de recherche réalisera ainsi un double objectif, le premier concernant le service rendu à la communauté économique en délivrant des résultats fiables et exploitables pour la réalisation des objectifs de développement des producteurs nationaux, et le second élever le niveau de confiance des résultats de la recherche et ainsi participer indirectement à la promotion de la culture scientifique dans les milieux industriels et même se positionner correctement dans la communauté scientifique.

A notre connaissance, aucun laboratoire universitaire n'est accréditer en Algérie car cette démarche depuis son lancement était l'apanage des laboratoires de contrôle, mais la recherche de la qualité des résultats d'analyse, la sollicitation des industriels aux laboratoires de recherche et la stratégie de développement du pays rend cette démarche nécessaire, malgré son caractère volontaire, pour tous les laboratoires.

CHAPITRE II : LE PROCESSUS D'ACCREDITATION

2.1. PRESENTATION DE L'ORGANISME ACCREDITEUR

Créé par le Décret exécutif n° 05-466 du 4 Dhou El Kaada 1426 correspondant au 6 décembre 2005, l'organisme Algérien d'Accréditation (ALGERAC) est un établissement public à caractère industriel et commercial, doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. ALGERAC est placé sous la tutelle du Ministère de l'Industrie et des Mines[12].

2.1.1. Missions de l'ALGERAC

ALGERAC a pour mission principale l'accréditation de tout organisme d'évaluation de la conformité. Dans ce contexte, l'organisme algérien d'accréditation est chargé notamment :

- De la mise en place d'un dispositif national d'accréditation répondant aux normes nationales et internationales pertinentes ;
- De parachever l'infrastructure nationale de la qualité ;
- D'évaluer les qualifications et compétences des organismes d'évaluation de la conformité (EOC);
- De délivrer les décisions d'accréditation ;
- De procéder au renouvellement, suspension et retrait des décisions d'accréditation des organismes d'évaluation de la conformité ;
- De conclure toutes conventions et accords en rapport avec ses programmes d'activités avec les organismes étrangers similaires et de contribuer aux efforts menant à des accords de reconnaissance mutuelle;
- De représenter l'Algérie auprès des organismes internationaux et régionaux similaires;
- D'éditer et diffuser des revues, brochures ou bulletins spécialisés relatifs à son objet[12].

2.1.2. Domaines d'activités

ALGERAC a pour fonction l'accréditation des organismes d'évaluation de la conformité (OEC). Une seule norme, ISO 17011: 2004, qui précise les exigences pour les organismes d'accréditation procédant à l'accréditation d'Organismes d'Evaluation de la Conformité (OEC).

L'accréditation concerne :

- Les laboratoires d'essais et d'étalonnages (ISO/CEI 17025),
- Les laboratoires de biologie médicale (ISO 15189),
- Les organismes d'inspection (ISO/CEI 17020),
- Les organismes de certification (ISO/CEI 17021),
- Les organismes de certification procédant à la certification de personnes (ISO/CEI 17024),

- Les organismes de certification procédant à la certification de produits, de procédés et services (ISO/CEI 17065).

Les conditions et critères d'accréditation de ces organismes d'évaluation, sont fondés sur les normes nationales et/ou internationales pertinentes.

La réussite d'ALGERAC dépendra grandement de sa capacité :

- A promouvoir et à développer le marché de l'accréditation, dans le bon sens du terme, Facteur de crédibilité.
- A se faire accepter comme un acteur incontournable de la promotion de la qualité des produits algériens : Les entreprises algériennes devront à terme privilégier ALGERAC aux autres organismes étrangers qui exercent en Algérie [12].

2.2. DOMAINE D'ACCREDITATION

Un laboratoire n'est pas accrédité pour l'ensemble de ses prestations, mais pour une ou plusieurs activités techniques. Et même pour certains essais et analyses définis dans la portée d'accréditation.

Il n'est pas possible d'élaborer des programmes pour tous les essais, mais on peut toujours faire dans ce cas « une demande d'accréditation pour des essais non répertoriés ».

2.3. INSTRUCTION DU DOSSIER DE DEMANDE D'ACCREDITATION

2.3.1. Demande du laboratoire

Un laboratoire désireux d'obtenir l'accréditation pour un certain nombre d'essais doit envoyer une lettre d'intention à ALGERAC précisant les programmes concernés.

2.3.2. Réponse de l'ALGERAC

Le responsable de la Section Laboratoire adresse alors en retour un courrier accompagné des documents :

Demande d'accréditation : engagement qui contient les exigences d'accréditation correspondant à la demande du laboratoire. Ce formulaire permet de confirmer formellement la demande du laboratoire, de préciser la portée d'accréditation demandée et de s'engager à se conformer aux règles.

L'organisme accréditeur est muni d'un questionnaire d'auto-évaluation qui reprend à chaque paragraphe de la norme NF EN ISO/CEI 17025 et formule une question pour savoir si l'exigence est mise en œuvre. Il permet aux auditeurs de prendre une première fois connaissance avec le système qualité du laboratoire et au laboratoire d'avoir un aperçu des principaux points d'investigation d'un audit. Les laboratoires peuvent s'y inspirer pour la rédaction du support d'audit interne du laboratoire.

Un questionnaire de renseignements demandant les informations sur :

- ✓ L'organisme demandeur : raison sociale, adresse, téléphone, mail, activité principale et l'appartenance à un groupe ou l'existence de filiale.....
- ✓ L'entité candidate à l'accréditation : après le nom de l'établissement et son adresse, les renseignements concernent :
- ✓ Le personnel : effectif total, nom du ou des responsables techniques et de leurs suppléants éventuels.
- ✓ Les analyses : nombre moyen d'analyses par an (en se basant sur l'année précédente) et nombre de rapports émis.
- ✓ La responsabilité civile du laboratoire pour les activités à accréditer.
- ✓ Le numéro du ou des conventions d'accréditation éventuellement déjà obtenues par le laboratoire et les domaines concernés.
- ✓ Les techniques : sur le lieu de réalisation des analyses et sur l'effectif de l'unité technique concernée par la demande d'accréditation.
- ✓ L'éventuelle réalisation de plans d'échantillonnage ou de prélèvements.
- ✓ L'éventuelle conception ou adaptation de méthodes d'analyses.
- ✓ La volonté d'émettre des avis et interprétations sur les rapports d'analyse, leur nature et le nom et la fonction de la personne qui en prend la responsabilité.
- ✓ L'identité de la personne signataire de la convention d'accréditation et les modalités de facturation.
- ✓ Le système qualité : son étendue, son organisation.... L'organigramme général, la structure documentaire et la liste des documents qualité en vigueur sont demandés.
- ✓ Enfin, le nom, prénom, fonction et contact de la personne ayant rempli le questionnaire sont demandés, ainsi que son engagement pour l'acquittement des frais.

Un exemplaire de chacun des documents évoqués ci-dessus, dûment complétés et signés, doit être retourné à ALGERAC, pour officialiser la demande d'accréditation. La liste des essais pour lesquels le laboratoire postule à l'accréditation doit également être fournie par le moyen le plus pertinent [13].

2.3.3. Ouverture de la procédure d'accréditation

A réception de l'ensemble de ces documents par ALGERAC, l'ouverture de la procédure d'accréditation est signifiée au laboratoire par un accusé de réception.

Les responsables d'accréditation chargés de l'instruction du dossier effectuent un examen technique et déterminent s'il est nécessaire d'apporter des éléments complémentaires avant d'élaborer le projet de portée d'accréditation.

Toutes les informations recueillies pour l'instruction de ce dossier ou ultérieurement par les auditeurs, ainsi que l'existence même d'une demande, sont confidentielles et relèvent du secret professionnel [13].

2.3.3.1. Audit initial

Il constitue une évaluation technique du laboratoire candidat à l'accréditation pour vérifier sa compétence dans les domaines pour lesquels il demande l'accréditation.

Il s'agit d'une visite sur site au cours de laquelle les auditeurs examinent la documentation qualité du laboratoire, discutent avec le personnel et regardent les techniciens travailler, analysent les résultats d'essais inter laboratoires et font un essai de traçabilité.

L'équipe d'audit est constituée d'experts désignés par l'ALGERAC (Secteur Essais). Elle est composée d'au moins :

- ✓ Un auditeur qualitatif : expert dans le fonctionnement général et dans l'organisation qualité d'un laboratoire.
- ✓ Un auditeur technique par domaine d'accréditation. Chacun dispose d'une expérience reconnue dans les essais répertoriés dans le programme qu'il audite[13].

2.3.3.2. La préparation de l'audit

Avant la date prévue de l'audit, le responsable qualité et les responsables techniques s'assurent qu'il n'y a aucune faille dans le système et qu'il n'y a eu aucune dérive. Bien que cette surveillance soit effectuée au quotidien, à travers les fiches d'anomalies, et au moins une fois par an lors des audits internes, rien de tel que l'approche d'un audit réel pour mettre un peu la pression et faire un grand ménage[5].

2.3.3.3. Le déroulement de l'audit

Quatre grandes phases se déroulent lors d'un audit :

- ❖ Une réunion d'introduction : toutes les personnes concernées par l'audit y participent. Elle permet de faire les présentations, puis les auditeurs rappellent le champ de l'audit et présentent la façon dont ils vont procéder. Les responsables du laboratoire présentent quant à eux l'organisation générale du laboratoire. Dans la phase de préparation de l'audit il est donc intéressant de se préparer à cette présentation pour établir qui va parler et ce qu'il devra dire.
- ❖ L'audit proprement dit. Cette étape consiste en la visite des locaux et en un « interrogatoire » des audités. Les documents qualité et les dispositions générales sont envisagés par l'auditeur qualitatif et le responsable qualité (assisté des personnes nécessaires). Parallèlement les auditeurs techniques questionnent les responsables techniques et les techniciens sur les méthodes d'analyses, le matériel et les consommables utilisés... Ils assistent également à la réalisation d'un ou plusieurs essais pour vérifier la compétence du personnel (tout en interrogeant le responsable technique sur les principes des méthodes, les résultats attendus...).

Rappelons que le laboratoire doit être en activité pendant l'audit.

La méthode de qualification du personnel, la métrologie et la maintenance des appareils, les résultats des essais inter laboratoires et leur exploitation par le laboratoire... sont autant de points clefs qui sont généralement regardés pendant un audit initial. Un essai de traçabilité est également réalisé de façon quasi systématique, il est donc intéressant de s'y préparer pour éviter de s'embrouiller le jour J.

❖ Une réunion des auditeurs entre eux pour discuter de leurs conclusions respectives et établir en commun les fiches de non-conformités. Pendant l'audit, les auditeurs peuvent bien sûr également se concerter : un auditeur technique demandera l'avis du qualitatif sur les procédures de métrologie, par exemple, et le qualitatif pourra interroger le technicien sur la pertinence de la procédure de qualification. Cette réunion finale permet aussi de se mettre d'accord sur les impressions générales. Rappelons cependant que les auditeurs sont expérimentés dans les domaines qu'ils auditent et travaillent généralement dans des laboratoires.

❖ Enfin la réunion de synthèse regroupe auditeurs et audités. L'équipe d'audit présente ses conclusions et les fiches d'écart sont lues l'une après l'autre aux responsables de laboratoire. Une discussion permet, d'une part, de définir si le laboratoire accepte ou non l'écart et son niveau d'importance et, d'autre part, d'établir en commun les actions correctives à mettre en œuvre et les délais qui devront être respectés et dans le meilleur des cas, la totalité des fiches est complétée en commun et signée avant le départ des auditeurs.

Si le laboratoire estime qu'un écart est non justifié ou jugé trop sévèrement, il doit se défendre. Et, s'il n'est pas possible de s'accorder, le laboratoire peut demander que la commission tranche en donnant précisément ses motivations (exigences de l'auditeur ne figurant pas dans la norme, interprétation de la norme différente ...). Les auditeurs ne sont pas infaillibles et le laboratoire a donc le droit de défendre ses intérêts, mais il ne faut pas non plus refuser toutes les non-conformités, ni demander l'avis de la commission pour un écart mineur. Le but n'est pas de n'avoir aucune non-conformité (c'est impossible) mais d'obtenir l'accréditation et de trouver des actions correctives faciles à mettre en œuvre. A ce sujet, il est important de réfléchir longuement lorsque l'on définit les actions correctives et leur délai car leur mise en œuvre sera vérifiée à l'audit suivant et si ce n'est pas fait, l'accréditation peut être suspendue.

Rédaction du rapport d'audit et décision : Le rapport d'audit est rédigé par le responsable d'audit (qui est l'auditeur qualitatif) en coordination avec les autres auditeurs.

Il comprend :

- Les impressions générales des auditeurs,
- L'ensemble des fiches de non-conformités (qualité et technique),
- Les impressions techniques.

Il est envoyé aux auditeurs techniques et au laboratoire. Un exemplaire est également adressé à l'ALGERAC pour permettre de prendre la décision finale quant à l'accréditation du laboratoire concerné. Cette décision dépend de l'avis de la ou les Commission(s)

Permanente(s) d'Accréditation concernée(s). L'accréditation est prononcée par le Directeur d'ALGERAC.

Le laboratoire reçoit alors une convention officielle d'accréditation accompagnée de son annexe technique précisant les essais concernés, et un « diplôme d'accréditation » [7].

2.3.3.4. Surveillance des laboratoires accrédités

Durant la période séparant deux audits successifs, le laboratoire doit mettre en œuvre les actions correctives pour lesquelles il s'est engagé en remplissant et signant les feuilles de non-conformités.

Il ne doit pas réaliser de trop grandes modifications dans l'organisation du laboratoire pour laquelle il a été accrédité. Si des changements sur des aspects fondamentaux sont obligatoires il doit en avertir au préalable l'organisme accréditeur pour qu'il donne son accord.

En cas de déménagement ou d'importants travaux dans le laboratoire ne permettant plus d'apporter les garanties requises par l'ALGERAC quant aux résultats d'analyse, une demande de suspension volontaire d'accréditation doit être faite. Pour cela, le laboratoire doit faire un courrier à ALGERAC dans lequel il notifie les changements justifiant cette demande et leur durée prévue et il s'engage à ne plus faire usage du logotype ALGERAC pendant la durée de la suspension. L'exemplaire signé de la convention d'accréditation ainsi que les annexes techniques doivent être jointes au courrier (cette demande peut ne porter que sur une des unités accréditées du laboratoire, dans ce cas seule l'annexe technique correspondante est renvoyée).

Quand il reçoit cette demande, l'ALGERAC en accuse réception et prononce la suspension qu'il notifie. Pour lever la suspension, le laboratoire doit informer l'ALGERAC du rétablissement de la situation en précisant les essais pour lesquels il estime pouvoir de nouveau satisfaire aux exigences (la levée peut être faite en une seule fois). Un audit interne doit être programmé pour la ou les unités concernées (ou tout le laboratoire si le changement est massif) et le rapport d'audit doit être envoyé (en précisant si l'auditeur interne estime que les exigences sont à nouveau satisfaites).

Un audit de contrôle supplémentaire est programmé par ALGERAC dès la demande de levée de suspension.

Le rapport d'audit interne est analysé par ALGERAC qui émet un avis, si celui-ci est négatif, la suspension sera levée par la commission après l'audit supplémentaire.

L'audit supplémentaire sera effectué par un auditeur qualifié assisté éventuellement d'auditeurs techniques, selon l'ampleur des changements réalisés. Il portera essentiellement sur les unités concernées par le changement, mais la fiabilité de l'audit interne sera également évaluée. Les frais engendrés seront à la charge du laboratoire (cet audit pourra être couplé à un audit de surveillance classique)[7].

2.3.3.5. Cycle de surveillance

Leur but est de vérifier que :

- ❖ Le laboratoire respecte ses engagements et les exigences de la Section Laboratoire — Secteur Essais d'ALGERAC et qu'il maintient l'organisation qu'il a présenté lors de l'audit initial.
- ❖ Les actions correctives établies pour remédier aux écarts constatés lors du dernier audit ont bien été mises en œuvre dans les délais fixés.
- ❖ Les résultats des derniers essais inter laboratoires sont satisfaisants.

Le déroulement et les suites de l'audit (rédaction, envoi et analyse du rapport d'audit) sont les mêmes que pour l'audit initial. La décision sera de reconduire l'accréditation si tout va bien ou de prendre une sanction à l'encontre du laboratoire si une non-satisfaction des exigences est constatée.

La nature de la sanction peut être :

- ✓ Un simple avertissement mettant en demeure le laboratoire de remédier à une défaillance mineure dans un délai fixé.
- ✓ Un avertissement avec augmentation de la fréquence des audits.
- ✓ Une suspension partielle ou totale de l'accréditation (donc interdiction d'utiliser le logotype ALGERAC pour les essais concernés par la suspension).
- ✓ Un retrait partiel ou total de l'accréditation.

2.3.3.6. Extension de la portée d'accréditation

Elle peut être demandée à tout moment par un laboratoire déjà accrédité, qu'il souhaite être accrédité pour d'autres essais d'un programme pour lequel il est déjà accrédité ou qu'il veuille obtenir l'accréditation pour un autre programme.

La demande doit être faite au moins trois mois avant la date souhaitée pour l'audit et il est intéressant, surtout financièrement, pour le laboratoire de le coupler avec un audit de surveillance ou de renouvellement.

Les modalités de demande sont les mêmes que pour l'audit initial, mais un peu simplifiées car l'organisation générale du laboratoire est déjà connue.

2.3.4. Règles d'utilisation de la marque ALGERAC

Quand la marque ALGERAC et/ou le logotype d'une section sont utilisés, aucun doute ne doit être laissé sur l'entité bénéficiaire.

La charte graphique doit être respectée ainsi l'homothétie à l'original. Et la marque du laboratoire doit toujours apparaître en plus gros que la marque d'accréditation (aucun doute ne doit être laissé sur l'émetteur du document). La référence à la norme d'accréditation (NF EN ISO/CEI 17025) peut être faite.

❖ Les documents concernés sont :

Le papier à en-tête : la marque d'ALGERAC ou le logotype de la section doit figurer en bas de page. Si le papier à en-tête est utilisé pour l'émission de document sans rapport avec l'accréditation il doit obligatoirement porter une mention précisant que les prestations concernées ne sont pas couvertes par l'accréditation (l'ALGERAC doit avoir connaissance de cette mention et donner son avis).

Les rapports d'analyse ou tout autre document directement en rapport avec l'accréditation : le logotype doit être complété du numéro d'accréditation et éventuellement d'une mention signalant que la portée d'accréditation est disponible sur demande.

Attention : si sur un même rapport d'analyse apparaissent des essais couverts et non couverts par l'accréditation, un signe clair et lisible doit renvoyer à une mention permettant de les distinguer sans ambiguïté (par exemple : une étoile «*» placée à côté des analyses couvertes par l'accréditation et renvoyant à une mention explicative).

Les supports publicitaires : toute référence publicitaire à l'accréditation est permise à condition que le numéro d'accréditation soit mentionné ainsi que le nom de la section (Section Laboratoires) et le domaine du laboratoire faisant l'objet de la convention.

Attention : l'utilisation de la marque ou du logotype d'une section est strictement interdit sur les cartes de visites nominatives. D'autre part, toute diffusion d'information sur une demande d'accréditation ou d'extension d'accréditation est formellement interdite.

Lorsqu'il accorde une accréditation, l'organisme accréditeur délivre un diplôme (validé par la convention d'accréditation signée par l'ALGERAC et le représentant du laboratoire). Ce diplôme peut être affiché dans le laboratoire et utilisé sur des supports publicitaires à condition que le numéro d'accréditation ainsi que le domaine accrédité apparaissent lisiblement et que l'homothétie soit respectée.

Tous les documents faisant référence à l'accréditation ne doivent, bien sûr, plus être utilisés lorsque l'accréditation est suspendue (sauf accord spécial d'ALGERAC)[12].

2.3.5. Les frais d'accréditation

Les frais d'accréditation initiale se divisent en deux parties :

❖ Frais d'instruction du dossier :

Les frais entraînés par l'instruction de la demande sont à la charge du laboratoire. Le montant des frais d'instruction du dossier dépend de la portée d'accréditation : ils seront plus élevés si la demande porte sur des essais non répertoriés dans des programmes.

❖ Frais d'audit :

Ils dépendent du nombre d'auditeurs impliqués et de la durée de l'audit. Ils sont donc fonction du nombre de programmes sur lesquels le laboratoire sera audité :

un audit initial dure habituellement deux jours et nécessite un auditeur qualitatif et un auditeur technique par programme. S'ajoutent les frais de transport, d'hébergement et les frais divers (fax, téléphone...) que les experts auront engagés.

❖ **Les frais de Surveillance - Renouvellement – Extension**

✚ **Surveillance :**

Seuls les frais d'audit sont acquittables. La surveillance mobilise un seul auditeur (à la fois qualitatif et technique : AQT) par programme à auditer et l'audit dure un jour.

✚ **Renouvellement :**

Seuls les frais d'audit sont acquittables. L'audit de renouvellement mobilise autant d'auditeurs que l'audit initial pendant un jour et demi.

✚ **Extension :**

Les frais d'extension à une autre unité géographique ou à plus de deux essais répertoriés dans un programme pour lequel le laboratoire est déjà accrédité sont en théorie les mêmes que pour l'audit initial.

Les frais d'instruction du dossier ne sont pas facturés pour une extension portant sur un ou deux essais d'un programme pour lequel le laboratoire est déjà accrédité. Les frais d'audit d'extension peuvent être diminués en couplant l'extension à un audit de surveillance ou de renouvellement [7].

CHAPITRE III :
PRESENTATION
DU LABORATOIRE
LRTA

3.1. PRESENTATION DU LABORATOIRE LRTA

Le laboratoire de Recherche Technologie Alimentaire est un laboratoire universitaire appartenant à l'université M'hamed Bougera de Boumerdes. C'est un établissement public à caractère non administratif, sous la tutelle du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique créé en février 2011.

3.2. DOMAINES DE COMPETENCE DU LABORATOIRE LRTA

Les domaines de compétence du laboratoire sont :

- ✓ Les ressources en eau et l'environnement industriel ;
- ✓ L'engineering agro-alimentaire ;
- ✓ La qualité et la caractérisation des aliments ;
- ✓ La formulation et l'évaluation des nouveaux produits alimentaires ;
- ✓ Le développement de la biotechnologie appliquée dans le domaine agroalimentaire ;
- ✓ La préservation de l'environnement par le biais de récupération des déchets alimentaires ;
- ✓ L'accompagnement, l'expertise et la formation.

3.3. IMPARTIALITE, INDEPENDANCE ET INTEGRITE

De par son statut juridique (public) :

- ✓ Le jugement technique du laboratoire n'est influencé par aucune considération d'ordre financier ou commercial ;
- ✓ Les résultats ne sont pas influencés par des personnes ou organismes extérieurs,
- ✓ La rémunération du personnel est indépendante du nombre d'essais et de leur résultat ;
- ✓ L'intégrité, l'indépendance et l'impartialité sont garanties (agents de droit public).

3.4. DECLARATION SUR LA POLITIQUE QUALITE DU LABORATOIRE

Le laboratoire ne dispose pas actuellement de politique consignée et affichée, mais le LRTA vient de réaliser son agenda composé d'actions concrètes, intégrant les principes d'une démarche de management de qualité.

La volonté du laboratoire est de disposer d'un outil au service des producteurs primaires (agricultures, pêche etc.) et des technologues dans l'alimentaire et l'environnement (secteur de la transformation). Il contribue aussi aux études sur la sécurité sanitaire des aliments et à la protection du consommateur.

Son expertise (analyses et conseils) est un outil au service de ses clients notamment dans le secteur de l'agro-alimentaire, de la qualité des eaux et de l'environnement.

L'engagement du laboratoire repose sur la satisfaction de ses clients par la connaissance de leurs exigences en matière d'essais, de coût et de délais, sur une démarche de management de qualité ainsi que sur la prospection de nouveaux marchés.

La démarche de mise sous assurance qualité prédispose le laboratoire à l'accréditation. Cette démarche garantira la compétence, l'impartialité et la qualité de son système dans lequel la satisfaction des exigences de ses clients s'affiche comme objectif prioritaire ainsi que la compréhension de leurs attentes notamment en matière de performance analytiques.

La volonté profonde de mettre en œuvre un système de management de la qualité performant s'inscrit aussi dans un processus d'amélioration continue répondant à l'évolution des réglementations nationales et internationales.

La mise en œuvre de la politique du laboratoire passe par l'engagement dans la mise en place d'un système de management de la qualité conforme aux exigences de la norme NF EN ISO/CEI 17025/2005.

L'atteinte des objectifs de technicité et de performance et la satisfaction client doit s'appuyer sur l'implication quotidienne des équipes de travail par le respect des normes, des procédures et des protocoles liés à la réalisation des analyses.

L'orientation de la politique qualité du Laboratoire déclinée en objectifs suit les trois axes d'amélioration suivant :

Amélioration du service aux clients

Répondre aux attentes des clients du Laboratoire en matière de prestations proposées, de fiabilité des résultats, de confidentialité, en intégrant les exigences de coûts et de délais d'analyses.

Amélioration des performances techniques

Appliquer les bonnes pratiques de laboratoire et d'analyses, et améliorer en permanence les performances techniques du Laboratoire en restant attentif aux évolutions techniques et réglementaires.

Amélioration de l'organisation du Laboratoire

Adapter l'organisation générale en matière de compétences et de sécurité du personnel, pour répondre à l'évolution des activités du Laboratoire (notamment : exigences réglementaires, émergence de nouveaux marchés).

3.5. CLIENTS DU LABORATOIRE PAR DOMAINE D'ACTIVITE

Le laboratoire exerce ses activités essentiellement dans trois grands domaines. Dans ces différents domaines d'activités, certains échantillons sont collectés ou prélevés par le laboratoire.

a. Les ressources en eau, l'environnement industriel et la récupération des déchets alimentaires :

- **Les principaux clients** pour ce domaine d'activité sont : VIAVI (client externe spécialisé dans l'élevage des volailles) et les étudiants chercheurs travaillant dans cet axe.
- **Le cadre des demandes d'analyses est varié**, dont les analyses physico-chimiques et microbiologiques (techniques de NPP- méthode de numération sur milieu liquide- et méthode de dénombrement sur gélose), la dépollution et l'adsorption.
- **Les grandes catégories d'eaux analysées sont** : les eaux de consommation humaine, les eaux résiduaires (effluents urbains et industriels) et les eaux industrielles.

b. L'agro-alimentaire :

- **Les principaux clients** pour ce domaine d'activité sont les étudiants chercheurs, VIAVI et la coopérative apicole de TIZI OUZOU (Miel et produit de la ruche) ;
- **Le cadre des demandes d'analyses est varié** : humidité, acidité, HMF, valeur nutritionnelle, analyses polliniques...etc.
- **Les analyses mises en œuvre** ont recours aux techniques analytiques, chimiques, spectrales, chromatographiques et microscopiques.
- **Les produits concernés** sont : les aliments de volaille et les produits alimentaires (miels, pollen, dattes, olives, huiles...etc).

c. Le développement de la biotechnologie appliquée dans le domaine agroalimentaire :

- **Les principaux clients** pour ce domaine d'activité sont les doctorants chercheurs.
- **Le cadre d'analyses est** : l'extraction du principe actif et/ou huiles essentielles à partir des plantes régionales, pouvoir anti-oxydant, activité antimicrobienne, essai d'incorporation des extraits dans les aliments, les médicaments, les produits cosmétiques.
- **Les produits concernés** sont les plantes médicinales, les plantes oléagineuses, médicaments, crèmes cosmétiques, aliments (margarine....)

Pour répondre à un besoin exprimé par ses clients, le laboratoire veut développer une activité de conseil dans les différents domaines où il intervient.

3.6. ORGANISATION GENERALE DU LABORATOIRE LRTA

Le laboratoire LRTA a pour mission de réaliser des essais et des recherches dans les grands domaines cités précédemment, ainsi que la maîtrise des essais relatifs aux technologies alimentaires, leur développement et leur utilisation aux fins du développement économique, de santé humaine et de l'environnement.

Il décline ses activités techniques selon deux modes principaux, à savoir :

- Des analyses réalisées à la demande d'une clientèle privée ou public ;
- Des analyses réalisées dans le cadre de plans de recherche relatives aux sujets de recherche scientifique établies par des chercheurs permanents détachés et des doctorants de l'université adhérents aux départements de génie de l'environnement et technologie alimentaire .

Le personnel permanent du laboratoire est composé d'agents appartenant à la fonction publique et est constitué du :

- Directeur du laboratoire ;
- Deux ingénieurs de labo ;
- une technicienne de laboratoire ;
- Un responsable matériel ;
- Un responsable informatique
- Six chefs d'équipes chapotent six équipes de recherche :
 - Deux chefs d'équipes dans le domaine de la technologie alimentaire ;
 - Trois chefs d'équipes dans le domaine de l'environnement ;
 - Un chef d'équipe dans le domaine de la biologie.

Le directeur du laboratoire attribue la ou les fonction(s) à chaque personne du laboratoire. Cette opération correspond à l'élaboration de l'organigramme nominatif.

3.6.1. Organigramme du laboratoire

Le laboratoire LRTA ne possédait pas un organigramme actualisé définissant tous les niveaux de responsabilité ainsi que les relations existantes entre eux. Les fonctions des deux ingénieurs de labo et de la technicienne étaient omises sur cet organigramme.

Dés lors de l'installation de la cellule qualité, la première tâche exécutée était l'élaboration d'un organigramme qui respecte les niveaux réels de responsabilité (voir l'organigramme général en annexe 01)

3.7. SERVICE A LA CLIENTELE

Le laboratoire met à l'attention de ses clients une affiche de services destinée à faire connaître la nature et l'étendue de son activité mais ne possède pas un manuel-qualité.

L'inexistence d'un catalogue des prestations du laboratoire est aussi constaté, ce dernier constitue un support indispensable à adresser aux principaux clients et peut être fourni sur simple demande: ce catalogue doit présenter les informations techniques utiles au client pour recourir aux services du laboratoire. Pour chacune des catégories d'analyses concernées par l'accréditation, doit citer le principe de l'analyse et la référence de la méthode utilisée, les recommandations pour effectuer les prélèvements et le délai moyen de réponse du laboratoire. Le catalogue est complété par les tarifs des analyses mis à jour chaque début d'année.

Le directeur, les ingénieurs, la technicienne et les chefs d'équipes du laboratoire sont disponibles pour une assistance technique, une aide à la formalisation d'une demande d'analyses et d'étalonnage, ou encore pour donner des éléments permettant l'exploitation des résultats. Ils se tiennent à la disposition des clients pour toute information préalable à l'établissement d'une demande d'analyses ou d'étalonnage portant sur l'aspect performance technique et également sur les aspects financiers et les délais de réponse.

La participation à des réunions techniques professionnelles permet également au laboratoire d'apporter les éléments d'explications utiles aux interlocuteurs clients qui doivent prendre leur décision sur la base de résultats d'analyses.

Un site internet propre au Laboratoire est un outil moderne qui manque au niveau du LRTA (à part la page web du laboratoire publié sur le site de l'UMBB et qui est dédié purement à l'aspect recherche), cet outil permettra aux différents interlocuteurs et aux clients d'apprécier de façon globale l'activité du Laboratoire. Ce site doit intégrer, notamment, les informations devant être disponibles dans le catalogue des prestations.

Le labo possède une boîte mail : lablarta2014@yahoo.fr celle-ci représente le seul moyen numérique de communication entre le laboratoire et l'extérieur.

**DIAGNOSTIC DU
LABORATOIRE SELON
LE REFERENTIEL ISO 17025**

CHAPITRE IV :
PRESCRIPTIONS RELATIVES
AU SYSTEME DE MANAGEMENT

INTRODUCTION

La réalisation d'un plan de diagnostic sert à la mise en évidence de points forts, points faibles et de contraintes à partir d'éléments observables afin de définir des objectifs d'amélioration. Le diagnostic réalisé se base sur l'approche par chapitre, Il consiste à comprendre et à formaliser le mécanisme interne à travers l'identification des exigences et de leurs interrelations.

Programmes concernés par l'accréditation

L'accréditation souhaitée au titre de l'activité du laboratoire porte sur les essais physico-chimiques des matrices suivantes:

- ✓ Miel
- ✓ Huile d'olive
- ✓ Dattes
- ✓ Plantes médicinales

Par ailleurs, ce travail portera uniquement sur la matrice miel. Cependant, l'ossature organisationnelle est la même quelque soit la portée de l'accréditation car le système de management est appliqué de manière permanente. Or, le coté technique est spécifique à chaque matrice .L'objectif est d'appréhender les dispositions à mettre en place pour répondre aux exigences de la norme 17025 et non de s'encombrer dans les détails techniques.

4.1. SYSTEME DE MANAGEMENT DE QUALITE

4.1.1. Organisation qualité

Le management n'exige pas seulement du bon sens, de l'expérience, et diverses aptitudes, il demande que l'on ait, à un niveau suffisant, la maîtrise de plusieurs disciplines, la connaissance de divers principes, la familiarité avec quelques théories et il demande un effort permanent pour entretenir et développer à tous les niveaux tout un faisceau de compétences.

Depuis qu'il s'est engagé dans sa démarche d'assurance qualité en septembre 2015, le laboratoire travail à mettre en place une organisation qualité qui implique l'ensemble du personnel et qui s'appuie sur la cellule qualité (CPQ).

Bien que la demande d'accréditation ne concerne qu'une partie restreinte de l'activité du laboratoire, ce dernier a choisi d'appliquer son organisation qualité à l'ensemble de la structure pour harmoniser les nouvelles dispositions mises en place, la gestion documentaire et surtout pour impliquer l'ensemble du personnel.

Dès lors une cellule qualité dirigée par le responsable qualité sous l'autorité du directeur du laboratoire est installée en Septembre 2015.

L'objectif de la cellule serait la mise en place des actions curatives et éventuellement correctives et préventives sur des sujets spécifiques faisant l'objet de réunions organisées périodiquement auxquelles participeront les membres de la cellule qualité et éventuellement d'autres agents du laboratoire selon les sujets traités, mais avec la mission préalable d'élaborer et de formaliser toutes les procédures générales relatives au management de la qualité.

Un deuxième objectif serait l'évaluation de l'efficacité et de la pertinence du système qualité.

Le responsable qualité sera également chargé de la préparation et de l'organisation de la revue de direction qui se déroulera une fois par an sous l'autorité du directeur du laboratoire.

Grace au travail d'analyse du responsable qualité, la revue de direction permettra de :

- ✓ Faire le point sur les objectifs qualité et revoir éventuellement la politique qualité pour fixer de nouveaux objectifs ;
- ✓ Faire le bilan des non-conformités enregistrées au niveau qualité et technique et surtout évaluer les actions mises en œuvre pour y faire face.

Le compte rendu de revue de direction, établi par le responsable qualité, définit les actions à mener, par qui et dans quels délais. Le responsable qualité est chargé du suivi de ces actions.

L'ensemble de cette organisation qualité doit être expliquée à travers un manuel et les différents documents associés (procédures, instructions, enregistrements...) que nous verrons ultérieurement.

Le responsable qualité est désigné par le directeur du laboratoire pour diriger la cellule qualité.

Le personnel sédentaire, vu son nombre très réduit fait partie de la cellule qualité et assure la responsabilité du local, la responsabilité du matériel et la gestion des stocks.

Afin de permettre une bonne diffusion des informations émises lors des réunions qualité à tous les adhérents du laboratoire, au moins un membre de chaque axe d'activité (concernée par l'accréditation) appartient à la cellule (les chefs d'équipes).

4.1.1.1. Organigramme qualité du laboratoire

La cellule qualité installée par le responsable du laboratoire et le responsable qualité désigné et à travers les réunions qualité qu'elle organise à une fréquence non régulière, a abouti à l'établissement de l'organigramme général du laboratoire ainsi que l'organigramme qualité comme première tâche dans le cadre du système de management de la qualité (voir organigramme qualité en annexe 02).

4.1.1.2. Définitions des fonctions et responsabilités

➤ **Le Comité de Pilotage Qualité (CPQ)**

Son rôle est de développer et améliorer en continue le système de management de la qualité (décide des actions à mener et les planifie, en contrôle l'état d'avancement, rédige et valide les documents Qualité «Généraux». Il se réunit périodiquement. Ses membres préparent et participent aux revues de direction.

➤ **Le Responsable Qualité (RQ)**

Son rôle est de veiller à la bonne application du système de management de la Qualité, selon les décisions du CPQ et à l'aide des Correspondants Qualité. Il organise les réunions Qualité.

➤ **Les Correspondants Qualité (CQ)**

Le Correspondant Qualité est le lien entre le Comité de Pilotage Qualité et son secteur d'activité. Il participe aux réunions Qualité et organise la mise en place des procédures dans son secteur. Une réunion de l'ensemble des Correspondants Qualité et des membres du CPQ doit avoir lieu régulièrement.

➤ **La Secrétaire Qualité**

Son rôle est d'assister le responsable qualité dans la formalisation et la gestion des documents. Elle participe aux réunions du CPQ, pour les sujets qui la concerne.

4.1.1.3. Les réunions qualité

Au cours de ces réunions, les sujets traités peuvent concerner les procédures à valider, les non conformités rencontrées, les résultats des essais, la planification des actions à mener suite à des audits et tout autre sujet relatif à l'activité du laboratoire.

Des comptes rendus sont réalisés pour chacune d'elles.

Le personnel participe à la rédaction des procédures. Chaque agent à la responsabilité de l'obtention de la Qualité des tâches qu'il exécute, pour cela, il dispose des moyens suivants : procédures, informations, réunions, documentations, comptes rendus d'audit, manuel qualité une fois établit ...

4.2. CONFIDENTIALITE, DIRECTION ET ENCADREMENT

La position indépendante du laboratoire et l'absence de lien entre la rémunération et les résultats des prestations permettent d'éviter toute pression sur le personnel du laboratoire et de garantir leur impartialité et leur intégrité.

Le respect du client s'exprime dans le respect de la confidentialité vis-à-vis de toute information détenue par le personnel.

4.2.1. Protection des informations confidentielles et des droits de propriété des clients

Le payeur des analyses est propriétaire des résultats. Cette propriété peut être partagée par les détenteurs d'échantillons et/ou les prescripteurs.

Le laboratoire respecte les termes et conditions prescrites par l'utilisateur de ses services afin d'assurer le caractère confidentiel et la sûreté de ses pratiques et cela en respect des réglementations en vigueur.

Pour protéger ces résultats, des barrières sont mises en place au niveau du:

- Personnel : engagements de confidentialité moral des personnes intervenants ou travaillants au Laboratoire.
- Postes informatiques : codes confidentiels d'accès.
- Locaux : accès contrôlés (point détaillé au chapitre suivant).

L'engagement de confidentialité du personnel du laboratoire n'est pas formaliser par un contrat ou par un article parmi les clauses des contrats de recrutement.

L'ébauche d'un contrat de confidentialité pour le personnel du laboratoire et une déclaration sur l'honneur pour les membres du CPQ engageant ces derniers dans la démarche qualité et les responsabilisant ont été le produit des premières réunions qualité (voir annexe03). Celle-ci n'a pas encore été officialisée.

4.2.2. Direction et encadrement

La Direction du Laboratoire LRTA est assurée par un Directeur (Scientifique et Technique, Administratif et Financier).

Le directeur et son staff travaillent en concertation étroite dans l'exercice de leurs missions respectives et en concertation avec les chefs d'équipes.

Le directeur est responsable de l'ensemble de l'activité du laboratoire vis à vis de son autorité de tutelle, vis à vis des clients et interlocuteurs extérieurs du laboratoire et vis à vis des organismes de contrôle.

Il est responsable de la gestion du laboratoire : budgétaire, des moyens et des ressources en concertation avec la direction de l'université.

Il est chargé d'assurer la planification, la coordination, le suivi et le contrôle des activités techniques du laboratoire en concertation avec les chefs d'équipes.

Son staff exécute des tâches relatives à la communication et à la gestion quotidienne du laboratoire : par exemple, L'organisation des programmes d'étudiants, des commandes

Les chefs d'équipes ont la responsabilité en terme technique et d'organisation de leurs équipes d'étudiants chercheurs. Des réunions d'encadrement ont lieu régulièrement.

4.3. LA MAITRISE DE LA DOCUMENTATION ET DE L'INFORMATION

La mise en place d'une démarche qualité débute par la rédaction du système documentaire décrivant les moyens à mettre en œuvre pour répondre aux exigences du référentiel. Puis ce système doit être appliqué, sa pertinence doit être vérifiée et il est ajusté si nécessaire.

Dans cette partie nous étudierons dans un premier temps le système documentaire puis nous verrons sa mise en application en considérant l'organisation des chapitres du référentiel.

Les étapes de la gestion des documents doivent être explicitées dans une procédure générale, par ailleurs on constate le manque d'une application informatique validée en interne qui assure la gestion des documents.

4.3.1. Les documents

Les documents utilisés au laboratoire sont de différentes natures et se répartissent en :

- Documents de prescription
- Supports d'enregistrement
- Documents d'enregistrement
- Document de références
- Documents d'information

4.3.1.1. Documents de prescription

Manuel qualité : document qui présente la politique et les objectifs qualité et décrit l'organisation et les dispositions générales en matière de gestion de la qualité. Le manuel qualité présente uniquement les grandes lignes et renvoie pour les détails aux procédures et documents. S'agissant de sa répartition, on peut se baser sur les chapitres de la norme. Ce manuel est un document de référence et de formation pour le personnel et un document d'information pour les clients.

Dès lors de son engagement dans la démarche qualité, le manuel qualité constitue un outil indispensable vis-à-vis des clients interne et externe du laboratoire et sa rédaction est une œuvre commune. La rédaction de ce dernier prend son évolution avec l'écriture des procédures et l'avancement du travail du CPQ.

Procédure : document qui développe dans le détail chacune des dispositions organisationnelles et techniques évoquées dans le manuel qualité et ayant un impact sur la qualité.

Le laboratoire est en cours d'établir son système de management de la qualité pour assurer la conformité des résultats d'analyses aux exigences spécifiées. Pour cela, des procédures sont en cours de réalisation, d'autres procédures (techniques) sont déjà mises en place, ce sont des documents de prescription (référentiel interne).

Les procédures existantes sont :

➤ **Les procédures techniques :**

- analyse des miels (Echantillonnage des miels, préparation de l'échantillon pour l'analyse, Humidité, pH et Acidité libre, Conductivité électrique, analyse de l'HMF, l'analyse pollinique, pouvoir rotatoire spécifique).

➤ **Les procédures générales :**

- Achats de service et de fourniture et sélection des fournisseurs
- Achats de service et de fourniture- Commande et réception des commandes.
- Gestion des produits chimiques (Produits chimiques utilisés pour l'axe Analyse des miels).

Instruction : document d'application pratique qui développe dans le détail les modalités de réalisation d'une activité spécifique, ne concernant pas directement les analyses.

Les types de documents d'instruction existants au niveau du laboratoire sont les procédures d'étalonnage de certains appareils de mesure (pH mètre, Conductimètre, spectrophotomètre, balance analytique, refractomètre).

Mode opératoire :

Général : document exposant la manière de réaliser une activité technique appliquée à plusieurs unités ou précisant l'organisation d'un domaine d'activité particulier. Au niveau du laboratoire les modes opératoires généraux existants sont les méthodes d'étalonnage et de maintenance des appareils de mesure.

Spécifique : document exposant la manière de réaliser une analyse ou une activité en rapport avec une analyse.

Les modes opératoires spécifiques sont les méthodes harmonisées de l'international honey commission pour l'analyse des miels et la détermination de l'origine botanique de ces derniers.

4.3.1.2. Support d'enregistrement

Ils permettent d'inscrire tous les renseignements constituant les preuves du respect des procédures et du manuel qualité, d'assurer la traçabilité.

Ils sont conservés pour démontrer la conformité aux exigences spécifiées et que le système de management de la qualité est opérationnel.

Les supports d'enregistrement existants : des registres d'activité générale, et des comptabilités produits, pour les essais sur le miel, un registre spécial est dédié à la conservation des résultats d'analyse avec tous les renseignements nécessaires (traçabilité de l'échantillon, nombre de répétitions, date de l'analyse, signature de l'analyste, validation du responsable d'analyse). En parallèle, un fichier Excel est tenu pour assurer les calculs et le stockage des données, mais aucun autre enregistrement concernant les essais annexes autre que ceux du miel ne sont présents (registre de paille pour chaque équipement).

Supports d'enregistrement qualité codifiés

Les procédures, le Manuel Qualité, et certains supports d'enregistrement sont des documents qualité qui doivent être codifiés.

La codification est l'une des tâches principales sur laquelle la cellule qualité doit travailler pour assurer la traçabilité, la codification se fera en fin de préparation des procédures.

Supports d'enregistrement qualité non codifiés

Ce sont des documents rédigés ou non par le laboratoire, des listings informatiques, feuilles de paillasses informatiques et tout autre document utile : fiche de vie d'un équipement (produit du CPQ), fiche d'identification équipement, instruction générales d'utilisation, CV et attestations des compétences techniques du personnel du laboratoire et effectuant les analyses

4.3.1.3. Documents d'enregistrement

Il s'agit de documents complétés suite à des procédures. Ils apportent la preuve des activités effectuées ou des résultats obtenus. Ce sont les fiches d'identification client et échantillon, les registres résultats d'analyse, les fiches d'étalonnage et de maintenance, la comptabilité matière (dépense en produits chimiques), fiche d'enregistrement d'utilisation des appareils de mesure,etc .

4.3.1.4. Documents de référence (référentiel externe)

Normes AFNOR ou ISO, Documents COFRAC, protocoles de référence des laboratoires agréés, arrêtés ministériels, notes de services...Fiches techniques des fabricants de matériel. Modes opératoires techniquement approuvés et reconnus.

Au niveau du laboratoire, on trouve les normes des miels (Codex Alimentarius, 1997), les méthodes de l'IHC pour l'analyse physico-chimique des miels, les méthodes de l'IHC pour la méliissopalinoologie.

4.3.1.5. Documents d'information

Ils sont de différentes natures : revues techniques et scientifiques, ouvrages, logiciels, internet...

Un branchement internet est effectué sur les dix postes informatiques existants au niveau du laboratoire et en diffusion par wifi. Pour les logiciels, ce sont des logiciels habituels de Microsoft office, notamment l'Excel pour la comptabilité matière et facturation, et Access pour les bases de données (résultats d'essais), Kasperski (anti-virus, protection de la déperdition des données),

Une petite bibliothèque est installée au laboratoire, elle contient des ouvrages sur les techniques d'analyse générales et spécifiques en plus des thèses et mémoires des travaux reliés au laboratoire et effectués par des chercheurs et étudiants de l'université, elle est enrichie par des supports informatiques des mémoires et thèses (CD). On y retrouve aussi les supports techniques des journées d'études et des séminaires organisés par le laboratoire (proceeding, revue, flyer...etc).

4.3.2. Gestion des documents

4.3.2.1. Diffusion de documents de prescription et supports d'enregistrement

La gestion des documents d'enregistrements techniques doit permettre pour une analyse donnée de retrouver tous les éléments ayant concouru à la réalisation de l'essai. Il en est de même pour les enregistrements administratifs et financiers.

Ces documents doivent être codifiés, versionnés et possédant un cadre de diffusion (sauf pour les supports d'enregistrements). Les rédacteurs, vérificateurs et approbateurs des documents doivent être désignés dans une procédure de gestion des documents qualité.

Les procédures générales et le Manuel Qualité doivent être mis à disposition du personnel même sur le réseau informatique.

Les documents sont signés par le responsable du laboratoire, la date est mentionnée sur ces documents. La diffusion de ces documents est placée sous la responsabilité du directeur du laboratoire mais aussi sous la responsabilité du responsable qualité.

De plus, le responsable qualité, ou la secrétaire qualité doit tenir une liste à jour de tous les documents de prescription émis dans le laboratoire : Liste des documents diffusés. Une procédure générale doit expliciter la gestion des documents d'enregistrement techniques relatif à la qualité, administratifs et financiers. La gestion des documents de référence peut aussi faire l'objet d'une procédure générale.

4.3.2.1.1. Diffusion interne

Support papier

Les destinataires des documents de prescription doivent être désignés dans le cadre de diffusion (1ère page du document). Ceux-ci doivent viser le document après en avoir pris connaissance.

Les documents peuvent être diffusés en plusieurs exemplaires. Le responsable qualité doit conserver un exemplaire des documents de prescription (exemplaire RQ). Les lieux de rangement des documents qualité doivent être définis dans la procédure générale gestion des documents qualité.

Sur le réseau informatique

L'information circule via la boîte mail du laboratoire, c'est le directeur qui autorise la diffusion. Le Responsable Qualité aussi. Par ailleurs, il n'y a pas de fiche de suivi de diffusion des nouveaux documents pour les correspondants pour qu'ils puissent émarger ainsi que les agents de leur secteur. Les destinataires doivent accusés réception sur mail pour confirmer la réception.

4.3.2.1.2. Diffusion externe (non contrôlée)

Les documents qualité peuvent être diffusés à l'extérieur du laboratoire. Le nom du destinataire doit être inscrit dans le cadre de diffusion. Une des nouvelles exigences de la NF EN ISO/CEI 17025 est la gestion des documents externes, comme les documents internes. Le laboratoire choisi de considérer comme documents externes à gérer l'ensemble des documents de référence et des documents de prescription dans le cadre de l'accréditation. Pour ce qui est des normes techniques, le laboratoire doit gérer celles concernant les essais pour lesquels le laboratoire demande l'accréditation.

4.3.2.1.3. Annulation d'un document Qualité

Les exemplaires des documents diffusés sous format papier doivent être remis au responsable Qualité par les Correspondants Qualité. Le RQ doit indiquer sur l'exemplaire « RQ » qu'il est annulé. Les autres exemplaires sont détruits. La nouvelle version du document les remplace.

Sur le réseau informatique, la version doit être modifiée. L'original correspondant (RQ) est archivé avec les fiches de diffusion qui le concernent. Le laboratoire doit avoir des listes de suivi des documents émis qui doivent être misent à jour.

4.3.2.1.4. Archivage

Depuis sa création, aucun document n'a été détruit par le laboratoire et la durée d'archivage n'est pas définie. Aussi, faute d'espace, il n'y a pas de zone d'archivage dédiée à cet effet, sauf des boîtes d'archives situées dans la partie administrative du laboratoire.

4.3.2.2. Rédaction des documents qualité

La rédaction des documents qualité ne se fait pas par une seule personne, elle se fait par différents agents du laboratoire en fonction de leur champ de compétence et toujours après concertation de l'ensemble des personnes concernées pour savoir ce qui était mis en œuvre, pour présenter ce qui devrait être fait et décider du moyen le plus simple et le moins contraignant pour y parvenir.

Les attributions en matière de rédaction des documents sont les suivantes :

Type de documents	Rédacteur
Manuel qualité	Responsable qualité
Procédures	Membres de la cellule qualité
Instructions et modes opératoires	Personnel en charge de la tâche
Enregistrements	Personne chargée de la rédaction du document auquel il se rattache

Sachant que :

- ❖ L'assistant qualité peut aider chacun des rédacteurs dans la phase de rédaction ou pour vérifier la conformité de ce qui est écrit avec le référentiel ou sa faisabilité dans la pratique courante.
- ❖ Le responsable qualité supervise l'ensemble de cette tâche.

Les membres de la cellule qualité sont spécialisés dans des domaines recoupant les chapitres du manuel qualité, ils se chargent donc de la rédaction des documents généraux rattachés à ce(s) chapitre(s).

4.3.2.3. Identification des documents qualité

Elle doit être effectuée par le responsable qualité.

Le code d'identification des documents peut être composé :

- ❖ Du code de l'entité administrative ou technique auquel se rattache le document. Par exemple : AQ : pour les documents rattachés à l'Assurance qualité de manière générale, M: pour les documents concernant uniquement l'axe miel.
- ❖ Du numéro du chapitre qualité auquel se rattache le document.

- ❖ Du code document (Pr : procédure, I : instruction, E : enregistrement qualité, MQ : manuel qualité).
- ❖ D'un numéro chronologique dont l'incrémentation se réalise au sein du même type de document et du même chapitre du manuel qualité et même d'un numéro intermédiaire. Ce numéro est bien sûr unique.

4.3.2.4. Vérification et approbation des documents

Le Responsable Qualité est responsable de la vérification ou l'approbation des documents qualité en tant que qualicien, le directeur aussi en tant que premier responsable.

Après rédaction ou révision d'un document qualité une réunion est organisée sous l'autorité du responsable du laboratoire et le responsable qualité qui appellent les membres de la cellule qualité mais également peuvent faire appel à toutes les personnes impliquées dans la rédaction ou la modification de ce document, ou concernées par son contenu. Les documents à étudier sont distribués avant la réunion. Chacun est tenu de les consulter, de noter les éventuelles incohérences ou les corrections qu'il désire apporter en justifiant ses motivations et leurs retombées sur la qualité ou l'organisation.

Au cours de la réunion ces modifications sont discutées. Puis une décision est prise en commun quant aux corrections à apporter aux documents. Un compte rendu est établi par le RQ ou l'assistant qualité. Il rappelle l'intitulé de tous les sujets abordés, précise les éventuelles actions à mener et pour chaque action le nom d'un responsable et une date butoir pour sa mise en œuvre. Les comptes-rendus constituent des documents qualité, ils sont donc conservés, et doivent être rangé dans un classeur approprié dans le coin qualité dédié au RQ.

4.3.3. Localisation des documents qualité et d'informations techniques

Les modalités de classement et la façon dont les documents qualité sont rangés pour en faciliter l'utilisation et en assurer la confidentialité doivent faire l'objet d'une instruction.

Les documents qualité miel sont rangés au niveau du bureau du directeur du laboratoire, dans des boîtes archives portant mention clair « documents miel », à l'intérieur de chaque boîte il existe des séparations entre les différents types de documents (procédures, textes règlementaires, instructions, bulletins d'analyse...etc).

A la demande de tous les membres de l'équipe miel ou du responsable CPQ, ils peuvent être consultés, mais toujours avec l'approbation du responsable de l'équipe miel.

Ces documents sont codés mais ne sont pas encore versionnés, ni signés et validés par le CPQ.

Les tableaux d'affichage

Il existe trois tableaux d'affichage au niveau du laboratoire :

- Un tableau d'affichage (administration) dans le bureau du directeur, sert comme support aux différentes notes administratives provenant des départements de l'université ou du Rectorat, des numéros des différents postes téléphoniques existants à l'université, les coordonnées (N° de téléphones et Email) des chefs d'équipes, doctorants et autres personnes liées au laboratoire,
- Un tableau d'affichage à l'intention des chefs d'équipe au niveau de la salle étudiants.
- Un troisième tableau d'affichage placé à l'entrée du couloir dédié aux notes et instructions à l'intention des doctorants : les notes de la direction de l'université aux doctorants et chercheurs, les notes de la direction du laboratoire, les instructions de BPL planning et autres types d'informations.

4.4. REVUE DE LA DEMANDE, DES APPELS D'OFFRE OU DES CONTRATS

Une revue de la demande et des appels d'offre est traitée en amont de l'analyse par l'encadrement. Cette revue de contrat est mise en œuvre en tant que besoin par les Chefs d'équipes Techniques habilitées ou les ingénieurs de labo au vu des feuilles de commémoratifs et/ou des autres exigences du demandeur afin de s'assurer que :

- Les exigences sont bien définies.
- Le Laboratoire a la capacité et les ressources nécessaires pour satisfaire aux exigences.

Le laboratoire manque d'un manuel de prélèvement : Liste des analyses et indications, guide du laboratoire, guide de prélèvement simplifié, délais de rendu des résultats (en accord avec les impératifs alimentaires et les possibilités du laboratoire), préconisations avant certains prélèvements, formulaires de consentement ou de demande ou d'autres formulaires afin d'assurer à sa clientèle une information et un service adaptés à sa demande.

Le laboratoire propose en revanche une prestation de conseil qui peut prendre des formes diverses : courriers d'information, contacts directs entre les représentants du laboratoire et les clients. Cette démarche permet à ces derniers d'évaluer la nature et le niveau des prestations offertes et de décider en connaissance de cause des analyses à confier au laboratoire.

Des adaptations entre les besoins de la clientèle et les exigences du laboratoire sont discutées en cas de divergence significative.

La clientèle et le laboratoire peuvent engager une relation contractuelle dans le cadre d'appel d'offres, de convention de services ou de contrat de coopération.

Bien que le laboratoire à pour objectif de répondre à la demande la plus large possible, il se réserve le droit de refuser certaines d'entre elles pour des raisons techniques ou déontologiques ou d'incompatibilité des activités.

Les demandes sont traitées au niveau du conseil du laboratoire par le directeur du laboratoire en présence du responsable qualité et du chef d'équipe de la prestation concerné avec le recueil de toutes les données administratives et techniques pertinentes et nécessaires à sa bonne exécution (recueillies grâce à la feuille de prescription ou directement auprès du client).L'acceptation conjointe de la demande par le laboratoire et par ses clients des informations mise à leurs dispositions conduit à la création du dossier.

La revue de la demande, des appels d'offre ou des contrats doit faire l'objet d'une procédure générale Revue de contrat.

4.5. SOUS-TRAITANCE DES ESSAIS

Lorsque le Laboratoire ne peut pas assurer la réalisation de certaines analyses pour des raisons de moyens techniques exemple : panne incompatible avec le délai de rendu de résultat, d'indisponibilités temporaires de matériels ou autres, celles-ci peuvent être sous-traitées dans des Laboratoires compétents, avec l'accord du client.

Les modalités de sous-traitance ne sont pas précisées dans les contrats de coopération liant le laboratoire à ses clients. Aussi, les conditions permettant de sélectionner des laboratoires partenaires pour la sous-traitance et d'optimiser la collaboration ne sont pas définit.

Le laboratoire doit avoir un registre des sous-traitants pour garantir la traçabilité des prestations sous-traitées dont le laboratoire reste responsable vis-à-vis de sa clientèle. Pour le moment, la sous-traitance se limite aux laboratoires de départements et de recherche au sein de la faculté des sciences de l'ingénieur par le biais des conventions inter-laboratoires.

La Sous-traitance doit faire l'objet d'une procédure générale : Sous-traitance des Essais.

4.6. ACHATS DE SERVICES ET DE FOURNITURES

Le Laboratoire sélectionne ses fournisseurs de façon à s'assurer que les produits achetés (consommables, réactifs, matériel à usage unique, petits matériels et autres fournitures) ou les services qui touchent à la qualité des essais, sont conformes aux exigences spécifiées si elles existent. S'il n'existe pas d'approbation officielle de la qualité des services et des fournitures, le Laboratoire applique des procédures permettant

de s'assurer que les matériels et services achetés satisfont aux exigences spécifiées telles que précisées dans les procédures spécifiques.

Un tri préliminaire des fournisseurs se fait en premier temps en se basant sur des critères objectifs, tels la proximité géographique ou les contraintes spécifiques rédhibitoires (délais), puis une présélection est faite sur la base de consultation de documents techniques ou d'un questionnaire envoyé par mail autrement appelé questionnaire sélection fournisseur QSF qui permet de recueillir les informations relatives aux critères de sélection.

Le choix final du fournisseur est arrêté sur la base du devis moins disant sur les trois premiers fournisseurs répondants aux exigences du laboratoire pour les montants inférieurs à 500 000,00 DA et sur la base de rédaction d'un cahier de charge pour les montants supérieurs à 500 000,00 DA. Dans ce dernier cas les conditions à remplir sont mentionnées dans les différentes clauses du cahier.

La procédure générale sélection des fournisseurs est le produit des réunions du CPQ, avec en complément une fiche d'évaluation fournisseurs se basant sur les critères suivants :

- ✓ Anomalies constatées par contrôle à la réception
- ✓ Le respect des exigences du cahier de charge
- ✓ Délai de réception
- ✓ Appréciation ou réclamation auprès du fournisseur
- ✓ Les étapes du processus de commande et d'achat sont les suivantes :
- ✓ Identification du besoin : les agents de laboratoire ou le responsable matériel remplissent les formulaires de demande d'achat de consommables ou de matériel.
- ✓ Demande de pro-forma : Les demandes de pro-forma précisent les spécificités de l'objet de la commande et font ainsi office de cahier des charges surtout pour le matériel et quelques consommables critiques.
- ✓ Retour de pro-forma
- ✓ Demande d'engagement de la dépense : formalité administrative précisant entre autres l'imputation budgétaire.
- ✓ Emission de la commande
- ✓ Réception de la commande : Lorsque le colis arrive au laboratoire son contenu est vérifié par rapport au bon de commande et de livraison.
- ✓ Paiement de la facture.

L'ensemble de ces étapes est suivi par le responsable des achats ce qui lui permet, outre la gestion de l'ensemble des commandes, d'éditer un listing de l'état d'avancement des commandes à la direction de l'université.

La réception du matériel fait office d'un rapport de bonne réception et de mise en marche quand il s'agit d'un équipement.

Les procédures générales suivantes :

- ✓ Commande et Achat de services et de fournitures ;
 - ✓ Réception de marchandises
- sont en cours de traitement et de validation par le CPQ.

4.7. RELATION CLIENTELE ET INFORMATIONS EN RETOUR

4.7.1. Relation clientèle

Le Laboratoire maintien des contacts avec la clientèle par l'intermédiaire de conseils et de recommandations qui en découlent. La majorité de ces contacts est assurée par l'encadrement. De par leurs fonctions, certains agents sont également en relation avec les clients : accueil, collecte, intervention sur sites, conseil, relations téléphoniques ou par courriel.

Le client ou son représentant peut avoir accès au laboratoire pour assister aux essais exécutés à sa demande. Le déroulement des essais, le respect de la confidentialité, et les règles de sécurité ne doivent pas être perturbés.

Le laboratoire peut préparer, emballer et expédier vers d'autres laboratoires les échantillons d'un client à des fins de vérification ou d'analyses.

4.7.2. Informations en retour et réclamations clients

La réclamation correspond à la remise en question de tout ou partie de la qualité d'une prestation de la part de son bénéficiaire.

Le laboratoire prend en compte toutes les réclamations et autres informations en retour qui lui parviennent et ayant un impact avéré sur la prise en charge du client. Les autres informations en retour, ainsi que le niveau de satisfaction peuvent être consignées dans un registre de réclamations.

Ces dernières sont émises directement par les clients via des appels téléphoniques ou des mails, qui sont traités lors de réunions où la réclamation est étudiée et des décisions sont prises pour améliorer la satisfaction des clients, la qualité perçue du laboratoire, et mieux comprendre leurs attentes.

Le bilan des réclamations doit être présenté en revue de direction et déclencher éventuellement la mise en place d'indicateurs ou de plan d'action.

4.8. NON CONFORMITES

Les non conformités sont des constats a posteriori de non satisfactions à une exigence spécifiée. Toute situation non-conforme aux exigences réglementaires, normatives et/ou aux règles définies par le laboratoire entraîne l'enregistrement d'une non-conformité.

L'ensemble des acteurs du laboratoire est concerné par l'enregistrement des non-conformités, celles-ci doivent être enregistrées et traitées conformément à une procédure générale : procédure générale traitement des non conformités inexistante pour le moment. Ces non conformités sont évaluées, et selon leur importance et/ou répétitivité, des actions correctives et/ou préventives, doivent être mises en place par le Comité de Pilotage Qualité.

Une synthèse doit être réalisée lors de la réunion de revue de direction.

4.9. ACTIONS CORRECTIVES ET/OU PREVENTIVES

Les réclamations des clients sont considérées comme des anomalies : il s'agit bien en effet des non-satisfactions à des exigences.

Tout agent du laboratoire peut mettre en évidence une anomalie au cours de ses travaux d'analyses ou lors du contrôle des rapports d'analyse ou des comptes-rendus, lors de la vérification du matériel ou des produits consommables...

D'autre part tout agent peut également recevoir des réclamations de la part des clients, des fournisseurs, des entreprises extérieures avec lesquelles le laboratoire travaille, du voisinage, des sous-traitants et des doctorants...

Des fiches d'anomalies doivent être mises à la disposition des agents du laboratoire et dès la détection d'une anomalie une fiche sera remplie.

Une formation doit être dispensée à l'ensemble des agents du laboratoire pour savoir quand remplir une fiche d'anomalie, comment le faire, avec qui, quelle en est la finalité. Dans un souci de traçabilité, les fiches d'anomalies doivent être numérotées de façon séquentielle et leur édition doit être gérée par le laboratoire. Le numéro de la fiche d'anomalie doit être reporté sur le document concerné par l'anomalie.

La fiche doit être complétée par l'agent qui met en évidence l'anomalie en l'identifiant, définissant l'axe concerné, noter éventuellement le nom et l'adresse du client concerné (surtout dans le cas de réclamations), puis décrire l'anomalie (il est possible de joindre le constat de l'anomalie).

L'analyse de l'anomalie doit être réalisée en coordination avec le chef d'équipe et le responsable qualité qui doivent en prendre connaissance et valider les mesures à prendre pour remédier au problème. Cette analyse comprend : L'évaluation du degré d'importance de l'anomalie, à qui incombe la responsabilité, les causes de l'anomalie (observation physique ou l'analyse de tous les facteurs intervenant dans le fonctionnement du laboratoire : main d'œuvre, matière première, milieu, méthode, matériel, management ...).

Les causes déterminées sont ensuite hiérarchisées et le résultat de cette analyse sera reporté sur la fiche d'anomalie.

Si la non-conformité invalide réellement la qualité des résultats d'analyse, les travaux sont stoppés jusqu'au complet rétablissement de la situation grâce aux actions curatives mises en place. Si l'anomalie risque de se reproduire des actions correctives pouvant empêcher ce renouvellement sont définies et mises en œuvre dans les plus brefs délais également. Ces actions peuvent déboucher sur une modification du système en vue de son amélioration. Le contrôle, la validation des actions mises en œuvre et éventuellement le suivi de ces actions (suite à une anomalie, un audit, une revue de direction, une réunion qualité...) incombe de la responsabilité du chef d'équipe ou du RQ.

Les actions préventives doivent permettre d'éviter l'apparition d'une non-conformité potentielle en éliminant les causes potentielles.

Ces actions doivent être enregistrées et traitées selon la procédure générale : procédure générale actions correctives et préventive (inexistante).

Toute action mise en œuvre est définie par :

- Un objectif,
- Un responsable,
- Un délai de réalisation,
- Une méthode d'évaluation de son efficacité.

4.10. LES AUDITS

Afin d'assurer l'application et l'efficacité du système de management de la qualité, des audits internes doivent être périodiquement pratiqués. Le planning des audits est établi lors des Revues de Direction ou des réunions du comité de pilotage qualité. Les audits internes doivent être réalisés par des auditeurs du laboratoire, indépendants du secteur audité ou des intervenants extérieurs désignés par le CPQ pour leurs compétences. Les modalités de mise en œuvre des audits doivent être décrites dans une procédure générale Audits.

Les audits externes peuvent être aussi réalisés par des clients du laboratoire (audit 2^{ème} partie) ou par les auditeurs d'organismes de reconnaissance (audit tierce partie).

En ce qui concerne ALGEFAG, le laboratoire doit offrir à l'organisme d'accréditation et à ses représentants la coopération nécessaire afin de contrôler que les exigences de la NF EN ISO 17025 et d'autres critères complémentaires ont été satisfaites.

En pratique, un audit consiste à étudier dans le détail un domaine d'activité en analysant tous les documents qualité qui s'y rattachent et en observant les méthodes de travail des agents. Le but est de déceler les éventuels écarts entre ce qui est écrit et la norme de référence ou entre ce qui est écrit et ce qui est réellement fait. Ces écarts constituent des non-conformités et entraînent la mise en place d'actions curatives et éventuellement d'actions correctives qui sont enregistrées et vérifiées lors du suivi de l'audit.

Les différentes étapes de la réalisation de l'audit sont les suivantes :

- ❖ La réunion d'ouverture : Cette réunion tient lieu dans les jours précédant l'audit. L'ensemble des personnes concernées y participe. Le responsable de l'audit y rappelle l'objet de l'audit et présente rapidement les différents points qui seront abordés et la méthode utilisée. C'est au cours de cette réunion que le plan d'audit est présenté aux audités de façon à bien en clarifier tous les points et à lever les objections éventuelles. Enfin, les responsables des activités auditées présentent leur organisation générale (de façon succincte pour les auditeurs du laboratoire) et délivrent les documents demandés par le (les) auditeur(s).
- ❖ La rédaction des fiches de non-conformités : elle peut être réalisée pendant l'audit, mais si l'audit est réalisé par plusieurs auditeurs ils doivent se réunir pour se concerter sur leurs conclusions et rédiger en commun les fiches de non-conformités qu'ils ont relevées chacun de leur côté.
- ❖ La réunion de clôture : Cette réunion regroupe les auditeurs, les audités, les responsables des activités auditées et le responsable qualité. L'équipe d'audit y présente ses conclusions et les non-conformités enregistrées. Toute non-conformité constatée, conduit à la recherche des causes qui en sont à l'origine et des conséquences qu'elle engendre. Le risque qu'elle se reproduise est également évalué. Cette analyse est faite en commun et permet d'établir les mesures curatives et éventuellement correctives qui doivent être mises en œuvre.
- ❖ La rédaction du rapport d'audit : elle est réalisée sous la direction du responsable d'audit. Le rapport doit être clair, précis et concis. Il est donné au responsable qualité et mis à la disposition du personnel s'il souhaite le consulter. Y sont annexées :
 - ❖ Les fiches de non-conformité.
 - Les fiches de commentaires éventuels.
- ❖ Le suivi de l'audit : Pour chaque non-conformité enregistrée, le laboratoire met en œuvre les actions curatives nécessaires pour la corriger et/ou en éliminer la cause et éventuellement des actions correctives pour éviter son renouvellement. Ces actions sont définies pendant la réunion de clôture. Le suivi de ces actions doit être assuré par le responsable qualité.

Grâce au planning d'audit interne, à la gestion au quotidien des anomalies et réclamations mais aussi à la réalisation régulière de réunions qualité et à la revue de direction annuelle, le système qualité du laboratoire est constamment réévalué pour en permettre l'amélioration. Ceci est d'autant plus important que c'est un système jeune qui présente donc certainement quelques imperfections et lourdeurs.

4.11. REVUE DE DIRECTION

La Revue de Direction est l'évaluation formalisée, effectuée par la Direction, de l'état d'adéquation du système de management de la qualité par rapport à la Politique Qualité et aux nouveaux objectifs résultants de l'évolution du contexte du Laboratoire.

Elle permet de vérifier que les dispositions du système de management de la qualité du Laboratoire répondent toujours à la fois aux besoins du client, aux besoins du Laboratoire et aux exigences de la norme NF EN ISO 17025. Des pistes d'amélioration sont envisagées pour une évolution du système de management de la qualité, des objectifs sont établis. Les modifications nécessaires sont définies. Une procédure générale revue de direction doit être établie dans ce sens.

CHAPITRE V :
PRESCRIPTIONS
TECHNIQUES

5.1. GESTION DES COMPETENCES

La compétence technique du personnel est une composante majeure de la fiabilité des résultats d'analyse et l'un des principaux aspects que vérifient les auditeurs ALGERAC avant d'accorder l'accréditation à un laboratoire. En effet, par l'accréditation, ALGERAC s'engage sur la compétence du laboratoire auquel il accepte de la donner.

Le personnel est évalué initialement (diplômes et qualification) puis régulièrement quant à l'adéquation de ses compétences avec les missions qui lui sont confiées. L'annexe N°04 liste les domaines de compétence de l'ensemble du personnel.

Les habilitations sont définies mais non formalisées au niveau du rectorat et au niveau du laboratoire, ce qui explique l'absence de fiches de postes.

Des formations sont mises en œuvre et évaluées pour assurer le développement des compétences de l'ensemble des membres du laboratoire (point développer ultérieurement). Toute personne qui se voit attribuer des responsabilités définies dans le système de management de la qualité doit être compétente. La compétence résulte de la formation initiale, du savoir-faire, de l'expérience et de la formation continue.

Les missions de chaque fonction doivent être définies dans la fiche de fonction correspondante, qui précise également le supérieur hiérarchique direct, les compétences et la qualification requises.

Un même agent peut exercer plusieurs fonctions différentes. L'ensemble des fonctions assumées par un agent doit être repris sur sa fiche de poste individuelle. Cette fiche doit préciser également les missions complémentaires de l'agent (qui ne constituent pas une fonction telle que définie précédemment).

Le laboratoire doit donc prouver que la compétence de son personnel est assurée et contrôlée périodiquement, il a mis en place pour cela des journées de formation/information du personnel.

La liste du personnel doit constituer un enregistrement qualité et présenter tous les agents du laboratoire, leur fonction principale, leur signature et leur visa. Au niveau du laboratoire, les fonctions sont définies, réparties en :

- ❖ Fonctions d'encadrement (Directeur et responsable de labo)
- ❖ Fonctions qualité (responsable et assistant qualité, correspondant qualité, membre du comité)
- ❖ Fonctions administratives (secrétaire, responsable informatique, gestionnaire de stocks)
- ❖ Fonctions techniques (technicien, ingénieur, chef d'équipe...).

Les modalités de fonctionnement du laboratoire doivent garantir que :

- ✓ Les rôles et missions de chacun sont bien définis.

- ✓ Les fonctions clés du laboratoire disposent au minimum d'un titulaire et d'un suppléant.
- ✓ Les compétences requises sont bien identifiées.

Cependant, les suppléants sont identifiés et désignés par le directeur reste à formaliser leur nomination.

5.1.1. Constitution du dossier personnel

Chaque agent dispose d'un dossier individuel qui comprend :

- Le Curriculum vitae
- La copie des diplômes
- Les éventuelles attestations de stage
- Arrêtés de nomination et de titularisation.
- Dossiers maladies : certificats.
- Archivage des fiches congés, etc.

Il est à signaler l'absence de fiches individuelles de formation et les fiches d'évaluation annuelle.

5.1.2. Principe

La gestion des compétences repose sur

- Des fiches de postes
- Des matrices de compétences
- Des formations continues

5.1.2.1. Les fiches de postes

Chaque personnel permanent du laboratoire doit disposer d'une fiche de poste nominative indiquant les fonctions qu'il exerce à titre principal ou de suppléance ainsi que les spécificités du poste.

5.1.2.2. Les matrices de compétences

Le personnel du laboratoire peut être autorisé à réaliser des tâches particulières mentionnées sur des matrices de compétences établies par le laboratoire.

Les matrices doivent être validées par les responsables techniques concernés, au moins une fois par an à l'issue de la revue de direction, pour tenir compte des mouvements de personnel et des dispositifs de maintien de compétences prévus.

5.1.2.3. Les formations continues

Elles permettent de maintenir et de développer les compétences des agents. Plusieurs types de formations sont dispensés aux agents du laboratoire :

Des formations internes :

La qualification en fait partie mais on y inclut aussi toutes les formations sur les documents qualité (lors de leur mise en circulation exemple procédures) et des remises à niveau ou des perfectionnements dispensés sur certains aspects théoriques (formations sur le système de management de qualité et les prescriptions de la norme 17025 dispensées en interne, sur les techniques d'analyse et sur la fiabilité des résultats d'essais...)

Des formations externes :

Réalisées hors le laboratoire, organisées par des institutions spécialisées dans l'analyse tel que les universités, le CRAPC, le CTIAA...etc. Leur but est de mettre à jour régulièrement et d'entretenir les connaissances demandées par le laboratoire. Ces dernières sont programmées pour l'ensemble ou la majorité du personnel sur des aspects théoriques nécessaires à la bonne pratique des analyses.

Ainsi, au titre de l'accréditation, le laboratoire a pu profiter de 2 formations techniques en 2015 : une formation sur le programme des analyses de qualité des miels (CRAPC, Bousmail) et une formation sur le miel en tant que produit d'origine animal (CRAPC, Tiziouzou) en plus des formations sur la notion de l'accréditation et les exigences de la norme 17025. Ces formations ont été assurées par des professionnels de l'APIMED (association des apiculteurs de la méditerranée) et par un enseignant chercheur spécialiste du miel (UMBB).

Les formations sur l'ISO 17025 ont été réalisées par des auditeurs de l'ALGERAC et couplées à des audits internes pour les programmes concernés.

Des formations dans des pays étrangers

Lors de la mise en place de techniques nouvelles nécessitant une formation pratique ou pour approfondir les connaissances de certains agents dans des domaines très spécifiques, des stages de formation à l'étranger peuvent être organisés. Ces stages sont cependant rares compte tenu leur coût (prix du billet d'avion, frais d'hébergement... ajoutés au prix de la formation en elle-même). Ces formations ciblées présentent pourtant un grand intérêt pour la formation continue du personnel. La procédure générale de formation n'est pas encore établie.

5.1.3. Recrutement et accueil du personnel

Le recrutement est effectué au niveau du rectorat selon le besoin exprimé par le responsable du laboratoire et selon les conditions tracées par la fonction publique.

Chaque agent recruté reçoit une formation immédiate dispensée par le personnel technique ou par les éléments qui le chapeautent.

Une évaluation des compétences techniques : en fonction de ses diplômes ou de son expérience professionnelle, l'agent possède en théorie les compétences techniques requises pour la fonction pour laquelle il a été recruté. Pour évaluer ces compétences il est demandé à l'agent de réaliser certaines analyses (à blanc) en présence du responsable technique correspondant ou un membre de son équipe. La validation finale est faite par le responsable du laboratoire.

Si l'agent est jugé qualifié pour l'ensemble des missions de sa fonction principale, il peut commencer à travailler en réel. Dans le cas contraire le responsable définit les tâches pour lesquelles une qualification est nécessaire.

Le nombre de tests nécessaires pour en acquérir la maîtrise en situation normale doit être déterminé et consigné. Chacun comprend une explication théorique (lecture éclairée du mode opératoire) et une visualisation de la tâche, puis un certain nombre de mise à l'essai dans les conditions de travail mais sous contrôle du responsable concerné. Le responsable évalue les résultats des tests et conclut à la possibilité ou à l'impossibilité de la qualification.

Par ailleurs, il n'existe pas une procédure qui décrit le mode de recrutement au niveau du laboratoire et qui définit les tâches post recrutement à entreprendre pour intégrer le laboratoire.

5.1.3.1. Agents contractuels

Le LRTA peut être amené à recruter du personnel non titulaire dans des circonstances particulières (renfort temporaire, urgence, activité aléatoire).

Tout recrutement de personnel contractuel se fait par décision de l'administration de l'université sur proposition conjointe du responsable du laboratoire.

5.1.4. Information du personnel

En plus des réunions d'organisation et des réunions qualité périodique (après engagement qualité), les tableaux d'affichage permettent de diffuser l'ensemble d'instruction et de décisions au personnel.

Vue son implantation dans l'enceinte universitaire, la bibliothèque de l'université est à la disposition des agents du laboratoire durant les heures de travail ordinaires. Ils

consultent et lisent les articles qui concernent leurs activités ou qui les intéressent tout simplement.

Le personnel a aussi accès à internet (mot de passe wifi), l'outil d'information le plus moderne.

5.1.5. Hygiène et sécurité

Les instructions sur le maintien de l'hygiène et de la sécurité sont affichées à l'entrée du laboratoire sur les vitres des séparations de la salle d'ordinateur. Les règles de sécurité élémentaires au laboratoire sont :

- Interdiction de manipuler seul au laboratoire.
- Interdiction de manger et de boire au sein des zones laboratoires. Ne pas stocker de denrées alimentaires dans le laboratoire y compris dans les réfrigérateurs et les congélateurs.
- Se laver soigneusement les mains en entrant/sortant du laboratoire, avant de prendre un repas, ou avant d'aller aux toilettes.
- Aucun produit chimique, aucune blouse, aucune main gantée ne doit entrer dans la salle de réunion ou dans les bureaux.
- La formation à la manipulation d'extincteur est obligatoire pour chaque nouvel entrant.
- Aucun produit commercial ne doit être stocké dans les laboratoires, les produits sont stockés dans la réserve, frigo, congélateurs et armoires.
- Ne rien jeter dans les canalisations, utiliser bidons prévus à cet effet.
- Tous les flacons et emballages doivent sans exception avoir une étiquette sur laquelle on trouve le nom, la formule, le(s) pictogramme(s) et le(s) code(s) de sécurité définis par le système général harmonisé (SGH), et la date de péremption.
- Veiller à renseigner les fiches de sécurité en cas d'achat de nouveaux produits commerciaux.
- Il est fortement conseillé de vérifier un montage à propos duquel vous auriez des doutes avec un collègue.
- En cas de manipulation de produit extrêmement toxiques (cyanure, monoxyde de carbone, ammoniac....) vous êtes tenu d'informer vos voisins de paillasse.
- Arrimer solidement les bouteilles de gaz et les éloigner de toute source de chaleur ou de projection de produits corrosifs, les stocker à l'extérieur (demander une alimentation extérieure).

5.2. LES LOCAUX

5.2.1. Situation - présentation générale

- Le Laboratoire de Recherche en Technologie Alimentaire est implanté sur la zone de l'université M'hmed Bougara de Boumerdes, au rez-de chaussée du bloc B, affilié à

deux départements, le génie de l'environnement et la technologie alimentaire sur un terrain de 126 m².

- L'entrée et la sortie du laboratoire sont équipées de portails en barodage.
- Le Laboratoire comprend quatre petites zones distinctes, aménagées par des séparations en aluminium à moitié vitrées (en haut).
- L'identification des zones est guidée par les agents du laboratoire.

5.2.1.1. Zone 1 : Zone administrative et d'accueil

- Vue l'espace du laboratoire, il n'existe pas de salle d'attente. L'accueil des clients externe se fait au niveau du bureau du directeur ou dans la salle étudiant.
- Les étudiants externes du laboratoire sont accueillis par les ingénieurs du laboratoire à la limite de la porte, dans un petit hall commun à deux laboratoires de recherche.
- L'activité administrative est exercée sur une petite zone de 13 m², où est installé le bureau du directeur. C'est au niveau de cette salle aussi que sont classés et archivés tous les documents du laboratoire. Ce bureau ouvre directement sur la salle d'encadrement étudiants ou sont placés les PC dédiés aux étudiants et aux chercheurs.

5.2.1.2. Zone 2 : Zone de préparation des échantillons

- L'accès à cette zone est contrôlé par les agents du laboratoire, elle est dédiée spécialement à la préparation des échantillons pour la phase d'essais.

Il n'ya pas de porte pour séparer les zones de préparation des échantillons et d'essais du couloir d'accès au laboratoire, ceci en partie pour des raisons de sécurité (incendies ou séisme).

Les étudiants utilisent une hotte, une balance analytique, un bain à ultrason, un bain thermostaté, un conductimètre, un pH mètre, une centrifugeuse, des plaques chauffantes agitatrices, un montage d'extraction, un chauffe ballon et un four pour préparer leurs échantillons pour les essais.

5.2.1.3. Zone 3 : zone d'essais

- Cette zone est strictement réservée aux étudiants doctorants chercheurs, elle est placée entre les deux zones de préparation des échantillons et celle des essais spécifiques. Les essais relatifs à l'accréditation se font aussi à ce niveau.
- Les types d'essais se réalisant dans cette zone sont l'analyse de la couleur, l'analyse spectrale UV-Visible, l'analyse au microscope électronique et la réfractométrie. Ceux relatifs à l'accréditation se résume en l'humidité des miels, l'HMF, l'analyse pollinique, la couleur L*a*b*. L'analyse de PH, acidité libre et conductivité électrique se font dans la zone 2.

5.2.1.4. Zone 4 : Zone d'activités spécifiques

- Cette zone est dédiée aux analyses spécifiques tel que l'analyse microbiologique, l'évaporation sous vide, l'autoclavage, le séchage de la verrerie, le jar test, l'incinération, le bioréacteur.
- Les quatre zones se partagent le même couloir (circulation).
- L'entrée du laboratoire n'est pas identifiée dans l'enceinte de l'université (pas d'affichage, ce sont les agents de sécurité qui oriente les clients).
- Il n'y a pas de distinction entre l'accès du personnel et celui des visiteurs. La porte principale du laboratoire est dédiée à cet effet ; par ailleurs, la deuxième porte ouvre sur un petit hall du bloc qui ouvre lui-même sur la cours de l'université et est considérée comme porte secours.
- Les fenêtres donnent sur une autre cours et sont barodets ce qui ne correspond pas aux normes de sécurité en cas d'accident.
- La réfection du plafond dans toutes les zones de façon à ce qu'il soit lisse et dans un matériau facile à nettoyer ainsi que la peinture de tous les murs (avec une peinture lisse et lavable) après avoir corrigé les imperfections qui faisaient qu'ils n'étaient pas lisses constituent l'un des projets à réaliser dans le cadre de l'obtention de l'accréditation.
- L'organisation des paillasses dans les quatre zones est en forme de U pour permettre la facilité de circulation.
- La distribution des zones suit le principe de la marche en avant des échantillons pour éviter tout croisement ou toute interférence entre les différentes activités.

5.2.2. Adéquation aux besoins et conditions d'ambiance

Les conditions ambiantes doivent permettre de faciliter une exécution correcte des analyses. Le laboratoire doit assurer qu'elles ne sont pas susceptibles d'invalider les résultats ou de compromettre la Qualité requise de toute analyse.

Le rafraîchissement d'air se fait par le biais des fenêtres et de trois petits ventilateurs mécaniques installés en haut de celles-ci. Par-ailleurs l'alimentation en eau se fait par le robinet, celle-ci est utilisée pour le nettoyage seulement, pour les essais, les chargés d'essais utilisent l'eau distillée.

Les essais relatifs au système de management de qualité, voire la matrice Miel ne nécessite pas de gaz spéciaux, ni de solvants. Il est à signalé que le laboratoire n'est pas équipé de groupe électrogène en cas de coupure d'électricité.

L'évacuation des fumées, vapeurs toxiques ou autres est assurée par une hotte dont l'aspiration est située à proximité de l'appareil concerné (le four à moufle).

De par son agencement dans le bloc B, le laboratoire est situé sur un endroit non exposée aux rayons de soleil et ne souffre pas de surchauffe.

Les installations de gaz, installations électriques et extincteurs sont vérifiés par un agent de sécurité habilité de l'université tous les six mois, néanmoins, il n'y a pas de rapports d'intervention conservés.

Pour des besoins particuliers de protection de données ou d'appareillage, certains équipements sont dotés de petits onduleurs permettant d'amortir les micros - coupures pouvant les affecter.

Aucune procédure ne détaille les modalités de surveillance des conditions ambiantes à défaut de citation de ces dernières sur certaines procédures techniques.

5.2.3. Propreté et entretien du local

5.2.3.1. Propreté

Le nettoyage du laboratoire est assuré par les femmes de ménage de l'université chargées de la propreté. La fréquence de nettoyage est décidée par l'administration de l'université en ce qui les concerne.

Aucune formation n'a été dispensée pour ces femmes de ménage pour :

- ❖ Qu'elles aient conscience que tout ce qu'elles peuvent voir ou entendre dans le laboratoire est strictement confidentiel. Il est préférable qu'une déclaration de confidentialité soit signée avec l'administration à cet égard.
- ❖ Qu'elles aient connaissance de la démarche d'Assurance qualité et de l'importance du nettoyage et de la désinfection dans un laboratoire d'analyse. Elles doivent également être informées que des contrôles du nettoyage et de la désinfection du local peuvent être faits par les services de contrôle. Leurs présenter et leur expliquer chaque tâche, produit et matériel à utiliser, façon de réaliser la tâche et ordre à suivre pour respecter la marche en avant. Cette étape de la formation peut être dispensée par le RQ ou les ingénieurs du laboratoire. Le nettoyage réalisé par ces femmes de ménage consiste en un nettoyage humide des sols et une désinfection simultanée à l'aide d'un produit nettoyant-désinfectant (eau de javel).
- ❖ Certaines tâches telles le nettoyage et la désinfection des dessous de paillasse et de meubles, des chaises ou tabourets...Le dépoussiérage des tuyauteries sous paillasse ou celles du haut, le nettoyage et la désinfection des murs, le nettoyage des coins et recoins du laboratoire sont généralement omis par les femmes de ménage.

Les agents du laboratoire réalisent les tâches de nettoyage et désinfection quotidiennes faisant partie des bonnes pratiques de laboratoire (désinfection des paillasse avant et après utilisation,...), mais aussi le nettoyage et l'entretien du matériel (dépoussiérage des dessus de matériel, l'intérieur des étuves et enceintes frigorifiques...), l'entretien de l'intérieur de leur placard et tiroirs ainsi que le ramassage et l'élimination des déchets des salles d'analyse.

Un plan de nettoyage et de désinfection détaillant l'ensemble des tâches à réaliser, classées selon leur périodicité et la personne qui les réalise (technicien, agent extérieure de nettoyage.....) doit être établi et validé par le responsable qualité ou le responsable du laboratoire.

5.2.3.2. Entretien - maintenance

L'entretien général courant du local et les petites réparations sont effectués par des agents spécialisés désignés par l'administration de l'université sous demande du responsable du laboratoire.

L'entretien nécessitant des interventions plus importantes ou plus spécifiques est effectué par des entreprises spécialisées externes généralement, les fournisseurs du matériel technique d'analyse ou des prestataires avec lesquels des travaux ont été déjà réalisés.

5.2.4. Conditions d'accès et de circulation dans le laboratoire

La sécurité des personnes, des biens, la confidentialité et le maintien des conditions d'essais déterminent les conditions d'accès au local (Aucune procédure qui gère et contrôle l'accès au laboratoire). Ce sont les personnes chargées de l'accueil physique qui gèrent l'accès des personnes extérieures au laboratoire : clients, fournisseurs, représentants, visiteurs, intervenants extérieurs. L'interdiction d'accès aux personnes étrangères fait l'objet d'une instruction écrite clairement sur la porte d'accès principale. Il est à signaler l'absence de surveillance électronique (alarme, camera).

Les clients ou toute autre personne entrant dans le laboratoire arrivent sur la salle étudiant où un agent du laboratoire les reçoit et les encadre pendant la durée de leur passage. L'accès à la salle d'analyse est limité aux personnes accompagnées d'un agent du laboratoire (qui leur donne les recommandations de base). En revanche, la circulation des personnes, des échantillons, des consommables et des déchets n'est pas vraiment réglementée pour respecter les flux et éviter tout chevauchement.

Le port de blouses et éventuellement de gants est obligatoire dans la salle d'analyse, les agents les laissent sur une patère installée à l'entrée du laboratoire à leur sortie, alors que les étudiants utilisent leurs propres blouses. Les échantillons circulent dans le laboratoire dans des contenants d'origine ou dans la verrerie de préparation, exception faite pour tout ce qui est microbiologique et qui nécessite des précautions particulières de stérilisation par chloration de la verrerie, ou par autoclavage pour les milieux, avec un port obligatoire de gants. La distribution des réactifs et de la verrerie se fait aussi par les agents du laboratoire selon la demande par les manipulateurs.

Les déchets sont évacués par les femmes de ménages et transportés avec le reste des déchets de l'université collecté par eux pendant leur passage pour le nettoyage. Il en est de même pour la verrerie jetée et les flacons des produits chimiques vides. D'autre part

aucune sélection de déchets n'est faite, que ce soit au niveau du laboratoire ou lors de l'évacuation de ces déchets par les services concernés. Les produits dits dangereux ne sont pas concernés et sont stockés au niveau d'un local de stockage commun de l'université situé derrière la bibliothèque et complètement isolé des activités pédagogiques.

Ce faisant, l'absence d'une procédure qui régleme la circulation au niveau du laboratoire risque d'avoir des conséquences directes sur la qualité des essais.

5.3. ÉCHANTILLONS SOUMIS A ESSAIS

5.3.1. Échantillons à analyser et leur prélèvement

Les échantillons à analyser sont des miels de tout type (nectar ou miellat) et même des miels prélevés sur les étalages des commerces, ils peuvent être fraîchement récoltés ou non, selon l'objectif de l'analyse même. Provenant d'apiculteurs ou de coopératives apicoles ou même de particuliers voulant vérifier la qualité d'un produit qu'ils veulent acheter ou commercialiser.

5.3.2. Ramassage et transport des échantillons

L'échantillon est généralement apporté par le client au sein même du laboratoire, mais ce dernier doit s'engager par écrit (dans la convention client) qu'il suit la procédure d'échantillonnage préconisée par le laboratoire (expliquée et délivrée sur papier ou en format électronique) et qu'il a pris toutes les précautions nécessaires pour ne pas aboutir à un résultat erroné et qui ne reflète pas la totalité du lot.

En cas de demande franche du client pour le prélèvement des échantillons, une personne chargée de l'échantillonnage et clairement désignée se déplacera au frais du client pour effectuer les prélèvements et les ramener au laboratoire.

5.3.3. Mode d'arrivée des échantillons au laboratoire

Durant les heures d'ouverture du laboratoire, l'échantillon correctement emballé peut être acheminé au laboratoire par :

- Les agents du laboratoire chargés des collectes.
- Par les services de l'Etat.
- Par les clients eux-mêmes.

5.3.4. Lieux de réception des échantillons

Les échantillons sont réceptionnés par le responsable analyse miel au niveau de la salle informatique en présence du chargé d'administration et ceci pour enclencher la procédure.

5.4. PROCESSUS D'ANALYSE

5.4.1. Prise en compte de la demande d'analyse

Le traitement des demandes d'analyse des clients et la réalisation des analyses correspondantes pour satisfaire le client est la principale fonction du laboratoire, l'aboutissement de tout ce que nous venons d'étudier (personnel, matériel, consommables...) et l'objet même de la demande d'accréditation (il n'y a pas d'accréditation sans réalisation d'analyses).

Depuis la demande du client jusqu'au rendu du résultat, il y a de nombreuses étapes pour assurer la traçabilité, la réalisation des analyses selon les exigences des clients, la confidentialité des résultats...etc.

Une demande d'analyse est traitée à partir du moment où il existe un document écrit. Il peut s'agir d'une des feuilles de demande d'analyse pré-imprimées fournies par le laboratoire (fiche de demande d'analyse) qui fera office d'un bon de commande. Cette demande comporte les noms, adresse et téléphone du client, la nature et l'identification des prélèvements, le type d'analyses demandés et la date de la demande. Si une demande n'est pas complète ou que celui qui ramène l'échantillon n'a pas toutes les informations nécessaires, l'agent d'accueil contacte le client ultérieurement pour obtenir les renseignements complémentaires. Pour le miel les renseignements supplémentaires nécessaires sont à signaler, tel que la date et la région de récolte, ruches transhumées ou non, cadres neufs ou non, et l'origine botanique supposé.

Les délais d'analyse sont expliqués au client qui devra signaler ses délais à lui en cas d'analyse urgente.

5.4.1.1. Réception des échantillons

Dès l'arrivée des prélèvements au laboratoire l'agent d'accueil :

- ✓ Consigne les remarques concernant le type de contenant et leur propreté (plastique ou verre), la qualité de l'étiquetage s'il existe, le poids net de l'échantillon apporté. Tout est reporté sur la feuille de demande d'analyse (elle pourra faire l'objet d'une réserve sur la représentativité du résultat ou la qualité de l'échantillon si un signe apparent l'indique : séparation de phase, signes de fermentation, couleur suspecte...etc).
- ✓ Vérifie la demande d'analyse (et la complète si nécessaire) et vérifie la conformité entre la demande et le prélèvement.
- ✓ Vérifie la conformité du prélèvement (conditionnement, quantité) par rapport aux critères d'acceptabilité définis par le chef d'équipe et qui font l'objet d'une instruction mise à sa disposition.
- ✓ Si tout paraît correct il accepte la demande d'analyse et appose son visa sur la feuille. Il effectue immédiatement l'identification provisoire de la demande d'analyse et de l'échantillon en apposant sur chacun d'eux une étiquette portant le même numéro. Le ou les

prélèvements correspondant à une même demande d'analyse sont placés dans l'étage réservé aux échantillons à analyser sur lequel est apposée l'étiquette portant date et code client plus le numéro de l'échantillon. Tous les prélèvements sont de toute façon placés dans la place qui leur est consacrée à cette étape.

✓ Lorsque tout ou partie du prélèvement n'est pas conforme, l'agent d'accueil remplit une feuille de refus totale ou partielle sur place. Le client est alors prié de récupérer les échantillons non conformes, il doit aussi signer la feuille de refus et reconfirmer son intention pour les échantillons conformes. Il peut dans ce cas soit faire une annulation, la réalisation de l'analyse malgré la non-conformité, ou la réalisation d'un nouveau prélèvement. Dans le cas où le client demande le maintien de la demande d'analyse, l'avis du responsable d'analyse est demandé : s'il accepte, le résultat sera émis avec réserve en expliquant la non-conformité observée, s'il refuse, il contacte le client pour l'en informer et lui expliquer les raisons de son refus. Dans le cas où le client décide de réaliser un nouveau prélèvement celui-ci fera l'objet d'une nouvelle demande (et d'un autre enregistrement).

✓ Les pots de miels réceptionnés sont placés dans l'armoire correspondante de stockage des prélèvements. L'armoire n'est en effet pas clairement identifiée (armoire de stockage de prélèvements) malgré qu'elle soit désigné.

✓ Dès que possible l'agent d'accueil effectue ensuite l'enregistrement de la demande d'analyse et l'identification définitive des prélèvements sur l'application informatique (développée par le laboratoire- fichier Excel et Word). Il s'identifie sur l'application pour assurer la traçabilité.

Le numéro définitif de la demande est composé :

➤ Numéro chronologique de la demande d'analyse dans le mois avec le code client. L'identifiant est apposé sur la demande d'analyse et sur chaque contenant.

Si la demande concerne une analyse non réalisée habituellement par le laboratoire (une liste des analyses habituelles est mise à la disposition de l'agent d'accueil), elle est transmise au responsable d'analyse des miels qui décide avec le client de la suite à donner à sa demande (sous-traitance, refus...).

L'application informatique permet ensuite d'éditer les feuilles de travail sur lesquelles sont notés les numéros définitifs et la description de chaque échantillon et le type d'analyse à réaliser. L'agent qui réalise l'analyse est ainsi informé qu'un prélèvement l'attend, il intègre alors l'analyse dans son planning en fonction de l'urgence de la demande.

Dans le cas où le laboratoire décide de sous-traiter, l'agent doit éditer une feuille de sous-traitance, préparer le colis et le conserver dans les bonnes conditions jusqu'à son expédition. Le chef d'équipe doit s'occuper des documents devant accompagner le prélèvement et désigner la personne chargée de gérer le suivi des analyses sous-traitées.

Aucune procédure n'est écrite dans ce sens pour détailler le mode de traitement des échantillons à sous traiter.

5.4.1.2. Critères d'acceptabilité

Les échantillons doivent répondre à certaines exigences qualitatives et quantitatives définies par l'axe miel (pas de procédures spécifiques) que sont :

La quantité minimale du prélèvement qui dépend du nombre d'analyses demandés et de leur type, et ceci en prenant en compte les répétitions et les essais de vérifications dans certains cas, des miels avec un minimum de propreté, c'est-à-dire mis dans des contenants dédiés spécifiquement à cela. Correctement étiquetés si c'est possible.

5.4.1.3. Enregistrement informatique des échantillons

Se fait au regard de la demande d'analyse (feuille commémorative interne ou externe) et débouche sur la création du dossier en vue du traitement des échantillons donnant lieu à un rapport d'essai.

Chaque utilisateur de l'application possède un code d'accès confidentiel donnant droit à des séquences de travail. Chaque dossier créé à un numéro unique et peut-être composé d'un ou plusieurs échantillons. Ce numéro de dossier participe à la traçabilité.

5.4.2. Réalisation des analyses

La réalisation des analyses est effectuée en suivant les modes opératoires rédigés à partir des normes correspondantes et fait intervenir l'ensemble des facteurs: le personnel et sa compétence, le matériel et sa fiabilité, les consommables en quantité et qualité suffisantes, des locaux propres et en ordre,... Tous participent à la fiabilité du résultat qui est le principal but du laboratoire. Les analyses sont réalisées par les agents du laboratoire sous la responsabilité des chefs d'équipes, selon la prescription de la feuille commémorative (ou autre) et en respect des procédures. Au cours de la réalisation des analyses, les agents remplissent les feuilles de travail pour assurer la traçabilité (consommables utilisés, heure de lecture, appareil utilisé...). Les responsables valident les feuilles de travail avant de les transmettre au client (ils vérifient les calculs, la cohérence du résultat, les écarts entre les répétitions, la survenu d'un résultat erroné...).

Les échantillons sont conservés au minimum jusqu'à l'envoi des résultats.

5.4.2.1. Intervention supplémentaire les week-ends et jours fériés

En cas d'une analyse urgente ou bien d'un nombre important d'échantillons réceptionnés pendant une semaine ou en saison haute de production des miels, l'intervention des agents d'analyse est programmée pendant les week ends ou les jours fériés sous la direction et la responsabilité du responsable de l'équipe miel, après avoir l'aval du directeur de laboratoire, qui entamera une procédure avec l'administration, suffisamment de temps à l'avance, délivrant des autorisations spéciales d'accès à l'enceinte universitaire pour prestation d'analyse.

5.4.2.1. Méthodes d'analyses

Les analyses sont réalisées selon les normes AFNOR, ISO ou le cas échéant selon des textes de références, de méthodes non normalisées ou techniquement reconnues. Dans le cas du miel, ce sont les méthodes de l'IHC qui sont en vigueur. Dans le cas où le client n'indique pas les méthodes d'analyse à effectuer, le Laboratoire utilise les méthodes les mieux appropriées. Dans le cas où la méthode demandée par le client est jugée inappropriée, périmée ou dépassée, le Laboratoire le lui indique.

Chaque Procédure Technique d'Analyse contient les éléments suivants :

- ✓ La nature et qualité de l'échantillon analysé (préparation éventuelle, conservation),
- ✓ L'appareil utilisé,
- ✓ Le principe du dosage,
- ✓ Les réactifs utilisés (préparation éventuelle, conservation),
- ✓ Le mode opératoire de calibration et les solutions ou outils de calibrage,
- ✓ Le mode opératoire de contrôle et les échantillons de contrôle,
- ✓ Les limites analytiques et actions en cas de dépassement,
- ✓ La stabilité de l'analyse,
- ✓ Les interférences analytiques possibles,
- ✓ L'enregistrement et la transmission du résultat,
- ✓ Les dispositions de stockage et le devenir de l'échantillon préparé (conservation et élimination).

5.4.2.2. Qualité des résultats d'analyse

Afin d'assurer leur qualité, le Laboratoire :

- ✓ Participe à des programmes de comparaisons inter-laboratoires,
- ✓ Utilise des matériaux de référence certifiés (solutions de référence ou autres supports certifiés),
- ✓ Vérifie ses équipements,
- ✓ Réalise des cartes de contrôle (surveillance de la dérive des résultats- par analyse statistiques des paramètres sur une période assez longue de deux à trois mois)
- ✓ S'assure du maintien des compétences des agents (formation interne, surveillance des pratiques par le chef d'équipe...etc).

5.4.2.3. Estimation des incertitudes de mesures

L'estimation des incertitudes de mesure se fait par le calcul des écarts types sur au moins dix répétitions du même échantillon, fait par deux analystes la même journée et sur le même équipement. Et par comparaison aux résultats donnés sur ces mêmes échantillons sur un autre équipement et par le même analyste. C'est la répétabilité et la reproductibilité des résultats qui reflètent l'incertitude.

La limite de l'incertitude est consignée dans les méthodes de l'IHC, en cas de dépassement, les équipements doivent être revérifiés et ré-étalonnés et une formation sur les bonnes pratiques d'analyse est enclenchée.

5.5. TRAÇABILITE

En général, les résultats d'analyses sont reportés par les agents de laboratoire sur les feuilles de paillasse et le registre dédié à l'analyse des miels. Afin de permettre la traçabilité, différentes informations sont retranscrites sur ces supports. (Voir procédures spécifiques d'enregistrement des résultats d'analyse). Des supports d'enregistrement permettent de noter les données relatives aux essais, consommables, équipements, matériel, étalonnages et autres indications (analyste, heure, jour), entrant dans la réalisation des analyses.

5.6. LE RAPPORT D'ESSAI

5.6.1. Présentation

Au cours de la réalisation des analyses, les agents de laboratoire remplissent les feuilles de travail pour assurer la traçabilité. Le responsable de l'axe valide les résultats au fur et à mesure de la réalisation de l'analyse avant de les transmettre aux agents de saisie où ils sont saisis sur l'application informatique permettant l'édition des rapports d'analyse.

Les rapports d'analyse sont signés d'une part par le responsable de l'axe concerné qui valide l'aspect technique et d'autre part, par le directeur du laboratoire, qui engage la responsabilité du laboratoire (conformité juridique, mentions légales, cachets, signatures). Ce système de validation par le responsable de l'axe sur la feuille de travail puis par le directeur permet une double vérification des résultats et limite la possibilité d'erreur.

Les résultats sont transmis sur support papier sous forme de bulletin d'analyse aux clients qui en ont fait la demande écrite et dont la copie se trouve au niveau de l'archivage (Bulletin d'analyse clients). Le client est contacté pour récupérer ses résultats, mais il peut formuler sa demande de les recevoir par courrier ou par mail.

Enfin, l'agent de laboratoire classe les documents relatifs à l'analyse dans des classeurs respectifs (demandes d'analyse, feuilles de travail, résultats d'analyse), et annonce que les échantillons en question doivent être stockés dans un local spécial stockage pendant une quinzaine de jours en cas de réclamation client, ensuite ils sont détruits.

5.6.2. Conditions générales d'apposition du logo ALGERAC

Le LRTA demande l'accréditation par ALGERAC sur l'activité miel et un ensemble d'analyses techniques que sont : l'humidité, le pH et l'acidité libre, L'HMF, la conductivité électrique, l'analyse pollinique, le pouvoir rotatoire spécifique.

Lorsque le LRTA émettra (après accréditation) des rapports d'essais (résultats d'analyses) imprimés sur du papier possédant le logo ALGERAC cela signifie qu'au moins une ligne d'analyse identifiée comme telle a été effectuée sous accréditation (respect de la norme NF EN ISO/CEI 17025 et du système de management de la qualité du laboratoire).

Si des écarts sont relevés au cours du processus de réalisation de l'analyse et s'ils n'ont pas d'incidences sur le résultat, ils seront indiqués sur le rapport d'essais. Ces rapports d'essais seront édités sous couvert de l'accréditation.

5.6.3. Édition et validation du rapport d'essai

Lorsque les analyses sont terminées, les résultats sont saisis, validés et édités tel que précisé dans la section 5.6.1. La validation des rapports se fait par le chef d'axe sensé avoir les compétences techniques et analytiques nécessaires pour prélever tout type d'incohérence ou d'anomalie d'analyse et il se charge de par son expérience dans le domaine de donner une interprétation logique et tangible aux résultats. Si le client le demande par écrit, il émettra aussi des recommandations pour l'amélioration du produit ou les bonnes pratiques de production.

5.6.4. Signature des documents

Le Directeur a accès à tous les résultats d'analyses signés par le Chef d'équipe, ou toute autre personne désignée. Les documents relatifs aux essais sont signés à l'encre bleue.

5.6.5. Rapport d'essai rectifié

En cas d'envoi auprès d'un client d'un rapport d'essai erroné ou incomplet, un nouveau document corrigé est émis puis transmis. Sur ce nouveau document doit être indiqué :

- "Rapport d'essai rectifié."
- Annule et remplace le rapport n° .
- Veuillez détruire l'ancien rapport ou nous le renvoyer.

5.7. L'EQUIPEMENT

Afin d'exécuter correctement les essais, le Laboratoire dispose d'équipements conformes aux spécifications techniques (Normes, Textes références...).

Le laboratoire dispose de plus de 17 appareils. Répartis en :

- Matériel de mesure fournissant des données brutes (balances, thermomètres...).
- Matériel permettant d'étalonner et de vérifier les équipements soumis à métrologie (étalons de référence et étalons de travail).
- Matériel ne fournissant pas directement des résultats mais intervenant dans l'analyse et jouant un rôle sur la qualité du résultat et la satisfaction du client (enceintes climatiques, logiciel informatique, centrifugeuse...).
- Matériel de laverie et décontamination (autoclave, incinérateur...).
- Matériel de bureau (photocopieuse, imprimantes, fax...)

Pour assurer la gestion de ce parc matériel, le laboratoire doit mettre au point un système de gestion permettant :

- D'établir un code d'identification unique pour chaque appareil. Ce code s'applique aux documents du dossier matériel et aux étiquettes d'identification. Ces dernières doivent être apposées sur chaque appareil. Elles doivent préciser, en plus du code, les dates d'étalonnages et/ou de vérification. Sur le petit matériel (micropipette) le code et les renseignements concernant le suivi métrologique sont apposés à la face des boîtes de rangement.

Les fiches signalétiques, les fiches de vie, les fiches de maintenance et d'entretien, l'inventaire global du matériel ainsi que la liste du matériel et du matériel soumis à métrologie, tout ces documents constituent des enregistrements qualité et doivent exister au niveau du laboratoire.

La fiche de vie matériel a été produite par le CPQ (voir annexe N°05), par ailleurs, les fiches signalétiques et les fiches de maintenance sont à réaliser.

Les équipements impactant les essais concernés par l'accréditation sont : les balances, le pH mètre, le conductimètre, le microscope, la centrifugeuse, le spectrophotomètre, les micropipettes, le refractomètre, le bain à circulation, le polarimètre, la qualité des filtres et la précision des fioles jaugées.

5.7.1. Création de dossiers et classeurs matériel

Pour assurer une bonne gestion du matériel et en faciliter le suivi, le responsable matériel, aidé du responsable qualité, doivent créer un dossier pour chaque appareil. Ce dossier comprend systématiquement :

- ❖ La fiche signalétique de l'appareil qui précise toutes les données disponibles sur les caractéristiques de l'appareil (numéro de série, marque, type, ampérage, tension...), ses conditions d'achat (date, fournisseur, prix...), son devenir...
- ❖ La fiche de vie qui trace tous les endommagements, dysfonctionnements, réparations et opérations de maintenance ayant eu lieu sur cet appareil, et l'état en service ou hors de l'appareil à un moment T. Tous les dysfonctionnements pouvant compromettre la fiabilité des résultats, sont signalé au plus tôt et le responsable matériel met l'appareil concerné hors service soit en apposant dessus une pancarte « hors service », soit en l'enlevant de la zone d'essais ou du laboratoire.
- ❖ La fiche de mise en service de l'appareil qui retrace les contrôles faits par le responsable matériel à réception d'un appareil : contrôle visuel de l'état de l'appareil, des accessoires et pièces de rechange, vérification de la présence de la documentation technique, essais de fonctionnalité. Ces derniers sont réalisés pour s'assurer que l'appareil répond bien au cahier des charges du laboratoire si existant et à la réglementation. Ils peuvent être différés par rapport au jour de la livraison.

Il est préférable de bien s'assurer que l'appareil correspond bien aux spécifications exigées. En effet le renvoi d'un appareil est difficilement envisageable.

Les dossiers contiennent éventuellement :

- ❖ La documentation technique du fabricant (quand elle a été fournie),
- ❖ Le contrat de maintenance s'il y en a un,
- ❖ Le certificat de garantie du fournisseur s'il existe,
- ❖ Les fiches de mouvement du matériel qui sont établies lorsqu'un appareil quitte le laboratoire (pour réparation ou autre).

Créer un classeur matériel, ce classeur contient :

- ❖ Une note explicative sur la gestion du matériel,
- ❖ L'inventaire du matériel précisant la désignation, le code, la marque, le modèle, le numéro de série, la localisation et si l'appareil possède une fiche de maintenance et/ou une fiche d'utilisation simplifiée,
- ❖ La liste du matériel soumis à métrologie,
- ❖ Les fiches de maintenance et d'entretien régulier du matériel qui présentent toutes les opérations de maintenance périodiques et d'entretien réalisées par les agents du laboratoire. Le directeur du laboratoire est responsable de l'entretien du matériel de son laboratoire.
- ❖ Les plannings de maintenance et d'entretien du matériel qui doivent être suivis par les agents du laboratoire,
- ❖ La fiche d'utilisation simplifiée quand elle est nécessaire.

5.7.2 Suivi métrologique du matériel

Cette mission est assurée par le responsable équipement pour l'ensemble du matériel du laboratoire aidé par les chefs d'axes. Il est chargé d'assurer le suivi des opérations

d'étalonnage et de vérification des équipements et de gérer les étalons du laboratoire. Il doit rédiger pour cela les modes opératoires pour chaque tâche (en se basant sur les normes de référence). Il respecte aussi, le planning établi en fonction des périodicités de contrôle de chaque type d'appareil. Pour l'aider, il qualifie autant d'agents que nécessaire essentiellement, sur les tâches de réalisation simple (étalonnage journalier ou hebdomadaire).

Les appareils soumis à métrologie sont :

- ❖ Les étuves sur lesquelles une cartographie est réalisée. Elle permet de définir d'une part si l'étuve est à la température demandée et d'autre part si elle est homogène.
- ❖ Les bains marie sont vérifiés suivant le même principe que les étuves.
- ❖ Les thermomètres qui sont vérifiés par comparaison à un thermomètre référence.
- ❖ Les balances, le responsable métrologie dispose pour cela d'une série de masses étalons (en effet des précautions particulières doivent être prises pour les toucher : ne jamais les toucher à main nue, les manier délicatement).

La vérification d'une balance consiste à vérifier :

- ✓ Sa fidélité : en posant dix fois de suite la même masse sur le plateau et en relevant le poids indiqué.
- ✓ Sa justesse : en pesant différentes masses par ordre croissant puis décroissant.
- ✓ L'excentration de charge : en plaçant une même masse au centre et aux quatre coins de la balance (le plateau de la balance est divisé en quatre et la masse est placée successivement au centre des quatre carrés ainsi obtenus).
- ✓ La dérive sous charge : en plaçant une masse étalon sur la balance à un instant T et en relevant la masse lue au temps T et T+15 minutes.

Un compte rendu est établi après chaque intervention, il indique si l'appareil est conforme, s'il doit être reclassé, re-calibré ou réformé.

5.7.3. Les contrôles avant utilisation des appareils

Ils sont réalisés à chaque allumage par les agents d'analyse:

- ✓ Les balances : une masse de travail définie est pesée chaque jour avant la première utilisation de la balance, la masse lue est relevée et notée sur un registre.
- ✓ Les bains-marie : ils ne fonctionnent généralement pas en continu, la température de l'eau est donc relevée avant et pendant l'utilisation et notée sur la feuille de travail.
- ✓ Le spectrophotomètre, chaque jour après son allumage et sa stabilisation, on vérifie la lecture sur de l'eau distillée et on fait l'étalonnage à vide et avec l'eau.
- ✓ Le pH mètre est étalonné avec des solutions tampons à pH 4.0, 7.0 et 10.0 (ces solutions sont préparés industriellement et préservées au réfrigérateur, la quantité utilisée n'est jamais remise dans la bouteille mère, elle est chauffée à $20^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ pour l'étalonnage).

- ✓ Le conductimètre est étalonné par une solution industrielle de KCl à 1413 μ S/cm, les mêmes précautions que précédemment sont prises pour ne pas altérer la solution étalon.
- ✓ Le polarimètre et le réfractomètre sont étalonnés avec de l'eau distillée.

5.8. UTILISATION ET ELIMINATION DES CONSOMMABLES

L'utilisation d'un consommable nécessite des étapes préalables :

La sortie du stock :

- ❖ Pour certains consommables, le gestionnaire de stock établit un stock tampon dans lequel chacun peut se servir librement tel que l'eau distillée, la verrerie courante, becher, pipettes...etc
- ❖ Pour les autres consommables, les utilisateurs doivent remplir une fiche de sortie de consommables sur laquelle sont notés : le code du produit, son numéro de lot, sa date d'arrivée, la date de sortie, la quantité sortie et le nom de l'agent. Chaque semaine le gestionnaire de stock collecte ces fiches et met à jour sa base de données, registre consommation journalière de produits chimiques et de consommables spécifiques (papier filtre, micro-pipette, etc).

Le contrôle avant utilisation :

- La plupart des consommables sont testés avant utilisation de façon à s'assurer de leur conformité (les conditions de stockage et de transport par les intermédiaires pouvant les invalider).
- L'eau distillée utilisée pour la préparation des milieux est également testée (dureté, Conductivité électrique) à chaque production suivant le mode opératoire correspondant.

Le gestionnaire de stock assure l'approvisionnement régulier du laboratoire en consommables de qualité, parfaitement identifiés au préalable par les chefs d'équipe qui remplissent les fiches de demande de consommables prévues à cet effet.

On entend par consommables non seulement l'ensemble des produits non réutilisables après essai mais également la verrerie et certains petits matériels.

5.8.1. Présentation de l'application informatique « consommables »

La gestion du stock est aussi assurée grâce à une application informatique sur laquelle sont définis :

- ❖ Les différents types de consommables et leur code : exemple
 - PC = produit chimique,
 - CU = consommables à usage unique
- ❖ Les seuils de commande :
 - Les produits en stock 0 sont gérés directement par le responsable des commandes.

- Les produits à stock minimum sont recommandés automatiquement par le gestionnaire de stock lorsque le seuil fixé est atteint (chaque semaine il édite la liste des consommables ayant atteint leur seuil)
- Les consommables arrivant à péremption sont recommandés dans un délai de 7 à 15j avant leur date pour ne pas tomber en rupture de produit, ce délai tient compte de tous les renseignements sur les dates d'arrivée, le numéro de lot, les quantités disponibles, la date de péremption...

5.8.2. Stockage des produits

Le stockage des produits consommables doit faire l'objet d'une instruction consignée. Il existe deux types de consommables : matière première et consommables préparés au laboratoire.

Les consommables sont stockés dans des placards sur des étagères, en précisant le nom des consommables qu'on doit y trouver et à quel niveau (sur la partie intérieure des portes).

Une liste des consommables est mise à la disposition des agents du laboratoire : elle précise le code du produit, sa localisation précise (armoire N°x) et en quelle quantité. Elle permet non seulement de trouver facilement un produit dans les différents placards de stockage, mais également au gestionnaire de stock de ranger les commandes.

Chaque deux mois un inventaire des placards est effectué pour définir les produits à écouler en fonction des analyses prévues.

CHAPITRE VI :
MOYENS A METTRE EN PLACE POUR
REPONDRE AUX OBJECTIFS DE
LA NORME 17025

6.1. DEMARCHE D'AMELIORATION DES PERFORMANCES

Le laboratoire est enclin de faire un brainstorming et de classer les causes de ses problèmes par degré de priorité. Il s'agit :

- ❖ D'identifier l'écart à travers l'évaluation de la situation présente entre le résultat du diagnostic et les objectifs prévus et répondant aux exigences de la norme,
- ❖ De rechercher les causes qui sont à l'origine de ces écarts, en quantifiant les problèmes, recherchant des solutions possibles et en réfléchissant à ce qu'on doit faire pour résoudre ces problèmes. Ceci passe par la réponse aux questions suivantes :
 - ✓ Quelle est la situation actuelle ?
 - ✓ Quelle est la situation future envisagée ?
 - ✓ Quels sont les moyens à utiliser et les méthodes à suivre pour y arriver ?
 - ✓ Est-ce qu'une telle action permet au laboratoire de progresser ?
- ❖ De préciser les critères d'évaluation des solutions. Cette précision permet de fixer le choix des solutions possibles et d'en extraire la solution qui fournira le plus de satisfaction par rapport au but de l'entité.

Le QQQQCP est un excellent outil de mise en place pour la recherche d'informations :

- Quoi ? Que voulons-nous faire ?
- Qui ? Qui est concerné par la mise en œuvre de la solution ?
- Qui va subir le changement ? Qui va faire quoi dans le projet ?
- Où ? En quel lieu, sur quelle machine ou dans quel secteur l'action va t-elle être menée ?
- Quand ? A quel moment le plan sera mis en œuvre ? Après quelle autorisation peut-on commencer ?
- Comment ? De quelle façon allons-nous procéder pour être le plus efficace ?

6.2. Plan d'action

Dans ce chapitre, nous allons établir un plan d'action général, qui servira comme guide pour le laboratoire .Ce plan mis en œuvre permettra :

- La détermination des besoins et attentes des clients et des autres parties intéressées,
- L'établissement de la politique qualité et des objectifs Qualité du laboratoire,
- La détermination des processus et responsabilités nécessaires pour atteindre les objectifs Qualité,
- La détermination et fourniture des ressources nécessaires pour atteindre les objectifs Qualité,
- La définition des méthodes permettant de mesurer l'efficacité et l'efficience de chaque processus,

Chapitre VI : Moyens à mettre en place pour répondre aux objectifs de la norme 17025

- La mise en œuvre de ces méthodes pour mesurer l'efficacité et l'efficience de chaque processus,
- La détermination des moyens permettant d'empêcher les non-conformités et d'en éliminer les causes,
- L'établissement et application d'un processus d'amélioration continue du système de management de la Qualité.

Chapitres de la norme	Responsabilités	Degré de Conformité	Actions à entreprendre /Recommandations
Processus de pilotage			
4.1. Organisation			
4.1.1. Responsabilité juridique du laboratoire	Responsable du laboratoire(RL)	Conforme 60 %	Doit être défini dans la politique qualité et le manuel qualité (copie de la pièce justifiant que le laboratoire est tenue juridiquement responsable vis-à-vis de ses clients)
4.1.2. Exécution des activités d'essais de façon à satisfaire les exigences de la norme, des clients et des autorités réglementaires	CPQ+RQ+RL	Conforme à 60%	Les clients se situent au centre d'intérêt du laboratoire, dans le respect des exigences réglementaires. Les objectifs en matières de qualité sont clairement identifiés doivent être consignés et affichés. L'engagement du laboratoire doit intégrer le respect des principes de la démarche qualité.
4.1.3. Le système de Management doit porter sur les activités permanentes du laboratoire	RQ+RL	Conforme à 100%	
4.1.4. Définir les responsabilités clés qui influent sur les activités d'analyse	RL	Conforme à 80%	Les responsabilités en matière de qualité sont définies, à formaliser
4.1.5. Le laboratoire doit avoir			
a- Avoir un personnel d'encadrement et technique indépendant	RL	Conforme à 100 %	Le RL et les chefs d'équipe ont toute l'autorité et les ressources nécessaires pour accomplir leurs fonctions

Chapitre VI : Moyens à mettre en place pour répondre aux objectifs de la norme 17025

			et engager des actions préventives ou correctives dans le système de management de qualité visant à minimiser les écarts entre autre dans l'application des procédures.
b- Avoir des dispositions pour s'assurer que le personnel ne subit aucune pression ou influences commerciales.	RL	Conforme à 80 %	Renforcer les barrières entre les clients et le personnel exécutant les opérations d'essais
c- Protection des informations confidentielles et des droits de propriétés de ses clients	Toute personne impliquée dans le système	Conforme à 50%	Avoir une procédure qui régie la transmission et le stockage électronique. Sécuriser le système informatique.
d- Impartialité, intégrité des opérateurs	RL+RQ	Conforme à 90%	Renforcer les dispositions par l'officialisation de l'ébauche d'engagement sur l'honneur et la signature de contrats de confidentialité. Personnel engagé dans des activités scientifiques renforçant la confiance des clients en leurs compétences et intégrité morale.
e- Organisation et structure de la direction du laboratoire	RL+RQ+CPQ	Conforme à 60 %	Organigramme général définit Organigramme qualité définit (désignation de suppléants pour les postes clés). Valider les deux organigrammes auprès de la direction de l'université et les afficher.
f- Spécifications des responsabilités, autorités et les rapports entre les collaborateurs.	RL+RQ	Conforme à 20 %	Les autorités et les responsabilités sont identifiées mais non consignés. La nécessité d'établir les fiches de fonctions et les

Chapitre VI : Moyens à mettre en place pour répondre aux objectifs de la norme 17025

			fiches de postes et de spécifier les rapports existant entre tous les collaborateurs touchant à la qualité.
g- Encadrement adéquat pour les personnes chargées des essais	RQ + Chefs d'équipe	Conforme à 90 %	Les personnes chargées de l'encadrement sont désignées (les chefs d'équipes). Manque à combler par la formation sur le fonctionnement du système qualité et l'Audit qualité entre autre la détection des non conformités.
h- Nomination officielle d'un responsable Qualité	Direction de l'université +RL	Conforme à 20 %	La nomination officielle d'un RQ est un enjeu majeur pour le bon fonctionnement du système qualité.
i- Nomination officielle des suppléants	Direction de l'université +RL	Conforme à 20 %	Les suppléants sont désignés, reste à les nommer officiellement
j- Le personnel contribue à l'atteinte des objectifs qualité	RL+RQ	Conformité à 90 %	Implication visible à travers le respect des exigences
4.1.6. S'assurer que les processus de communication appropriés sont établis	RL+RQ+Chefs d'équipe	Conformité à 50 %	Rédaction d'un catalogue de prestation s'adressant aux clients du laboratoire et présentant les informations techniques. Création d'un site internet (propre au laboratoire) portant sur les mêmes informations (communication externe).
4.2. Système de Management			
4.2.1. Consigner par écrit ses politiques, ses programmes, procédures et	Tout le personnel	Conforme à 50%	Augmenter les fréquences des réunions qualité (rédiger et valider les procédures, diffusion

Chapitre VI : Moyens à mettre en place pour répondre aux objectifs de la norme 17025

instructions Documentation accessible pour le personnel approprié	impliqué dans le système de qualité		d'informations....) L'engagement de la direction de l'université (par écrit) et de la direction du laboratoire (établir une déclaration sur la politique qualité du laboratoire, la consigner et l'afficher, puis décliner les objectifs qualité). L'adoption d'une telle démarche nécessite la mobilisation de l'ensemble des acteurs concernés par le système de qualité depuis la prise de décision jusqu'à l'envoi du rapport d'essai au client
4.2.2. Avoir une déclaration de politique qualité définie dans un manuel, des objectifs qualités établis et l'engagement de la direction à se conformer à la norme.			
4.2.5. Le Manuel qualité (référence aux procédures)	RQ	Non établi	Définit les directives générales du laboratoire, il sert d'axe de travail pour les dispositions d'organisation et suit sensiblement le découpage de la norme. La rédaction de ce MQ peut se faire parallèlement à la mise en place du système documentaire au niveau du laboratoire.
4.2.5. Les rôles et les responsabilités de la direction techniques et du RQ définis dans le MQ			
4.15. La revue de direction			
4.15.1. Effectuer périodiquement selon un calendrier et une procédure prédéterminée, une revue du système de Management	RQ +RL		Etablir la procédure : Revue de direction Evaluer l'efficacité du système de management durant l'année écoulée. Etablir les objectifs et les axes d'amélioration pour l'année à venir. Etablir un plan d'action pour l'année courante avec échéancier. S'approprier d'outils d'évaluation, propositions : Fiche d'évaluation du plan politique de l'année précédente (annexe N°06)

			<p>Fiche d'évaluation des audits internes et externes (annexe N°07)</p> <p>Fiche d'évaluation des plaintes externes (annexe N° 08)</p> <p>Fiche d'évaluation des non conformités (annexe N°09)</p> <p>Fiche actions préventives (annexes N°10)</p> <p>Fiche évaluation satisfaction des clients (annexe N°11)</p> <p>Fiche d'évaluation des tests inter laboratoires (annexe N°12)</p> <p>Fiche gestion de la documentation (annexe N°13)</p> <p>La périodicité type d'une revue de direction est de 12 mois</p>
Processus d'organisation			
4.3. Maitrise de la documentation	RQ +CPQ	Conforme à 20 %	<p>Procédure de gestion de la documentation (règlements, normes, documents normatifs, méthodes d'essai et/ou d'étalonnage, instructions, logiciels, manuels, spécifications, dessins...);</p> <p>Codification des documents</p>
4.3.2. Approbation et diffusion de documents	RQ+RL+CE	Conforme à 20 %	<p>Une fiche de diffusion ou liste de contrôle des documents du système de management (révision et diffusion)</p>
4.3.3. Modification des documents	RQ+CE	Conforme à 20 %	<p>Procédure maitrise de la documentation sur support informatique.</p>

4.13. Maitrise des enregistrements	RQ+CPQ	Non conforme	Procédure pour protéger et sauvegarder les enregistrements stockés électroniquement. Procédure pour identifier, collecter, accéder, classer, stocker, conserver et éliminer les enregistrements techniques relatifs à la qualité.
5.2. Personnel	RL+Direction de l'université+ RQ+CE	Conforme à 50 %	Assurer la compétence du personnel (formation initiale + formation continue (fonctionnement d'appareils spécifiques, évaluation des résultats, méthodes de travail.....). Procédure formation et évaluation des formations Avoir des fiches de fonctions et des fiches de poste Tenir des enregistrements du niveau d'études, qualifications professionnelles, de la formation, de la compétence, des autorisations, des aptitudes et de l'expérience de tout le personnel technique. Dossier personnel..
5.3. Installations et conditions ambiantes	CE+RQ+CPQ	Conforme à 20 %	Consigner par écrit les exigences techniques relatives aux installations et aux conditions ambiantes susceptibles d'affecter les résultats des essais et d'étalonnage. Vérifier la compatibilité entre les activités et consigner les circonstances particulières. Entretien du laboratoire : établir un plan de nettoyage et d'entretien du laboratoire.
5.5. Equipement	Responsable matériels + CE+CPQ+RQ	Conforme à 20 %	Etablir une procédure pour l'étalonnage des appareils. Etablir des programmes d'étalonnage.

			<p>Etiqueté les équipements nécessitant un étalonnage (date d'étalonnage, celle du prochain étalonnage...).</p> <p>Identification unique de chaque équipement (code équipement).</p> <p>Etablir des enregistrements de chaque élément d'équipement (et logiciel correspondant) ayant une incidence sur la qualité.</p> <p>Procédure pour la manutention, le transport, le stockage, la maintenance ... (gestion de l'équipement)</p> <p>Dossier et classeur équipement.</p> <p>Isoler les équipements hors service et les étiqueté.</p>
5.6. Traçabilité du mesurage	CE + RQ	Conforme à 50 %	<p>Conception et gestion de programmes d'étalonnage par rapport au système international (SI).</p> <p>Avoir un programme et une procédure pour l'étalonnage des étalons de référence.</p> <p>Procédure pour la manutention sûre, le transport, le stockage et l'utilisation des étalons de référence et matériaux de référence.</p>
Processus de réalisation			
4 .4. Revue des demandes, appels d'offre et contrats	RL+RQ+CE	Conforme à 10 %	<p>Procédure pour la revue des demandes, des appels d'offres et des contrats.</p> <p>S'assurer que le laboratoire a la capacité et les ressources pour satisfaire aux exigences des clients(avant engagement).</p>

			conserver les enregistrements des revues, y compris toutes les modifications significatives.
4.5. Sous traitance des essais et d'étalonnages	RL + RQ		En cas de sous traitance aviser le client par écrit des dispositions prises. Conserver un registre de tous les sous traitants auxquels le laboratoire aurait recours pour des essais et/ou d'étalonnage.
4.6. Achat de services et de fournitures	Gestionnaire des stocks + CPQ + CE + RQ	Conforme à 60 %	Procédure pour la sélection et l'achat des services et fournitures. Procédure pour l'achat, la réception et le stockage des réactifs et produits consommables. Toujours vérifier et contrôler la conformité des produits, réactifs...aux spécifications standards ou aux exigences définies dans les méthodes relatives aux essais concernés. Conserver les enregistrements des dispositions prises pour en vérifier la conformité. Les documents d'achat des articles affectant la qualité doivent contenir des données décrivant les prestations et fournitures commandées. Evaluer les fournisseurs de produits consommables, fournitures et services critiques affectant à la qualité ; Conserver des traces écrites de ces évaluations. Etablir une liste des fournisseurs approuvés.
4.7. Service au client	L'ensemble du personnel	Conforme à 50 %	Maintenir une bonne communication avec les clients (catalogue de prestations, Site web, conseil et assistance, réunions professionnelles....).

			Installer des mécanismes pour obtenir un retour d'informations (enquête satisfaction clients, appels téléphoniques, E mail...).
5. 4. Méthodes d'essais et d'étalonnage et validation des méthodes	CE + RQ + CPQ	Conforme à 80 %	<p>Procédures d'essais</p> <p>Instructions d'utilisation et de fonctionnement des appareils pertinents et pour la manutention et la préparation des objets d'essai si nécessaire</p> <p>Faciliter l'accessibilité aux documents de travail pour le personnel.</p> <p>Méthodes spécifiques qui répondent aux besoins du client.</p> <p>Planification des méthodes d'essais et d'étalonnage développées par le laboratoire (si existantes).</p> <p>Validation des méthodes non normalisées avant l'emploi.</p> <p>Procédures d'estimation d'incertitude de mesure</p> <p>Procédure de protection des données électroniquement (y compris l'entretien des ordinateurs et appareils automatisés).</p>
5.7. Echantillonnage	CE + Ingénieurs de laboratoire	Conforme à 80 %	<p>Disposer d'un plan d'échantillonnage et de Procédures d'échantillonnage (disponibles sur les lieux où l'échantillonnage est effectué).</p> <p>Disposer de procédure d'enregistrement des données et des opérations se rapportant à l'échantillonnage.</p>
5.8. Manutention des objets d'essais et d'étalonnage	Ingénieurs de laboratoire + CE	Conforme à 40 %	<p>Procédures pour le transport, la réception, la manutention, la protection, le stockage, la conservation et/ou l'élimination des objets d'essais</p>

			<p>et/ou d'étalonnage.</p> <p>Etablir un système pour identifier les objets d'essai durant leur existence dans le laboratoire</p> <p>Prévoir des dispositions et des installations appropriées pour le stockage et la sécurité des objets d'essais pour protéger leur intégrité.</p>
5.10. Rapport sur les résultats	CE + RL	Conforme à 80 %	<p>Clarté des résultats d'essai sur le rapport d'essai (limiter les risques de mauvaises interprétations ou abus).</p> <p>Rapporter toutes les indications nécessaires à la bonne lecture et interprétation des résultats.</p> <p>Déclarer s'il y a lieu, les écarts par rapport à la méthode d'essai, la conformité/ non-conformité aux exigences, l'incertitude de mesure estimée.</p> <p>Lorsque des avis et interprétations sont donnés, il convient de les consigner par écrit.</p> <p>Indication des conditions ambiantes ayant une influence sur les résultats d'essais.</p> <p>Indication des résultats d'essais effectués par un sous-traitant dans le rapport d'essai.</p> <p>Prendre des dispositions pour la protection et confidentialité des transmissions électroniques des résultats</p>
Processus de Qualité			

4.8. Réclamations	RQ + CPQ + RL	Conforme à 40 %	Etablir une procédure pour traiter les réclamations provenant des clients ou d'autres parties. Conserver les enregistrements de toutes les réclamations clients ainsi que toutes les actions correctives entreprises.
4.9. Maitrise des travaux non-conforme	L'ensemble du personnel	Conforme à 20 %	Etablir une procédure de maitrise des travaux (essais ou étalonnage) non conforme (par rapport aux procédures propres au laboratoire ou aux exigences des clients). Attribuer les responsabilités et autorisations pour la gestion des travaux non conformes. Evaluer l'importance des travaux non conforme. Rmq : les non conformités peuvent survenir en différents points du système de management et des opérations techniques.
4.10. Amélioration	L'ensemble du personnel		L'amélioration en continue du système de management s'applique par l'utilisation de la politique qualité, des objectifs qualité, des résultats d'audits, de l'analyse des données, des actions correctives et préventives et de la revue de direction
4.11. Actions correctives	RQ + CE + RL	Conforme à 20 %	Analyse rigoureuse de toutes les causes potentielles des problèmes et des risques encourus. Etablir une procédure pour mettre en œuvre des actions correctives relatives aux travaux non conforme. Désigner les autorités appropriées. Documenter et mettre en œuvre toute modification

			découlant des enquêtes en matière d'action corrective.
4.12. Actions préventives	RQ + CE + RL	Conforme à 20 %	Développer un plan d'action, le mettre en œuvre et le surveiller afin de réduire la probabilité d'occurrence des non conformités (processus proactif, lorsque des actions préventives sont nécessaire). Procédure relative aux actions préventives.
4.14. Audits internes	RQ + RL	Non conforme	Etablir une procédure décrivant l'audit interne des activités du laboratoire. Etablir un programme ou calendrier d'audits internes. Former le personnel sur l'audit interne (la personne qui réalise l'audit doit être indépendante de l'activité à auditer). Enregistrement des résultats de l'audit et des actions correctives qui en résultent. Appliquer l'audit de suivi (vérifier et enregistrer la mise en œuvre et l'efficacité des mesures correctives prises).
5.9. Assurer la qualité des résultats d'essai et d'étalonnage			Procédure de maîtrise de la qualité pour surveiller la validité des travaux entrepris.

Conclusion générale

Comme tout laboratoire, le LRTA souhaite accréditer une partie de ses activités. Le travail ainsi effectué représente la première étape de la mise en place du système de management de la qualité.

L'étude réalisée dans le cadre de ce mémoire a permis d'une part de présenter les principales exigences de la norme 17025 et, d'autre part, de voir les dispositions à mettre en place en terme de local, du matériel, du personnel ,de la documentation et autres.

La mise en place d'un système qualité est le préalable nécessaire à une demande d'accréditation. Ce système doit être impulsé du haut de la hiérarchie vers le bas.

A l'instar de plusieurs laboratoires dont les études ont montré l'impact positif de l'accréditation dans plusieurs domaines, nous avons également constaté plusieurs transformations. Les plus importantes concernent l'acquisition d'un management de gestion par la qualité.

Des pratiques nouvelles ont émergé suite à la préparation à l'accréditation, à savoir la planification, le suivi et l'évaluation par la mise en place d'indicateurs de performance et les audits qualité interne. Aussi la culture de gestion de risque et de l'écrit par l'élaboration des procédures et des protocoles normalisés et codifiés et la gestion participative par la mise en place du comité de pilotage.

Toutes les données recueillies s'accordent sur le fait que l'accréditation à un impact positif sur le développement des relations entre le personnel. La création des équipes et des comités de gestion et le nombre de réunions effectué favorise le travail d'équipe. Cette dynamique de participation au programme d'accréditation est beaucoup appréciée.

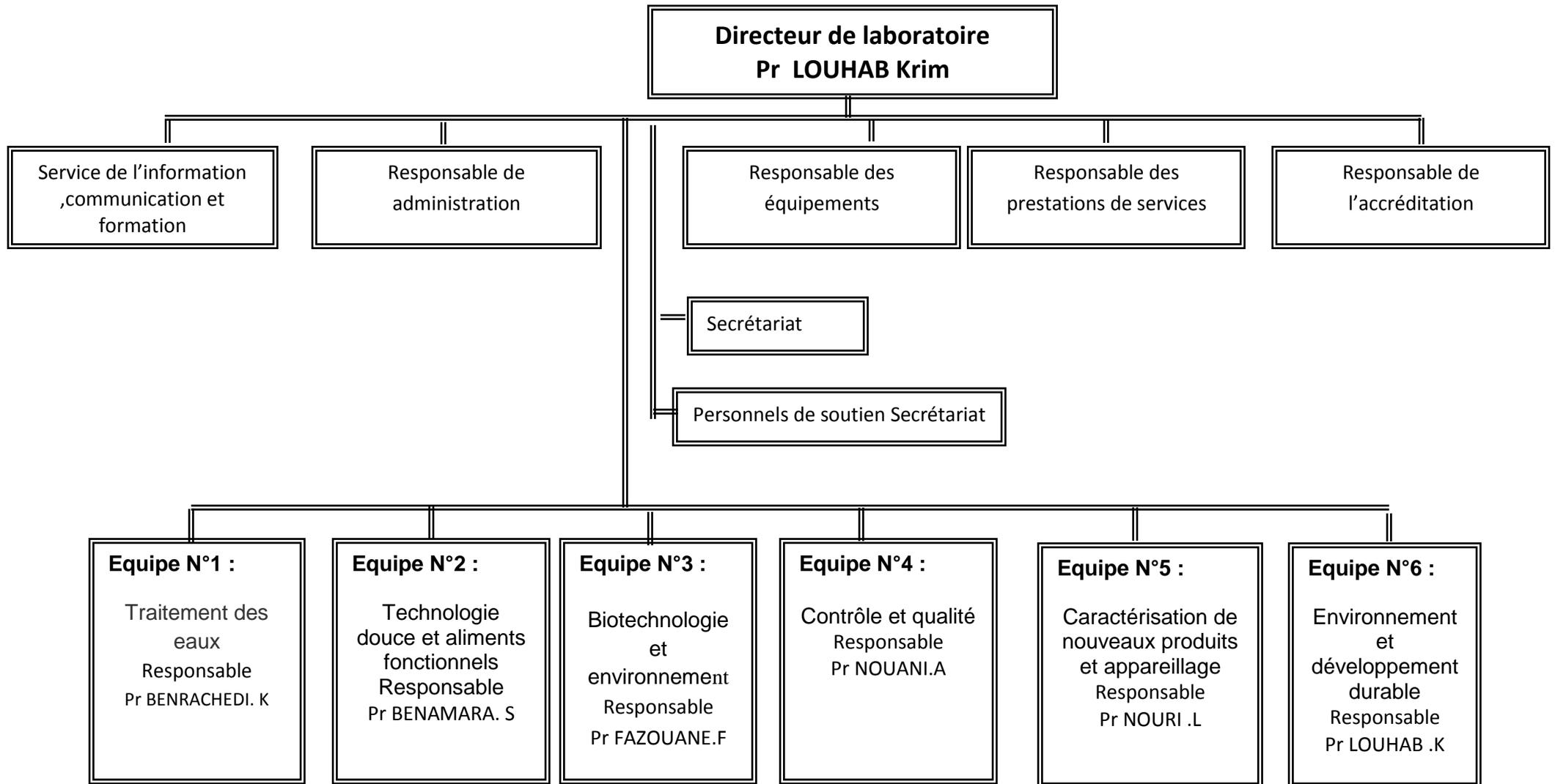
Le résultat du diagnostic indique que le laboratoire est entrain d'opérer à des changements organisationnels, puisqu'on a constaté l'existence d'une vision partagée avec les intervenants dans le programme. Le suivi du plan d'action proposé au chapitre VI, énumérant les actions à mener pour atteindre l'accréditation s'avère désormais comme une nécessité afin d'assurer l'atteinte de notre objectif principal.

Références bibliographiques

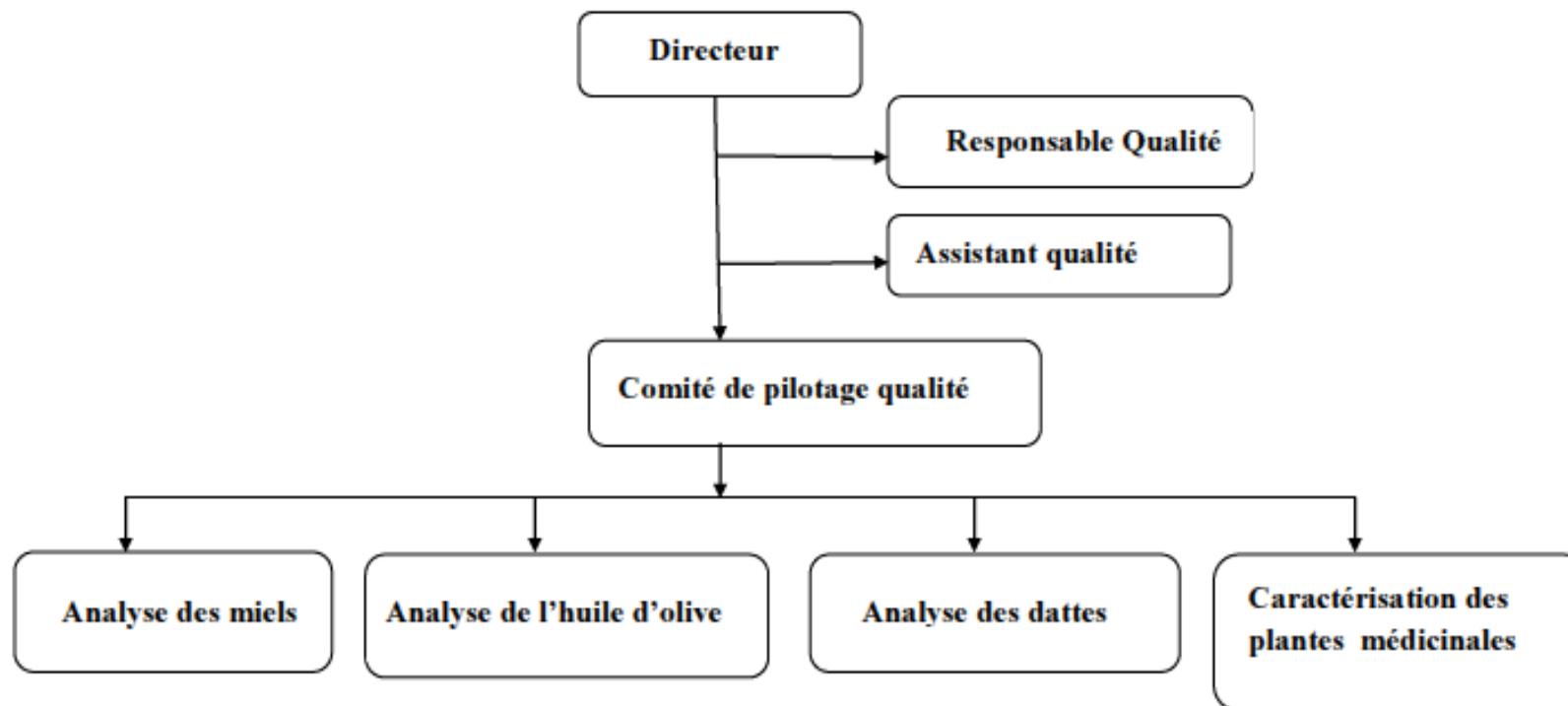
- [1] ISO 9000-1 Système de management de la qualité. Principes essentiels et vocabulaire.
- [2] Guide ISO/CEI Système d'accréditation de laboratoire d'essais et d'étalonnage - Prescriptions générales pour la gestion et la reconnaissance.
- [3] Note de synthèse / analyse de la norme NF EN ISO/CEI 17025/Septembre 2005 par rapport aux systèmes de management.
- [4] www.afnor.fr
- [5] www.iso.org/iso/fr
- [6] Fascicule de documentation FD x 50.176 Management de la qualité – Management des processus
- [7] www.cofrac.fr
- [8] www.ilac.org (pourquoi un laboratoire devrait-il se faire accréditer)
- [9] Les enjeux de l'accréditation et l'état des laboratoires accrédités (XXIV e journées nationales de la qualité, juillet 2014, Ouagadougou.
- [10] Guide relatif à la bonne utilisation des normes dans la réglementation 1^{ère} édition 2009.
- [11] www.ciheam.org (produits de terroir et développement local en Algérie.
- [12] www.algerac.dz
- [13] Thèse : Diagnostic et définition d'un plan d'action pour la mise en place d'un Système de Management conforme au référentiel ISO 17025, Cas d'application = Laboratoire de Microbiologie CNSTN.Sidi Thabet le 30/ 06 /2007

Annexes

Annexe 01 : Organigramme du laboratoire LRTA



Annexe 02 : Organigramme Qualité



Annexe N°03 : Déclaration sur l'honneur et contrat de confidentialité

Nom Prénom expéditeur

Date de naissance.....

Adresse :

Portant le CIN N° :.....

Objet : Attestation sur l'honneur

Je soussigné(e) Madame/Mademoiselle/Monsieur.....,
demeurant à l'adresse.....,
atteste sur l'honneur tenir mes engagement vis-à-vis du laboratoire de technologie
alimentaire dans le cadre de sa démarche d'accréditation. J'ai connaissance des sanctions
pénales encourues par l'auteur d'une fausse attestation.

Fait pour servir et valoir ce que de droit.

Boumerdes, le/...../.....

Signature

ENGAGEMENT DE CONFIDENTIALITÉ

(modèle)

Je soussigné,

A¹gissant comme membre/stagiaire dans le cadre du LRTA, je déclare :

- Disposer d'un droit d'accès à des informations nécessaires dans le cadre de la réalisation de mes missions.
- M'engager à respecter les règles de confidentialité des informations à caractère personnel définies par le règlement d'ordre intérieur du LRTA, par le règlement de travail, par la politique de sécurité de l'information ou par les procédures communiquées.
- Savoir être soumis à l'obligation de préserver le caractère confidentiel de ces informations en vertu de la Loi. Cette obligation couvre de manière non limitative : les données à caractère personnel et toutes informations y relatives, les mesures de sécurité entourant ces informations, les secrets de formulations, les informations couvertes par un droit de propriété intellectuelle ou toutes autres données jugées confidentielles par LRTA.
- Ne pouvoir accéder, communiquer ou rendre accessible que les seules données nécessaires à la réalisation de mes missions et n'effectuer sur ces données que les traitements légitimes ou sur instructions du LRTA (ou du responsable qualité.). Le matériel mis à disposition ne peut être utilisé qu'en respectant les règles internes en s'interdisant tout fait illicite ou diffamatoire, frauduleux, contraire aux bonnes mœurs ou susceptible de porter atteinte aux droits et à la dignité d'autrui.
- Disposer si nécessaire de droits d'accès individuels et personnels en vue de la bonne exécution des missions qui me sont confiées sur la base d'une autorisation formelle. Les accès au système informatique sont établis selon un système d'authentification (par mots de passe ou autres moyens techniques). Ces moyens d'authentification doivent être tenus secrets et ne peuvent être transmis à quiconque. Néanmoins, afin de garantir le bon fonctionnement du LRTA, celle-ci pourra effectuer, par l'intervention d'une personne de confiance, un accès aux données nécessaires au fonctionnement du service lors de circonstances exceptionnelles (absence prolongée, accident, décès,..). Cet accès est limité aux données liées au fonctionnement du LRTA.
- Savoir que pour être en conformité avec **l'art. 16 §2 de la loi sur la protection de la vie privée**, le LRTA pourra compléter, adapter ou supprimer les autorisations d'accès, en temps opportun et selon les nécessités de la fonction.
- M'engager à respecter la durée de cette obligation de confidentialité selon la nature de l'information, en application de **l'article 16 de la loi du 8 décembre 1992**. Les

¹ Les passages en gras doivent faire référence aux lois nationales (voir avec un juriste)

informations ne perdent leur caractère de confidentialité que lorsqu'elles sont manifestement rendues publiques ou sur instruction explicite de LRTA. Cette obligation de confidentialité persistera après la fin de mes relations avec LRTA.

Je déclare être informé(e) qu'en cas d'infraction à la confidentialité, je suis passible de sanctions ou de poursuites judiciaires dans le cadre du contrat qui me lie à LRTA, conformément à la Loi. Le cas échéant, je pourrais être tenu(e) civilement responsable du **préjudice occasionné [2] par le défaut de confidentialité**, même après la fin de mes relations avec LRTA.

Je déclare également être bien informé(e) que les accès aux systèmes et aux données font l'objet de traces pour la gestion et la surveillance des systèmes. Ces traces peuvent contenir des données à caractère personnel me concernant.

Signature, pour LRTA,

Signature de,

Annexe N°04 : domaine des compétences du personnel

Personnel du laboratoire	Domaines de compétence
Directeur du laboratoire	Professeur en génie de l'environnement
Chef d'équipe axe miel	Doctorante en Technologie Alimentaire (chercheur)
Chef d'équipe axe dates	Doctorant en Technologie Alimentaire (chercheur)
Chef d'équipe axe huile d'olive	Docteur en Technologie Alimentaire (chercheur)
Chef d'équipe plantes Médicinales	Doctorant en Technologie Alimentaire (chercheur)
Ingénieur de laboratoire 01	Ingénieur d'état en pharmacie industrielle (master II)
Ingénieur de laboratoire 02	Ingénieur d'état en biologie (master II)
Technicienne du laboratoire	DES en bio-chimie (licence en cours)
Responsable équipement	Docteur en environnement
Responsable informatique	Technicien
Responsable qualité	Doctorant en Technologie Alimentaire (chercheur)
Assistante qualité	Technicienne en Technologie Alimentaire

Annexe N°05 : Fiche de vieRédigé par : ingénieur de Laboratoire
AAAAA

Validé par : responsable qualité

Date :

Matériel :pH-mètre Marque : Jennay Type : 3510 pH-meter N° de série :1140 N°d'inventaire : LRTA 345				Date de mise en service : 2004 Affectation : LRTA Responsable : Ingénieur de laboratoire			
Vérification/étalonnage /maintenance							
Vérification/étalonnage :		Code de matériel :xxxx Erreur max.toléré :- Domaine d'utilisation :			Responsable du matériel : AAAAAA		
Interne <input checked="" type="checkbox"/>		Alimentaire environnement, biologie			Suppléant :AAAAAA		
Vérification/étalonnage				Lavage/remplissage			
Date	Par	signature	observation	Date	par	signature	observation
01/03/2015	ZOUGAB.N		RAS	11/03/2015	ZOUGAB		Lavage de la sonde+renouveler le tampon pH 7
10/03/2015	HIDOUS.K		RAS				
22/03/2015	ZOUGAB.N		RAS				
23/03/2015	HADBLF		RAS	21/04/2015	HADBLF		Lavage de la sonde+renouveler les tampons+vidange et remplissage de la sonde
26/03/2015	HADBLF		Renouveler les tampons				
12/04/2015	HADBLF		RAS				
04/05/2015	HIDOUS.K		RAS				
21/06/2015	HIDOUS.K		RAS				
22/06/2015							
08/07/2015							
congé d'été							

Annexes

01/09/20 15	HADBLF HADBLF		RAS RAS				
07/09/20 15	HADBLF ZOUGAB		RAS RAS				
29/09/20 15	HADBLF ZOUGAB		RAS RAS				
13/10/20 15	ZOUGAB		RAS				
03/11/20 15							
10/11/20 15							
23/11/20 15							

Annexe N°06 : Fiche d'évaluation du plan politique de l'année précédente

Objectifs pour l'année écoulée	Evaluation	Justification si non réalisé	Action pour l'année courante / Responsable / Date limite / Critères d'évaluation

Points faibles:

Points forts:

Annexe N°07 : Fiche d'évaluation des audits internes et externes

Code audit	Nombre total observations	Nombre NC	Nombre NC non résolues	Justification si non résolues	Action pour l'année courante /Responsable/ Date limite

Points faibles:
Points forts:

Annexe N° 08: Fiche évaluation formations

Type de formation	Nombre de formations suivies	Nombre de personnes présentes	Evaluation	Action pour l'année courante / Responsable / Date limite
Scientifique				
Technique				
Management				
Assurance Qualité				
Administratif				
Langues				
Autres				

Points faibles:

Points forts:

Annexe N°09 : Fiche d'évaluation des non-conformités

Type NC	Nombre total	Nombre de NC résolues hors délai	Nombre de NC non résolues	Justification si non résolue ou résolue hors délai	Action pour l'année courante /Responsable/ Date limite
Interne à la section					
Provenant d'une autre section					
Adressée à une autre section					

Points faibles:
Points forts:

Annexe N°10 : Fiche actions préventives

Action Préventive pour l'année écoulée	Responsable	Justification si non appliquée Evaluation de l'efficacité	Action pour l'année courante /Responsable / Date limite

Points faibles:

Points forts:

Annexe N°11 : Fiche satisfaction des clients

Critère d'évaluation	Analyse	Action pour l'année courante / Responsable /Date limite

Points faibles:

Points forts:

Annexe N°12 : Fiche gestion de la documentation

Révisions programmées de l'année précédente	Responsable	Date limite	Justification si non réalisée	Action pour l'année courante /Responsable / Date limite

Points faibles:
Points forts:

Révisions programmées de l'année courante	Responsable	Date limite

Annexe N° 13: Fiche d'évaluation des tests inter laboratoires

Organisateur Année précédente	Date	Analyse concerné	Résultat -Evaluation	Action pour l'année courante / Responsable / Date limite

Points faibles:

Points forts:

Organisateur année courante	Période	Analyse concernée