



Université Mohamed Khider de Biskra
Faculté des Sciences Exactes et des Sciences de la Nature et de la Vie
Département des Sciences Agronomiques

MÉMOIRE DE MASTER

Sciences de la Nature et de la Vie
Sciences Agronomiques
Qualité et métrologie appliquées en agronomie
Réf:.....

Présenté et soutenu par:

CHABBI Razika

Le: 27/06/2022

Accompagnement du CACQE Biskra dans l'accréditation ISO 17025 version 2017

Jury:

Mme. FARHI Kamilia	Pr.	UMK Biskra	Présidente
Mme. DEGHNOCHE Kahramen	Pr.	UMK Biskra	Examinatrice
Mme. BOUKHALFA Hassina Hafida	Pr.	UMK Biskra	Encadrante

Année universitaire: 2021/2022

Remerciements

Je profite, par le biais de ce rapport, pour remercier comme il se doit, toutes les personnes qui ont fortement collaboré pour l'aboutissement de ce travail.

Je voudrais remercier **Mes parents** ma mère et mon père pour leur soutien moral, que dieu leur donne longue et heureuse vie.

J'adresse mes remerciements les plus sincères ainsi que ma vive reconnaissance au **Professeure Boukhalfa Hassina Hafida** qui m'a encadré au cours de ce travail et qui a su me diriger vers la bonne voie avec patience et professionnalisme. Je la remercie pour sa disponibilité, son dévouement, ses critiques constructives, sa convivialité aiguisée et la confiance qu'elle m'accordé. Vivement merci pour une qualité d'encadrement si sérieuse et si consistante.

Mes remerciements vont également aux **membres du jury** qui nous ont fait l'honneur de juger notre travail.

Mes sincères remerciements vont également à tous **les enseignants** du département des sciences agronomiques.

Que tous ceux qui ont contribué à mener à bien ce travail trouvent ici l'expression de ma parfaite considération

Dédicaces

Au nom du dieu le clément et le miséricordieux louange à ALLAH le tout puissant.

Je dédie ce modeste travail en signe de respect, reconnaissance et de remerciement:

➤ ***A mes chers parents :***

Ma maman Haffar El ouahma: qui a œuvré pour ma réussite, de par son amour, son soutien, tous les sacrifices consentis et ses précieux conseils, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie, reçois à travers ce travail aussi modeste soit-il, l'expression de mes sentiments et de mon éternelle gratitude.

Mon papa Lakhdar : qui peut être fier et trouver ici le résultat de longues années de sacrifices et de privations pour m'aider à avancer dans la vie. Puisse Dieu faire en sorte que ce travail porte son fruit ; Merci pour les valeurs nobles, l'éducation et le soutien permanent venu de toi.

Il n'y a pas assez de mots pour décrire à quel point je vous suis reconnaissant. Vous m'avez tous les deux beaucoup appris et vos leçons sont et seront toujours les clés de mes exploits. Vous êtes les vrais héros et sans votre support incontestable je ne serai arrivé jusqu'ici. Aucun lot n'exprimera mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices que vous avez consenti pour mon instruction et mon bien être. Je vous remercie pour tout le soutien et l'amour que vous me portez depuis mon enfance. Puisse Allah vous bénir et vous protéger.

À Mes chers Frères : El hachemie, Ahmed, Abdelhamid et Mohamed et ***Mes sœurs*** Farida, Saida, Zakia, Aicha et Hanane.

A tous ceux qui me ***sont chère*** sans exception Tous ***mes collègues*** de promotion et toutes ***les personnes*** qui ont participé de près ou de loin pour la réalisation de ce travail.

- ***A mes neveux et nièces***
- ***A tous les membres de ma famille, petits et grands.***
- ***A tous mes amies.***
- ***Et A tous ceux qui nous ont aidés et soutenus durant notre stage.***

CHABBI RAZIKA

Liste des tableaux

N°	Titre	Page
01	Fiche technique du CACQE Biskra.....	18
02	Outil QOQCP pour analyser la problématique.....	21
03	Cahier de charge.....	22

Liste des figures

N°	Titre	Page
01	Interaction entre ISO9001et ISO17025.....	08
02	cycle d'accréditation ALGERAC.....	11
03	Critères de succès de la cartographie des processus.....	35
04	Cartographie des processus suivant la norme ISO17025.....	36

Liste des abréviations

ISO : Organisation Internationale de Normalisation.

UNIDO: Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

ILAC: International Laboratory Accreditation Cooperation.

Coopération internationale sur l'agrément des laboratoires.

IEC: Commission Electrotechnique Internationale.

AFNOR : Association Française de Normalisation.

ALGERAC : Organisme Algérien d'Accréditation.

CAQUE : Centre algérien du contrôle de la qualité et de l'emballage.

COFRAC : Comité Français d'Accréditation.

FICC : Fédération Internationale de Chimie Clinique.

OEC : Organisme d'Évaluation de la Conformité.

OIML : Organisation Internationale de Métrologie Légale.

QQOQCP : Qui, Quoi, Où, Quand, Comment, Pourquoi.

SMQ : Système de Management de Qualité.

UICPA : Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée.

UIPPA : Union Internationale de Physique Pure et Appliquée.

VIM : Vocabulaire International de Métrologie.

Table des matières

Remerciements	
Dédicaces	
Liste des tableaux	
Liste des figures	
Liste des abréviations	
Introduction Générale.....	1
CHAPITRE 01 : Synthèse bibliographique	
1. Organisation internationale de normalisation et Commission électrotechnique internationale	2
2. Historique de la norme ISO/CEI 17025.....	2
3. Définition de la norme ISO/CEI 17025.....	3
4. Objectif de la norme ISO/CEI 17025.....	3
5. Avantages de la norme ISO/CEI 17025.....	4
6. Utilisateurs de la norme ISO/IEC 17025.....	4
7. Structure générale de la norme ISO 17025.....	4
8. Evaluation de l'ISO 17025.....	6
9. Comparaison entre la version 2005 et la version 2017 de la norme ISO/CEI 17025	6
10. L'interaction entre ISO9001et ISO17025.....	7
11. Différences entre certification et accréditation.....	8
12. Objectif de l'accréditation.....	9
13. L'organisme Algérien d'accréditation (ALGERAC).....	10
14. Étapes clés vers l'accréditation.....	11
15. Avantages d'être un laboratoire accrédité.....	12
CHAPITRE 02 : Présentation du CACQE Biskra	
1. Présentation du CACQE.....	14
1.1. Missions et activités du CACQE.....	14
1.2. Principales activités analytiques des laboratoires.....	15
1.3. Développement du réseau des laboratoires de la répression des fraudes.....	15
1.4. Perspectives de développement du CACQE.....	16
1.5. Accompagnement des exportateurs.....	16
1.6. Structure du laboratoire.....	17
1.7. Fiche d'identité de laboratoire CACQE Biskra.....	17
Chapitre 03 : Evaluation de la possibilité d'accréditation du CACQE	
1. Introduction.....	19
2. Objectifs du travail.....	19
3. Méthodologie de suivi.....	19
4. Elaboration du diagnostic.....	20
5. Cahier de charge	21
6. Analyses par rapport aux exigences du référentiel ISO 17025.....	22
7. Pan d'action	32
8. Cartographie des processus.....	35
Conclusion générale.....	37
Références bibliographiques	
Résumés	

Introduction générale

INTRODUCTION GENERALE

Dans le monde d'aujourd'hui, La qualité est devenue une variable essentielle dans toutes les stratégies compétitives. Elle s'applique en plusieurs industries telles que les processus des fabrications ainsi que les laboratoires, qui présentent le principal facteur déterminant la qualité des produits finaux.

Donc, pour assurer la bonne gestion de la qualité au sein du laboratoire, il est primordial de passer par la métrologie industrielle qui constitue une composante indivisible de toute démarche qualité qu'elle soit accréditée, certifiée, volontaire, ou même réglementaire (**Maalem, 2021**).

Comme la fiabilité d'un laboratoire peut être le garant d'une entreprise pour la qualité de son produit et peut construire une piste d'évolution pour franchir des paliers stratégiques et géographiques cruciales, il a fallu prouver sa compétence grâce à une des certifications possible ainsi que l'accréditation 17025(**Gheghissi, 2010**).

L'accréditation vise à démontrer la compétence d'une entité à assurer une fonction définie (**Adeili, 2007**). La norme ISO 17025, comme les normes de management du même type (ISO 9001, ISO 14001, ...), est une norme d'exigences. Son titre le confirme explicitement : « Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais » (**Ahmed, 2016**).

Du fait que la métrologie n'est pas assez connue dans notre pays, elle doit renforcer sa visibilité. Ceci nécessite qu'on se demande sur les actions à mener, il faut communiquer avec les industriels pour leur faire connaître l'accréditation et les sensibiliser des intérêts économiques et financiers.

Le thème du présent travail peut répondre à une problématique générale de la manière d'amener un laboratoire à l'accréditation. Dans ce contexte, il est nécessaire de prouver la capacité du laboratoire par une accréditation de la norme ISO/CEI 17025 V 2017. Pour cela, nous allons accompagner un laboratoire du CAQUE dans la transition vers la nouvelle norme ISO 17025 version 2017.

L'importance de cette problématique réside dans la détermination des actions nécessaires quant à la gestion et ensuite la maîtrise des différentes activités du laboratoire en vue d'assurer leur conformité vis-à-vis de cette norme et d'en apporter la preuve.

Chapitre I

Synthèse bibliographique

1. Organisation internationale de normalisation et Commission électrotechnique internationale

L'ISO est un consortium mondial dont le siège est à Genève et qui compte plus de 90 organismes nationaux de normalisation. Le sigle ISO a été raccourci à partir du mot grec "ISOS" qui signifie "égal". Elle crée des documents qui fournissent des exigences, des spécifications, des lignes directrices ou des caractéristiques qui peuvent être utilisées de manière cohérente pour garantir que les matériaux, les processus de produits et les services sont adaptés à leurs objectifs. Elle couvre presque toutes les industries, de la technologie à la sécurité alimentaire, en passant par l'agriculture et les soins de santé. **(Hahn et al., 2016)**

2. Historique de la norme ISO/CEI 17025

La norme ISO/CEI 17025 était à l'origine connue sous le nom de Guide ISO/CEI 25, publié pour la première fois en 1978, avec des éditions ultérieures en 1982 et 1990. Le Guide 25 a été créé avec la conviction que "les systèmes de certification par tierce partie [pour les laboratoires] devraient, dans la mesure du possible, être basés sur des normes et des procédures convenues au niveau international". Au milieu et à la fin des années 1990, une mise à jour du Guide 25 était nécessaire. Cependant, l'ISO a décidé de convertir le guide en une norme et d'introduire une compatibilité étroite avec l'ISO 9001, qui était également en cours de révision, de sorte que l'ISO 9001 serait traitée comme une norme maîtresse et que la prochaine évolution du Guide 25 serait traitée comme une norme à appliquer spécifiquement aux laboratoires d'essais et d'étalonnage. **(UNIDO, 2009)**

La norme ISO/IEC 17025:1999 a été publiée par l'ISO à la fin de 1999 et a été adoptée au niveau international en 2000. Une deuxième version - ISO/IEC 17025:2005 - a été publiée le 12 mai 2005 après qu'il ait été convenu que sa formulation devait être plus étroitement alignée sur la version 2000 de l'ISO 9001. Les changements les plus significatifs ont mis d'avantage l'accent sur les responsabilités des cadres supérieurs, ainsi que sur des exigences explicites d'amélioration continue du système de management lui-même, notamment la communication avec le client. **(UNIDO, 2009)**

Enfin la mise à jour de la version 2017. Cette nouvelle norme ISO/CEI 17025:2017 comprend quelques changements notables liés à sa structure et à son champ d'application. **(ISO17025:2017)**

3. Définition de la norme ISO/CEI 17025

La norme ISO/IEC17025 est utilisée par les laboratoires d'essais et d'étalonnage pour servir de base à l'accréditation des systèmes qualité des laboratoires. Il existe de nombreux points communs avec la famille de normes ISO 9000, mais la norme ISO/CEI 17025 ajoute le concept de compétence à l'équation, s'appliquant directement aux organisations qui produisent des résultats d'essai et d'étalonnage. Cette norme a été élaborée par des experts en laboratoire du monde entier, ainsi que par 18 organismes de liaison, tels que l'International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC), et de nombreuses associations représentant des laboratoires. (Soon, 2012)

Les laboratoires accrédités selon cette norme internationale ont démontré qu'ils sont techniquement compétents et capables de produire des données d'essai ou d'étalonnage précises et exactes. Dans la plupart des grands pays, elle est la norme pour laquelle la plupart des laboratoires doivent être accrédités afin d'être considérés comme techniquement compétents. Dans de nombreux cas, les fournisseurs et les autorités réglementaires n'acceptent pas les résultats d'essai ou d'étalonnage des laboratoires qui ne sont pas accrédités. Les laboratoires l'utilisent pour mettre en œuvre un système de qualité visant à améliorer leur capacité à produire des résultats valides de manière constante.(Soon, 2012)

Une nouvelle version de la norme a été publiée par l'ISO et la Commission électrotechnique internationale (IEC) en 2017, afin de mettre à jour son contenu et de mieux répondre aux besoins des laboratoires qui l'utilisent. Cette version a été élaborée par des experts de laboratoires du monde entier, en collaboration avec 18 organisations en liaison telles que la Coopération internationale sur l'agrément des laboratoires d'essais (ILAC), et de nombreuses associations représentant les laboratoires. (ISO, 2022)

4. Objectif de la norme ISO/CEI 17025

Selon *Alan Bryden, 2003* 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."

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 engagés dans des activités de confirmation ou de reconnaissance de la compétence des laboratoire. (ISO, 2022)

5. Avantages de la norme ISO/CEI 17025

La norme ISO/IEC 17025 permet aux laboratoires de démontrer leur compétence et leur capacité à produire des résultats valides, renforçant ainsi la confiance qui leur est accordée au niveau national et partout dans le monde.

Elle contribue également à faciliter la coopération entre les laboratoires et d'autres organismes en assurant une meilleure acceptation des résultats dans différents pays. Les certificats et rapports d'essai peuvent être reconnus d'un pays à l'autre sans qu'il ne soit nécessaire de procéder à de nouveaux essais, facilitant ainsi le commerce international. (ISO, 2022)

6. Utilisateurs de la norme ISO/IEC 17025

La norme ISO/IEC 17025 s'adresse à toutes les organisations qui réalisent des essais, des étalonnages ou de l'échantillonnage, et qui souhaitent obtenir des résultats fiables. Il peut s'agir de laboratoires de tous types, qu'ils soient détenus et exploités par les pouvoirs publics, par une organisation du secteur privé ou toute autre organisation. Cette norme est également destinée aux universités, aux centres de recherche, aux pouvoirs publics, aux organismes de réglementation, aux organismes d'inspection, aux organismes de certification de produits et autres organismes d'évaluation de la conformité amenés à procéder à des essais, des étalonnages ou de l'échantillonnage. (ISO, 2022)

7. Structure générale de la norme ISO 17025

La structure générale de la norme iso 17025 est présentée en 8 chapitres :

1. Domaine d'application

2. Références normatives
3. Termes et définitions
4. Exigences générales
5. Exigences structurelles
6. Exigences relatives aux ressources
7. Exigences relatives aux processus
8. Exigences relatives au système de management.

Les exigences générales concernent l'impartialité et la confidentialité, alors que Les exigences relatives aux processus et aux ressources couvrent les compétences de l'équipe, la méthodologie des essais, les équipements ainsi que la qualité des résultats des essais et des étalonnages. Pour les exigences relatives au système de management sont similaire à celles de la norme ISO 9001. (ISO/SCE17025 : 2017)

✓ Les principales modifications :

ISO/IEC 17025 prend en compte les nouvelles méthodes de travail des laboratoires actuels. Les évolutions les plus significatives sont les suivantes :

- Le **domaine d'application** a été revu afin d'englober toutes les activités des laboratoires, dont les essais, les étalonnages et l'échantillonnage en vue d'essais et d'étalonnages ultérieurs.
- Une **nouvelle structure** a été adoptée suivant le modèle des normes ISO/IEC d'évaluation de la conformité existantes, telles que la série ISO/IEC 17000.
- L'**approche processus** se conforme désormais à celle de normes plus récentes telles qu'ISO 9001 (management de la qualité), ISO 15189 (qualité des laboratoires de biologie médicale) et la série ISO/IEC 17000 (normes relatives aux activités d'évaluation de la conformité), en mettant l'accent sur les résultats d'un processus plutôt que sur la description détaillée des tâches et étapes qui le composent.
- Cette norme **se concentre davantage sur les technologies de l'information.**

Du fait du remplacement progressif des manuels, dossiers et rapports physiques par leur version électronique, la norme intègre l'utilisation des systèmes informatiques et des dossiers électroniques, ainsi que la production de résultats et de rapports dématérialisés.

- Une nouvelle section a été ajoutée afin d'aborder le concept de raisonnement **fondé sur le risque** et de traiter des points communs avec la dernière édition d'ISO 9001:2015, Systèmes de management de la qualité – Exigences.

•La **terminologie** a été mise à jour. Des changements ont ainsi été apportés au Vocabulaire international de métrologie (VIM) et une harmonisation a été opérée avec la terminologie de l'ISO/IEC, qui inclut un ensemble de termes et définitions communs à toutes les normes dédiées à l'évaluation de la conformité(**ISO, 2022**).

8. Evaluation de l'ISO 17025

L'accréditation s'appuie sur l'évaluation de la compétence du personnel, de l'adéquation des équipements de l'organisme et des conditions d'environnement, et des méthodes d'essai et d'inspection utilisées. (**Abidi, 2010**)

ALGERAC, en tant qu'organisme accréditeur, évalue la compétence revendiquée par le laboratoire sur un champ technique matérialisé par une portée d'accréditation. Cette évaluation a pour objectif de répondre à deux questions:

- Le laboratoire a-t-il toutes les compétences techniques pour réaliser d'une manière satisfaisante pour ses clients les prestations compatibles avec sa portée d'accréditation?
- les pratiques en matière d'assurance de la qualité et d'organisation sont-elles de nature à inspirer la confiance dans la capacité du laboratoire à assurer la pérennité des compétences évaluées dans la première question ? (**Abidi, 2010**)

Pour les besoins de cette norme, les termes et définitions pertinents sont donnés par deux textes :

- Le Guide ISO/CEI 2 : Normalisation et activités connexes - Vocabulaire général,
- Le VIM, Vocabulaire International des termes fondamentaux et généraux de Métrologie, publié par le BIPM, la CEI, la FICC, l'ISO, l'OIML, l'UICPA et L'UIPPA.

9. Comparaison entre la version 2005 et la version 2017 de la norme ISO/CEI 17025

La version 2017 de la norme a pour finalité l'harmonisation des exigences de la norme ISO/CEI 17025 avec celles de l'ISO 9001 : 2015, en particulier l'intégration de l'approche par les risques. La nouvelle version est moins prescriptive que la précédente et ses exigences sont plutôt formulées en termes d'objectifs de performance. Elle constituera une véritable source de progrès pour les laboratoires, au travers par exemple d'une gestion plus efficiente de leurs ressources. (**COFRAC, 2017**)

A l'instar de l'ISO 9001 : 2015, la nouvelle ISO/CEI 17025 est basée sur une approche « processus », avec notamment un chapitre consacré au processus d'essai ou d'étalonnage ou aux activités d'échantillonnage/prélèvement éventuellement associées, un chapitre dédié aux ressources du laboratoire (personnel, locaux, équipements...) et un chapitre lié à son système de management. (COFRAC, 2017)

Le système de management de cette norme se conforme à la norme 9001 : 2015.

En chapitre 8, il apparaîtra 2 options :

- Option A : Le laboratoire n'est pas certifié ISO 9001 et doit répondre aux exigences développées dans la norme ISO/CEI 17025.
- Option B:Le laboratoire est certifié ISO 9001 et son système intègre les chapitres 4 à 7 de la nouvelle version de l'ISO 17025. (COFRAC, 2017)

Les principales évolutions de l'édition 2017sont :

- Le domaine d'application a été revu afin d'englober les essais, les étalonnages et l'échantillonnage en vue d'essais et d'étalonnages ultérieurs;
- une nouvelle section a été ajoutée afin d'aborder le concept de raisonnement fondé sur le risque et de traiter des points communs avec la dernière édition d'ISO 9001 : 2015, Systèmes de management de la qualité -Exigences;
- en se concentrant davantage sur les technologies de l'information, la norme prend désormais en compte l'utilisation des systèmes informatiques et des enregistrements électroniques, ainsi que la production de résultats et de rapports électronique. (COFRAC, 2017)

10. L'interaction entre ISO9001et ISO17025

L'ISO 9001 est la norme générale qui spécifie les exigences relatives à un système de management de la qualité. Les laboratoires qui satisfont aux exigences de la norme ISO 17025 fonctionnent également conformément aux exigences de la norme ISO 9001 qui sont pertinentes pour les activités d'étalonnage et d'essais. En fonction de son activité, le laboratoire peut évaluer son SMQ selon la norme ISO 9001 ou ISO 17025. (Pizzolato et al., 2008)

Selon la norme ISO 17025, la conformité du système de management de la qualité aux exigences de l'ISO 9001 ne prouve pas, à elle seule, la compétence du laboratoire à produire des données et des résultats techniquement valides. Un laboratoire qui est accrédité selon la

norme ISO 17025 ne garantit pas le respect de toutes les exigences de l'ISO 9001. Par ailleurs, un laboratoire certifié ISO 9001 pourrait ne pas avoir la compétence technique suffisante pour évaluer la conformité de certains équipements, produits, services ou personnes.

La norme ISO 9001 s'intéresse principalement à ce que le laboratoire fait pour assurer la conformité de ses produits ou services aux exigences du client. (Pizzolato et al., 2008)

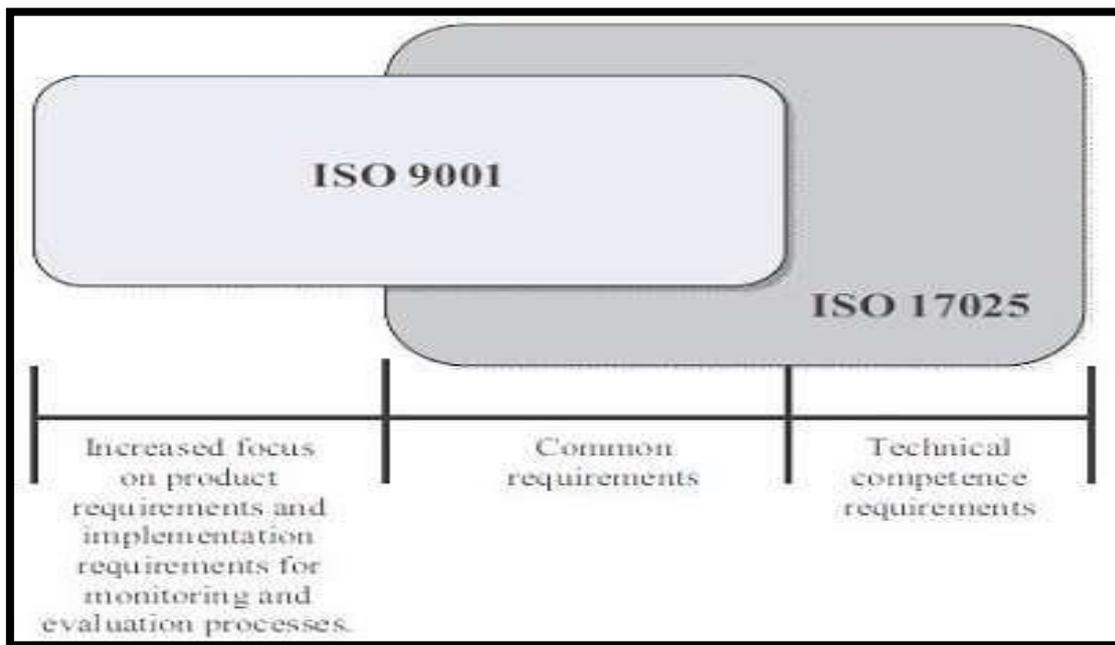


Figure 1: Interaction entre ISO9001et ISO17025

Source :(QualityManagementandPractices, 2012)

Comme l'illustre la figure1, il existe des différences importantes entre les deux normes, car l'ISO 17025 ne répond pas à toutes les exigences de l'ISO 9001, principalement celles liées aux exigences relatives aux produits et aux exigences de mise en œuvre pour la surveillance et l'évaluation des processus.

Les laboratoires qui souhaitent démontrer leur compétence technique devraient adopter la norme ISO 17025. En outre, les laboratoires qui sont déjà accrédités par la norme ISO 17025 et qui sont intégrés dans des organisations qui exercent également des activités telles que la comptabilité, le marketing, le conseil, la formation et autres, devraient évoluer vers un système de gestion de la qualité ISO 9001.(Pizzolato et al., 2008)

11. Différences entre certification et accréditation

L'accréditation est une attestation délivrée par une tierce partie à un organisme d'évaluation de la conformité. Elle constitue une reconnaissance formelle de la compétence de ce dernier pour réaliser des activités spécifiques d'évaluation de la conformité.

La certification est, quant à elle, une attestation délivrée par une tierce partie relative à des produits, des processus, des systèmes ou des personnes.

Accréditation et certification n'interviennent donc pas au même niveau. Si la seconde est délivrée par des organismes de contrôle appelés communément organisme de certification, la première est du ressort des organismes d'accréditation dont la mission est de contrôler les organismes de contrôle. Accréditation et certification constituent donc deux maillons distincts de la chaîne d'évaluation de la conformité. (COFRAC, 2008)

On parle d'accréditation pour l'adoption de la norme ISO 17025 et de certification pour la norme ISO 9001. (AFNOR, 2015)

✓ **La certification**

La certification qualité est une procédure qui consiste à attester un organisme conforme aux exigences d'un référentiel donné. (COURSON, 2011)

✓ **L'accréditation**

L'accréditation est comme une « procédure par laquelle un organisme faisant autorité reconnaît formellement qu'un organisme ou un individu est compétent pour effectuer des tâches spécifiques ». (PIERRE, 2002)

L'accréditation est la reconnaissance officielle qu'un organisme compétent accorde, en tant que tiers, à la compétence d'un laboratoire, non seulement pour travailler avec des normes spécifiées, mais aussi pour réaliser des tâches spécifiques qui sont définies dans le cadre de l'accréditation. (VAISALA, 2013)

12. Objectif de l'accréditation

L'accréditation a pour but, après l'évaluation, d'attester que des laboratoires et des organismes sont techniquement capables, respectivement, de réaliser des essais, des analyses ou des étalonnages et de procéder à des actions d'inspection ou de certification dans les secteurs dans lesquels ils se déclarent compétents.

Elle vise également à éviter la multiplication des audits pour les organismes exerçant plusieurs activités (étalonnage, essais, certification, etc.) et de supprimer toute

concurrence entre accréditeurs. Elle est à considérer comme étant le dernier niveau de contrôle, au plan technique, de l'activité de certification.

Le but ultime d'une démarche d'accréditation est l'instauration de la confiance dans les prestations réalisées, l'accréditation devant représenter le dernier niveau de contrôle des activités d'évaluation de la conformité du point de vue de la compétence technique. **(Définition, cadre légal et normatif, 2012)**

13. L'organisme Algérien d'accréditation (ALGERAC)

✓ Définition

C'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 ministre de l'industrie, de la petite et la moyenne entreprise et de la promotion de l'investissement. **(Boudissa, 2018)**

✓ Missions d'ALGERAC

-Accréditation de tout organisme d'évaluation de la conformité.

-La mise en place d'un dispositif national d'accréditation rependant aux normes nationales et internationales pertinentes.

-Parachever l'infrastructure nationale de la qualité.

-Évaluer les qualifications et les compétences des organismes d'évaluation de la conformité.

-Délivrer les décisions d'accréditation.

-Procéder au renouvellement, suspensions et retrait des décisions d'accréditation des organismes d'évaluation de la conformité.

Conclure toutes les conventions et accords en rapport avec ces programmes d'activités avec les organismes étrangers similaires et de contribuer aux efforts menant a des accords de reconnaissances mutuelle.

Présenter l'Algérie auprès des organismes internationaux et régionaux sigillaires.

Éditer et diffuser des revus, brochures ou bulletins spécialisés relatifs a son objet. **(Boudissa, 2018)**

✓ Principale activité d'ALGERAC

ALGERAC a pour fonction l'accréditation des organismes d'évaluation de la conformité (OEC).

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 :

1-promouvoir et développer le marché de l'accréditation, dans le bon sens du terme, facteur de crédibilité.

2-a ce 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. **(Boudissa, 2018)**

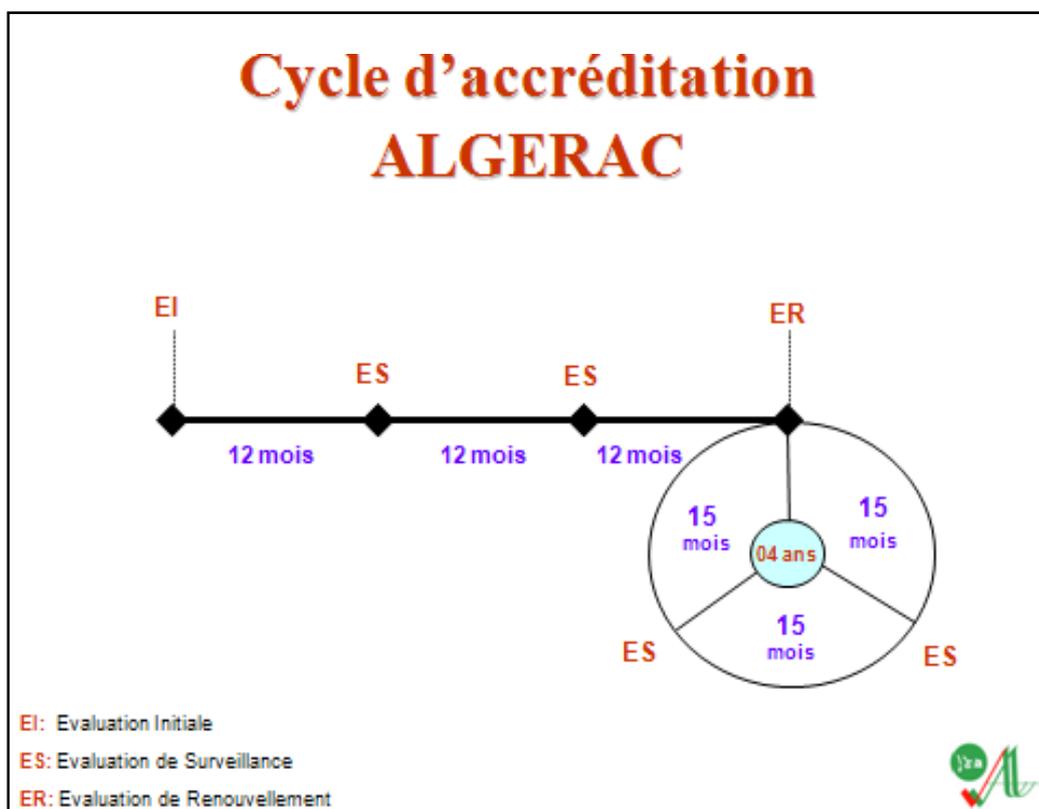


Figure 2 : cycle d'accréditation ALGERAC (ALGERAC, 2017)

14. Étapes clés vers l'accréditation

L'accréditation d'un laboratoire se déroule en huit étapes clés :

1. la direction désigne un chef de projet ;
2. le chef de projet étudie les détails de la norme, les documents d'accompagnement et d'autres informations pertinentes ;

3. le chef de projet définit la portée préliminaire de l'accréditation et travaille avec les professionnels du laboratoire pour préparer une liste d'exigences ;
4. le chef de projet et les professionnels du laboratoire effectuent une analyse des écarts pour déterminer la différence entre les exigences et ce qui est actuellement mis en œuvre dans le laboratoire.
5. Sur la base des résultats de l'analyse des lacunes, le propriétaire du projet, les professionnels du laboratoire, les professionnels du financement et de la documentation et les consultants externes estiment les coûts de l'accréditation.
6. Les coûts estimés sont présentés à la direction, ainsi que les opportunités supplémentaires.
7. La direction décide de procéder à l'accréditation.
8. Le propriétaire du projet dirige les étapes de mise en œuvre. **(Ludwig, 2009)**

15. Avantages d'être un laboratoire accrédité

1- L'accréditation des laboratoires fournit une reconnaissance officielle aux laboratoires compétents, offrant ainsi aux clients un moyen facile d'identifier et de sélectionner des services d'essais, de mesure et d'étalonnage fiables. Pour conserver cette reconnaissance, les laboratoires sont réévalués régulièrement par l'organisme d'accréditation afin de s'assurer qu'ils continuent de se conformer aux exigences et de vérifier que leur niveau de fonctionnement est maintenu. **(ILAC, 2008)**

2- Un avantage marketing, l'accréditation est un outil de marketing efficace pour les organismes d'essais, d'étalonnage et de mesure, et un passeport pour soumettre des offres aux entrepreneurs qui exigent des laboratoires vérifiés de manière indépendante. L'accréditation des laboratoires est hautement considérée, tant au niveau national qu'international, comme un indicateur fiable de la compétence technique. De nombreuses industries, telles que l'industrie des matériaux de construction, exigent régulièrement l'accréditation des laboratoires pour les fournisseurs de services d'essais. De nombreux organismes d'accréditation publient également un répertoire de leurs laboratoires accrédités, qui comprend les coordonnées des laboratoires et des informations sur leurs capacités d'essai. Il s'agit d'un autre moyen de promouvoir les services accrédités d'un laboratoire auprès de clients potentiels. Grâce à un système d'accords internationaux, les laboratoires accrédités reçoivent une forme de reconnaissance internationale, ce qui permet à leurs données d'être plus facilement acceptées sur les marchés étrangers. Cette reconnaissance contribue à réduire les coûts pour les fabricants et les

exportateurs qui font tester leurs produits ou matériaux dans des laboratoires accrédités, en réduisant ou en éliminant la nécessité de refaire des tests dans un autre pays. **(ILAC, 2008)**

3- Une référence pour la performance, l'accréditation des laboratoires profite aux laboratoires en leur permettant de déterminer s'ils effectuent leur travail correctement et selon les normes appropriées, et leur fournit une référence pour maintenir cette compétence. Beaucoup de ces laboratoires fonctionnent de manière isolée par rapport à leurs pairs et ne reçoivent que rarement, voire jamais, d'évaluation technique indépendante pour mesurer leurs performances. Une évaluation régulière par un organisme d'accréditation vérifie tous les aspects des opérations d'une installation liés à la production constante de données précises et fiables. Les domaines à améliorer sont identifiés et discutés, et un rapport détaillé est fourni à la fin de chaque visite. Si nécessaire, l'organisme d'accréditation surveille les mesures de suivi afin que l'installation soit certaine d'avoir pris les mesures correctives appropriées. **(ILAC, 2008)**

4- Renforcer la confiance et la satisfaction des clients, la confiance dans un produit est renforcée si les clients savent qu'il a été évalué de manière approfondie par une installation d'essai indépendante et compétente, c'est-à-dire un laboratoire accrédité. De plus en plus, les clients s'appuient sur des preuves indépendantes, plutôt que d'accepter simplement la parole d'un fournisseur selon laquelle le produit est "adapté à l'usage". Une enquête menée par l'Institut national suédois d'essai et de recherche en 2001-2002 a conclu que 81 % de ses clients appréciaient l'importance d'un résultat d'essai accrédité et que 12 % trouvaient peu pertinente l'utilisation d'un résultat d'essai accrédité. **(ILAC, 2008)**

5- Éviter de refaire des essais, les essais de produits et de matériaux peuvent être coûteux et prendre du temps, même s'ils sont effectués correctement la première fois. S'ils ne sont pas effectués correctement, le coût et le temps nécessaire à la réalisation de nouveaux tests peuvent être encore plus élevés si le produit n'a pas répondu aux spécifications ou aux attentes. Non seulement les coûts augmentent, mais la réputation en tant que fournisseur ou fabricant peut se dégrader. Ainsi, un produit testé dans un pays donné par un laboratoire accrédité minimise les risques de nouveaux tests et réduit les risques de charges financières supplémentaires et de retards. **(ILAC, 2008)**

6- Reconnaissance internationale, l'accréditation des laboratoires garantit l'acceptabilité internationale des données d'essai et facilite le commerce entre les pays. Cela réduit les coûts pour les exportateurs et la duplication des tests dans les pays importateurs. **(ILAC, 2008)**

Chapitre II

Présentation du CACQE Biskra

1. Présentation du CACQE

Le laboratoire de contrôle de la qualité et de répression des fraudes, affilié au Centre Algérien du Contrôle de la Qualité et de l'Emballage -CACQE- il appartient au ministère algérien du commerce .CACQE est un établissement public à caractère administratif (EPA) placé sous la tutelle du Ministère du Commerce. Il est créé par décret exécutif n° 89-147 du 08 août 1989 modifié et complété par le décret exécutif n° 03-318 du 30 septembre 2003.

Le Centre est un espace intermédiaire qui constitue d'une part, un soutien technique aux administrations chargées du contrôle de la qualité et de la sécurité des produits et d'autre part, un appui aux opérateurs économiques dans le cadre de la mise en œuvre des programmes de promotion de la qualité de la production nationale.

Il est dirigé par un Directeur Général assisté par un secrétaire général et de quatre (04) chefs de divisions. Il est doté de 33 laboratoires dont 04 régionaux et vingt-neuf (29) annexes, d'un Conseil d'Orientation qui délibère sur toutes les questions liées aux activités du Centre et d'une Commission Scientifique et Technique (CST) qui donne son avis sur divers points (plan annuel de recherche scientifique, demandes d'autorisation d'ouverture de laboratoires d'analyses de la qualité,).

1.1. Missions et activités du CACQE

Le CACQE a pour missions principales, la protection de la santé et la sécurité des consommateurs. Ses principales activités du Centre peuvent être regroupées dans les volets suivants :

- le contrôle analytique qui consiste en la vérification de la conformité des produits par rapport aux normes et spécifications légales ou réglementaires qui les caractérisent ;
- la gestion, développement et fonctionnement des laboratoires d'analyse de la qualité ;
- la Promotion de la qualité de la production nationale ;
- le soutien technique et scientifique aux services chargés du contrôle de la qualité et de la répression des fraudes ;
- la participation à l'élaboration des normes des biens et services mis à la consommation au sein des comités techniques nationaux ;

- l'information, la communication et la sensibilisation du consommateur ;
- l'assistance et le soutien aux opérateurs économiques pour la maîtrise de la qualité des produits et services qu'ils mettent sur le marché

1.2.Principales activités analytiques des laboratoires

Le CACQE compte actuellement 33 laboratoires dont 29 opérationnels répartis sur tout le territoire national. Le contrôle analytique effectué par les laboratoires de la répression des fraudes concerne les divers produits de consommation mis sur le marché aussi bien les produits importés que ceux produits localement.

Le nombre moyen d'échantillons traités annuellement est d'environ 18925. Ce nombre est appelé à évoluer avec la réception des nouveaux projets de laboratoires en cours de réalisation.

Le Centre effectue et prend en charge deux types d'analyse : les analyses physicochimiques et les analyses microbiologiques qui couvrent les domaines suivants :

- les produits agro alimentaires ;
- les produits cosmétiques et d'hygiène corporelle ;
- les produits industriels. Il s'agit essentiellement des activités de la section contrôle et d'essai des appareils électrodomestiques et celles fonctionnant au gaz qui sont réalisés au niveau du laboratoire régional de Constantine.

D'autres produits industriels sont pris en charge dans le cadre de conventions établies avec des laboratoires spécialisés. Ces analyses sont effectuées sur des échantillons prélevés par les agents habilités (Directions de Commerce de wilaya DCW) dans le cadre de la répression des fraudes.

1.3. Développement du réseau des laboratoires de la répression des fraudes

La réalisation des objectifs de la politique nationale de la qualité est tributaire du développement du réseau des laboratoires ; dans ce cadre, le CACQE a bénéficié de différents

programmes afin de consolider sa position et de garantir à chaque région un laboratoire de proximité.

- Le programme de soutien à la croissance économique PSCE (09 laboratoires) ;
- Le programme spécial haut plateau PSHP (10 laboratoires) ;
- Le programme spécial sud PSS (03 laboratoires).

1.4. Perspectives de développement du CACQE

Le passage de l'Algérie d'une économie planifiée à une économie de marché, la signature de l'accord d'association avec l'union européenne et la zone arabe de libre échange ont permis la mise sur le marché d'une multitude de produits fabriqués localement ou importés. Cette situation a requis le renforcement du système de contrôle de la qualité des produits mis à la consommation afin de mieux protéger la santé et la sécurité des consommateurs ; c'est dans ce contexte que le CACQE a procédé au renforcement de ses structures par :

- la concrétisation des projets de révision du statut du CACQE en rapport avec son plan de charge et ses missions et de refonte de l'organisation interne du Centre ;
- la finalisation des projets de l'arrêté fixant la liste des travaux et prestations pouvant être effectués par le CACQE à titre onéreux ;
- l'élaboration de l'arrêté portant tarifs applicables au titre des prestations fournies par le CACQE ;
- le lancement de l'appel d'offre pour l'étude d'un nouveau siège pour le CACQE ;
- le lancement des procédures relatives à l'accréditation du CACQE permettant ainsi d'apporter la démonstration formelle de la compétence des laboratoires à exécuter des tâches spécifiques d'évaluation de la conformité et qui constitue un facteur essentiel de promotion à l'exportation ;
- l'acquisition de nouveaux équipements scientifiques afin de s'inscrire dans la dynamique de l'accréditation.

1.5. Accompagnement des exportateurs

Dans le cadre de la promotion du commerce extérieur et conformément aux instructions de Monsieur le Ministre, le CACQE demeure disponible à assister les opérateurs économiques

exerçant dans le secteur de l'exportation, par la prise en charge des analyses des produits concernés et la délivrance de certificats de conformité. En outre, le Centre met à leur disposition toutes les informations utiles intéressant le domaine de la qualité et de la conformité des produits.

1.6. Structure du laboratoire

Le laboratoire de contrôle la qualité et le laboratoire de répression des fraudes Biskra, se compose de :

- aile administrative : 140 m²
- aile technique
- département d'analyse physicochimique : 100 m²
- département d'analyse microbiologique : 160 m²
- intérêts attaché : 140 m²
- service de santé : 40 m²

1.7. Fiche d'identité de laboratoire CACQE Biskra

Tableau 1: fiche technique du CACQE Biskra

IDENTITE DU LABORATOIRE	
<i>Activité</i>	Contrôle de la qualité
<i>Année de création</i>	2012
<i>Chef du laboratoire</i>	Mm NECIB Nawel
<i>Couverture territoriale</i>	BISKRA
<i>Adresse</i>	Hai Saada zone ouest – Biskra
<i>Téléphone</i>	033.50.04.27
<i>Fax</i>	033.50.04.27
<i>E-mail</i>	Labobiskra07@gmail.com
<i>Effectifs</i>	08
ORGANISATION DU LABORATOIRE	
<i>Département microbiologie</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Section microbiologie
<i>Département physico-chimie</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Section produits d'origine animale; • Section produits d'origine végétale; • Section produits d'entretien et cosmétique.

Chapitre III
Evaluation de la
possibilité
d'accréditation du
CACQE Biskra

1. Introduction

Le présent travail a été réalisé aux niveaux du laboratoire de contrôle de la qualité et de répression des fraudes physico-chimiques de Biskra en 2022.

Plusieurs facteurs sont pris en considération pour le choix du centre à savoir :

- ✓ Facilité de l'accès et l'acquisition des informations aux laboratoires.
- ✓ Permission accordée par le responsable de qualité.
- ✓ Disponibilité des équipements dans les laboratoires.
- ✓ Réalisation des travaux pratiques pour les étudiants des deux cycles.
- ✓ Accréditation 17025 du laboratoire de microbiologie, ce qui facilite la compréhension de la norme et de la procédure.

2. Objectifs du travail

- **Objectif pédagogique** : Identifier, comprendre et maîtriser les exigences de la norme ISO 17025 version 2017. Traduire ses enjeux et ses opportunités dans sa structure.
- **Objectif opérationnel** : Appliquer les exigences LISO 17025 au quotidien. Apprendre les Principes qualité fondamentaux, communs à l'ISO 9001:2015.
- **Objectif managérial** : S'approprier les principes et les exigences de l'ISO 17025 pour les mettre en œuvre avec les acteurs de sa structure.

3. Méthodologie de suivi :

Après l'identification des nouvelles exigences de la norme ISO/IEC 17025:2017, une checklist d'auto-évaluation a été élaboré en vue de l'évaluation de la conformité aux exigences de la norme du laboratoire de contrôle de la qualité et de répression des fraudes physico-chimique Biskra.

Ce diagnostic a été réalisé en se basant sur les exigences de la norme NF EN **ISO/IEC17025:2017**.

Le diagnostic a été complété par une analyse du système documentaire et une enquête auprès du personnel des laboratoires. Les observations et des échanges avec l'encadrement et le personnel des laboratoires ont permis de l'améliorer.

4. Elaboration du diagnostic

La réalisation d'un plan de diagnostic initial 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 se rapproche de l'autoévaluation mais il peut-être réalisé par une tierce partie (organisme de conseil par exemple).

Nous avons opté pour la méthode QQOCQP : c'est une méthode d'analyse simple qui permet de mettre en place un nouveau processus ou un plan d'action qui parmi ses spécificités est d'englober toutes les informations du cas évoqué d'une façon très précise. Cependant pour la réussir, ceci nécessite une grande compréhension de la situation à analyser.

Tableau 2: Outil QQQQCP pour analyser la problématique

Qui ? Qui est concerné par le problème ?	Stagiaire / responsable qualité / directeur de laboratoire
Quoi ? c'est Quoi le problème ?	Démarche d'accréditation du laboratoire de contrôle de la qualité et de répression des fraudes physico chimique Biskra selon la norme ISO17025 version 2017
Où ? ou apparaît le problème ?	laboratoire de contrôle de la qualité et de répression des fraudes physico chimique Biskra
Quand ? quand est traité le problème	Durant le période de stage.
Comment ? mesurer le problème ? comment mesurer ses solutions ?	<p>Pour arriver à ses fins, de nombreuses tâches sont à exécuter (DUMONT, 2009):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réviser les documents qualité, • Effectuer une revue de direction pour réajuster la politique et les objectives qualités, • Vérifier les méthodes normalisées, les méthodes non normalisées, les méthodes élaborées par le laboratoire, • Evaluer les processus existants (gestion des prélèvements, des réclamations, maintenance, calibrage, contrôle des milieux, contrôles de qualité interne), • Enregistrer les anomalies et non conformités perçues quotidiennement, • Mettre en œuvre des mesures correctives et les appliquer, • Vérifier l'efficacité des mesures mises en place, • Audits internes annuels approfondis basés sur des exigences reconnues internationalement, ISO 17025, • Mise en application des différentes procédures du SMQ.
Pourquoi ? pourquoi résoudre le problème ?	<ul style="list-style-type: none"> • Apporter la preuve de compétence du laboratoire en matière de fonctionnement. • Améliorer l'image de marque. • Satisfaire aux exigences des clients.

5. Cahier de charge

Ci-dessous, le tableau représentant les éléments descriptifs du cahier de charge de mon projet de fin d'études.

Tableau 3 : Cahier de charge

<p>Objectifs : Préparation à la démarche d'accréditation du laboratoire de contrôle de la qualité et de répression des fraudes physico chimique Biskra selon la norme iso 17025</p>
<p><u>Equipe de projet :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Maître d'œuvre : La faculté des sciences exact et science de la nature et de la vie département des sciences agronomique Biskra représenté par l'étudiante en Master 2 ChabbiRazika ➤ Maître d'ouvrage : service centre algérienlaboratoire de contrôle de la qualité et de répression des fraudes physico chimiqueBiskra ➤ Tuteure pédagogique : Madame Hassina Hafida Boukhalfa professeur à la faculté des sciences exact et science de la nature et de la vie département des sciences agronomique Biskra ➤ Tuteur au sein de centre algérien laboratoire de contrôle de la qualité et de répression des fraudes physico chimiqueBiskra : Madame NECIB N responsable de laboratoire de contrôle de la qualité et de répression des fraudes physico chimique Biskra
<p><u>Partenaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Responsable qualité ➤ Assistant qualité ➤ Opérateurs au niveau du laboratoire.
<p><u>Echéance :</u> 10jours à partir de 21/03/2022 jusqu'à 30/03/2022.</p>
<p><u>CONTRAINTES DE PROJET:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Contraintes temporelles : <ul style="list-style-type: none"> - L'importance du sujet dépasse la durée allouée au stage. • Contraintes de réalisation : <ul style="list-style-type: none"> - Le travail réalisé dans chaque partie doit être validé par les responsables. - Les données issues des études réalisées ainsi que les documents internes de la société sont à titre confidentiel, leur utilisation doit être limitée aux finalités du projet. • Contraintes pédagogiques <ul style="list-style-type: none"> - Apprendre à être à la fois autonome et collaborateur dans la réalisation d'un projet. - Acquérir de nouvelles connaissances techniques.

6. Analyses par rapport aux exigences du référentiel ISO 17025

Les chapitres de la norme	Exigences : procédures et politique	Conforme	Les écarts
4.1 Impartialité	Une politique définit dans la manuelle qualité	X	Pas d'enregistrement
4.2 Confidentialité	Une politique définit dans la manuelle qualité	X	N'est pas définit dans la manuelle qualité
5 Exigences structurelles	Présentation des facteurs déterminant de l'exactitude et la fiabilité des essais et étalonnages	X	présentation quelques facteurs déterminant de l'exactitude et la fiabilité des essais et étalonnages et d'autre non
6.2 Personnel	Une procédure de formation / habilitation du personnels est établie	✓	Pas de suivie
	Compétence, qualification et supervision du personnel	✓	
	Contrat et supervision des collaborateurs	X	
6.3 Installations et	Conditions ambiantes du laboratoire	X	Pas de gestion des conditions ambiantes

conditions ambiantes	Surveillance /maîtrise et enregistrement des conditions ambiantes	X	Les conditions ambiantes sont Surveillées / maîtrisées mais pas enregistrées
	Séparation des locaux à activité non compatible	✓	
6.4 Equipements	Equipage du laboratoire	X	Equipement insuffisant
	Entretien et étalonnage des équipements du laboratoire	X	Pas d'entretien et pas d'étalonnage
	Personnel responsable de l'utilisation des matériels	X	
	Identification du matériel	✓	Chaque équipement du laboratoire est identifié
	Procédures de maintenance, de transport, de stockage des instruments de mesure	X	Il n'existe pas procédures de maintenance, de transport, de stockage des instruments de mesure
6.5 Traçabilité métrologique	Procédure et programme d'étalonnage des équipements	X	

	Conception et gestion du programme d'étalonnage par rapport au système international (SI)	X	
6.6 Produits et services fournis par des prestataires externes	Une politique définit dans le manuel Qualité	X	Pas de Sous-traitances
	Procédure d'achat, de réception et de stockage des produits	✓	
	Gestion du stock Fiche d'évaluation des fournisseurs	X	Il n'existe pas de procédure de gestion de stock.
	Fiche d'évaluation des fournisseurs	X	Pas d'évaluation des fournisseurs

7.1 Revue des demandes, appels d'offres et contrats	Procédure de revue des appels d'offres, des demandes et des contrats Rédaction Formation Diffusion	✓	
	Enregistrement des revues et des modifications	X	Pas en application
	Information du client des écarts par rapport au contrat	X	Pas en application
7.2 Sélection, vérification et validation des méthodes	Procédures d'essai	X	Pas de procédures mais il ya des protocoles
	Instructions d'utilisation et de fonctionnement des appareils pertinents	✓	
	Validation des méthodes non normalisées	X	Protocoles normalisée : AFNOR et NT
7.3 Echantillonnage	plan et procédure d'échantillonnage	X	Il n'existe pas de plan de ni de procédure d'échantillonnage
	Enregistrement	✓	
	Procédure d'enregistrement des opérations d'échantillonnage	X	Pas de procédure
7.4 Manutention des objets d'essai ou d'étalonnage	Procédures pour (le transport, la protection...) des objets d'essais	X	Il n'existe pas de procédure pour le (transport, la protection...) des objets d'essais

	A la réception, enregistrement de tout écart par rapport aux conditions normales	✓	
	Procédures d'installation des objets d'essai. Instruction de stockage et de manutention	X	. * Les objets d'essai sont installés et stockés dans un endroit conçu à cet effet mais il n'existe pas de procédures concernant leur stockage et leur manutention.
7.5 Enregistrements techniques	Stockage, conservation et confidentialité des enregistrements	✓	L'exigence appliquée.
7.6 Évaluation de l'incertitude de mesure	Correspondance des incertitudes de mesure aux besoins du client	✓	
7.7 Assurer la validité des résultats	Procédure de maîtrise de la qualité pour le suivi de la validité des essais et des étalonnages entrepris	✓	
7.8 Rapports sur les résultats	Clarté des résultats d'essai Rapport d'essai	✓	Le laboratoire fournit au client un rapport d'essais parfaitement clair, contenant toutes les informations nécessaires. Ce rapport après être rédigé est vérifié puis validé.
	Les écarts par rapport à la méthode d'essai	X	
	Déclaration de l'incertitude de mesure	✓	estimation de l'incertitude

	La date de l'échantillonnage	✓	
	Identification non ambiguë de l'échantillon	✓	
	Emplacement de l'échantillonnage	✓	L'échantillon réceptionné, une fois identifié, est de suite stocké et prêt à être analysé.
	Description des conditions ambiantes ayant une influence sur les conditions d'essais	X	L'exigence n'est pas appliquée.
	Formulation des avis et interprétations auprès du laboratoire d'essai.	✓	Lorsque cela est nécessaire, des avis et interprétations figurent sur le rapport d'essai.
	Indication des résultats d'essai effectuée par un sous-traitant dans le rapport d'essai.	X	Pas de sous-traitance
	Protection et confidentialité des transmissions électroniques des résultats	✓	
7.9 Réclamations	Procédures et enregistrement de traitement des réclamations provenant des clients	✓	
7.10 Travaux non conformes	Politique et procédures de traitement des travaux non conformes	✓	
	Définir les responsabilités et autorisations de gestion des travaux non conformes	✓	
	Actions correctives à entreprendre	✓	

7.11 Maîtrise des	Stockage, conservation et confidentialité des enregistrements	X	Pas en application.
	Procédure d'estimation d'incertitude de mesure		

données et gestion de l'information			
8.2 Documentati on du système de management (Option A)	Système Qualité	X	N'est pas approuvée N'est Pas diffusée
	Manuel qualité	X	N'est pas approuvée N'est Pas diffusée
	Objectifs du Système Qualité	X	L'exigence n'est pas appliquée.
	Familiarisation du personnel avec la documentation Qualité	X	Le personnel du laboratoire a suivi une journée de formation sur la Qualité.
	Conformité aux exigences de la norme ISO 17025	✓	La norme ISO 17025 est appliquée.
	Présence de la structure de la documentation du système Qualité dans le Manuel Qualité	✓	
8.3 Maîtrise de la documentatio n du système de management (Option A)	Procédure de maîtrise des documents et des données internes et externes (Maîtrise des données, modification..) Rédaction Formation Diffusion	X	En cours d'application
8.4 Maîtrise des enregistrements (Option A)	Procédure de maîtrise des enregistrements Rédaction Formation Diffusion	X	Pasd'application

8.5 Actions à mettre en œuvre face aux risques et opportunités (option A)	L'identification des risques et opportunités. L'évaluation de l'importance des risques et opportunités. La planification des moyens de maîtrise à mettre en place et les mesures de contrôle nécessaires, dans le but d'améliorer l'efficacité et la performance opérationnelle.	✓	Rédiger une procédure
8.6 Amélioration (Option A)	Une politique d'amélioration est définie dans manuel qualité	✓	Existe audit interne Existe action corrective et préventive
	Procédures relatives aux actions préventives Rédaction Formation Diffusion		
	Une enquête de satisfaction client est établie	X	Pas d'enquête
8.7 Actions correctives (Option A)	Procédures d'action correctives Rédaction Formation Diffusion	X	Pas en application
	Mise en œuvre surveillance d'actions correctives	X	

	Audit complémentaires	X	Il n'y pas d'audit complémentaire
8.8 Audits internes	Procédure de protection et sauvegarde des enregistrements stockés électroniquement	✓	Existe Procédure de protection et sauvegarde des enregistrements stockés électroniquement
8.9 Revue de direction (Option A) Revues de direction (Option A)	Procédure décrivant les audits internes Rédaction Formation Diffusion	✓	Appliqué

7. Plan d'action

Chapitre de la norme	Actions
4.1 Impartialité	Définir dans le manuel qualité une politique + enregistrement
4.2 Confidentialité	Définir dans le manuel qualité une politique
5. exigences structurelles	Etablir un formulaire avec portée interne (activités sous et hors accréditation)
6.2 personnel	Définir dans une procédure les règles relatives à la maîtrise des ressources humaines. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recrutement/ Evolution de carrière. ▪ Financement ▪ Formations ▪ Absences ▪ Compétences
6.3 Installations et conditions ambiantes	Déterminer, surveiller, Maîtrise et enregistrer les conditions ambiantes. Définir dans le manuel qualité une politique
6.4 Equipement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etablir une procédure maintenance, métrologie ▪ Identifier de tous les dispositifs de surveillance et de mesure ▪ Mise à jour les fiches de vie des dispositifs ▪ Définir un plan de maintenance préventive ▪ Définir un plan d'étalonnage ▪ Mise à jour les dossiers des dispositifs contenant tous les manuels d'utilisation, fiches techniques, fiche d'intervention ▪ Définir les instructions de travail des équipements ▪ Mise à jour de la procédure pour la manutention, le transport, le stockage.
6.5 Traçabilité de mesure	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -Etablir une procédure d'étalonnage de l'équipement du laboratoire d'essais et/d'étalonnages ▪ Etalon de références et matériaux de références ▪ Procédure pour l'étalonnage des étalons de références ▪ Procédures de vérification intermédiaires

	<p>d'étalonnages.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procédure pour la manutention, le transportée stockage et l'utilisation des étalons de références ▪ Mise à jour de la procédure de traçabilité avec SI
6.6 produits et service fournis par des prestataires externes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Définir dans le manuel qualité une politique ▪ Mise à jour de la procédure d'achat
7.1 Revue des demandes, appels d'offres et contrats	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise à jour de la procédure concernant la revue des demandes des appels, des revues de contrats
7.2 sélection vérification et validation des méthodes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etablir une procédure d'échantillonnage ▪ Etablir une procédure de manutention des objets d'essai ▪ Etablir une procédure de stockage, préparation d'objets d'essai ▪ Etablir une procédure de validation des méthodes non normalisées
7.3 échantillonnage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etablir un plan et une procédure d'échantillonnage
7.4 Manutention des objets d'essai et d'étalonnages	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etablir un plan et une procédure d'échantillonnage Mise à jour de la procédure de la réception, conservation et élimination d'objets d'essai ▪ Etablir un système d'identification des objets d'essai
7.8 rapports sur les résultats	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier l'élaboration du dossier d'analyses (Rapport d'essais, demande d'analyse,)
7.9 réclamations	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise à jour de la procédure de réclamations client
7.11 Maîtrise des Données Et Gestion de L'information	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -Etablir une procédure de protection des données ▪ Mise à jour de : Procédure de maîtrise des enregistrements ▪ Confidentialité des enregistrements ▪ Procédures de protection et sauvegarde des enregistrements stockés électroniquement
8.2 documentation du	Approuver la politique qualité

système de management (optionA)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Communication de la politique qualité au sein de l'organisme ▪ Afficher la politique qualité dans le laboratoire d'analyse ▪ Un Système Qualité doit être mis en place au sein du laboratoire ▪ Mise à jour le Manuel Qualité. ▪ Présenter les objectifs du Système Qualité. ▪ Définir les rôles et les responsabilités de la direction technique.
8.3 Maîtrise de la documentation du système de management (optionA)	Mise à jour de la procédure de maîtrise de la documentation
8.4 maîtrise des enregistrements (optionA)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise à jour de : Procédure de maîtrise des enregistrements ▪ Confidentialité des enregistrements ▪ Procédures de protection et sauvegarde des enregistrements stockés électroniquement
8.5 actions à mettre en œuvre face aux risques et opportunités (optionA)	Rédiger une procédure
8.6. amélioration	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etablir une enquête de satisfaction client ▪ Définir dans le manuel qualité une politique ▪ Mise à jour de la procédure des actions préventives
8.7 Actions correctives	Mise à jour de : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procédures d'actions correctives ▪ Analyse des causes ▪ Choix de mise en œuvre d'actions correctives ▪ Surveillance d'actions correctives

- | | |
|--|--------------------------|
| | ▪ Audits complémentaires |
|--|--------------------------|

8. Cartographie des processus

Dès les différents processus décrits, il ne reste plus qu'effectuer la cartographie des processus : outil de mesure de leur évolution, indispensable pour adopter une démarche de management par processus.

Les avantages de la cartographie de processus sont de permettre de communiquer de manière identique {un grand nombre d'acteurs impliqués dans une activité complexe et de donner du sens et de la clarté immédiate sur les tâches à réaliser.

Pour élaborer la cartographie permanente, il y a deux points critiques. La première chose, c'est que les mots doivent être compris par tous. Il faut donc faire valider par les acteurs impliqués dans le processus. Deuxièmement, la cartographie ne doit pas être trop surchargée ou illisible. Par conséquent, il est nécessaire d'en faire plusieurs du « macro » au « micro ».

Les critères de succès de la cartographie peuvent être synthétisés comme suit:

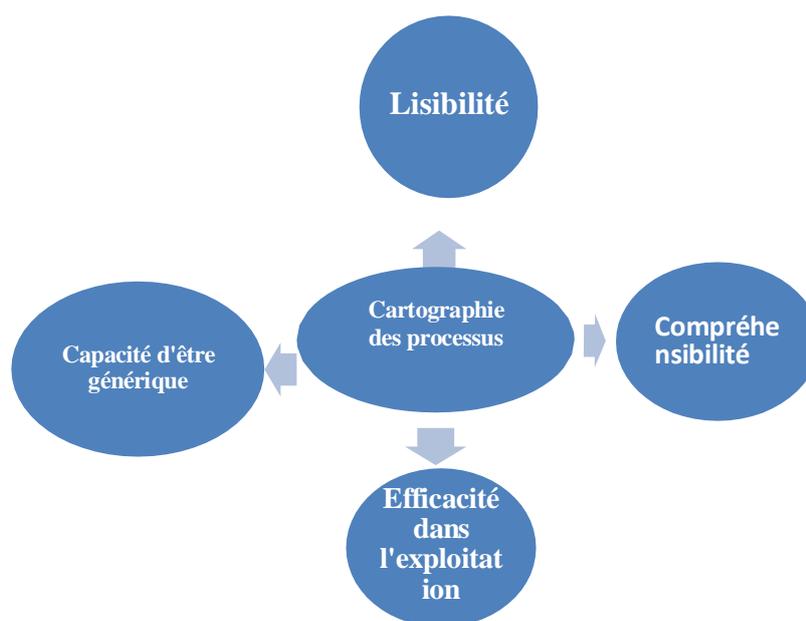


Figure03: Critères de succès de la cartographie des processus

Le schéma suivant présente une cartographie processus d'un laboratoire suivant les exigences de la norme ISO 17025

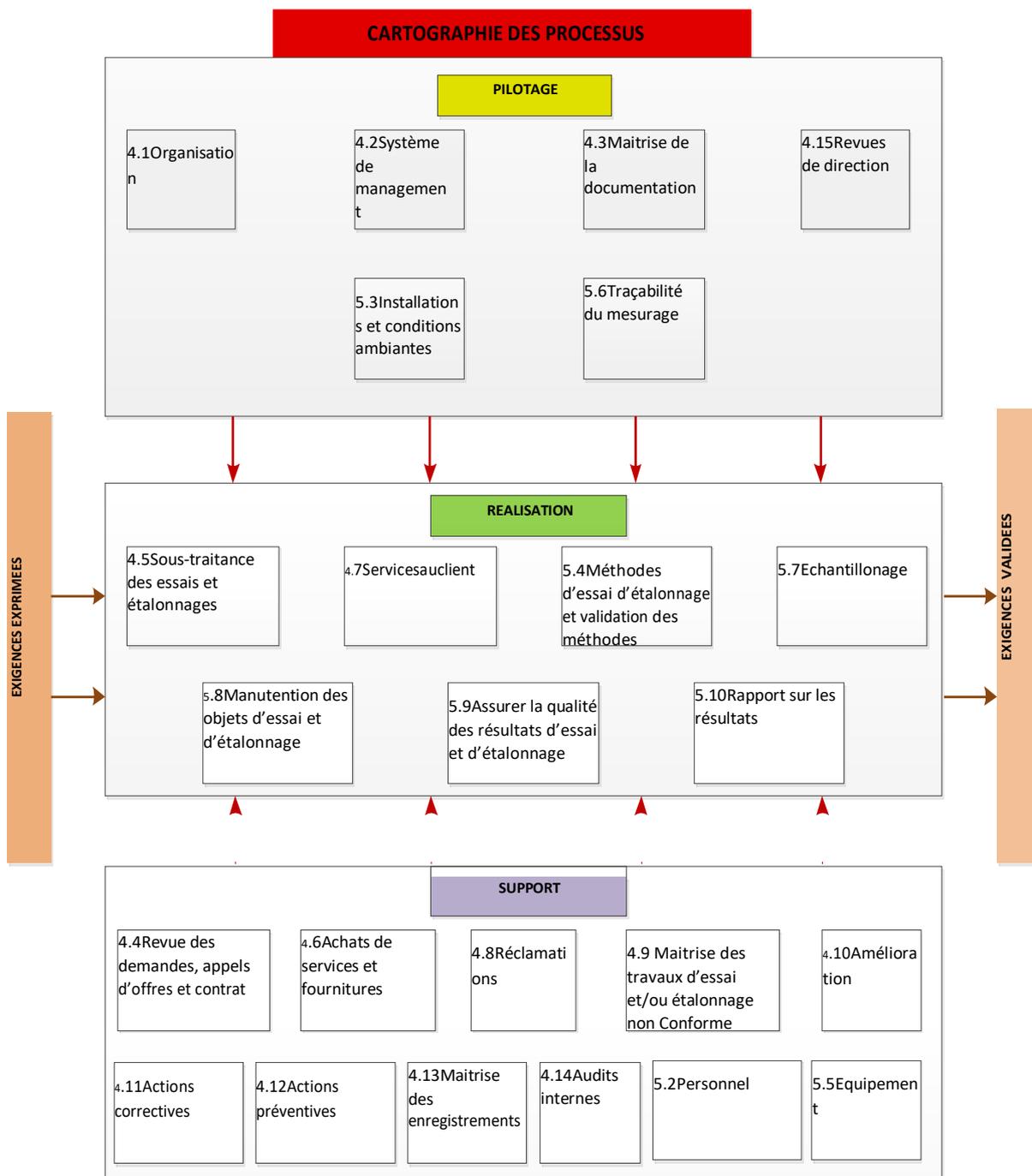


Figure04 : cartographie des processus suivant la norme ISO17025

Conclusion

Conclusion

Notre projet de fin d'études qui a été réalisé au sein du laboratoire CAQCE physico-chimique dans l'objectif de l'accompagner dans sa démarche d'obtention de l'accréditation selon le référentiel ISO 17025. Cette démarche entreprise par le laboratoire devient une nécessité afin d'assurer et de prouver la fiabilité des analyses et des résultats fournis aux différents clients.

Après la collecte d'informations nous avons réalisé un plan d'action qui a été élaboré à partir des écarts détectés suite à un diagnostic réalisé suite à une collecte d'informations par interviews du personnel et recensement des éléments documentaires existants pour établir une analyse de l'existant et une recherche des correspondances avec les exigences du référentiel précité. Ce qui nous a permis de détecter les points forts, les points faibles et les points à améliorer.

Des solutions ainsi que différentes recommandation sont par la suite proposées dans le plan d'actions. Ceci fait, nous sommes parvenus à mettre en œuvre les actions nécessaires en fonction des exigences de la norme ISO/CEI 17025 V2017.

Nous avons également constaté que les écarts ainsi que les actions couvrent l'ensemble de la norme ISO/CEI 17025 v 2017.

La réalisation de notre projet nous a montré que la mise en place de l'ISO/CEI 17025 V 2017 passe par un travail pluridisciplinaire comportant le volet technique et le volet management de la qualité.

Références bibliographiques

Références bibliographiques

1. **ABIDI S. (2010)**. ISO 17025 VERSION 2005.Mémoire de fin d'étude. *École Supérieure de Technologie Université Hassan II. Ain Chock Casablanca*.
2. **ADEILI M.A. (2007)**. 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. Mémoire de Fin d'étude *universitaire de technologie en microbiologie industrielle. Institut Supérieur de biotechnologie de sidi Thabet – Tunisie*.
3. **Ahmed Y. (2016)**. La norme ISO 17025 : Perspective à l'accréditation du laboratoire Carthage Grains « Proposition d'une ébauche sur les exigences de la norme ISO 17025 et les actions à mettre en œuvre » Mémoire Master *de l'Université Senghor d'Alexandrie Spécialité : Politiques nutritionnelles. Egypte*.
4. **AFNOR, (2015)**, ISO/FDIS 9001. 20.
5. **ALGERAC** : organisme algérien d'accréditation, disponible sur www.algerac.dz
6. **BOUDISSA, N., (2018)**. Directeur Général ALGERAC : organisme algérien d'accréditation, disponible sur www.algerac.dz.
7. **COFRAC** Comparatif des versions 2017 et 2005 de la norme NF EN ISO/CEI 17025 Février 2018, p28.
8. **COFRAC** Exigences pour l'accréditation des laboratoires selon la norme NF EN ISO/IEC 17025 : 2017 LAB REF 02 - Révision 12, p27.
9. **COURSON, O., (2011)**. Accréditation d'une entité au sein d'une UMR – Vers une démarche qualité de l'UMR, 3èmes Rencontres du réseau Qualité en Recherche STRASBOURG, 51.
10. **Définition, cadre légal et normatif**, (2012), Consulté le 10 Mars 2022, sur Le portail de l'accréditation en France.
11. **Document interne** de Laboratoire de contrôle de la qualité et de répression des fraudes.
12. **DUMONT, F., (2009)**. La norme ISO 17025 comme support de qualité, Module 2: Détermination expérimentale de la résistance au feu, Liège: Laboratoire d'Essai au Feu, Département ArGEnCO, Université de Liège, 36.
13. **Gheghissi N.(2010)**.évaluation des incertitudes dans le cadre des essais de métrologie .Thèse magister *université badji mokhtar . Annaba*.
14. **Hahn, R., and Weidtmann, C., (2016)**. Definition of ISO, «International Organization of standardization» *Business & Society* 55.1:90-129.
15. <http://www.cacqe.org/presentation.asp>
16. <https://www.cofrac.fr/>

17. **ILAC, (2008)**. How Does Using an Accredited Laboratory Benefit Government and Regulators. Retrieved 13th November 2018 from: -International Organization for Standardization and the International Electro technical Commission (ISO/IEC 17000) (2004).
18. **ISO/ IEC: 17025, 2017**. General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories. (2017). from: <https://www.iso>
19. **Ludwig, H. (2009)**. Understanding and Implementing ISO/IEC17025 .Chief Advisor for Global FDA and ISO/IEC 17025 Compliance. *Agilent technologies*, Canada p10.
20. **Maalem M. (2021)** .mise en place du système management qualité et technique suivant la norme ISO/CEI 17025 : 2017 au sein du laboratoire nrr-quality & metrology Formation continue *école nationale des sciences appliquées.tanger.MAROC*.
21. **Norme ISO/CEI : 17025, v 2017** : Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais.
22. **PIERRE, D., (2002)**. Le rôle de l'accréditation dans le contexte mondial, Dans D. PIERRE, *Annales des mines* (pp. 059-062). COFRAC.
23. **Pizzolato,M.,Caten,C.S.,and Joranda, J. A. H., (2008)**. A influência do sistema de gestão de laboratórios nos resultados dos ensaios de proficiência da construção civil. *Jornal Gestão e Produção*, 15: 579-589.
24. **Soon, N.K., (2012)**. Quality management system, SAI global limited, ISBN: 987-953.
25. **United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), (2009)**. Complying With ISO 17025, from:
26. **VAISALA, (2013)**. Accrédité ou certifié? Réponses aux sept questions les plus fréquentes à propos de l'accréditation, Consulté le 17 Mars 2022, sur VAISALA/Note d'application: <http://www.vaisala.com>.

Résumés

Résumé

L'accréditation des laboratoires devient de plus en plus importante dans un monde progressant à grands pas vers la mondialisation ou la libre circulation des biens, des personnes et des services est devenue indispensable. L'accréditation selon la norme ISO / CEI 17025 est également considérée comme un atout précieux pour l'acceptation internationale des données d'essai. Le présent travail a été réalisé au sein du laboratoire de physico-chimie du CACQE. Il consiste à faire le diagnostic du laboratoire selon les exigences de la nouvelle version de la norme internationale référentiel ISO / CEI 17025 :2017. Suite à cela, un plan d'action détaillant les actions à mener pour atteindre l'accréditation a été élaboré.

Mots clé : Accréditation, ISO 17025 V 2017, laboratoire, CACQE Biskra.

Abstract

Laboratory accreditation is becoming increasingly important in a world that is rapidly progressing towards globalization where the free movement of goods, people and services has become indispensable. Accreditation to ISO/IEC 17025 is also considered a valuable asset for international acceptance of test data. This work was carried out within the physico-chemical laboratory of the CACQE. It consists of making the diagnosis of the laboratory according to the requirements of the new version of the international standard ISO / IEC 17025: 2017. Following this, an action plan detailing the actions to be taken to achieve accreditation has been developed.

Keywords: Accreditation, ISO 17025 V 2017, laboratory, CACQE Biskra.

ملخص

أصبح اعتماد المختبرات ذا أهمية متزايدة في عالم يتقدم بسرعة نحو العولمة حيث أصبحت حرية حركة السلع والأشخاص والخدمات لا غنى عنها. يعتبر اعتماد ISO / IEC 17025 أيضًا أحد الأصول القيمة للقبول الدولي لبيانات الاختبار. تم تنفيذ هذا العمل داخل المختبر الفيزيائي الكيميائي لـ CACQE. وهو يتألف من إجراء تشخيص للمختبر وفقًا لمتطلبات الإصدار الجديد من المواصفة القياسية الدولية ISO / IEC 17025: 2017. وبعد ذلك ، تم وضع خطة عمل توضح بالتفصيل الإجراءات الواجب اتخاذها لتحقيق الاعتماد.

الكلمات المفتاحية: اعتماد ، ISO 17025 V 2017 ، معمل ، CACQE بسكرة.