

## Compte-rendu

# Atelier sur l'état des lieux du système national de métrologie en Tunisie

Tunis, 31 Octobre 2019

Projet de développement de compétences en matière d'assurance qualité pour l'export II



### Coopération technique avec la Tunisie

Pays | Région : Tunisie  
Objectif : Atelier État des lieux  
Ville | Pays : Tunis, Tunisie  
Durée : 31 Octobre 2019

Rapporteur : Mourad Turki, denkmodell  
Fonction : Modérateur  
Date : Octobre 2019





**Table des matières**

1. INTRODUCTION ET OBJECTIF .....	3
2. DEROULEMENT ET RESULTATS DE L'ATELIER .....	3
2.1. Session introductive .....	3
2.2. Session sur l'état des lieux et rôle des acteurs pour le développement du système nationale de métrologie.....	4
2.3. Session d'analyse du système de métrologie en Tunisie.....	5
3. PROCHAINES ETAPES .....	9
4. ANNEXES :.....	10
4.1 Programme de l'atelier .....	10
4.2 Liste des participants.....	10
4.3 Présentations et exposés .....	10
5. ABREVIATIONS .....	11

## 1. INTRODUCTION ET OBJECTIF

Le présent rapport rend compte du déroulement et des résultats de l'atelier sur l'état des lieux du système national de métrologie en Tunisie, organisé par l'ANM dans le cadre du projet de développement de compétences en matière d'assurance qualité pour l'export II, appuyé par l'Institut national de métrologie allemand (PTB).

L'atelier s'est déroulé à Tunis le 31 Octobre 2019 et a rassemblé plus de 60 personnes représentant les différentes institutions concernées par la métrologie : Ministères, organismes publics et privés ainsi que des représentants de la société civile (liste complète des participants en annexe de ce rapport).

L'atelier a été organisé comme suite d'une série de réunions du Comité chargé de l'élaboration de la stratégie nationale de métrologie, dirigé par l'ANM depuis Septembre 2019. La stratégie devra s'étaler sur la période 2020 – 2035.

Ce rapport reprend le plus fidèlement possible les résultats des travaux et des discussions menés lors de l'atelier et dont les objectifs visaient à :

- Exposer et discuter de l'analyse de la situation actuelle du système national de métrologie.
- Exposer et discuter du rôle des acteurs pour le développement du système national de métrologie en Tunisie.
- Approfondir l'analyse de l'état des lieux du système national de métrologie.

Il faudra noter que l'atelier du 31 Octobre 2019 ne visait pas la recherche de solutions pour les problèmes identifiées, ni à fixer les orientations stratégiques d'un système national de métrologie à l'horizon 2035 (horizon de la stratégie). L'idée conductrice de l'atelier était plutôt d'approfondir et de valider le diagnostic par une grande majorité d'acteurs concernés directement ou indirectement par l'avenir et les activités de métrologie en Tunisie.

## 2. DEROULEMENT ET RESULTATS DE L'ATELIER

L'atelier s'est déroulé sur un jour (31 Octobre 2019), alternant des sessions plénières et 3 sessions parallèles, dédiées respectivement à la métrologie légale, industrielle et scientifique.

Le déroulement et les résultats obtenus sont décrits ci-dessous :

### 2.1. Session introductive

L'atelier a été inauguré par Monsieur Fethi Fadhli, Directeur Général de l'Agence Nationale de Métrologie qui a insisté aussi bien sur les progrès réalisés dans le domaine de la métrologie en Tunisie que sur les défaillances qui restent à corriger et les défis à relever. Mr Fadhli avait également mis en exergue la volonté de l'ANM de coordonner le processus d'élaboration de la stratégie nationale de métrologie d'une manière participative et concertée, impliquant toutes les

parties prenantes aussi bien publiques que privées et associatives, ainsi que les partenaires internationaux notamment le PTB qu'il a tenu à saluer pour sa volonté d'appuyer ce processus. Monsieur le Directeur Général a par ailleurs clarifié que le processus d'élaboration de cette stratégie comprendra plusieurs consultations entre les partenaires ainsi qu'une série de rencontres et d'ateliers qui seront autant d'occasions de partager les résultats et d'affiner les orientations et les décisions à prendre, jusqu'à la validation finale de la stratégie nationale et son officialisation par les hautes instances gouvernementales. En ce sens, a-t-il précisé, l'engagement politique reste une condition majeure pour l'application des décisions à prendre et des orientations à fixer pour l'avenir de la métrologie en Tunisie.

Une rapide introduction des participants ainsi qu'un exposé des objectifs et du programme de l'atelier ont été faits et validés par les présents (le programme figure en annexe de ce rapport).

## 2.2. Session sur l'état des lieux et rôle des acteurs pour le développement du système nationale de métrologie

Trois exposés ont été présentés lors de cette session, permettant aux participants de prendre connaissance de :

- l'analyse de la situation actuelle du système national de métrologie réalisé par le comité d'élaboration de la stratégie sur la base d'une analyse SWOT (Exposé de Mr Cherif Fekiri de l'ANM).
- Rôles de deux organismes clefs intervenant dans le paysage du système national de métrologie, à savoir le TUNAC (exposé de Mr Atef Oueslati) et l'INNORPI (exposé de Mr Chahir Jihène).

Les 3 présentations figurent dans les annexes numériques de ce compte-rendu.

La première session de l'atelier s'est poursuivie avec 3 témoignages impliquant un organisme public (exposé de Mr. Fathi Hammami de la STEG), l'UTICA représentant le secteur privé à travers la chambre syndicale nationale de métrologie (exposé de Mr. Chiheb Koûli) et la société civile représentée par l'ATMET (exposé de MR. Mourad Telmini). Les présentations figurent en annexe de ce rapport.

Les témoignages et les discussions qui les ont suivies font ressortir les principaux constats suivants :

- Les laboratoires accrédités existants ne couvrent pas la totalité des besoins d'un organisme comme la STEG.
- Un choix stratégique important devrait être discuté lors de la réflexion sur l'avenir de la métrologie en Tunisie, à savoir si les pouvoirs publics s'orienteront à encourager le développement des laboratoires accrédités privés tout en orientant les laboratoires publics à devenir des laboratoires de référence. Cette option nécessite une mise en place d'un cadre incitatif pour les laboratoires privés (avec le besoin d'impliquer dans la réflexion le Ministère des Finances pour le cadre incitatif : financier, fiscal).
- Il existe un potentiel important de services de métrologie en Tunisie et ce au niveau des entreprises tunisiennes, puisque 20% des entreprises ne font pas l'étalonnage de leurs moyens de contrôle, de mesures et des essais et que 40% le font par leurs propres moyens.

- L'élaboration de la stratégie pour le système national de métrologie devra conséquemment aborder diverses questions, abordant des plans divers : légal et réglementaire, institutionnel (capacités techniques, financières et organisationnelles des institutions ainsi que les articulations entre elles), ressources humaines (développement des compétences : formation universitaire et continue, disponibilité, etc.).
- Le rôle important de la société civile comme fédératrice entre la recherche, l'enseignement et l'industrie ainsi que son impact en terme de sensibilisation et de vulgarisation.
- L'importance de développer davantage la métrologie scientifique qui souffre de manque de moyens, en impliquant l'ANM et les laboratoires de référence qui sont appelés à soutenir la recherche scientifique.

### 2.3. Session d'analyse du système de métrologie en Tunisie

La deuxième session de l'atelier a porté sur un approfondissement de l'analyse de l'état des lieux du système de métrologie en Tunisie. Cette analyse vient compléter celle réalisée déjà par le Comité de stratégie, et vise à l'approfondir en allant dans les détails de chaque domaine de la métrologie : Légale, industrielle et scientifique. Par ailleurs, l'analyse a vu l'implication d'acteurs ne faisant pas partie du comité de stratégie et ainsi, elle représente une analyse plus concertée des parties prenantes. Pas moins de 30 institutions et organismes ont pris part à cette analyse (Ministère de l'Industrie et des PME, Ministère de la Défense, Ministère du Commerce, Ministère de l'Intérieur, MESRS, ANM, CETIME, CTMCCV, CERT, SONEDE, STEG, INNORPI, TUNAC, LCAE, INM, Institut Pasteur de Tunis, CTC, STIR, METROCAL, ISST, ATMET, INC, CITET, CETEM-BH, CNCC, ODC, UTICA / CNSM, SNDP, INRAP, CETTEX, INSAT, CRTE<sub>n</sub>, EBR Métrologie, CK Métrologie, Technopole Borj Cédria).

L'analyse a utilisé la méthode SWOT, que le modérateur avait exposée et expliquée (exposé du modérateur en annexe). Les 3 groupes de travail disposaient de matrices qu'ils devaient remplir au fur et à mesure de la discussion. Chaque groupe était présidé par un modérateur et un rapporteur avait la tâche de consigner toutes les idées exprimées.

Les résultats de chaque groupe étaient exposés en plénière en vue de leur validation par tous les participants.

Les résultats de l'analyse sont exposés ci-dessous par domaine :

**Analyse SWOT relative à la métrologie industrielle**

<b>Succès</b>	<b>Echecs / Faiblesses</b>
Prix national de métrologie.	Insuffisance des ressources financières pour la formation, achat des matériels,
La Tunisie dispose d'une infrastructure métrologique (compétence humaine, matériel..).	Cout élevées des étalonnages à l'étranger
Cadre institutionnel.	Absence des étalons nationaux et des laboratoires de références
Existence de (02) laboratoires de référence (DEFNAT et INRAP).	Manque de grandeurs pour répondre aux besoins des industrielles (Volumétrique, débitométrique, analyse de gaz, luminosité, courant et haute tension: portés, électrochimie, viscosité, tour par minute,
Croissance de nombre d'accréditations.	Absence de la réglementation dans le secteur en santé
Reconnaissance internationale du TUNAC.	Absence d'une gouvernance de la métrologie clair au sein du Ministère de la Santé
Partenariat et coopération internationale (Projet de coopération et réalisation des inter-comparaisons).	Absence de la réglementation qui régie la création des laboratoires d'étalonnages pour le secteur privé.
Enregistrement des CMC, cas de DEFNAT.	Fuite et départ des compétences
Développement de la métrologie dans le secteur privé (80% de marché et 70% des accréditations).	Insuffisance des évaluateurs qualifiés technique-TUNAC
Synergie entre institutions de l'infrastructure qualité, partenariat public-privé.	Absence d'accréditation en 17043 en inter-comparaison
Existence de programme national d'inter-comparaison.	Procédures administratives lentes et lourdes (Douane...)

<b>Potentialités</b>	<b>Obstacles</b>
Projet de coopération et amélioration des compétences national.	Perte de reconnaissance de la TUNAC
Exporter les compétences à l'étranger.	La parité Euro/Dinars et situation politique-économique
Facilitation des échanges commerciaux.	Contexte économique
Améliorer la position de la Tunisie en organisation international.	Reconnaissance des certificats de conformités
Optimiser les investissements et les couts pour éviter la duplication.	Risque de rentabilité
Accès à des nouveaux marché.	Contexte international plus exigeant

**Analyse SWOT relative à la métrologie légale**

<b>Succès</b>	<b>Echecs / Faiblesses</b>
Large expérience et expertise (1ère instance de poids et mesures en 1895)	Vérification périodique limitée essentiellement aux instruments de pesage et ensemble de mesurage des carburants
Un cadre législatif développé (loi conforme au document OIML-D1, décrets d'application)	Personnel réduit de vérificateurs
La Tunisie membre permanent de l'OIML	Absence d'une base de données du parc d'IM
Importance de la participation dans les RMOs et SRMOs	Contrôle métrologique légal limité au niveau régional
20 catégories d'IM sont soumises à l'approbation de modèle et à la vérification primitive	Manque d'arrêtés catégoriels et de procédures spécifiques
Contrôle des produits préemballés	Manque des laboratoires d'essai
Formation spécifique en métrologie légale	Manque des étalons de travail
Bonne collaboration entre les départements ministériels (ANM et ministère de l'intérieure)	
6 camions étalons pour le contrôle des ponts bascules	
Diversité des installateurs/réparateurs en spécialité et en localisation	
Pouvoir Répressif	

<b>Potentialités</b>	<b>Obstacles</b>
La Tunisie est leader au niveau régional et international	Manque de soutien aux fabricants d'IM (instruments de mesure)
Intégration de modules relatifs à la métrologie légale dans les cursus d'enseignement	Commerce parallèle des IM (balances non légales)
Cadre réglementaire prévoyant l'octroi d'agrément pour le contrôle métrologique légal	Départ des compétences
	ACAA & ALECA

### Analyse SWOT relative à la métrologie scientifique

Succès	Echecs / Faiblesses
Signature de la convention du mètre	Manque des budgets consacrés à la recherche en métrologie
Désignation de deux laboratoires nationaux dans le domaine E-M , T-F et métrologie chimique	Nombre des laboratoires nationaux couvrant les grandeurs physiques est insuffisant malgré l'existence des compétences et des équipements
Existence d'un mécanisme de soutien de recherche dans le domaine de métrologie	Absence de la chaîne de traçabilité métrologique nationale
Le développement de certains cursus universitaires en vue d'enrichir la recherche scientifique en métrologie	Absence de la valorisation de la recherche métrologique
Existence des équipes de recherche dans le domaine de la métrologie scientifique	Inadéquation de la forme juridique des laboratoires de référence par rapport aux prérogatives
Existence des étalons de référence à l'échelle nationale en masse et température (sphère en silicium)	Absence d'un SNM opérationnel
Un banc d'anémométrie (le seul dans l'Afrique)	
Existence des étalons de transfert de masse	
Existence des étalons de référence en température intrinsèque EIT90	
Compétences nationales dans le domaine de la métrologie physique reconnues à l'échelle internationale	

Potentialités	Obstacles
Le secteur de la métrologie scientifique est en pleine évolution	Absence totale du budget alloué à l'ANM pour la composante recherche scientifique
Coopération internationale pluri disciplinaire	Non implication des industriels dans le domaine de la recherche et développement en métrologie
Exigences métrologiques de plus en plus requises dans la recherche scientifique	Le maintien des CMC's déjà enregistrés ou en cours d'enregistrement
Exploitation des compétences pour la dissémination du savoir en métrologie	Maintien des compétences nationales en métrologie
Possibilité d'implication des laboratoires nationaux dans la recherche et développement en métrologie	Manque de motivation des étudiants pour le développement de la recherche en métrologie



### 3. PROCHAINES ETAPES

Les prochaines étapes du processus d'élaboration de la stratégie pour un système national de métrologie étaient clarifiées par Mr. Fethi Fadhli dans son mot de clôture. Elles se présentent ainsi :

- Elaborer le rapport de l'atelier et le distribuer à toutes les institutions concernées par la stratégie ainsi qu'aux organismes n'ayant pas pris part à l'atelier.
- Organiser une réunion du Comité de stratégie afin de définir les besoins de consultations bilatérales avec des organismes impliqués directement ou indirectement dans la définition des orientations stratégiques.
- Décider du prochain atelier de concertation (date, lieu et programme).
- Se concerter avec le PTB pour définir le besoin en appui technique Durant tout le processus d'élaboration de la stratégie.

4. ANNEXES AU RAPPORT D'EXPERTISE : Toutes les annexes figurent en fichiers numérisés accompagnant ce rapport.

4.1 Programme de l'atelier

4.2 Liste des participants

4.3 Présentations et exposés

## 5 ABREVIATIONS

ANM	Agence Nationale de Métrologie
ATMET	Association Tunisienne de Métrologie
BMZ	Ministère Fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement
CETEM-BH	Centre D'Etudes Techniques de Maintenance Biomédicale et Hospitalière
CETIME	Centre technique des industries mécaniques et électriques
CETTEX	Centre Technique du Textile
COPIL	Comité de Pilotage
CNSM	Chambre Nationale Syndicale de Métrologie
CRTE <sub>n</sub>	Centre de Recherches et des Technologies de l'Energie
CTC	Centre Technique de la Chimie
CTMCCV	Centre Technique des Matériaux de Construction, de la Céramique et du Verre
INNORPI	Institut National de la Normalisation et de la Propriété Industrielle
INSAT	Institut National des Sciences Appliquées et de Technologie
IQ	Infrastructure qualité
ISST	Institut de Santé et de Sécurité au Travail
MESRS	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
PTB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
SONEDE	Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux
STEG	Société Tunisienne d'Electricité et de Gaz
SWOT	Sucesses, Weaknesses, Opportunities, Threats
TUNAC	Conseil National d'Accréditation
UTICA	Union Tunisienne pour l'Industrie, le Commerce et l'Artisanat