

BUREAU LUXEMBOURGEOIS DE METROLOGIE (BLM)

PRESENTATION GENERALE

Définitions

La **métrologie** est définie comme la science des mesurages et ses applications. Elle comprend tous les aspects théoriques et pratiques des mesurages, quels que soient **l'incertitude de mesure** et le domaine d'application.

Le **mesurage** (ou la mesure) est le processus consistant à obtenir expérimentalement une ou plusieurs valeurs que l'on peut raisonnablement attribuer à une grandeur. [...]

La métrologie au Luxembourg

Métrologie Légale

La **Métrologie Légale** est un service du **BLM**, (Accrédité **ISO/CEI 17020**), lui-même département de l'**ILNAS** – *Institut Luxembourgeois de la normalisation de l'Accréditation, de la Sécurité et qualité des produits et services.*

Objectif principal : garantir la loyauté des mesures dans le circuit économique

Responsable des vérifications qui résultent d'exigences réglementaires, principalement :

- distributeurs routiers de carburants en service
- instruments de pesage en usage
- ensembles de mesurage montés sur camions-citernes
- Instruments de mesure réglementés par les directives européennes transposées (compteurs d'eau, de gaz, d'électricité...)



► Primary standards class E1



► Fuel pump control

La métrologie au Luxembourg

Métrologie Industrielle

La **métrologie industrielle** est réalisée par des laboratoires privés :

- 2 laboratoires d'étalonnage accrédités ISO CEI 17025.

Domaines couverts par l'accréditation : électricité, temps/fréquence

Elle s'adresse à **tous les domaines d'activité** :

- Industrie, santé, environnement, construction, qu'il s'agisse de l'exigence d'un référentiel qualité (ISO TS 16949, ISO 9001,...), d'un besoin client ou de l'application de bonnes pratiques.
- Aux 17 laboratoires d'essais accrédités ISO CEI 17025
- Aux 7 laboratoires d'analyses de biologie médicale accrédités ISO CEI 15189
- Aux 9 organismes d'inspection accrédités ISO CEI 17020
- Aux 4 organismes de certification accrédités ISO CEI 17065, ISO CEI 17021 ou EN 45011

Elle permet d'assurer la **Traçabilité*** aux étalons nationaux / internationaux exigée.

*Cette traçabilité est une condition majeure d'un système qualité pour l'accréditation qui garantit une reconnaissance mutuelle internationale des compétences dans un domaine aussi bien qu'à une certification.

La métrologie au Luxembourg

Métrologie Scientifique

La **métrologie scientifique** vise la recherche en vue d'améliorer les définitions des unités et leurs réalisations matérielles (étalons).

Le **Laboratoire de géophysique de l'Université de Luxembourg** exerce des activités de métrologie scientifique :

- Développement de la gravimétrie comme outil pour les études géophysiques
- Participation à des comparaisons **internationales** de Gravimètres absolus



Origines du BLM

La métrologie est présente **partout dans la société** : économie, santé, sécurité, environnement... Elle permet d'avoir **confiance** dans les mesures qui accompagnent notre quotidien.

Seule la **métrologie légale** était jusqu'ici organisée au Luxembourg (département de l'ILNAS). Les activités de métrologie industrielle et scientifique étaient le fruit d'initiatives isolées non coordonnées.

Les **ressources en métrologie** au Luxembourg sont **peu nombreuses** et les usagers de la métrologie doivent souvent chercher du **support à l'étranger**.

La **culture de la métrologie** est **peu présente** auprès du grand public : elle n'a pas encore sa place dans l'enseignement et la faible offre de formation locale constitue un frein au développement de compétences.

Origines du BLM

Le Luxembourg était jusqu'en 2014* le seul pays d'Europe de l'Ouest à ne pas à ne pas disposer d'Institut National de Métrologie, ni d'une structure nationale de métrologie regroupant toutes les activités de métrologie : **scientifique, industrielle et légale.**

En complément de son Infrastructure Nationale de Qualité, représentée par l'**ILNAS**, la Loi du 04 juillet 2014 portant réorganisation de l'ILNAS, a créé le **Bureau Luxembourgeois de Métrologie (BLM)**, un département dont les attributions couvrent la métrologie industrielle et la métrologie scientifique, en plus des activités de métrologie légale déjà existantes.

*L'ILNAS-BLM est adhérent à la CGPM depuis janvier 2014 et vient de signer au BIPM le 1er octobre dernier, le CIPM-MRA, qui est l'accord de reconnaissance mutuelle international des Instituts Nationaux de Métrologie et certificats d'étalonnages réunissant 93 pays.

Missions

« Les missions du BLM définies dans la Loi du 19 Juin 2014, portant réorganisation de l'ILNAS consistent:

- 1° à proposer au ministre les organismes en charge de la mise en œuvre de la politique nationale de métrologie, et particulièrement ceux chargés d'établir, de conserver, d'entretenir, d'améliorer et de reproduire les étalons nationaux en fonction des besoins du pays et d'assurer leur traçabilité au système international d'unités;
- 2° à organiser la mise en place d'une infrastructure nationale de métrologie, à coordonner et à superviser les activités des organismes désignés, en charge de la mise en œuvre de la politique nationale de métrologie;
- 3° à déterminer, avec les parties intéressées, les besoins en étalons ainsi que les règles qui permettent de reproduire les unités légales;
- 4° à définir le système d'étalons nationaux;
- 5° à promouvoir et à veiller à une application correcte et uniforme du système international d'unités et des autres unités légales;
- 6° à faciliter la reconnaissance internationale des organismes et des systèmes nationaux de métrologie;
- 7° à organiser la promotion et la formation volontaire à la métrologie et
- 8° à exécuter la législation en matière de métrologie légale se rapportant aux mesurages, aux unités de mesure, aux instruments de mesure, aux méthodes de mesurage et aux produits préemballés et plus précisément:
 - à organiser et à exécuter les contrôles métrologiques et vérifications en rapport avec les instruments de mesure;
 - à organiser et à réaliser la surveillance métrologique des instruments de mesure en usage dans les secteurs réglementés ainsi que de leur utilisation et des méthodes de mesurage appliquées;
 - à organiser et à exécuter le contrôle, en ce qui concerne les aspects métrologiques, des produits en préemballages et des quantités indiquées dans des débits de marchandises;
 - à promouvoir et à veiller à une application correcte et uniforme du système international d'unité de mesure et des autres unités légales.

Objectifs principaux

- Offrir un point d'entrée et de référence pour toutes les questions relatives à la mesure.
- Cultiver et contribuer à l'élévation du niveau de compétence en métrologie.
- Informer le grand public et les professionnels sur les sujets liés à la métrologie.
- Offrir un terrain favorable au développement de l'activité de métrologie par:
 - l'organisation de l'infrastructure nationale de métrologie et sa promotion au niveau national et international;
 - la définition d'une politique nationale de métrologie adaptée aux besoins locaux et aux perspectives d'avenir;
 - l'émergence de projets de recherche en métrologie.

Nous contacter

Philippe KADOK

ILNAS – Bureau Luxembourgeois de Métrologie

1, avenue du Swing – Southlane Tower I

L-4367 BELVAUX

LUXEMBOURG

Phone : +352 24 77 43 – 81

E-mail : philippe.kadok@ilnas.etat.lu

ou blm@ilnas.etat.lu

Site : <http://www.portail-qualite.public.lu>