

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation, de l'accréditation, de la sécurité et
qualité des produits et services

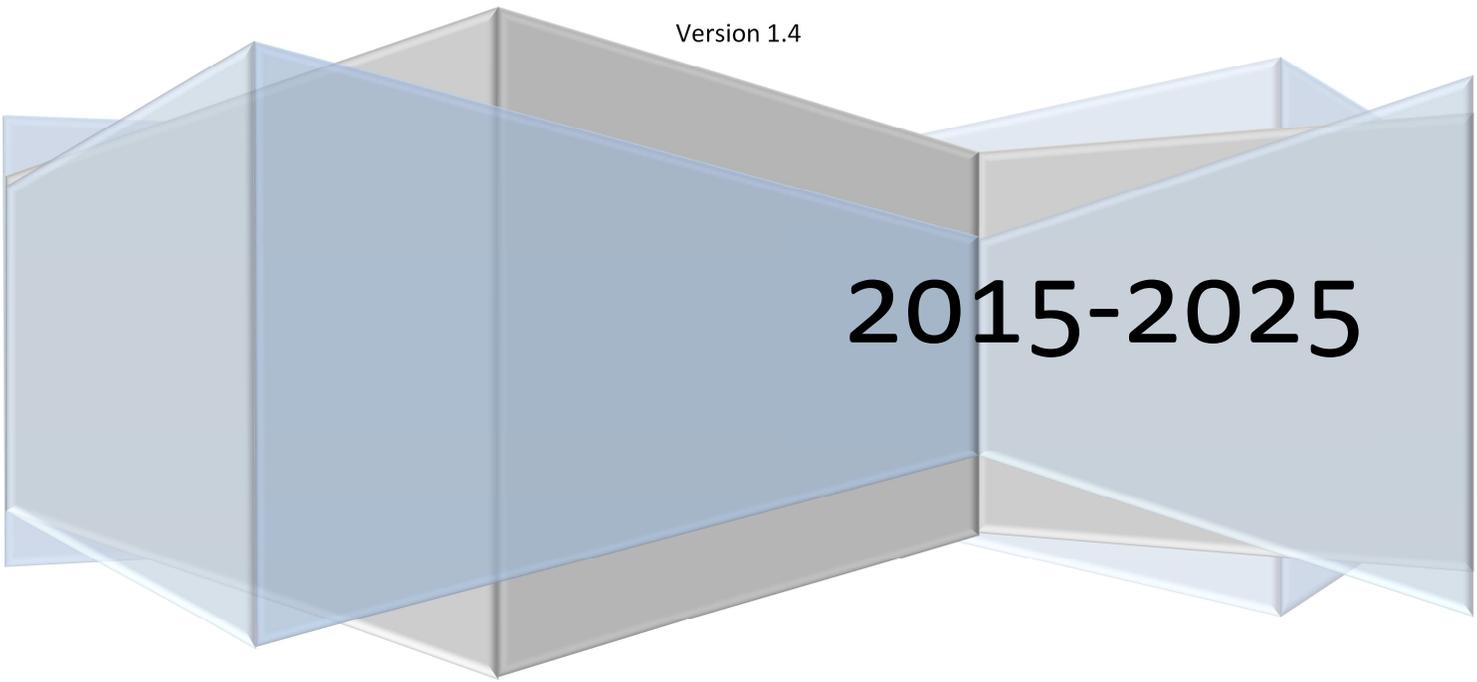
STRATÉGIE NATIONALE DE MÉTROLOGIE

du

BUREAU LUXEMBOURGEOIS DE MÉTROLOGIE

Version 1.4

2015-2025



	STRATÉGIE NATIONALE DE MÉTROLOGIE 2015 -2025		Bureau Luxembourgeois de Métrologie
	Version 1.4	Page 1 de 6	

Introduction

La métrologie, science de la mesure et de ses applications est considérée comme une science transversale à part entière qui touche tous les domaines, du commerce aux sciences, en passant par l'industrie, l'environnement et la santé. C'est une science si vaste que, pour en assurer la maîtrise, il a fallu aux scientifiques mondiaux la diviser en trois branches principales, qui représentent chacune une spécialité à part entière :

La métrologie légale touche tout ce qui concerne les dispositions et les instruments qui visent à assurer la loyauté dans les échanges commerciaux nationaux. De nos jours, à l'ère de la mondialisation, elle touche aussi les échanges internationaux.

La métrologie industrielle, qui permet le rattachement des mesures réalisées dans les industries, la santé, l'environnement à des standards mondiaux communs qui permettent la reconnaissance mutuelle entre les pays.

La métrologie scientifique, elle-même subdivisée en deux domaines : le domaine fondamental, qui s'attache à définir les unités du système international et leur dissémination ; et le domaine appliqué qui vise à développer des étalons et moyens de mesures toujours plus précis et plus fiables et mieux adaptés aux exigences et aux contraintes pour leur utilisation propres aux différents secteurs économiques.

Longtemps délaissées au niveau national, les catégories industrielle et scientifique ont vu le jour avec la loi du 4 juillet 2014 portant réorganisation de l'ILNAS. Les trois catégories sont à présent regroupées sous une seule entité responsable. Le Bureau Luxembourgeois de Métrologie, un nouveau département de l'ILNAS a été créé, et les missions qui lui ont été attribuées visent à implanter la métrologie dans le tissu économique comme c'est le cas dans tous les autres pays industrialisés.

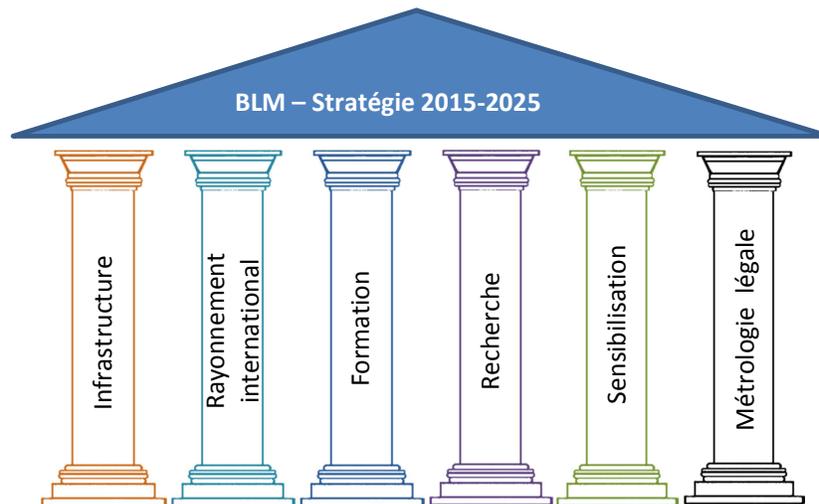
Abréviations

OIML	Organisation internationale de métrologie légale
WELMEC	Organisation régionale européenne de métrologie légale
BIPM	Bureau International des Poids et Mesures
BLM	Bureau Luxembourgeois de Métrologie / Département de l'ILNAS
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
SI	Système International d'unités
EURAMET	Organisme européen de Métrologie
EMPIR	European Metrology Program for Innovation and Research

	STRATÉGIE NATIONALE DE MÉTROLOGIE 2015 -2025		Bureau Luxembourgeois de Métrologie
	Version 1.4	Page 2 de 6	

Stratégie

Cette stratégie à long terme présente une vision à 10 ans du développement de la métrologie nationale, dont la construction repose sur six piliers essentiels qui en constituent les fondements.



Pilier 1 : Infrastructure

Le laboratoire du BLM

L'infrastructure du BLM comprendra un laboratoire de métrologie industrielle installé à Belval à proximité de l'université et des laboratoires de recherche pour faciliter les échanges, équipé des étalons nationaux nécessaires au support à l'économie et aux sciences.

Une partie des besoins déjà identifiés a mis en évidence le besoin de disposer des étalons de masses pour les laboratoires d'analyses et d'essais accrédités et pour les entreprises et l'industrie qui en ont besoin.

L'horloge atomique, référence de base du temps/fréquence a aussi été identifiée comme besoin pour certains grands acteurs économiques qui sont actifs dans la signature ou l'archivage électronique, la géolocalisation, ou encore pour l'enseignement et la recherche à l'Université. Celle-ci servira aussi de base à la construction de projets de recherche dans le domaine des TIC.

Parmi les autres étalons primaires utilisés comme références on compte les interféromètres de Michelson pour la longueur ou les cellules de référence de température.

Les instituts désignés

Dans certains domaines non gérés par le BLM, parce que sans demandes significatives au niveau national, ou encore parce que leur maîtrise nécessite de trop gros moyens, le BLM proposera des instituts désignés publics ou privés qui gèrent une grandeur du système international (SI). C'est le cas déjà identifié de la gravimétrie et du Laboratoire de Géodynamique de l'Université du Luxembourg.

La gravimétrie est une grandeur n'est pas seulement demandée au niveau national, mais également au niveau international. La désignation de l'Université permettra de disséminer cette grandeur vers l'international.

Ces instituts désignés permettent aussi indirectement au BLM de soutenir la stratégie et à la mise en œuvre de la loi du 4 juillet 2014 portant réorganisation de l'ILNAS en contribuant à la sensibilisation et au développement de la culture métrologique.

Pilier 2 : Rayonnement international

Représentation internationale du BLM

La **métrologie légale** est membre correspondant de l'Organisation Internationale de Métrologie Légale (OIML) et membre de WELMEC, l'organisme régional européen de métrologie légale depuis plusieurs années.

Depuis l'adhésion du Luxembourg au Bureau International des Poids et Mesures (BIPM) et à EURAMET en 2014, son rayonnement international se fera majoritairement au travers de sa participation aux comités techniques et aux assemblées générales.

Cette participation permettra de bénéficier des compétences des experts internationaux et d'améliorer la compétence scientifique en métrologie pour le BLM.

La mise en conformité et le maintien d'un système qualité selon ISO/CEI 17025⁽¹⁾ sera nécessaire pour assurer la démonstration des compétences du BLM à ses pairs internationaux.

Autres représentants à l'international

Les instituts désignés ont aussi un rôle important à jouer dans ce rayonnement. Les experts des domaines gérés par les instituts désignés qui prendront part aux comités et discussions techniques internationaux permettront d'exporter le savoir-faire luxembourgeois dans ces domaines scientifiques de pointe.

(1) Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais

Pilier 3 : Formation

Secteurs demandeurs

L'organisation de la formation volontaire à la métrologie sera prioritairement alignée sur les besoins générés et exprimés dans le tissu économique par ses acteurs.

Il s'agit là majoritairement des laboratoires d'analyse et d'essais et des industries, là où celle-ci fait le plus défaut car généralement absente des catalogues de formation nationaux ou organisée à l'étranger.

Type de formations

Le BLM organisera en fonction des demandes, des stages de formations courtes qui permettront d'apporter les compétences ciblées nécessaires aux utilisateurs pour bien gérer cette science et ses applications pratiques dans les laboratoires de métrologie de ces secteurs clés.

Des cycles de formation universitaires (certificats) seront analysés et envisagés dans l'avenir, suite aux réflexions menées en partenariat avec l'Université du Luxembourg.

Pilier 4 : Recherche

Recherche nationale

Les TIC considérées comme hautes technologies nécessitent des moyens de mesure et des références toujours plus précises. La recherche sera avant tout basée sur l'horloge atomique et son utilisation dans les TIC et les secteurs des hautes technologies telles que le spatial, la géolocalisation et les télécommunications.

Recherche internationale

Parallèlement, d'autres programmes de recherche pourront être appuyés par le BLM pour être proposés en tant que programmes luxembourgeois auprès de notre organisme régional EURAMET, à condition que ceux-ci répondent aux critères des appels à propositions lancés dans le cadre du programme européen EMPIR (European Program for Research and Innovation), d'une part et qu'ils présentent un intérêt pour le Grand-Duché de Luxembourg, d'autre part.

	STRATÉGIE NATIONALE DE MÉTROLOGIE 2015 -2025		Bureau Luxembourgeois de Métrologie
	Version 1.4	Page 5 de 6	

Pilier 5 : Sensibilisation

Le pilier de la sensibilisation ou encore de la promotion de la culture métrologique passera avant tout par l'organisation de formations.

Les informations de sensibilisation à la métrologie et de vulgarisation de cette science seront principalement diffusées via le portail qualité de l'ILNAS et les organismes associatifs.

Les faits marquants concernant le développement du BLM et de ses activités seront vulgarisés si nécessaire par voie de communiqués ou d'articles dans les journaux et la presse.

Pilier 6 : Métrologie légale

La métrologie légale constitue le pilier historiquement le plus fort du BLM.

En effet, contrairement à la métrologie industrielle et scientifique, celle-ci est représentée depuis 1816 et le service de métrologie légale exerce bien son rôle de contrôle des instruments réglementés.

Des développements particuliers dans ce domaine ne seront pas envisagés à l'heure actuelle.

Il faudra toutefois rester attentif quant à l'évolution des besoins du service en fonction de l'évolution de la législation sur les instruments de mesure réglementés, issue des directives européennes, ainsi que de la réglementation nationale.

Depuis environ une dizaine d'années, celles-ci concernent toujours plus d'instruments, de plus en plus variés et plus complexes, et touchant des secteurs d'activités toujours plus diversifiés.

Cela impliquera de veiller à adapter si nécessaire le dispositif réglementaire, les moyens humains et matériels du service et les compétences techniques du personnel pour garantir la maîtrise des contrôles réalisés.

	STRATÉGIE NATIONALE DE MÉTROLOGIE 2015 -2025		Bureau Luxembourgeois de Métrologie
	Version 1.4	Page 6 de 6	

Contact :

Phone : +352 247 74381
Fax : +352 247 74319
e-mail : blm@ilnas.etat.lu
<http://www.portail-qualite.public.lu>



Institut luxembourgeois de la normalisation,
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

BUREAU LUXEMBOURGEOIS DE MÉTROLOGIE

Southlane Tower I · 1, avenue du Swing · L-4367 Belvaux www.portail-qualite.lu