

Rapport Annuel

2025



Sommaire

Objet	3
1. Activités et réalisations du département « Budget et Administration »	4
1.1. Gestion administrative et budgétaire	4
1.2. Communication	4
1.3. Qualité	4
2. Activités et réalisations du département « Normalisation »	5
2.1. Cadrage des activités 2025	5
2.1.1. Stratégie normative luxembourgeoise 2024-2030	5
2.1.2. Activités réalisées en support de la stratégie normative nationale et des politiques associées	6
2.2. Vers la performance	7
2.2.1. Pilier I - Valoriser et promouvoir l'utilisation des normes techniques pertinentes	7
2.2.2. Pilier II - Favoriser et accompagner l'implication, au sein du processus de normalisation technique	13
2.3. Vers l'excellence	20
2.3.1. Pilier III - Assurer la participation active de l'organisme luxembourgeois de normalisation au sein des organisations européennes et internationales de normalisation (rayonnement, assurance)	20
2.3.2. Pilier IV - Organiser et participer au développement des axes de recherche et d'éducation normatifs	24
3. Activités et réalisations du département « Métrologie »	25
3.1. Introduction	25
3.2. Champ d'activités du département Métrologie	25
3.3. Les laboratoires de l'ILNAS	25
3.4. Rôles et activités du personnel du département métrologie de l'ANEC GIE dans les laboratoires de l'ILNAS	26
3.4.1. Rôles du personnel	26
3.4.2. Activités menées dans les laboratoires	26
3.5. Représentation internationale	29
3.6. Formations en métrologie	29
3.7. Sensibilisation et communication sur la métrologie	30

Objet

L'Agence pour la normalisation et l'économie de la connaissance (ANEC) est un groupement d'intérêt économique (GIE) qui a pour objet de supporter l'Institut luxembourgeois de la normalisation, de l'accréditation, de la sécurité et qualité des produits et services (ILNAS) dans l'exécution des stratégies nationales dans les domaines de la normalisation et de la métrologie, ainsi que la recherche appliquée dans le but de soutenir la compétitivité des entreprises au Grand-Duché de Luxembourg ou d'approfondir la connaissance socio-économique du pays.

Il a été créé le 4 octobre 2010 et réunit les membres suivants : l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg, la Chambre de Commerce et la Chambre des Métiers.

Ce rapport présente les activités menées au cours de l'année 2025.

1. Activités et réalisations du département « Budget et Administration »

Le département Budget et Administration est en charge des activités transversales (gestion administrative, budgétaire, communication et qualité).

1.1. Gestion administrative et budgétaire

Les principales activités de gestion et administration sont les suivantes :

- Préparation et suivi des budgets ;
- Préparation et participation aux audits financiers ;
- Gestion des ressources humaines (recrutement, suivi, formations, etc.) ;
- Gestion des déplacements professionnels du personnel ;
- Préparation des assemblées générales et des réunions du conseil de gérance.

1.2. Communication

La communication est un axe horizontal majeur en support de la mise en œuvre des stratégies nationales de normalisation et de métrologie de l'ILNAS. Dans ce cadre, les activités principales de communication réalisées par le département Budget et Administration, détaillées tout au long de ce rapport, sont les suivantes :

- Support dans l'organisation d'événements (*workshops*, journée mondiale de la normalisation, etc.) et des formations prestées par l'ANEC GIE ;
- Mise en place et suivi de campagnes publicitaires ;
- Publication des actualités et mise à jour d'informations sur le portail-qualité.lu et sur les réseaux sociaux ;
- Envoi de *newsletters*.

1.3. Qualité

Dans le cadre de la certification ISO 9001:2015, le département Budget et Administration pilote plusieurs processus transversaux, il apporte un support aux processus opérationnels (normalisation et métrologie) et garantit la mise en œuvre des audits de renouvellement et de suivi du système qualité.

2. Activités et réalisations du département « Normalisation »

2.1. Cadrage des activités 2025

Depuis octobre 2010, l'ILNAS s'appuie sur l'ANEC GIE, et plus particulièrement sur son département Normalisation, pour mettre en œuvre ses stratégies successives.

2.1.1. Stratégie normative luxembourgeoise 2024-2030

La [Stratégie normative nationale 2024-2030](#) comporte quatre piliers, regroupés en deux grands axes :

VERS LA PERFORMANCE :

Pilier 1 – Valoriser et promouvoir l'utilisation, des normes techniques pertinentes, par les agents économiques relevant des secteurs identifiés comme « porteurs » et des domaines pertinents au plan national.

Pilier 2 – Favoriser et accompagner l'implication, au sein du processus de normalisation technique, des agents économiques relevant des secteurs identifiés comme « porteurs » et des domaines pertinents au plan national.

VERS L'EXCELLENCE :

Pilier 3 – Assurer la participation active de l'OLN (Organisme luxembourgeois de normalisation) au sein des organisations européennes et internationales de normalisation (rayonnement, assurance), ainsi qu'au sein des comités techniques de normalisation reconnus comme pertinents dans le cadre de l'exécution de la stratégie normative du Grand-Duché de Luxembourg.

Pilier 4 – Organiser et participer au développement des axes de recherche et d'éducation normatifs en regard des secteurs économiques identifiés comme « porteurs » et des domaines pertinents au plan national.

Les trois secteurs identifiés comme porteurs dans le cadre de cette stratégie sont les suivants :

- ❖ **Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)**
- ❖ **Construction**
- ❖ **Aérospatial**

Pour chacun de ces secteurs, l'ILNAS a introduit une politique de développement spécifique. Ces dernières ont été publiées pour les secteurs « [TIC](#) » (2022-2025), « [Construction](#) » (2020-2025) et « [Aérospatial](#) » (2021-2025).

A ces trois secteurs porteurs, s'ajoute également le domaine de la conformité en tant que support pour l'économie nationale. Dans ce cadre, l'OLN assure une participation active au comité ISO/CASCO pour l'évaluation de la conformité et met en œuvre une politique « [ISO CASCO](#) » (2022-2030).

Depuis 2024, le domaine du développement durable a été intégré dans la [Stratégie normative nationale 2024-2030](#) et une politique « [Développement durable](#) » (2024-2026) a également été introduite en lien.

2.1.2. Activités réalisées en support de la stratégie normative nationale et des politiques associées

Les activités de l'ANEC GIE, visant à supporter l'ILNAS dans la mise en œuvre de la stratégie normative nationale, sont notamment cadrées par les projets définis dans les politiques sectorielles, découpées selon trois axes principaux :

- Promouvoir la normalisation technique du secteur visé ;
- Renforcer la valorisation de la normalisation technique du secteur visé et l'implication du marché dans ce processus ;
- Soutenir et renforcer l'éducation à la normalisation et les activités de recherche connexes.

Dans ce cadre, différentes activités sont menées pour valoriser et promouvoir l'utilisation des normes techniques par les acteurs économiques dans les secteurs identifiés comme « porteurs », ainsi que dans les domaines de l'évaluation de la conformité et du développement durable, mais également pour favoriser l'implication du marché dans le processus de développement des normes.

L'ANEC GIE supporte l'ILNAS pour délivrer un ensemble de produits et de services qui permettent aux parties prenantes nationales de se familiariser avec les normes techniques et d'évaluer le bénéfice de ces normes pour leurs activités économiques. Chaque année, le département Normalisation organise ses activités autour d'un programme de travail annuel. Le travail réalisé en 2025 concerne :

- Le **secteur des TIC**. L'ILNAS, *via* l'OLN, dispose d'un gestionnaire de projets directement responsable de ce secteur. L'ANEC GIE supporte l'ILNAS notamment grâce à trois ressources expertes dans les TIC, y compris la responsable du département Normalisation.
- Le **secteur de la construction**. L'ILNAS, *via* l'OLN, dispose d'un gestionnaire de projets directement responsable de ce secteur. En 2025, l'ANEC GIE a ponctuellement supporté l'ILNAS du fait de l'absence d'une ressource permanente dédiée à ce secteur. Ainsi, un stagiaire et un chargé de mission ont apporté leur support, respectivement pour une durée de trois mois chacun. Un recrutement est toujours en cours et va aboutir en janvier 2026 à l'entrée en poste d'une ressource permanente dédiée au secteur de la construction.
- Le **domaine de l'évaluation de la conformité (ISO/CASCO)**. Ce domaine est directement géré par l'ILNAS, *via* l'OLN. L'ANEC GIE supporte l'ILNAS dans le cadre d'actions de communication, d'éducation, de suivi et de sensibilisation du marché.
- Le **domaine du développement durable**. L'ILNAS, *via* l'OLN, dispose d'un gestionnaire de projets directement responsable de ce domaine. L'ensemble des collaborateurs du département Normalisation de l'ANEC GIE supporte l'ILNAS et une chargée de mission, spécifiquement dédiée au développement durable, est en poste depuis 2024. Par ailleurs, un stagiaire a également rejoint l'équipe au mois de juin 2025, pendant trois mois, pour travailler sur ce domaine.

Les activités du département Normalisation portant sur l'année 2025 sont détaillées ci-après, pour chacun des piliers de la [Stratégie normative nationale 2024-2030](#).

2.2. Vers la performance

2.2.1. Pilier I - Valoriser et promouvoir l'utilisation des normes techniques pertinentes

2.2.1.1. Réaliser une analyse normative

Les analyses normatives sectorielles (ANS) sont des rapports développés par l'ILNAS, avec le support de l'ANEC GIE, visant à fournir une vue d'ensemble des comités techniques de normalisation actifs dans différents secteurs économiques, permettant ainsi aux acteurs du marché luxembourgeois d'identifier rapidement les travaux de normalisation les plus pertinents en regard de leurs activités.

2.2.1.1.1 Analyse normative du secteur des TIC (ANS TIC)

L'ANEC GIE a supporté l'ILNAS pour la préparation du petit-déjeuner de présentation de la seizième édition de l'[ANS TIC](#) le jeudi 24 avril 2025. A cette occasion, une chargée de mission de l'ANEC GIE a présenté la nouvelle commission nationale de normalisation ILNAS/NSC 05 « Cloud and data » mise en place par l'ILNAS pour permettre aux acteurs nationaux intéressés de suivre et participer aux travaux de normalisation menés en support du *Data Act* et, plus généralement, sur les sujets traitant du *Cloud Computing* et des données.



2.2.1.1.2. Analyse normative du secteur de la construction (ANS Construction)

L'ANEC GIE a supporté l'ILNAS pour la mise à jour de l'[ANS Construction](#) publiée le jeudi 28 août 2025 ainsi que pour la préparation de la [news](#) de promotion en lien. Ce travail a été réalisé par une stagiaire dédiée à ce secteur.



2.2.1.1.3. Analyse normative du domaine du développement durable

Suite à l'introduction du domaine du développement durable dans la stratégie normative nationale en 2024, l'ANEC GIE a mis en place un suivi des activités de plusieurs comités techniques de normalisation dans ce domaine. Cette première étape a ainsi permis au département normalisation de se familiariser avec les développements en cours au sein de ces comités techniques et de vérifier leur pertinence en regard des sous-domaines identifiés pour lesquels la normalisation peut soutenir les stratégies de développement durable au Luxembourg (en lien avec la [page sectorielle dédiée sur le portail-qualité.lu](#)).

Ce travail s'est poursuivi avec la préparation et la publication d'une analyse normative *ad hoc*, à destination du marché national, intitulée « [Sustainable Development](#) ». Ce document met en lumière les différents aspects du développement durable identifiés comme pertinents dans le contexte national. Pour chacun de ces aspects, l'objectif est de donner une vue d'ensemble de la thématique en décrivant les défis liés, le contexte légal européen et national, ainsi que les activités de normalisation pertinentes. Cette analyse normative a été présentée lors de la Journée Mondiale de la Normalisation organisée le mercredi 15 octobre 2025.



2.2.1.2. Promouvoir la normalisation technique dans les secteurs porteurs *via* la mise en place de plans d'exécution nationaux

Pour répondre aux objectifs fixés dans les politiques normatives « [TIC](#) » (2022-2025), « [Construction](#) » (2020-2025), « [Développement durable](#) » (2024-2026) et « [ISO CASCO](#) » (2022-2030), et sous la

supervision de l'ILNAS, l'ANEC GIE a développé des plans d'exécution qui définissent les actions à entreprendre en 2025 et les axes de développement prioritaires :

- Axe 1 - Rencontre des organisations du secteur pour promouvoir la normalisation technique ;
- Axe 2 - Analyse normative du secteur concerné ;
- Axe 3 - Education à la normalisation ;
- Axe 4 - Innovation et recherche ;
- Axe 5 - Communication ;
- Axe 6 - Suivi et implication dans les comités techniques de normalisation ;
- Axe 7 - Actions sur demande de l'OLN ou du marché national, notamment les veilles normatives pour différentes organisations.

Le suivi des objectifs fixés dans ces plans d'exécution est effectué en continu, en concertation avec l'ILNAS.

2.2.1.3. Promouvoir l'utilisation des normes techniques par le marché national

❖ Production de fiches techniques

En 2025, des fiches techniques portant sur différentes thématiques des domaines suivis par l'ANEC GIE ont été publiées ou mises à jour sur le portail-qualité.lu. Elles ont pour objectif de fournir une vue synthétique des comités techniques actifs dans différents domaines et sur les normes et projets qu'ils développent. Elles sont notamment distribuées lors des événements organisés en lien avec ces thématiques ou lors de réunions réalisées avec des parties prenantes nationales.

Quatre fiches techniques ont été publiées en 2025 pour le secteur des TIC (l'ensemble des fiches techniques peut être consulté [ici](#)) :

- [National Standardization Commission \(ILNAS/NSC 05\) on Cloud and Data](#) ;
- [Quantum technologies](#) (mise à jour) ;
- [Trustworthy Artificial Intelligence](#) (mise à jour) ;
- [AI Act and Standardization](#).

Six fiches techniques ont été produites pour le domaine du développement durable (l'ensemble des fiches techniques de ce secteur peut être consulté [ici](#)) :

- [Environmental Life Cycle Assessment](#) ;
- [Ecodesign](#) ;
- [Environmental Aspects of Plastics](#) ;
- [General Energy Management](#) ;
- [General Greenhouse Gas Management](#) ;
- [Hydrogen](#) (mise à jour) ;
- [Environmental management](#).

Par ailleurs, **deux** fiches techniques ont été produites pour le domaine de l'évaluation de la conformité et **neuf** fiches techniques ont été proposées pour le secteur de la construction. Ces fiches techniques sont actuellement en cours de validation.

2.2.1.4. Publication d'actualités

❖ Publication d'actualités dédiées à la normalisation sur le portail-qualite.lu

L'ANEC GIE a rédigé et publié **vingt-deux actualités** sur le portail-qualité.lu de l'ILNAS en 2025.

Les actualités publiées sur le portail-qualité.lu ont régulièrement été diffusées sur les sites Internet d'autres entités, telles que la **Chambre de Commerce**¹, la **Chambre des Métiers**², **Infogreen**³ en version française, et, **ITnation**⁴ et **Silicon Luxembourg**⁵ après traduction en version anglaise. Elles ont également été reprises ponctuellement par d'autres groupes de presse.

Ces actualités ont parfois été partagées ou commentées *via* d'autres canaux de communication, par exemple sur les comptes LinkedIn des entités mentionnées ci-dessus, de participants aux événements organisés par l'ILNAS et l'ANEC GIE et/ou de délégués nationaux en normalisation technique.

Date	Titre
10.02.2025	L'évaluation du cycle de vie : un outil normatif clé pour la gestion environnementale dans le secteur des technologies de l'information et de la communication
24.02.2025	Les travaux européens de normalisation dans le domaine de l'intelligence artificielle mis en avant
25.02.2025	L'ILNAS organise une formation sur les technologies quantiques et la normalisation technique
26.02.2025	Réunion de la Commission nationale de normalisation ILNAS/NSC 03 : échanges sur les dernières avancées normatives dans le domaine des technologies quantiques
10.03.2025	L'ILNAS organise une session de sensibilisation sur la mobilité durable et la normalisation technique
12.03.2025	Dernières publications de l'Advisory Group on Emerging Technology and Innovation (JETI) de l'ISO/IEC JTC 1 : « Metaverse » et « Intelligent Computing »
18.03.2025	L'ILNAS organise une session de sensibilisation sur le management environnemental et la normalisation technique
26.03.2025	Restez informé des développements normatifs pertinents pour votre secteur d'activités
08.05.2025	Retour sur la réunion plénière du comité CEN/CLC/JTC 22 sur la normalisation des technologies quantiques
14.05.2025	L'ILNAS organise une session d'information sur l'hydrogène et la normalisation technique
03.06.2025	Intelligence artificielle et AI Act : retour sur la réunion plénière du comité technique CEN/CLC JTC 21
21.07.2025	La normalisation technique, un outil pour renforcer la capacité d'adaptation des entreprises aux exigences de durabilité
23.07.2025	L'ILNAS organise une session d'information sur la normalisation technique dans la gouvernance des données et les environnements cloud
22.08.2025	Zéro émission nette : donnez votre avis sur la future norme internationale pour les institutions financières
28.08.2025	L'ILNAS publie une nouvelle édition de son Analyse Normative du Secteur de la Construction
17.09.2025	Révision de la norme ISO 14001 : un outil en évolution pour mieux répondre aux enjeux environnementaux
01.10.2025	L'ILNAS organise une formation sur l'évaluation de la conformité et la normalisation technique
02.10.2025	Retour sur les dernières avancées normatives de l'hydrogène dans les systèmes énergétiques

¹ <https://merkur.lu/> et <https://www.cc.lu/toute-linformation/actualites>

² <https://www.cdm.lu/news>

³ <https://www.infogreen.lu/>

⁴ <https://itnation.lu/>

⁵ <https://www.siliconluxembourg.lu/>

Date	Titre
16.10.2025	L'ILNAS organise une session d'information « Technologies de l'hydrogène et normalisation – Construire un futur décarboné » (<i>news</i> dépubliée suite à l'annulation de la session d'information)
02.12.2025	Retour sur la réunion plénière du comité IEC/ISO JTC 3 sur la normalisation des technologies quantiques
05.12.2025	Management environnemental : les points clé à retenir des dernières réunions plénières de l'ISO dédiées au sujet
29.12.2025	Webinaire : Normalisation technique dans le domaine des technologies quantiques

Actualités publiées par l'ANEC GIE sur le portail-qualité.lu en 2025

❖ Publication de *newsletters* dédiées à la normalisation

Quatre *newsletters* ILNAS Normalisation ont été envoyées par l'ANEC GIE aux abonnés en 2025, afin de communiquer les actualités essentielles de la normalisation nationale, européenne et internationale. Au 31 décembre 2025, le nombre d'abonnés s'élève à 1 055, soit 30 abonnés supplémentaires depuis le début de l'année (augmentation d'environ 2,9%).

❖ Réseaux sociaux

En 2025, l'ANEC GIE, en collaboration avec l'ILNAS, a poursuivi la promotion de la normalisation technique sur les réseaux sociaux, et en particulier *via* l'animation de la page entreprise LinkedIn « [ILNAS & ANEC Normalisation Luxembourg](#) », qui compte, au 31 décembre 2025, 1 314 abonnés et de la page entreprise LinkedIn « [ILNAS](#) » qui compte, au 31 décembre 2025, 1 132 abonnés.

❖ Publication d'articles sur les sites partenaires

L'ANEC GIE a rédigé et publié deux articles sur la normalisation dans le domaine du développement durable sur le site du média In4green :

- Un article en lien avec la gestion environnementale intitulé « [Les normes techniques - un outil en faveur du développement durable](#) » a ainsi été publié le mardi 15 avril 2025. Cet article a également été repris dans le [magazine 4X3](#) du média In4green paru le 20 mai 2025, disponible en version imprimée et digitale.
- Un article consacré à la thématique de l'hydrogène intitulé « [L'hydrogène au service de la mobilité le rôle clé de la normalisation](#) » a été publié le jeudi 11 septembre 2025. Cet article a également été repris dans le [magazine 4X3](#) du média In4green paru le 20 novembre 2025, disponible en version imprimée et digitale.

L'ANEC GIE a également rédigé un article dédié à la thématique de l'intelligence artificielle intitulé « Le rôle de la normalisation technique dans la mise en œuvre du règlement UE sur l'intelligence artificielle » qui a été publié dans l'édition du [magazine Merkur](#) parue le jeudi 11 décembre 2025.

2.2.1.5. Prestation de produits et services normatifs

❖ Veilles normatives ciblées

L'ANEC GIE, en support de l'ILNAS, propose un [service de veille normative ciblée](#), qui inclut deux types de prestations :

- Contrôle et suivi d'un catalogue de normes qui consiste à vérifier un catalogue de normes utilisé par une organisation, soit ponctuellement, soit sous forme d'abonnement ;
- Recherche d'informations normatives.

En 2025, l'ANEC GIE a réalisé **trois** veilles normatives :

- Veille normative sur les équipements médicaux et l'inspection. Cette veille a été demandée par la Croix Rouge et consistait à vérifier un catalogue de normes.
- Veille normative sur les projets d'énergie géothermique. Cette veille, destinée au Ministère de l'Économie, recense l'ensemble des normes relatives aux différentes phases d'un projet de géothermie et applicables au Luxembourg.
- Veille normative sur l'hydrogène. L'ANEC GIE a apporté son support à l'ILNAS afin d'identifier les normes applicables aux différents volets (*tube-trailer*, stockage, sécurité, etc.) du projet pilote « Working Group H2 Distribution & Storage » de « Taskforce H2 Luxembourg ».

Deux autres demandes de veille sont en cours d'analyse.

❖ Veilles normatives dans le cadre de partenariats

Plusieurs partenariats ont été initiés avec des organisations nationales, principalement dans le domaine du développement durable. Dans ce cadre, l'ANEC GIE réalise, en support de l'ILNAS, des recherches d'informations normatives sur des thématiques ciblées afin de soutenir le développement de ces partenariats.

En 2025, l'ANEC GIE a ainsi réalisé **deux** veilles normatives dans le cadre de l'exploration des collaborations possibles :

- Une veille normative traitant de la résilience et du développement durable des organisations, plus particulièrement de l'adaptation au changement climatique, réalisée pour la Chambre des Métiers. Cette veille recense l'ensemble des normes relatives à la thématique et applicables aux PME au Luxembourg.
- Une veille normative reprenant les normes en lien avec les sujets et activités de l'initiative *Betrieb&Umwelt* du LIST. Cette veille recense l'ensemble des normes relatives aux thématiques IED, gaz fluorés, REP (batteries, emballages, produits en plastique), déchets et substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, ainsi qu'à la législation « Commodo ».

Deux autres veilles sont également en cours de préparation :

- Une veille normative sera destinée à la House of Sustainability et recensera l'ensemble des normes relatives aux critères ESG (environnement, social, gouvernance) permettant d'évaluer l'exercice de la responsabilité des entreprises vis-à-vis de l'environnement et de leurs parties prenantes, dont les salariés, partenaires, sous-traitants, clients. Elle sera restituée sous forme graphique en vue d'être intégrée sur le site internet de la House of Sustainability.
- Une veille normative sera réalisée pour la Chambre des Métiers et recensera l'ensemble des normes, guides et informations pertinents pour les PME et l'artisanat.

❖ Formation continue en normalisation

L'ANEC GIE, en collaboration avec l'ILNAS, a publié le [catalogue de formation continue en normalisation 2025](#) au mois de février 2025. Ce catalogue propose des formations et des sessions de sensibilisation délivrées par l'ANEC GIE et/ou par l'ILNAS sur la normalisation technique dans les secteurs et domaines porteurs.

En 2025, **deux** formations ont été proposées et réalisées par l'ANEC GIE :

- Formation « Quantum technologies and technical standardization » organisée le mercredi 23 avril 2025.
- Formation « Conformity assessment and technical standardization » qui s'est tenue les jeudi 20 et vendredi 21 novembre 2025. Cette formation a été réalisée en collaboration avec l'OLN et l'OLAS.

Quatre sessions de sensibilisation ont également été proposées et réalisées par l'ANEC GIE :

- Session de sensibilisation « Environmental management and technical standardization » qui s'est tenue le mercredi 7 mai 2025.
- Session de sensibilisation « Technical standards on Sustainable mobility » organisée le jeudi 22 mai 2025.
- Session de sensibilisation « Technical standards on Hydrogen technologies » réalisée le jeudi 3 juillet 2025.
- Session de sensibilisation « Technical standardization in data governance and cloud environments » qui s'est tenue le jeudi 25 septembre 2025.

2.2.2. Pilier II - Favoriser et accompagner l'implication, au sein du processus de normalisation technique

2.2.2.1. Gestion des comités d'étude nationaux et *coaching* des délégués nationaux en normalisation

Les chargés de mission de l'ANEC GIE assurent une présence régulière aux réunions des comités miroirs nationaux (NMC) et Commissions nationales de normalisation (NSC). Ils apportent également un support ponctuel aux membres et aux présidents de ces derniers.

❖ Suivis des NMC et gestion des votes dans le secteur des TIC

ISO/IEC JTC 1 - Information technology

Depuis 2018, le Luxembourg, *via* l'ILNAS, est membre participant du comité technique de normalisation ISO/IEC JTC 1 dédié aux technologies de l'information. Cette implication dans ce comité stratégique vise à renforcer le positionnement du Luxembourg dans la normalisation des TIC. Dans ce cadre, en 2025, l'ANEC GIE a rempli une enquête de l'ISO/IEC JTC 1 concernant la planification des futurs travaux de normalisation dans ce secteur et a participé à une réunion du comité miroir national organisée par l'ILNAS, afin de suivre les évolutions pertinentes de l'ISO/IEC JTC 1 et les votes ouverts.

L'ANEC GIE a également fourni à l'ILNAS une analyse préliminaire de deux rapports élaborés par l'ISO/IEC JTC 1/AG 2 - *Advisory Group on JTC 1 Emerging Technology and Innovation* (JETI), sur les sujets *metaverse* et *intelligent computing*. Cette analyse permettra à l'ILNAS de définir d'éventuelles actions supplémentaires à entreprendre en 2026, en lien avec ces rapports. Une [news](#) de promotion de ces deux rapports a également été préparée et publiée en mars 2025 par l'ANEC GIE.

Par ailleurs, un rapport de synthèse a été élaboré sur demande de l'ILNAS, pour résumer les documents de l'ISO/IEC JTC 1/AG 2 sur les tendances technologiques. Cette analyse présente notamment :

- Un aperçu des documents et des principales tendances technologiques identifiées ;
- Une évaluation des tendances prioritaires pour la normalisation des TIC, accompagnée d'arguments justificatifs ;
- Des recommandations quant à l'exploitation de ces tendances pour orienter le développement futur de la normalisation des TIC au niveau national.

De plus, l'ANEC GIE suit les activités du JETI, via sa participation à des réunions virtuelles, afin de se tenir informé des développements en cours (voir section [4.3.1.2.](#) pour plus d'informations).

ISO/IEC JTC 1/SC 41 - Internet of things and digital twin

Un chargé de mission de l'ANEC GIE suit les développements du sous-comité ISO/IEC JTC 1/SC 41 afin d'assurer la représentation du Luxembourg en l'absence de président du comité miroir national (NMC). Dans ce cadre, **six** votes sur les projets de normes internationales ont été réalisés.

ILNAS/NSC 03 - Quantum technologies : ISO/IEC JTC 3 – Quantum technologies et CEN/CLC JTC 22 – Quantum technologies

Depuis 2024, l'ANEC GIE supporte l'ILNAS pour les activités de secrétariat de la Commission nationale de normalisation [ILNAS/NSC 03](#), dédiée aux technologies quantiques et permettant aux acteurs nationaux de suivre et de s'investir dans les travaux de normalisation des comités ISO/IEC JTC 3 et CEN/CLC JTC 22. Dans ce contexte, l'ANEC GIE se charge de l'animation des réunions qui sont organisées avec les délégués nationaux. **Trois** réunions de l'ILNAS/NSC 03 ont ainsi été organisées en 2025.

Date	Lieu	Événement
11.02.2025	ILNAS	Réunion de la NSC 03
11.06.2025	ILNAS (Réunion hybride)	Réunion de la NSC 03
20.10.2025	ILNAS (Réunion hybride)	Réunion de la NSC 03

Organisation et participation aux réunions de l'ILNAS/NSC 03 en collaboration avec l'ILNAS

Par ailleurs, l'ANEC GIE a participé à une réunion plénière du CEN/CLC JTC 22 (voir section [4.3.1.2.](#) pour plus d'informations).

ILNAS/NSC 04 - Artificial Intelligence : ISO/IEC JTC 1/SC 42 - Artificial Intelligence et CEN/CLC JTC 21 - Artificial Intelligence

Une chargée de mission de l'ANEC GIE suit les activités de la Commission nationale de normalisation dans le domaine de l'intelligence artificielle [ILNAS/NSC 04](#) mise en place par l'ILNAS en 2024 et présidée par Dr. Emilia Tantar (LHC).

Dans ce cadre, les activités suivantes ont été menées au courant de l'année 2025 :

- Participation à **deux** réunions plénières du comité européen CEN/CLC JTC 21, dont l'une en présentiel et l'autre à distance. Le détail des participations aux réunions plénières est disponible à la section [4.3.1.2.](#) ;
- Réalisation de **cinq** votes pour le sous-comité ISO/IEC JTC 1/SC 42 ;
- Participation à **huit** réunions de travail nationales :

Date	Lieu	Événement
17.01.2025	Réunion virtuelle	Réunion de la NSC 04
28.02.2025	Réunion virtuelle	Réunion de la NSC 04
30.04.2025	Réunion virtuelle	Réunion de la NSC 04
08.05.2025	Réunion virtuelle	Réunion de la NSC 04
18.07.2025	Réunion virtuelle	Réunion de la NSC 04
17.10.2025	Réunion virtuelle	Réunion de la NSC 04
23.10.2025	Réunion virtuelle	Réunion de la NSC 04
17.11.2025	Réunion virtuelle	Réunion de la NSC 04

Organisation et participation aux réunions de l'ILNAS/NSC 04 dans le domaine de l'intelligence artificielle

❖ Suivis des NMC dans le domaine de l'évaluation de la conformité

ISO/CASCO - Committee on conformity assessment

Dans le cadre de la politique « [ISO CASCO](#) » (2022-2030), l'ILNAS a mis en place en 2022 une commission nationale de normalisation « Conformité » ([ILNAS/NSC 02](#)) qui a notamment pour objet d'assurer le suivi des projets de normes de l'ISO/CASCO et d'échanger sur les développements normatifs pertinents ou la révision des normes.

Dans ce cadre, l'ANEC GIE a participé à **cinq** réunions du *working group* (WG) ISO/CASCO organisées par l'ILNAS en 2025 et a contribué à l'analyse des suggestions pour la révision de la norme ISO/IEC 17065 traitant des exigences pour les organismes certifiant les produits, les procédés et les services.

Date	Lieu	Événement
15.01.2025	ILNAS	Réunion du WG ISO/CASCO
05.03.2025	ILNAS	Réunion du WG ISO/CASCO
27.03.2025	ILNAS	Réunion du WG ISO/CASCO

Date	Lieu	Événement
30.04.2025	ILNAS	Réunion du WG ISO/CASCO
27.05.2025	ILNAS	Réunion du WG ISO/CASCO

Participation aux réunions du WG ISO/CASCO

2.2.2.2. Prises de contacts et rencontres avec les acteurs nationaux du secteur des TIC

En 2025, les chargés de mission dédiés au secteur des TIC ont pris contact avec **cinquante-deux** professionnels ou entreprises du secteur, soit directement, soit *via* la participation à des événements, pour leur présenter la normalisation technique et proposer des réunions d'information sur les bénéfices de l'application des normes, de la participation au processus de normalisation, et sur les produits et services mis à disposition par l'ILNAS et l'ANEC GIE. **Onze** rencontres dédiées entre ces entités et les chargés de mission ont ainsi eu lieu cette année.

Concernant la participation à la normalisation technique, **douze** nouveaux délégués en normalisation ont été enregistrés. Certains délégués sont inscrits dans plusieurs comités dans différents domaines.

#	Nom	Prénom	Société	Inscriptions TC/SC/WG	Nouveau délégué
1	ALEGRE	Camille	LNDS	- ILNAS/NSC 04 - ISO/IEC JTC 1/SC 42 - CEN/CLC JTC 21	Oui
2	BUSCEMI	Alessio	LIST	- ILNAS/NSC 04	Oui
3	CAMACHO	Alexander	INCERT GIE	- ISO/IEC JTC 1/SC 27 - ISO/IEC JTC 3 - CEN/CLC/JTC 22 - CEN/CLC/JTC 24	Oui
4	DROSCHER	Sylvie	Linklaters LLP	- ISO/TC 46/SC 11 - ISO/TC 279 - ISO/TC 307	Non
5	FRANCK	Christian	SnT – Serval team	- ILNAS/NSC 04	Oui
6	FRIES	Heinrich	Itrust Consulting	- ISO/IEC JTC 1/SC 27 - ISO/IEC JTC 1/SC 42 - ISO/IEC JTC 3 - CEN/CLC/JTC 22	Oui
7	KARAGIANNIS	Téodoros	Cyperion IT Consulting S.à.r.l	- ILNAS/NSC 04	Oui
8	LACHAUD	Eric	LNDS	- ILNAS/NSC 04 - ISO/IEC JTC 1/SC 42 - CEN/CLC JTC 21	Oui
9	MONTANT	Eric	LxCDM S.à.r.l	- ILNAS/NSC 01 - ILNAS/NSC 02	Oui
10	PINEL	Frédéric	LuxProvide S.A.	- ILNAS/NSC 03	Oui
11	ROUSSET	Alban	LuxProvide S.A.	- ILNAS/NSC 03	Oui
12	SEMAN	Vojtech	Rejustify S.à.r.l	- ISO/IEC JTC 1/SC 32 - ISO/IEC JTC 1/SC 38 - ISO/IEC JTC 1/SC 42 - CEN/CLC JTC 25 - ILNAS/NSC 04 - ILNAS/NSC 05	Oui

#	Nom	Prénom	Société	Inscriptions TC/SC/WG	Nouveau délégué
13	VALOGGIA	Philippe	CNPD	- ILNAS/NSC 04 - CEN/CLC/JTC 21/WG 2 - CEN/CLC/JTC 21/WG 5	Non (réinscription suite à changement d'employeur)
14	YU	Liuwen	SnT – Serval team	- ILNAS/NSC 04	Oui

Nouveaux délégués nationaux en normalisation inscrits et nouvelles inscriptions dans des comités techniques du secteur des TIC en 2025

2.2.2.3. Prises de contacts et rencontres avec les acteurs nationaux du domaine du développement durable

❖ Prises de contacts et rencontres avec les acteurs nationaux

En 2025, les chargés de mission de l'ANEC GIE ont poursuivi l'identification des entités nationales susceptibles d'être intéressées par la normalisation dans le domaine du développement durable. Ainsi, **soixante-trois** professionnels ou entreprises ont été contactés, directement ou lors de la participation à des événements, et **vingt-quatre** rencontres dédiées ont eu lieu.

Douze personnes ont ainsi rejoint les comités techniques en lien avec le développement durable, dont **huit** nouvelles personnes.

#	Nom	Prénom	Société	Inscriptions TC/SC/WG	Nouveau délégué
1	CAMACHO	Alexander	INCERT G.I.E.	- ISO/TC 323 - CEN/CLC/JTC 24	Oui
2	DIAS	Tatiana	Dupont S.A.	- ISO/TC 122/SC 4	Non
3	DIERICKX	Jérôme	Terra Matters G.I.E.	- CEN/CLC/JTC 24 - ISO/TC 323	Non
4	FILALI	Mohammed	HITEC Luxembourg S.A.	- CEN/TC 278/WG 17	Oui
5	FISCH	Philipp	Green Power Storage Solutions S.A.	- ISO/TC 197	Oui
6	GEORGEL	Laetitia	Terramatters G.I.E.	- CEN/CLC/JTC 24	Non
7	HAESAERTS	Luc	H ³ LUXEMBOURG	- CEN/TC 23	Oui
8	MANGERS	Jeff	CRAB Traceability Systems S.à.r.l.	- ISO/TC 323	Oui
9	MAXANT	Andy	Ecotrel A.s.b.l.	- CENELEC/TC 111X	Non
10	SCHMIDT	Daniel	EHS3Frontières	- ISO/PC 343 - ISO/TC 283 - ISO/TC 207	Oui
11	THEISSEN	Sebastian	Green Power Storage Solutions S.A.	- ISO/TC 197	Oui

#	Nom	Prénom	Société	Inscriptions TC/SC/WG	Nouveau délégué
12	SIMON ARAYA	Samuel	LIST	- ISO/TC 197 - CEN/CENELEC/JTC 6 - CLC/SR 105	Oui

Nouveaux délégués nationaux en normalisation inscrits et nouvelles inscriptions dans des comités techniques du secteur du développement durable en 2025

❖ Prises de contacts et rencontres avec les organisations identifiées en vue d'établir des partenariats

En support de l'ILNAS, l'ANEC GIE a participé à **onze** réunions avec **cinq** organisations (Luxinnovation, Chambre des Métiers, House of Sustainability, INDR, Betriber & Umwelt) en vue d'établir des partenariats. Les pistes explorées avec chaque organisation sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

#	Date	Société	Sujet principal
1	01.04.2025	House of Sustainability (Chambre de Commerce)	- Présentation de l'ILNAS et de l'ANEC GIE et échanges au sujet des premières pistes de collaboration
2	01.04.2025	Luxinnovation	- Présentation de l'ILNAS et de l'ANEC GIE et échanges au sujet des premières pistes de collaboration (<i>CleanTech Clusters</i>)
3	15.04.2025	Luxinnovation	- Présentation de l'ILNAS et de l'ANEC GIE et échanges au sujet des premières pistes de collaboration (<i>Fit4Sustainability</i>)
4	15.04.2025	INDR	- Présentation de l'ILNAS et de l'ANEC GIE et échanges au sujet des premières pistes de collaboration
5	16.04.2025	Chambre des Métiers	- Présentation de l'ILNAS et de l'ANEC GIE et échanges au sujet des premières pistes de collaboration
6	17.04.2025	Betriber&Umwelt (LIST)	- Présentation de l'ILNAS et de l'ANEC GIE et échanges au sujet des premières pistes de collaboration
7	10.07.2025	Betriber&Umwelt (LIST)	- Coordination partenaires
8	13.11.2025	House of Sustainability (Chambre de Commerce)	- Référencement ILNAS et ANEC GIE
9	14.11.2025	House of Sustainability (Chambre de Commerce)	- Formation commune (par exemple en lien avec la CSRD)
10	17.11.2025	Chambre des Métiers	- Référencement ILNAS et ANEC GIE
11	16.12.2025	Betriber&Umwelt (LIST)	- Concrétisation de la collaboration

Liste des réunions réalisées en vue d'établir un partenariat en 2025

2.2.2.3. Evénements nationaux : participation et organisation

❖ Participation aux événements nationaux

L'ANEC GIE a participé à **vingt-trois événements nationaux** en 2025 afin de suivre les développements des différents secteurs porteurs et domaines pertinents.

Deux collaborateurs de l'ANEC GIE sont également intervenus en tant que *speakers* lors de **deux** de ces événements.

Date	Lieu	Événement	Secteur(s) / Domaine(s) concerné(s)
27.01.2025	PwC - Luxembourg	<i>Cloud and Data</i>	TIC
25.02.2025	PwC - Luxembourg	Les enjeux de la souveraineté des données	TIC
04.03.2025	1535° Creative Hub - Differdange	Villes et communes luxembourgeoises : Devenez des <i>Smart Cities</i>	Développement durable
10.03.2025	Événement virtuel	<i>Webinar on Standards supporting the Cyber Resilience Act</i>	TIC
24.03.2025	Chambre de Commerce Luxembourg	Journée de l'économie : <i>AI Technologies – Overhyped, imperative or real opportunity ?</i>	TIC
03.04.2025	Chambre des Métiers - Luxembourg	Journée "Klimapakt fir Betriber"	Développement durable
03.04.2025	Université de Luxembourg - Campus Belval	<i>Elements of AI</i>	TIC
28.04.2025	Chambre de Commerce Luxembourg	SCynergy	TIC et Développement durable
29.04.2025	Événement virtuel	<i>Webinar - Decoding EU Sustainability Directives for your international value chains</i>	Développement durable
08.05.2025	Événement virtuel	<i>Webinar on Hydrogen Sustainability and Circularity</i>	Développement durable
15.05.2025	Golden-I - Luxembourg	Gala <i>networking</i>	TIC
20.05.2025	IFSB - Bettembourg	Événement InfoGreen 4x3 n°30	Développement durable
22.05.2025	Chambre des Métiers - Luxembourg	PME et développement durable, une alliance gagnante	Développement durable
03.06.2025	Luxinnovation - Belval	<i>CleanTech Eau</i> (présentation en tant que <i>speaker</i>)	Développement durable
12.06.2025	PwC - Luxembourg	<i>Quantum Breakfast</i>	TIC
13.06.2025	Commune de Wiltz - Wiltz	Journée de l'économie circulaire	Développement durable
17.06.2025	Lux Expo - Luxembourg	Nexus 2050 (présentation en tant que <i>speaker</i>)	TIC
18.09.2025	Foyer - Leudelange	<i>Smart mobility lunch</i>	Développement durable
23.09.2025	Chambre de Commerce Luxembourg	Le grand rendez-vous des acteurs de la transition durable	Développement durable
07.10.2025	Cercle Cité - Luxembourg	<i>AI café - Luxembourg's AI Strategy - Accelerating Digital Sovereignty 2030?</i>	TIC
16.10.2025	POST - Luxembourg	<i>DEEP Impact</i>	Développement durable
18.11.2025	Chambre de commerce Luxembourg	<i>Luxembourg Internet Days</i>	TIC

Date	Lieu	Événement	Secteur(s) / Domaine(s) concerné(s)
25.11.2025	Training Institute Sectorial Building – IFSB - Bettembourg	Wake-up - repenser le cycle de vie des Équipements informatiques pour renforcer la RSE	Développement durable

Participation aux événements nationaux en 2025

❖ Organisation d'événements nationaux

Dans le cadre du partage de la connaissance normative et du renforcement de l'implication de la communauté normative nationale au sein des travaux de normalisation ou encore de l'évaluation de la conformité, l'ANEC GIE a supporté l'ILNAS pour l'organisation de **trois événements** de promotion de la normalisation technique.

Date	Lieu	Événement	Secteur(s) / Domaine(s) concerné(s)
24.04.2025	ILNAS - Belvaux	Petit-déjeuner de présentation de la nouvelle commission de normalisation « Cloud and Data » et de la nouvelle édition de l'Analyse Normative du secteur des TIC	TIC
15.10.2025	Maison de la Biomédecine II - Esch-Belval	Journée Mondiale de la Normalisation	Développement durable
27.11.2025	ILNAS - Belvaux	Petit-déjeuner de présentation du rapport technique « Technical standardization / Cybersecurity: One company's journey in applying and shaping technical standards »	TIC

Organisation d'événements nationaux en 2025

❖ Organisation d'un webinaire

L'organisation d'un webinaire intitulé « Technical Standardization in the Quantum Technologies Domain » a été proposée et validée par l'ILNAS en 2025. Ce webinaire vise notamment à mettre en avant le rôle essentiel de la normalisation technique comme moteur d'innovation, de qualité et de compétitivité. Dans ce cadre, le webinaire présentera d'abord le paysage normatif dans le domaine des technologies quantiques et il détaillera ensuite, plus spécifiquement, les initiatives en cours dans ce domaine. Enfin, il mettra en avant les opportunités de participation aux niveaux national, européen et international. Ce projet a été développé en 2025 et il aboutira par la prestation effective du webinaire en début d'année 2026.

2.3. Vers l'excellence

2.3.1. Pilier III - Assurer la participation active de l'Organisme luxembourgeois de normalisation au sein des organisations européennes et internationales de normalisation (rayonnement, assurance)

2.3.1.1. Participer aux comités techniques pertinents

2.3.1.1.1. Inscriptions de l'ANEC GIE dans les comités techniques de normalisation du secteur des TIC et suivi des activités

Afin de faciliter l'identification des informations stratégiques pour le développement de la normalisation dans le secteur des TIC au plan national et en support de l'OLN, l'ANEC GIE suit les travaux pertinents des comités techniques de normalisation internationaux ISO/IEC JTC 1 - *Information Technology* et ISO/IEC JTC 3 - *Quantum Technologies*, notamment :

- ISO/IEC JTC 1 - *Information Technology* ;
 - o ISO/IEC JTC 1/SC 38 - *Cloud Computing and Distributed Platforms* ;
 - o ISO/IEC JTC 1/SC 41 - *Internet of things and digital twin* ;
 - o ISO/IEC JTC 1/SC 42 - *Artificial Intelligence* ;
- ISO/IEC JTC 3 - *Quantum Technologies*.

L'ANEC GIE suit également le développement de certains comités techniques pertinents au niveau européen au sein du CEN (*European Committee for Standardization*) et du CENELEC (*European Committee for Electrotechnical Standardization*), notamment :

- CEN/CLC JTC 21 - *Artificial Intelligence* ;
- CEN/CLC JTC 22 - *Quantum Technologies* ;
- CEN/CLC JTC 25 - *Data management, Dataspaces, Cloud and Edge*.

Cette participation dans les comités techniques permet un transfert des informations vers le marché national, notamment lors des rencontres avec les acteurs nationaux, *via* la publication de *news*, l'organisation de formations, la préparation des rapports et des fiches techniques, visant à développer l'engagement des parties prenantes dans la normalisation pour le secteur des TIC.

En complément, afin de couvrir des besoins spécifiques tels que les réunions d'information à destination des acteurs nationaux, des formations ou des veilles normatives, l'ANEC GIE assure également une veille ponctuelle des développements de comités techniques pertinents, au niveau de l'ITU-T (*International Telecommunication Union – Telecommunication Standardization Sector*) et de l'ETSI (*European Telecommunications Standards Institute*) :

- ITU-T/SG 13 - *Future networks, with focus on IMT-2020, cloud computing and trusted network infrastructures* ;
- ETSI/TC - *SmartM2M, Smart Machine-to-Machine communications* ;
- ETSI/TC SAI - *Securing Artificial Intelligence*.

En 2025, l'ANEC GIE a également supporté l'ILNAS dans la mise en place de la nouvelle Commission Nationale de Normalisation (NSC) dédiée aux *Cloud* et *Data* (ILNAS/NSC 05).

2.3.1.1.2. Inscriptions de l'ANEC GIE dans les comités techniques de normalisation du secteur de la construction et suivi des activités

Dans l'attente du recrutement d'un nouveau collaborateur permanent dédié au secteur de la construction, le suivi des comités a été réalisé dans le cadre de la mise à jour de l'ANS Construction par une stagiaire préparant un Master 1, dans le domaine du génie civil, et dédiée à ce secteur. Par ailleurs, le département normalisation a également mis à jour des fiches technique en lien avec ce secteur et préparé une analyse sur la nouvelle génération des Eurocodes.

2.3.1.1.3. Inscriptions de l'ANEC GIE dans les comités techniques de normalisation du domaine du développement durable et suivi des activités

Afin de soutenir le développement des nouveaux domaines d'activités en lien avec le développement durable, l'ANEC GIE suit les travaux des comités techniques européens et internationaux du domaine, et assure une veille documentaire des comités techniques mentionnés ci-dessous.

❖ **Sous-thématiques liées à la gestion environnementale, à l'efficacité énergétique, à la qualité de l'air et au recyclage du plastique**

- ISO/TC 301 - *Energy management and energy savings* ;
- CEN/CLC/JTC 14 - *Energy management and energy efficiency in the framework of energy transition* ;
- ISO/TC 207 - *Environmental management* ;
- ISO/TC 207/SC 1 - *Environmental management system* ;
- ISO/TC 207/SC 2 - *Environmental auditing and related environmental investigations* ;
- ISO/TC 207/SC 3 - *Environmental labelling* ;
- ISO/TC 207/SC 4 - *Environmental performance evaluation* ;
- ISO/TC 207/SC 5 - *Life cycle assessment* ;
- ISO/TC 207/SC 7 - *Greenhouse gas and climate change management and related activities* ;
- IEC/TC 111 - *Environmental standardization for electrical and electronic products and systems* ;
- CLC/TC 111X - *Environment* ;
- CEN/CLC/JTC 10 - *Material efficiency aspects for products in scope of Ecodesign legislation* ;
- ISO/TC 61/SC 14 - *Plastics - Environmental aspects* ;
- CEN/TC 249/WG 24 - *Plastics - environmental aspects*.

❖ **Sous-thématiques liées à l'efficacité énergétique dans les TIC, Green ICT et le calcul de haute performance**

- ISO/IEC JTC 1/SC 39 - *Sustainability, IT and Data Centres* ;
- ITU-T/SG 5 - *Environment, EMF & circular economy* ;
- CLC/TC 215 - *Electrotechnical aspects of telecommunication equipment* ;
- ETSI/TC EE - *Environmental Engineering* ;
- ISO/IEC JTC 1/SC 7 - *Software and systems engineering*.

❖ **Sous-thématiques liées aux énergies renouvelables, au transport et à la mobilité intelligente**

- ISO/TC 197 - *Hydrogen technologies* ;
- CEN/CLC/JTC 6 - *Hydrogen in energy systems* ;
- CLC/SR 105 - IEC TC 105 - *Fuel cell technologies* ;
- CEN-CLC/COG - *Hydrogen*
- ISO/TC 204 - *Intelligent transport systems* ;
- ISO/TC 22/SC 37 - *Electrically propelled vehicles* ;
- CEN/TC 278 - *Intelligent transport systems* ;

- CEN/TC 320 - *Transport - Logistics and services* ;
- CLC/SR 125 - *e-Transporters* ;
- ISO/TC 204 - *Intelligent Transport Systems* ;
- CEN/TC 278 - *Intelligent Transport Systems* ;
- ETSI/TC ITS - *Intelligent Transport Systems* ;
- ISO/TC 268/SC 2 - *Sustainable Cities and Communities - Sustainable Mobility and Transportation* ;
- CEN-CLC/COG - *eMobility*.

2.3.1.1.4. Inscriptions de l'ANEC GIE dans les comités techniques de normalisation en lien avec l'évaluation de la conformité

L'ANEC GIE est inscrit dans le comité ISO/CASCO et participe à la Commission nationale de normalisation ILNAS/NSC 02. Le détail du suivi est disponible dans la section [4.2.2.1](#).

2.3.1.2. Support à l'ILNAS dans le cadre du rayonnement national en termes de représentation par l'ANEC GIE aux plans normatifs européen et international

En 2025, l'ANEC GIE a participé à **dix-neuf** réunions, dont **dix-sept** réunions plénières, pour le secteur des TIC et le domaine du développement durable, afin de soutenir l'implication du Luxembourg.

Date	Lieu	Participation	Événement	Secteur(s) / Domaine(s) concerné(s)
26.03.2025	En ligne	Virtuelle	Réunion plénière - CEN/CLC/JTC 14	Développement durable
04.03.2025	En ligne	Virtuelle	Réunion plénière - CEN/CLC/COG H2	Développement durable
14-16.04.2025	Paris (France)	Physique	Réunion plénière - CEN/CLC/JTC 22	TIC
17.04.2025	En ligne	Virtuelle	ISO/IEC JTC 1/AG 2	TIC
08.05.2025	En ligne	Virtuelle	ISO/IEC JTC 1/AG 2	TIC
12-15.05.2025	Stavanger (Norvège)	Physique	Réunion plénière - CEN/CLC/JTC 21	TIC
10.06.2025	En ligne	Virtuelle	Réunion plénière - ISO/TC 207/SC 7	Développement durable
10.09.2025	Bruxelles (Belgique)	Physique	Réunion plénière - CEN-CLC/JTC 6	Développement durable
11-13.09.2025	En ligne	Virtuelle	Réunion plénière - CEN/TC 278	Développement durable
23-24.10.2025	En ligne	Virtuelle	Réunion plénière - CEN/CLC/COG H2	Développement durable
29.10.2025	Toronto (Canada)	Physique	Réunion plénière – ISO/TC 207/SC 2	Développement durable
29.10.2025	Toronto (Canada)	Physique	Réunion plénière – ISO/TC 207/SC 4	Développement durable
30.10.2025	Toronto (Canada)	Physique	Réunion plénière – ISO/TC 207/SC 1	Développement durable
30.10.2025	Toronto (Canada)	Physique	Réunion plénière – ISO/TC 207/SC 5	Développement durable
31.10.2025	Toronto (Canada)	Physique	Réunion plénière – ISO/TC 207/SC 7	Développement durable
01.11.2025	Toronto (Canada)	Physique	Réunion plénière – ISO/TC 207	Développement durable

Date	Lieu	Participation	Evénement	Secteur(s) / Domaine(s) concerné(s)
04.11.2025	En ligne	Virtuelle	Réunion plénière – CEN/CLC/JTC 14	Développement durable
13.11.2025 – 14.11.2025	En ligne (Danemark)	Virtuelle	Réunion plénière – IEC/ISO JTC 3	TIC
18-21.11.2021	En ligne (Danemark)	Virtuelle	Réunion plénière – CEN/CLC JTC 21	TIC

Participation de l'ANEC GIE aux réunions européennes et internationales en 2025

2.3.2. Pilier IV - Organiser et participer au développement des axes de recherche et d'éducation normatifs

2.3.2.1. Soutenir et renforcer l'éducation à la normalisation

- ❖ **Accueil de stagiaires pour développer l'éducation et les compétences en matière de normalisation**

Le Luxembourg, via l'ILNAS, [est signataire du Pledge on Education & Skills on Standards du High Level Forum \(HLF\) on European Standardisation](#) depuis le 30 novembre 2023.

Dans ce cadre, le Luxembourg s'est engagé à mener des actions pour développer l'éducation et les compétences en matière de normalisation. Ainsi, l'ANEC GIE a recruté et intégré deux stagiaires en 2025, chacun pour une durée de trois mois et de niveau Master 1.

Le premier stage ouvert était axé sur le secteur de la construction et a eu pour finalité la revue et mise à jour de l'ANS Construction. Le travail réalisé dans le cadre de ce stage s'est concrétisé par la publication de la nouvelle édition de l'[ANS Construction](#).

Le second stage ouvert était dédié au domaine du développement durable. Le stagiaire a poursuivi les travaux initiés en 2024 afin de trouver des liens entre la méthodologie d'évaluation de l'impact environnemental des normes (établie en 2024) et les normes. Ces travaux ont pour but de faciliter l'atteinte des objectifs de développement durable pour les entreprises via l'implémentation de normes.

- ❖ **Workshop sur l'intelligence artificielle**

L'ANEC GIE a réalisé un *workshop* sur la normalisation technique et son application dans le contexte de l'IA auprès du personnel du CNFPC. Il s'agissait d'une formation de type « *train the trainer* » dont l'objectif était de familiariser les participants avec les concepts de la normalisation technique et de mettre en avant l'intérêt d'utiliser les normes dans le cadre du développement d'une application d'intelligence artificielle.

- ❖ **Formation sur l'hydrogène**

Le projet européen [GreenSKHy EU Interreg](#) vise à soutenir la transition énergétique et à promouvoir le développement du secteur de l'hydrogène propre, en réduisant les obstacles à la reconnaissance européenne des compétences et en développant de nouveaux programmes de formation transnationaux. Dans ce cadre, le CNFPC a sollicité l'ILNAS et l'ANEC GIE pour la réalisation d'une formation traitant des technologies de l'hydrogène et des normes.

Ainsi une formation de type « *train the trainer* » a été organisée par un chargé de mission de l'ANEC GIE, sous la supervision de l'ILNAS, le jeudi 5 juin 2025 en Allemagne, à destination d'un groupe de participants au projet [GreenSKHy EU Interreg](#) provenant du Luxembourg, de France, de Belgique et d'Allemagne.

3. Activités et réalisations du département « Métrologie »

3.1. Introduction

Le département Métrologie de l'ANEC GIE apporte un support à l'ILNAS dans le cadre du projet de développement du [Bureau Luxembourgeois de Métrologie \(BLM\)](#). L'ILNAS s'est doté en 2025 d'une [nouvelle stratégie qui couvre la période 2025-2030](#). Cette stratégie prévoit la poursuite du développement des laboratoires et l'ajout de nouveaux services notamment en matière de métrologie légale et industrielle.

3.2. Champ d'activités du département Métrologie

En application de la stratégie du BLM 2025-2030, l'ILNAS a confié plusieurs missions à l'ANEC GIE qui consistent principalement à apporter un support avec la mise à disposition de compétences pour le développement des laboratoires, dont les activités comprennent :

- La poursuite de l'installation et l'achèvement de la mise en service des laboratoires de thermométrie et des masses ;
- L'installation et la mise en service du laboratoire d'hygrométrie ;
- Le développement et la réalisation des services d'étalonnages et de vérifications d'instruments de mesure ;
- L'obtention des accréditations et de la reconnaissance internationale du Bureau international des poids et mesures (BIPM) et de l'*European Association of National Metrology Institutes* (EURAMET) ;
- La promotion et la veille de l'application correcte du Système International d'unités (SI) ;
- L'organisation de la promotion et de la formation volontaire à la métrologie ;
- La communication autour des services du BLM ;
- La veille internationale ;
- La représentation du BLM auprès des organismes internationaux.

En 2025, les activités et les développements du département Métrologie de l'ANEC GIE se sont focalisés sur les deux axes suivants :

- Le BLM ;
- Les laboratoires d'étalonnage de l'ILNAS.

3.3. Les laboratoires de l'ILNAS

En 2025, le département Métrologie de l'ANEC GIE est intervenu principalement dans les laboratoires de métrologie industrielle qui réalisent les vérifications et les étalonnages d'instruments de mesure. Depuis 2023, l'activité des laboratoires d'étalonnages s'est orientée vers les services proposés à l'industrie et aux laboratoires du secteur de la santé et de la recherche. Le développement des activités de reconnaissance internationale est, quant à lui, toujours en cours. L'ILNAS dispose de quatre laboratoires de référence équipés d'étalons nationaux dans les grandeurs suivantes :

- Masses et pesage ;
- Temps / fréquence et heure légale ;
- Électricité et magnétisme ;
- Température et hygrométrie.

3.4. Rôles et activités du personnel du département métrologie de l'ANEC GIE dans les laboratoires de l'ILNAS

3.4.1. Rôles du personnel

En 2025, quatre membres du département Métrologie de l'ANEC GIE exercent leurs activités dans les laboratoires de ILNAS. Le tableau ci-dessous décrit leurs places et leurs rôles :

Domaine	Responsable	Suppléant	Agent technique
Étalonnages :			
Laboratoire des Masses (MAS)			
➤ Masses	Q. SANCHEZ	ILNAS*	/
➤ Instrument de Pesage à Fonctionnement Non-Automatique (balance) (IPFNA)	Q. SANCHEZ	ILNAS*	A. MATHIEU
Laboratoire Température (TEM)			
➤ Température	M. LIEFFROY	ILNAS* N. MEZZOMO	A. MATHIEU
➤ Hygrométrie	M. LIEFFROY	N. MEZZOMO	A. MATHIEU

*Personnel de l'ILNAS

La polyvalence du personnel est encouragée et plusieurs ingénieurs sont qualifiés dans chaque domaine. Un suppléant permet d'assurer une continuité de service.

L'effectif et la polyvalence dans les laboratoires permettent de mieux répondre à une charge de travail croissante.

3.4.2. Activités menées dans les laboratoires

3.4.2.1. Étalonnages réalisés

Le personnel de l'ANEC GIE a contribué dans les domaines des masses/pesage et thermométrie/hygrométrie à l'établissement de **871 certificats d'étalonnage en 2025**.

3.4.2.2. Accréditations des laboratoires

Le laboratoire masses et pesage, et le laboratoire de thermométrie sont pleinement opérationnels et fournissent des services sous accréditation délivrée par l'OLAS.

Un laboratoire d'hygrométrie primaire est en cours de développement. Un ingénieur du département métrologie de l'ANEC GIE est chargé de ce projet et de l'accréditation des futurs nouveaux services qui y seront proposés.

La portée d'accréditation sera actualisée au fil des audits et peut être consultée sur le portail-qualité.lu.



[Portée d'accréditation](#)

3.4.2.3. Laboratoire de thermométrie et d'hygrométrie

Un ingénieur de l'ANEC GIE est chargé du déploiement du laboratoire température. Cet effectif est renforcé par la qualification d'un suppléant dans le domaine de la température, d'un ingénieur dédié au domaine de l'hygrométrie (grandeur dérivée de la température) ainsi que d'un agent technique chargé de réaliser les étalonnages.

Les accréditations de ce laboratoire couvrent le domaine de l'étalonnage par comparaison des chaînes de mesure ainsi que les essais de caractérisations d'enceintes, afin de répondre aux besoins des laboratoires et des industries.

En 2025, **551 certificats d'étalonnage ont été délivrés dans le domaine de la thermométrie et de l'hygrométrie.**

❖ Missions et développements réalisés en 2025

Le développement et la mise en place des références pour le laboratoire primaire s'est poursuivi afin d'arriver à terme à une reconnaissance par les instances internationales du niveau de performance.

Des développements de méthodes ont été mis en œuvre pour permettre de répondre aux besoins du secteur de la santé au Luxembourg. Ces nouvelles méthodes ont été présentées avec succès à l'accréditation en juin 2025. Un déploiement dans les hôpitaux est, quant à lui, prévu à l'horizon 2026.

Le laboratoire d'hygrométrie a également amélioré son niveau de performance et étendu ses capacités d'étalonnages dans le cadre de son extension d'accréditation en septembre 2025.

❖ Comparaisons interlaboratoires (CILs)

Le laboratoire a organisé ou participé à plusieurs CILs internationales en 2025 :

- Multilatérale sur les thermoboutons (débutée en 2024) ;
- Multilatérale sur les chaînes de mesure et capteurs seuls (débutée en 2024) ;
- Bilatérale pour les caractérisations des bains thermostatés sur site ;
- Bilatérale pour les étalonnages sur site ;
- Multilatérale pour la caractérisation des enceintes climatiques suivant le nouveau référentiel FD X15-140 ;
- Bilatérale sur les chaînes de mesure en température et humidité relative dans l'air.

3.4.2.4. Laboratoire masses et pesage

Un ingénieur de l'ANEC GIE est chargé de ce domaine depuis 2022.

Le laboratoire est accrédité pour l'étalonnage des balances allant jusqu'à une portée de 10 kg dans des secteurs comme le milieu pharmaceutique, les laboratoires d'analyses, les métaux précieux et toute autre activité relative au pesage de précision.

Il est également accrédité pour l'étalonnage des balances jusqu'à une portée de 300 kg dans le secteur industriel.

Le service d'étalonnage est aussi proposé pour les instruments de pesage du secteur médical comme les pèse-personnes (bébé, lit, chaise, etc.).

En 2025, **320 certificats d'étalonnage ont été délivrés dans le domaine des masses et pesages.**

❖ Missions et développements au cours de l'année 2025

Concernant la partie pesage, un audit d'extension d'accréditation a été réalisé en juillet 2025 et s'est conclu avec succès. La portée d'accréditation du laboratoire pour l'étalonnage des balances a été étendue jusqu'à 400 kg. Par ailleurs, l'ingénieur responsable du domaine a assuré un accompagnement technique auprès d'une entreprise souhaitant développer ses compétences dans l'étalonnage des balances.

Concernant la partie masse, un nouveau comparateur de masses provenant du service de métrologie légale a été caractérisé. Un logiciel développé en langage Python permet maintenant de le piloter directement par un ordinateur afin d'optimiser l'utilisation du moyen et assurer l'acquisition des résultats.

En partenariat avec le service de métrologie légale, le laboratoire masses-pesage travaille sur le développement de l'étalonnage des masses de 500 kg et 2 tonnes. Les caractérisations ont révélé des contraintes techniques liées à la manutention et aux conditions ambiantes. Une extension d'accréditation est envisagée l'année prochaine.

En novembre 2025, le déploiement du nouveau domaine « Pression » a débuté. Il devrait permettre l'obtention d'une accréditation couvrant la pression atmosphérique dès 2026. Ce nouveau domaine est placé sous la responsabilité de l'ingénieur en charge du laboratoire Masse et Pesage.

❖ Comparaisons interlaboratoires (CILs)

En 2025, une [news](#) a été publiée concernant le succès et la publication des résultats de la CIL sur la masse de 20 kg, réalisés en 2022.

Lors du comité technique masses d'EURAMET en octobre 2025, les premiers résultats de la CIL de 2021 ont été dévoilés. Le laboratoire a brillamment réussi cette comparaison, dont la publication est prévue en 2026.

La CIL relative à l'étalonnage des balances, proposée lors de la Journée de la Métrologie, est en cours de réalisation. Le laboratoire recevra les résultats des participants début janvier 2026, avec une publication prévue au premier semestre 2026.

Deux CIL EURAMET sont en cours de réalisation par le laboratoire Masse et Pesage, organisées par notre laboratoire. Il s'agit de comparaisons clés avec le LNE (France) sur cinq masses de valeurs nominales différentes. Ces comparaisons contribueront à renforcer la reconnaissance de nos meilleures incertitudes au niveau international.

3.5. Représentation internationale

Les participations aux comités techniques (TC) et groupes de travail d'experts se font au fur et à mesure du développement des laboratoires et des activités d'étalonnage. Le tableau ci-dessous présente le détail de la répartition des fonctions de représentation qui incombent au personnel du département Métrologie de l'ANEC GIE.

Position	Organisme	Abréviation
Représentant TC Thermométrie	EURAMET	TC-T
Représentant TC Hygrométrie	EURAMET	TC-T SC-H
Représentant TC Masses	EURAMET	TC-M

Représentation internationale - Positions occupées en 2025 par les membres de l'ANEC GIE

Le responsable technique thermométrie et le suppléant hygrométrie ont participé au comité technique de thermométrie d'EURAMET qui s'est tenu à Sarajevo (Bosnie-Herzégovine) en avril 2025.

L'ingénieur en charge du domaine masse et pesage a participé au comité technique « Masse et grandeurs dérivées » qui s'est tenu à Delft (Pays-Bas) en octobre 2025.

De plus, la participation à un groupe de travail initiée au premier semestre 2024, auquel un ingénieur de département métrologie de l'ANEC GIE contribue sur la caractérisation des milieux de comparaison, aboutira en 2026 à la publication d'un guide à l'usage des laboratoires et des industriels.

Les ingénieurs du domaine température et hygrométrie ont participé au symposium international TEMPMEKO organisé à Reims en octobre 2025. Cette manifestation regroupe, tous les trois ans, l'ensemble de la communauté scientifique dans les domaines de la température et de l'hygrométrie. A cette occasion, un poster a été présenté en collaboration avec le laboratoire national de Belgique.

3.6. Formations en métrologie

Le département Métrologie de l'ANEC GIE est en charge, depuis sa création, de l'organisation de la formation à la métrologie pour le compte du BLM. Il prend en charge une partie du processus sous la direction du responsable du BLM. Ceci comprend :

- L'évaluation des besoins et opportunités de proposition de formations ;
- La définition des coûts de développement et d'organisation des formations ;
- La sélection des formateurs compétents ;
- Le développement des formations avec le formateur ;
- La planification et la réalisation des formations ;
- La facturation, et le suivi des paiements.

La refonte de l'offre de formations s'est traduite par la publication d'un catalogue de formations et un *sourcing* de formateurs permettant d'apporter une réponse plus adaptée aux besoins du marché Luxembourgeois.

Les formations proposées par l'ANEC GIE sont accessibles dans la [section « Formations »](#) sur le portail-qualité.lu.

❖ Formations réalisées

L'ANEC GIE, en support du BLM, a réalisé quatre sessions de formation intra-entreprise et huit sessions de formation inter-entreprises en 2025. Au total, 79 participants ont assisté aux formations.

- Formations intra-entreprises :

Société	Formation	Dates
LNS	La métrologie pratique dans les laboratoires	5 et 6 février 2025
CFL	Les exigences de la norme ISO 17025 & Traçabilité métrologique	9 et 10 juillet 2025
CFL	Métrologie pratique dans les laboratoires d'analyses et d'essais	26 au 28 novembre 2025
Goodyear	La métrologie dans l'entreprise et estimation des incertitudes de mesure (méthode GUM)	2 - 8 et 9 décembre 2025

- Formations inter-entreprises :

Formation	Dates
Les exigences de la norme ISO/CEI 17025:2017 & Traçabilité métrologique	20 et 21 mars 2025
La fonction métrologie dans l'entreprise	25 et 26 mars 2025
Métrologie pratique dans les laboratoires d'analyses et d'essais - Théorie et pratique	1 ^{er} au 3 avril 2025
Risques & opportunités dans les laboratoires selon ISO/IEC 17025	13 mai 2025
Estimation des incertitudes de mesure - Approche GUM	30 juin et 1 ^{er} juillet 2025
Estimation des incertitudes de mesure - Méthode GLOBALE	10 novembre 2025
Étalonnage en température	2 et 3 décembre 2025
La fonction métrologie dans l'entreprise	11 et 12 décembre 2025

3.7. Sensibilisation et communication sur la métrologie

En 2025, l'ANEC GIE continue d'assurer un rôle de communication en support du BLM. A ce titre, elle est notamment en charge de la diffusion d'informations sur l'avancement du développement des laboratoires, de la publication d'articles dans la presse, de diverses nouvelles générales nationales ou internationales autour de la métrologie publiées sous forme de *news* sur le portail-qualité.lu.

❖ Participation à la Journée de la métrologie

Le 15 mai 2025, l'ANEC GIE a soutenu le BLM dans le cadre de l'organisation de la Journée de la métrologie au Technoport de Belval. Au cours de cet événement, qui a regroupé plus de 80 participants ainsi que des intervenants internationaux, les ingénieurs de l'ANEC GIE ont animé des sessions de posters dédiées à des problématiques de métrologie spécifiques et qui ont servi de support pour échanger avec les participants.

❖ Publication d'actualités sur le portail-qualite.lu dédiés à la métrologie

L'ANEC GIE a rédigé une actualité publiée sur le portail-qualité.lu de l'ILNAS en 2025.

Date	Titre
15.04.2025	L'ILNAS confirme ses compétences en métrologie dans le domaine des masses lors d'une comparaison inter-laboratoire européenne

Actualités publiées sur le portail-qualité.lu en 2025

ANEC GIE

Southlane Tower 1
1, avenue du Swing
L-4367 Belvaux
E-mail : anec@ilnas.etat.lu
www.portail-qualite.lu

