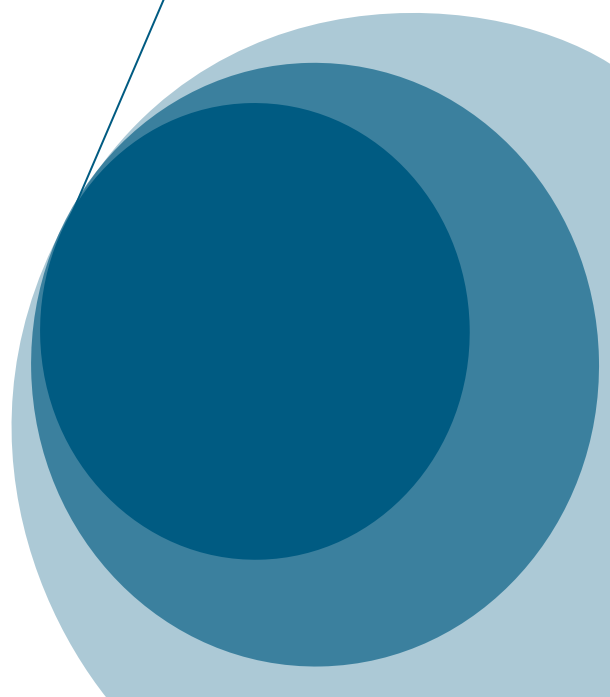
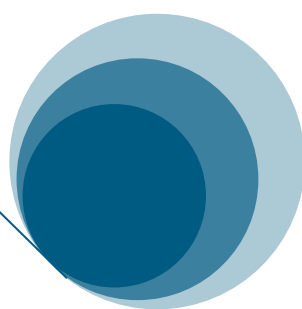


2021

ILNAS

**Rapport
Petites et Moyennes Entreprises**

**Activités réalisées dans le domaine
de la normalisation**



Sommaire

Préambule	3
1) Stratégie normative luxembourgeoise	3
2) Produits et services offerts aux PME	4
3) Éducation, recherche et innovation	7
4) Promotion de la normalisation technique	10

Préambule

Le présent bilan décrit les activités relatives à la normalisation réalisées en 2021 à destination des petites et moyennes entreprises. Les services cités dans ce rapport visent les PME mais sont aussi accessibles aux autres acteurs socio-économiques.

1) Stratégie normative luxembourgeoise

Pour intégrer la normalisation au cœur du tissu économique luxembourgeois, l'ILNAS a rédigé une [stratégie normative luxembourgeoise 2020-2030](#), axée sur une approche économique sectorielle et orientée selon les besoins du marché. Cette dernière a été validée par le Ministre de l'Economie et publiée par l'ILNAS en janvier 2020.

S'appuyant sur les acquis des stratégies précédentes, elle comporte quatre piliers, regroupés en deux grands axes :

VERS L'EXCELLENCE

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

VERS LA PERFORMANCE

Pilier 3 – Assurer la participation active de l'Organisme de Normalisation National 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 » au plan national.

De plus, l'ambition de la nouvelle décennie est de développer l'activité nationale de normalisation dans trois secteurs identifiés comme porteurs, à savoir :

- **Secteur 1 – Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)**
- **Secteur 2 – Construction**
- **Secteur 3 – Aérospatial**

Pour chacun de ces secteurs, l'ILNAS a élaboré une politique de développement spécifique.

Les politiques luxembourgeoises pour la normalisation technique des TIC (2020-2025), du secteur de la construction (2020-2025) et du secteur de l'aérospatial (2021-2025) visent à promouvoir et à renforcer l'implication du Luxembourg dans les travaux de normalisation des secteurs prioritaires identifiés au sein de la stratégie normative luxembourgeoise.

2) Produits et services offerts aux PME

L'éventail de produits et services offerts aux PME, et de manière générale aux acteurs socio-économiques nationaux, s'articule autour de deux grands axes : la participation à la normalisation et les produits et services proprement dits.

Participation à la normalisation :

- ✓ Inscription gratuite aux comités techniques de normalisation ;
- ✓ Les projets de normes peuvent être consultés gratuitement pendant l'enquête publique ;
- ✓ Des commentaires sur les normes en enquête publique peuvent être transmis par toute personne intéressée au comité miroir national¹.

Produits et services² :

- ✓ **Portail Internet « www.portail-qualite.lu »³**
- ✓ **Possibilité de recherche et d'achat de normes via l'ILNAS e-shop**
- ✓ **Consultation gratuite de normes via les stations de lecture**
 - ILNAS (Esch-Belval) ;
 - Bibliothèque de l'UNI.lu / Luxembourg Learning Centre (Esch-Belval) ;
 - Luxembourg Institute for Science and Technology (Belvaux) ;
 - Uni.lu - Campus Kirchberg (Luxembourg) ;
 - SECURITYMADIN.LU (GIE SMILE) (Luxembourg) ;
 - Administration communale de la Ville d'Echternach ;
 - Chambre des Métiers (Luxembourg) ;
 - Lycée des Arts et Métiers (Luxembourg) ;
 - Atert Lycée Redange.
- ✓ **Diffusion de l'information normative**

L'ILNAS diffuse une information régulière sur l'actualité de la normalisation technique au Grand-Duché de Luxembourg, des normes récemment publiées, des nouveaux délégués en normalisation ou encore des bonnes pratiques dans le domaine de la normalisation par le biais de plusieurs canaux :

 - Articles dans la presse quotidienne, les magazines thématiques, le portail-qualité et les canaux de communication de nos partenaires ;

¹ https://ilnas.services-publics.lu/ecnor/simpleSearch.action?published=false&project=false&cancelled=false&enquiry=true&resultsPerPage=10&request_locale=fr_FR%20

² <http://www.portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/produits-et-services/index.html>

³ <http://www.portail-qualite.public.lu/fr/index.html>

- Newsletter mensuelle ;
- Réseaux sociaux.

✓ **Formation continue en normalisation**

Le catalogue de formation continue en normalisation⁴ propose des modules de sensibilisation qui apportent des notions essentielles, ainsi que des formations plus détaillées pour approfondir la matière. Tous les cours sont gratuits et sont dispensés sur simple demande.

La version 2021 du catalogue en question a été publié en janvier 2021 .

Quatre sessions de formation en lien avec les technologies Smart ICT et la normalisation technique ont été prestées.

En plus, L'ILNAS a élaboré en 2021 des nouvelles formations « e-learning » gratuites et accessibles en continu. L'objectif de ces formations disponibles en continu est de permettre à toute partie intéressée de pouvoir s'informer de façon autonome sur la normalisation technique de manière générale, d'identifier les intérêts liés à l'utilisation de normes, ainsi que de découvrir les bénéfices d'une participation active au sein du processus de normalisation.

✓ **Veilles normatives ciblées**

La veille ciblée est un service qui permet d'obtenir des informations normatives en lien avec l'activité d'une entreprise qui en fait la demande et de renforcer ainsi sa position sur le marché.

✓ **ANS « TIC »**

L'analyse normative TIC, développée par l'ILNAS avec le support du GIE ANEC est un outil mis à disposition des organisations nationales qui souhaitent découvrir la normalisation technique dans le secteur des TIC et identifier des normes techniques qui peuvent soutenir leurs activités économiques. Elle présente les activités de normalisation technique, aux plans international et européen, pour différentes technologies Smart ICT (Cloud Computing, Internet of Things, Artificial Intelligence, Blockchain), tout en développant les aspects de confiance numérique liés.

Elle fournit ainsi, pour chacune des thématiques ICT, une introduction technique, les comités techniques de normalisation les plus pertinents ainsi que les normes publiées ou en cours de développement. Les opportunités normatives à destination des acteurs nationaux en termes d'information, de formation et de participation active à la normalisation technique sont également mises en perspective.

Le document a été présenté au marché en date du 22 octobre 2021, à l'occasion de l'événement virtuel « *Standardization and Cybersecurity* » organisé lors de la *Cybersecurity Week* et est valorisé via les nombreux événements de sensibilisation proposés par l'ILNAS et le GIE ANEC.

✓ **ANS « Construction »**

La première édition de l'analyse normative sectorielle pour le domaine de la construction a été publiée en mars 2021. Elle a pour but de fournir au marché national un panorama du paysage normatif du secteur de la construction afin d'aider les parties prenantes à identifier les comités techniques de normalisation les plus pertinents en regard de leurs activités et de

⁴ <https://portail-qualite.public.lu/fr/publications/normes-normalisation/catalogues/catalogue-formation-normalisation-2020.html>

favoriser leur participation au processus de normalisation, dans l'intérêt de l'économie nationale.

L'ANS se compose comme suit :

- Le premier chapitre présente les objectifs de la normalisation technique et les organisations de normalisation aux niveaux national, européen et international.
- Le deuxième chapitre examine le contexte normatif du secteur de la construction, détaillant les objectifs de la stratégie normative luxembourgeoise et les opportunités offertes au marché national pour s'investir dans la normalisation technique. Des statistiques nationales concernant le secteur de la construction sont également présentées, permettent d'observer la répartition des entreprises luxembourgeoises dans le secteur de la construction et leur participation à la normalisation.
- Le troisième et le quatrième chapitre proposent des détails sur les comités techniques actifs dans le secteur de la construction, aux niveaux national, européen et international. Le troisième chapitre se focalise sur les comités techniques auxquels les délégués luxembourgeois sont inscrits.
- Enfin, la conclusion rappelle les principaux objectifs de cette analyse, qui consistent notamment à fournir des informations utiles aux acteurs nationaux du secteur de la construction afin de les aider à s'impliquer dans le processus de normalisation.

✓ **ANS « Aérospatial »**

La première édition de l'analyse normative sectorielle pour le domaine de l'aérospatial a été publiée en juillet 2021. Ce document offre une vue d'ensemble du secteur aérospatial et du contexte normatif associé, tout en encourageant les différents acteurs nationaux à saisir les opportunités offertes au Luxembourg afin de s'impliquer activement dans le domaine de la normalisation.

3) Éducation, recherche et innovation

Objectifs :

- ✓ Sensibilisation d'établissements d'enseignement secondaire au sujet de la normalisation technique ;
- ✓ Promotion de l'éducation à la normalisation à l'échelle nationale ;
- ✓ Information des opportunités de participation via la normalisation à des projets de recherche;
- ✓ Représentation du Luxembourg à l'échelle européenne et internationale ;
- ✓ Identification d'opportunités pour le marché national.

Projets spécifiques :

- ✓ **Master MTECH "Technopreneurship: mastering smart ICT, standardisation and digital trust for enabling next generation of ICT solutions"**

L'ILNAS, avec le support du GIE ANEC, et l'Université du Luxembourg, a poursuivi son implication dans le développement du Master universitaire MTECH "*Technopreneurship: mastering smart ICT, standardisation and digital trust for enabling next generation of ICT solutions*", dédié à l'étude des Smart ICT et des aspects de confiance numérique associés selon trois axes complémentaires : techniques, normatifs et business. Dans ce cadre, l'ANEC GIE a notamment participé à des réunions de travail et collaboré à la définition des modules du programme de Master.

L'objectif de cette formation est de favoriser le développement de projets Smart ICT innovants en se basant, notamment, sur les activités de normalisation techniques menées au niveau international. Ce Master constituera une nouvelle étape, après le certificat universitaire « Smart ICT for Business Innovation » (organisé en 2015-2016 et 2018-2019), dans le contexte stratégique de développement de l'éducation à la normalisation technique au Luxembourg.

Dans ce cadre, certains des chargés de mission du GIE tiennent le rôle de co-responsable de module pour aider, en partenariat avec l'UL et sous la supervision de l'ILNAS, à la coordination des cours et des échanges avec les intervenants. Le Master devait initialement accueillir ses premiers étudiants en septembre 2020, mais cette date a été repoussée à février 2021 en raison de la situation sanitaire. Ce programme de Master est notamment alimenté par les résultats du programme de recherche entre l'ILNAS et l'Université du Luxembourg (SnT) « Normalisation technique pour une utilisation fiable dans le domaine "Smart ICT" » (2017-2020), qui implique trois doctorants travaillant sur les thématiques Cloud Computing, Big Data and Analytics et Internet of Things.

- ✓ **Programme de recherche (2017-2020) « Digital Trust for Smart ICT »**

L'ILNAS et l'Université du Luxembourg (SnT) ont clôturé fin 2020 le programme de recherche « Normalisation technique pour une utilisation fiable dans le domaine "Smart ICT" » (2017-2020) impliquant trois doctorants qui travaillaient sur les questions de confiance numérique pour les Smart ICT.

Le GIE ANEC, en support de l'ILNAS, a suivi activement ce programme et a veillé au développement des activités de recherche en normalisation. Le GIE travaille également en étroite relation avec les doctorants du programme de recherche pour les coacher dans le cadre de leur implication dans divers comités techniques de normalisation Smart ICT, en lien avec leurs recherches menées. A noter que l'une des doctorantes du programme, Mme Saharnaz Dilmaghani, a été la lauréate du prix « [CEN-CENELEC Standards+Innovation Awards 2021](#) » dans la catégorie « *Young Researcher* ». Cet accomplissement a fait l'objet d'une [promotion en lien](#). Dr. Nader Samir Labib, doctorant également dans ce programme, a, quant à lui, soutenu brillamment sa thèse de doctorat, intitulée « *A Distributed Unmanned Aerial Vehicles Traffic - Management System* », le 5 octobre 2021.

✓ **Programme de recherche (2021-2024) « Technical Standardisation for Trustworthy ICT, Aerospace, and Construction »**

Un nouveau programme de recherche « Technical Standardisation for Trustworthy ICT, Aerospace, and Construction » (2021-2024) entre l'ILNAS et l'Université du Luxembourg a été défini au cours de l'année 2020, portant cette fois sur les trois secteurs porteurs identifiés dans la Stratégie normative luxembourgeoise 2020-2030. Pour l'inaugurer et revenir sur le bilan du programme de recherche 2017-2020, une vidéo impliquant des intervenants de l'Université du Luxembourg, de l'ILNAS et du GIE ANEC a été tournée dans les locaux de l'ILNAS le 18 décembre 2020. Celle-ci a été publiée en janvier 2021. La mise en place de la nouvelle équipe de recherche à l'Université, composant ce nouveau programme, est en cours.

✓ **White Paper « Artificial Intelligence and Technical Standardization »**

En lien avec les développements stratégiques de l'ILNAS, le GIE ANEC poursuit le développement de publications spécialisées dans le domaine des Smart TIC, notamment avec le développement d'un livre blanc sur l'Intelligence Artificielle et la normalisation technique. Le GIE ANEC a finalisé le développement de ce livre blanc au cours de l'année 2020. Il est organisé en quatre chapitres :

- Histoire de l'IA ;
- Vue d'ensemble sur la technologie ;
- Introduction des cas pratiques ;
- Questions de fiabilité de la technologie.

Il a été publié en janvier 2021, et a fait objet d'une vidéo promotionnelle ainsi que d'une campagne promotionnelle.

✓ **Projet CORAL « cybersecurity Certification based On Risk evALuation and treatment »**

Security Made In Lëtzebuerg GIE, l'ILNAS et l'ANEC GIE ont participé à l'appel à projet 2020 CEF Telecom Cybersecurity de la Commission européenne. Ainsi, l'ANEC GIE a contribué à la définition du projet commun, intitulé « cybersecurity Certification based On Risk evALuation and treatment » (CORAL). Le projet a depuis été accepté, et a démarré en août 2021.

Dans le cadre de ce projet, l'ANEC GIE développe actuellement un rapport sur les approches normatives pour les niveaux d'assurance basiques dans le contexte du Cybersecurity Act, et

mènera, par la suite, des actions de sensibilisation et de promotion sur les aspects normatifs liés au projet CORAL.

✓ **Rapport national en normalisation technique dans le domaine « Blockchain »**

Le GIE ANEC a finalisé le développement d'un rapport technique national sur la normalisation dans le domaine de la *Blockchain*.

Ce livrable actualise le panorama précédemment dressé par [le livre blanc publié en juin 2018](#). Il est composé de quatre chapitres :

- Une présentation des concepts de base des blockchains ;
- Un tour d'horizon des plateformes existantes ;
- Un aperçu des initiatives, en particulier européennes, et des applications ;
- Une description de l'état actuel de la normalisation technique.

Ce [nouveau rapport technique](#) a été publié en juin 2021 et a fait l'objet d'une campagne promotionnelle. Un webinaire autour de ce rapport a été organisé le 23 septembre 2021.

4) Promotion de la normalisation technique

Participation aux événements nationaux et internationaux

Le GIE ANEC a participé à 11 événements nationaux en 2021 afin de suivre les développements des différents secteurs « porteurs ».

Au cours de l'année 2021, le GIE ANEC a également participé à 12 réunions plénières internationales (11 pour le secteur des TIC et 1 pour le secteur de l'aérospatial) dans le cadre de son implication dans les comités techniques de normalisation stratégiques pour la mise en œuvre de la politique pour la normalisation technique et le développement de la participation active du marché national aux travaux de normalisation technique.

Organisation d'événements nationaux

Dans le cadre du partage de la connaissance normative et du renforcement de l'implication de la communauté normative nationale dans les travaux de normalisation, l'ILNAS, en collaboration avec le GIE ANEC, a organisé les événements suivants :

✓ **Standardization and Cybersecurity (22.10.2021)**

L'ILNAS, en collaboration avec le GIE ANEC, a organisé un événement virtuel le 22 octobre 2021 afin de présenter la nouvelle analyse normative du secteur des Technologies de l'Information et de la Communication (ANS TIC).

Un focus a aussi été fait sur la nouvelle Commission Nationale de Normalisation « Cybersécurité », dont la mise en place facilitera le suivi et la participation du marché national dans les développements normatifs internationaux du domaine.

✓ **Cocktail des délégués nationaux en normalisation (02.12.2021)**

Le 2 décembre 2021, l'ILNAS et le GIE ANEC ont convié les délégués nationaux en normalisation à un cocktail organisé au Technoport sur le site d'Esch-Belval, afin de clôturer une année riche en projets. Cet événement avait pour but de valoriser l'investissement du Grand-Duché de Luxembourg dans la normalisation technique ICT tout au long de cette année.

Rencontre et sensibilisation des parties prenantes nationales

Les chargés de mission dédiés au secteur des TIC ont pris directement contact avec **490** acteurs du marché national (entreprises, équipes de recherche, etc.) pour proposer des réunions d'information sur les bénéfices de l'application des normes, de la participation à la normalisation, et sur les produits et services mis à disposition par l'ILNAS et l'ANEC GIE. **64** réunions d'information ont été organisées par les chargés de mission suite à ces contacts. Un [dépliant promotionnel](#) sur les services de l'ILNAS et de l'ANEC GIE en matière de normalisation pour le secteur des TIC a également été développé et publié, et est notamment utilisé en support pour les réunions.

Le chargé de mission dédié au secteur de la construction a pris directement contact avec **152** acteurs nationaux du domaine. Il a également déposé des exemplaires imprimés de l'ANS « Construction » auprès de **111** entreprises et organisations nationales et a organisé **6** réunions d'information qui ont permis de sensibiliser **21** personnes issues de **9** organisations différentes. Un [dépliant promotionnel](#)

sur les services de l'ILNAS et de l'ANEC GIE en matière de normalisation et construction a également été développé et publié, et est notamment utilisé en support pour les réunions.

Le chargé de mission dédié au secteur de l'aérospatial a pris contact avec **55** acteurs nationaux du domaine, parfois en coordination avec un autre chargé de mission du domaine des TIC. Dans ce cadre, **13** réunions d'informations ont été réalisées, en particulier pour présenter l'ANS « Aérospatial ». Des échanges d'information informels ont également eu lieu lors d'évènements (conférences) ou par e-mail. Un [dépliant promotionnel](#) sur les services de l'ILNAS et de l'ANEC GIE en matière de normalisation et aérospatial a également été développé et publié, et est notamment utilisé en support pour les réunions.

Portail Internet « portail-qualite.lu »

L'ILNAS, en collaboration avec le GIE ANEC, a développé et mis en ligne **52 actualités** sur le [portail-qualite.lu](#) au cours de l'année 2021.

Les actualités publiées sur le portail-qualité ont régulièrement été diffusées sur les sites Internet d'autres entités, telles que le Ministère de l'Economie, la Chambre de Commerce, la Chambre des Métiers, Securitymadein.lu, Luxinnovation, IT One, IT Nation, Silicon Luxembourg, Paperjam, et d'autres groupes de presse, etc.

Ces actualités ont parfois été partagées ou commentées via d'autres canaux de communication, par exemple le compte Twitter, LinkedIn et Facebook des entités mentionnées ci-dessus et/ou de participants aux événements organisés par l'ILNAS et le GIE ANEC et de délégués nationaux en normalisation technique. Les organismes de normalisation européens et internationaux ont également partagé certaines de ces informations (notamment le CEN-CENELEC et l'ISO).

Publication de newsletters dédiées à la normalisation

12 *newsletters* ILNAS Normalisation ont été envoyées aux abonnés afin de communiquer les actualités essentielles de la normalisation au Luxembourg et à l'international au cours de l'année 2021. Le nombre d'abonnés est de **1008 abonnés** au 31 décembre 2021.

Réseaux sociaux

Au cours de l'année 2021, la promotion de la normalisation technique sur les réseaux sociaux a été poursuivie, et en particulier *via* l'animation de la page entreprise LinkedIn « *ILNAS & ANEC Normalisation Luxembourg* », qui compte désormais **610 abonnés**, soit 137 abonnés supplémentaires depuis le début de l'année (augmentation d'environ 29%).

