



ILNAS

NORMALISATION TECHNIQUE

CONSTRUCTION DURABLE

Version 1.0 · Novembre 2023

ISBN 978-99987-869-6-7





NORMALISATION TECHNIQUE

CONSTRUCTION DURABLE

Version 1.0 · Novembre 2023

ILNAS

Institut Luxembourgeois de la
Normalisation, de l'Accréditation, de la
Sécurité et qualité des produits et services

 **ANEC**

Agence pour la Normalisation et
l'Economie de la Connaissance

Avant-propos

La normalisation et les normes techniques jouent un rôle important dans le soutien au développement économique. De nos jours, quasiment tous les professionnels s'appuient sur des normes techniques pour accroître l'efficacité de leurs activités quotidiennes. Les normes, qui représentent l'état de l'art, permettent de créer un langage commun afin de faciliter les échanges et favoriser la transparence et l'éthique.

De même, la normalisation technique offre un accès privilégié aux dernières technologies avec la possibilité de bénéficier d'un réseau de nombreux experts. Les normes créent également la confiance dans les solutions innovantes et garantissent leur interopérabilité de manière à faciliter leur acceptation sur le marché. Les normes sont donc considérées comme une source de bénéfices dans tous les secteurs de l'économie.

Au niveau national, l'Institut Luxembourgeois de la Normalisation, de l'Accréditation, de la Sécurité et qualité des produits et services (ILNAS), administration publique placée sous la tutelle du ministre de l'Économie, est l'organisme national de normalisation unique. Dans ce cadre, l'ILNAS est membre des organismes de normalisation européens (CEN, CENELEC, ETSI) et internationaux (ISO, IEC, ITU-T) et permet, entre autre, la participation du marché national à l'élaboration de normes au sein de ces entités.

Afin de promouvoir la normalisation technique et de développer les compétences ad hoc des acteurs économiques au Luxembourg, l'ILNAS pilote la mise en œuvre de la « [Stratégie normative luxembourgeoise 2020-2030](#) », signée par le ministre de l'Économie, qui identifie le secteur de la construction comme l'un des plus pertinents à supporter spécifiquement en termes de normalisation technique, tout comme les secteurs des technologies de l'information et de la communication, ainsi que de l'aérospatial.

Directement liée à cette stratégie, l'ILNAS a notamment élaboré la « [Politique pour la normalisation technique du secteur de la construction 2020-2025](#) », qu'elle exécute avec le soutien de l'Agence pour la Normalisation et l'Economie de la Connaissance (ANEC GIE – Département Normalisation). Ainsi, quant au secteur de la construction, cette politique vise à promouvoir et à renforcer l'utilisation des normes techniques par le marché national, à consolider la position du Luxembourg sur la scène européenne et internationale de la normalisation technique - notamment via une implication des acteurs nationaux dans les comités techniques de normalisation concernés - et à poursuivre le développement de la recherche et de l'éducation en normalisation.

Le présent rapport normatif cherche ainsi à sensibiliser les parties prenantes nationales du secteur de la construction sur le sujet de la normalisation technique en leur fournissant un aperçu détaillé des dernières évolutions normatives en matière de construction durable, et à les encourager à s'investir de manière active dans le domaine de la normalisation technique.

L'ILNAS, avec le soutien de l'ANEC GIE, reste au service des acteurs nationaux afin de soutenir et d'accompagner toute initiative liée à cette thématique.

Jean-Marie REIFF,
Directeur
ILNAS

Jean-Philippe HUMBERT,
Adjoint à la direction
ILNAS

Introduction

Le secteur de la construction regroupe toutes les activités de conception et de réalisation, qu'il s'agisse de bâtiments publics et privés, d'infrastructures de transport ou de réseaux de distribution. Il est en permanence confronté à de nouveaux défis, avec l'adoption de technologies innovantes par exemple, et doit également s'employer à la mise en place de pratiques plus durables, pour réduire son impact environnemental. En effet, le secteur de la construction joue un rôle important dans la production de déchets et dans l'émission de gaz à effet de serre¹, ce qui conduit de nombreuses institutions et gouvernements à placer la durabilité du secteur parmi ses priorités. Dans ce cadre, et afin de maintenir la compétitivité des entreprises, le renforcement des compétences ad hoc reste un élément essentiel.

La normalisation technique demeure un outil efficace pour les professionnels qui souhaitent développer leurs connaissances, préserver leur savoir-faire et anticiper les bonnes pratiques à venir. L'ILNAS, en tant qu'organisme national de normalisation, contribue activement au développement de la normalisation technique au niveau national, veille à la prise en considération des intérêts du Luxembourg dans le cadre de la normalisation européenne et internationale, et promeut activement l'utilisation des normes au profit du marché. L'Institut entreprend de multiples actions afin de développer un réseau national d'experts, soutenir le transfert de connaissances vers les acteurs intéressés et renforcer leur participation aux comités techniques concernés.

Ainsi, l'objectif de ce rapport normatif est d'informer les parties prenantes nationales sur le thème de la construction durable, tout en faisant le lien avec les principaux comités techniques engagés dans le support à son développement.

Le présent rapport introduit dans un premier temps la définition et le concept de « construction durable », puis détaille le contexte européen et international qui a amené le Luxembourg à mettre en place des initiatives idoines, détaillées en fin de ce premier chapitre.

La seconde partie énonce les principes de base de la normalisation technique et propose une première approche normative via la présentation des deux principaux comités techniques en charge du développement de la construction durable, ainsi que les normes publiées et les projets en cours d'élaboration. La suite du rapport brosse les actions menées par plusieurs comités techniques de normalisation. Pour en faciliter la lecture, ces comités sont regroupés par thèmes :

- Management environnemental,
- Villes et collectivités,
- Produits et matériaux,
- Performance énergétique,
- Energies renouvelables,
- Cadre de vie.

La fin de ce chapitre présente les opportunités qui sont proposées aux acteurs socio-économiques du Luxembourg concernant la normalisation technique, en rappelant les avantages liés à une implication active dans le processus d'élaboration de normes ainsi qu'à leur utilisation, détaillant, dans ce cadre, les solutions mises à disposition pour acheter et consulter les normes.

1 https://single-market-economy.ec.europa.eu/industry/sustainability/buildings-and-construction_en

Table des matières

	Avant-propos	4
	Introduction	5
1.	La construction durable	9
1.1.	Concept	9
1.2.	Contexte international	11
1.3.	Contexte européen	12
1.4.	Contexte national	13
2.	Normalisation technique et construction durable	21
2.1.	Introduction à la normalisation technique	21
2.1.1.	Définition d'une norme	21
2.1.2.	Les organismes de normalisation	21
2.2.	Principaux comités techniques de normalisation	22
2.2.1.	ISO/TC 59/SC 17	22
2.2.2.	ISO/TC 59/SC 15	25
2.2.3.	ISO/TC 59/SC 14	26
2.2.4.	CEN/TC 350	27
2.3.	Autres comités techniques concernés	30
2.3.1.	Management environnemental	31
2.3.2.	Villes et collectivités	32
2.3.3.	Produits et matériaux	35
2.3.4.	Performance énergétique	37
2.3.5.	Energies renouvelables	42
2.3.6.	Cadre de vie	46
2.4.	Opportunités au Luxembourg	50
2.4.1.	Acheter et consulter des normes	50
2.4.2.	Participer à la normalisation	51
	Conclusion	52

1

La construction durable

1. La construction durable

1.1. Concept

En 1987, la commission mondiale sur l'environnement et le développement (CMED) de l'Organisation des Nations Unies a proposé la définition suivante du concept de développement durable :

« Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de « besoins », et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité, et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir ».²

Pour être durable, la construction doit donc prendre en considération les besoins sociaux, environnementaux et économiques des populations actuelles, tout en préservant ceux des générations futures. Le but est de limiter l'impact des constructions sur l'environnement tout en améliorant le confort de vie et en prenant soin de la santé des populations ; il s'agit d'une démarche écoresponsable qui tient aussi compte de la rentabilité des projets.

La construction durable ou écoconstruction englobe tous les travaux de construction, de rénovation et de démolition, visant à réduire l'impact des ouvrages sur l'environnement, tout en garantissant une **qualité supérieure en matière d'esthétique, de durabilité et de résistance**.



Figure 1 - Concept de la construction durable

² https://fr.wikisource.org/wiki/Notre_avenir_%C3%A0_tous_-_Rapport_Brundtland

L'ensemble des cycles de vie d'un ouvrage est à considérer dans le domaine de la durabilité, de l'extraction des ressources jusqu'au démantèlement, mais également dans les processus de travail. Le rôle de tout acteur impliqué dans la vie d'un ouvrage doit donc être pris en compte dans une démarche de construction durable.

De nombreux domaines sont concernés pour amener le secteur dans une démarche écoresponsable. Les sujets suivants peuvent être énumérés, de manière non exhaustive :

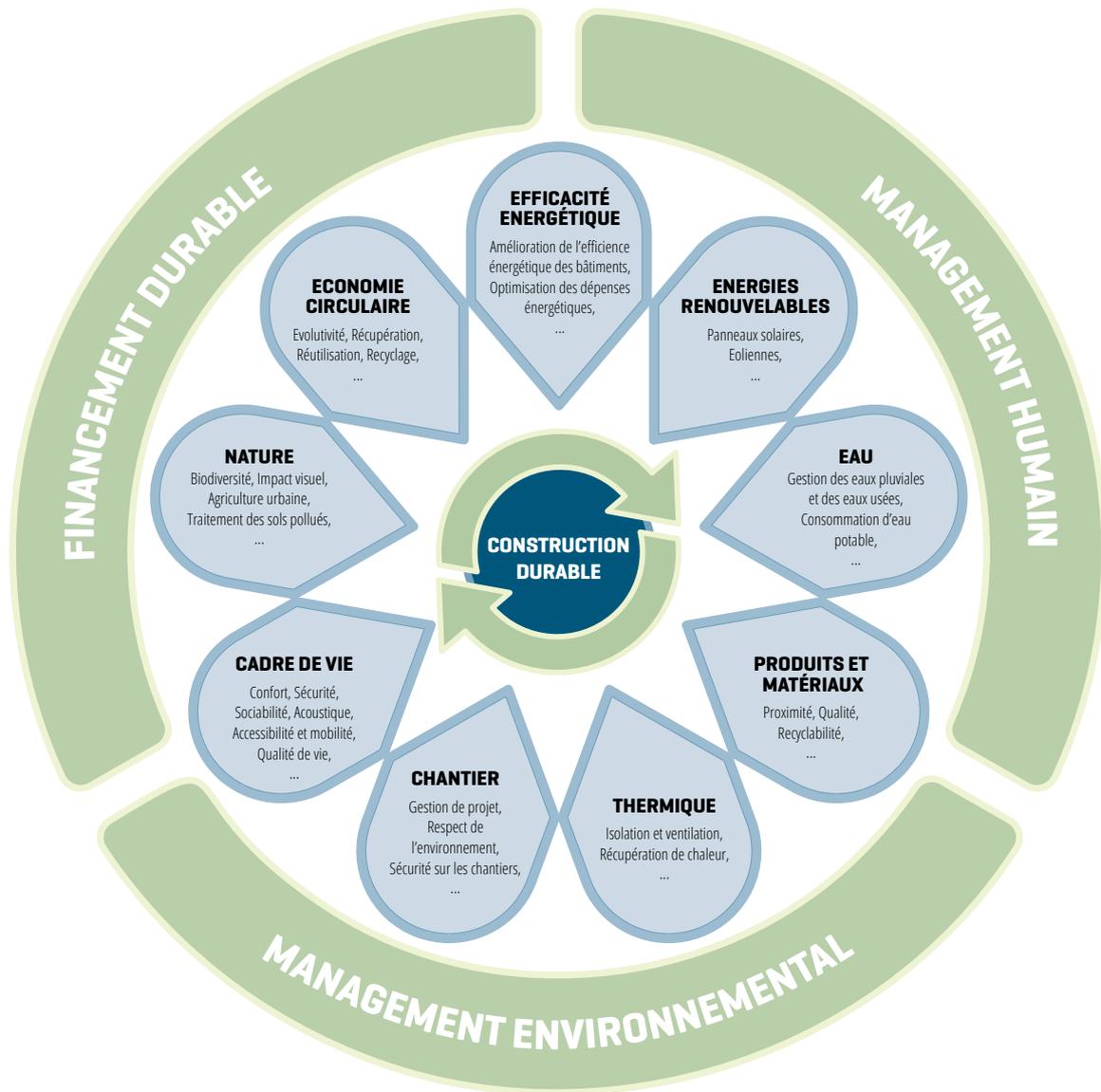


Figure 2 - L'environnement de la construction durable

1.2. Contexte international

Années 1970 :

- Prise de conscience des conséquences du développement industriel sur la planète,
- Naissance du concept de l'éco-développement.

Années 1980 :

- Utilisation du terme « développement durable », sous l'impulsion de l'Organisation des Nations Unies (ONU),
- 1987 : Publication du rapport Brundtland qui traite de la nécessité d'adopter un modèle de développement n'ayant pas d'influence néfaste sur les conditions de vie des générations futures,
- Création en Allemagne du label « Passivhaus » qui s'étendra dans toute l'Europe en quelques années et atteindra l'Amérique au début du XXI^e siècle. Ses prescriptions établissent les techniques et les processus nécessaires à l'obtention de produits de construction permettant de réaliser une économie d'énergie pouvant atteindre 80 %.³

1990 : Premier bâtiment passif à Darmstadt en Allemagne.

1993 : Création du [World Green Building Council](#) (WorldGBC), organisation mondiale de conseils nationaux du bâtiment durable dont l'objectif est de « créer des bâtiments verts pour tous, partout ».

1997 : [Protocole de Kyoto](#), traité international sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

2015 : Plan de l'ONU - [Objectifs de développement durable](#) (ODD) pour 2030.

Selon l'IEA ([Agence Internationale de l'Énergie](#)), le secteur de la construction représente actuellement au niveau mondial :

- 36 % de la consommation d'énergie,
- 39 % des émissions de CO₂,
- 50 % des matériaux extraits,
- 33 % de la consommation d'eau,
- 35 % des déchets générés.

En 2050, l'ONU estime que la population mondiale atteindra 9,6 milliards de personnes.⁴ Cette croissance exponentielle entraînera une augmentation proportionnelle de la surface de construction, démultipliant ainsi tous les impacts environnementaux, sociaux et économiques associés au domaine de la construction. Cela concerne tous les aspects du secteur, qu'il s'agisse de la fabrication ou encore du transport des matériaux aux sites de construction eux-mêmes. Les engins utilisés sur les sites de construction reposent principalement sur les combustibles fossiles, et la fabrication du béton émet un niveau de CO₂ comparable à celui d'un pays qui serait classé au troisième rang mondial pour les émissions de CO₂, juste derrière la Chine et les États-Unis.⁵

Au vu de ces chiffres, il est crucial que les entreprises du secteur de la construction adoptent des pratiques plus durables, indispensables pour contribuer à la décarbonation de l'économie mondiale. Les entreprises engagées dans l'écoconstruction contribuent à préserver l'environnement pour les générations futures tout en répondant à une forte demande des clients désormais préoccupés par la protection de l'environnement.

³ <https://blog.synthesia.com/fr/la-construction-durable-quest-ce-que-cest-un-peu-dhistoire>

⁴ <https://www.un.org/fr/desa/un-report-world-population-projected-to-reach-9-6-billion-by-2050>

⁵ AFP : « Le béton-ciment, troisième „pays“ des émissions de gaz à effet de serre » France24, 19/10/2021

1.3. Contexte européen

Au niveau européen, une politique axée sur l'éco-responsabilité a été construite depuis les années 2000.

- 2001** : Adoption par l'Union Européenne d'une stratégie de développement durable ([COM\(2001\) 264](#)).
- 2005** : Révision de la stratégie de développement durable ([COM\(2005\) 658](#)).
- 2009** : [Directive 2009/125/CE](#) donnant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie.
- 2010** : [Directive 2010/31/EU](#) sur la performance énergétique des bâtiments qui « promeut l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments dans l'Union, compte tenu des conditions climatiques extérieures et des particularités locales, ainsi que des exigences en matière de climat intérieur et du rapport coût/efficacité ».
- 2011** : [Règlement \(UE\) n° 305/2011](#) « établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction (CPR) » qui a étendu le champ d'application de l'ancienne directive sur les produits de construction, DPC ([89/106/CEE](#)). Avec cette extension, les aspects de l'utilisation durable des ressources naturelles ainsi que la santé et la sécurité des travailleurs pendant la production, la construction et les opérations de fin de vie sont couverts.
- 2011** : Publication de trois feuilles de route de la Commission européenne :
- [COM\(2011\) 112](#), vers une économie compétitive à faible intensité de carbone à l'horizon 2050,
 - [COM\(2011\) 571](#), pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources,
 - [COM\(2011\) 885](#), pour l'énergie à l'horizon 2050.
- 2012** : [COM\(2012\) 433](#), stratégie pour la compétitivité durable du secteur de la construction et de ses entreprises.
- 2012** : [Directive 2012/27/UE](#) relative à l'efficacité énergétique, pour atteindre l'objectif de réduction de la consommation d'énergie de 20% d'ici à 2020.
- 2013** : [COM\(2013\) 196](#), mise en place du marché unique des produits verts pour faciliter l'amélioration de l'information relative à la performance environnementale des produits et des organisations.
- 2019** : [COM\(2019\) 640](#), le pacte vert pour l'Europe, feuille de route pour atteindre la neutralité climatique à l'horizon 2050.
- 2020** : [Règlement \(UE\) 2020/852](#) sur l'établissement d'un cadre visant à favoriser les investissements durables (taxonomie).
- 2021** : La Commission européenne a présenté un texte ([COM\(2021\) 802 final](#)) prévoyant de rénover 15% des bâtiments les plus mal isolés dans chaque État membre de l'Union européenne d'ici 2030. L'objectif est de rendre le parc immobilier européen entièrement neutre en carbone d'ici 2050.
- 2021** : [Programme européen Level\(s\)](#) proposant un cadre d'évaluation et d'information pour un langage commun concernant les performances durables des bâtiments.
- 2022** : [Révision du règlement \(UE\) 305/2011](#) sur les produits de construction, avec l'introduction de la déclaration des performances par le fabricant.
- 2023** : [Directive 2023/1791/UE](#) relative à l'efficacité énergétique (refonte).

1.4. Contexte national

Dans cet environnement européen et international, le Luxembourg s'est donné les moyens pour agir en faveur du développement de la construction durable, notamment via de nombreuses initiatives nationales.



Figure 3 - cadre réglementaire en lien avec le développement durable ⁶

Plusieurs structures ont été mises en place pour accompagner le pays vers le concept de l'éco-responsabilité sous l'impulsion de plusieurs ministères du gouvernement luxembourgeois :



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG

Ministère de l'Économie,
Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire,
Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable,
Ministère du Logement,
Ministère de la Mobilité et des Travaux publics,
Ministère des Finances.

⁶ CNCD, Conférence « Décarbonation du secteur Luxembourgeois de la construction », Luxembourg, le 20/09/2023.



Créé en 2014, le Conseil National pour la Construction Durable (CNCD) regroupe les principaux représentants du secteur luxembourgeois de la construction. Association sans but lucratif, le CNCD est né de la volonté commune du secteur de la construction et du gouvernement de favoriser une approche concertée des représentants du secteur luxembourgeois de la construction face aux évolutions et aux opportunités importantes auxquelles ce secteur devra répondre dans le proche avenir.

Membres fondateurs :

- Le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg (ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire, ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, ministère de l'Économie, ministère du Logement, ministère de la Mobilité et des Travaux publics),
- Le Conseil pour le développement économique de la construction ([CDEC](#)),
- Le Groupement des fabricants de matériaux de construction (GFMC),
- Real Estate Association of Luxembourg ([LuxReal](#)),
- L'Ordre des architectes et ingénieurs-conseils ([OAI](#)).

Missions :

- Promouvoir la construction durable,
- Contribuer à développer l'excellence des compétences de ses acteurs,
- Améliorer la visibilité du secteur de la construction durable luxembourgeois au niveau international.

Sur le plan international, le CNCD est désormais officiellement membre du réseau mondial [World Green Building Council](#) (WGBC), un réseau d'entités nationales de la construction durable et la plus grande organisation internationale influençant le marché de la construction durable.

Le conseil d'administration du CNCD a défini un plan d'action et a mis en place des groupes de travail thématiques portant sur :

- Groupe de Travail 1 : Observatoire de la construction durable,
- Groupe de Travail 2 : Formation et qualifications,
- Groupe de Travail 3 : Bâtiment du futur,
- Groupe de Travail 4 : Promotion internationale,
- Groupe de Travail 5 : Stratégie de rénovation.

Pour en savoir plus :

<https://www.construction21.org/luxembourg/project/h/conseil-national-pour-la-construction-durable.html>



Le Conseil pour le Développement Économique de la Construction (CDEC), a été créé en 2008 par le Groupement des entrepreneurs et la Fédération des entreprises de Construction et de génie civil. C'est une association sans but lucratif qui a pour objectif de piloter une stratégie intégrée du secteur, afin d'amener tous ses acteurs vers une compétitivité durable.

Sa stratégie repose sur 4 grands piliers : Finances, Formation, Certification et Ingénierie, et Innovation.



Axes de travail :

- Réduction de l'empreinte carbone sectorielle de la construction,
- Mise en place d'une construction éco-circulaire,
- Intégration dans les entreprises d'un management responsable de la durabilité.

Pilier « Finance » :

Le CDEC est chargé de gérer la collecte des cotisations liées au Système de Formation Sectorielle Bâtiment, comme défini dans le Contrat Collectif.

Pilier « Innovation » :

[Neobuild](#) est le seul pôle d'innovation technologique de la construction durable au Grand-Duché de Luxembourg. Ses missions sont de diffuser l'innovation technologique et de coacher les projets innovants.



Pilier « Formation » :

L'Institut de Formation Sectoriel du Bâtiment ([IFSB](#)) a pour objectif de garantir l'efficacité énergétique des bâtiments grâce à une approche pédagogique basée sur la pratique, et de faire monter en compétence le secteur de la construction.



Pilier « Ingénierie » :

[Cocert](#) (Construction Certification SA), l'agence pour la maîtrise de l'efficacité énergétique des bâtiments, propose une gamme de services :



- Un conseil en énergie à la labellisation de bâtiments en passant par l'assistance à maîtrise d'ouvrage pour les entreprises,
- Les cadastres énergétiques pour les administrations communales.

Pour en savoir plus : <https://cdec.lu/>



Klima-Agence est la structure nationale pour la promotion d'une transition énergétique durable. Soutenue par l'État du Grand-Duché de Luxembourg, représentée par le ministère de l'Économie, le ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, ainsi que le ministère du Logement, sa mission est d'être le partenaire et le facilitateur public de référence pour mobiliser et accompagner la société luxembourgeoise vers une utilisation rationnelle et durable de l'énergie. Les membres du groupement sont l'État du Grand-Duché de Luxembourg, l'Ordre des Architectes et des Ingénieurs-Conseils et la Chambre des Métiers.

Objectifs :

- La réduction de la consommation énergétique,
- La promotion des énergies renouvelables,
- La construction et l'habitat durable.

Pour en savoir plus : <https://www.klima-agence.lu/fr>



Le Centre de Ressources des Technologies et de l'Innovation pour le Bâtiment (CRTI-B) est une plate-forme neutre et ouverte pour tous les intervenants de l'acte de construire. Son but est d'améliorer la productivité et la compétitivité des acteurs de la construction.

Le CRTI-B a entre autres objectifs de définir, de documenter, d'introduire et de tenir à jour des standards en matière de dossiers de soumission régissant les marchés des projets de construction.

Depuis 2015, CRTI-B a le statut de bureau national de normalisation dans le domaine de la construction suite à la signature d'une convention avec l'ILNAS.

Le CRTI-B a développé un [guide de la construction durable](#) pour les maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre. Cet outil aide à intégrer les principes du développement durable dès les premiers stades des projets de construction.

En juin 2022, un projet de clauses techniques générales ([CTG.003](#)) sur la déconstruction et la démolition a été publié. « La clause technique 003 s'applique à tous les travaux de déconstruction et de démolition (même partiels) de bâtiments, ouvrages d'art et de structures - indépendamment du type de construction et de son utilisation antérieure ». ⁷

Pour en savoir plus : <http://www.crtib.lu/>



Luxinnovation, l'agence nationale de l'innovation, donne aux entreprises les moyens d'innover aujourd'hui afin qu'elles soient prêtes pour demain, et contribue au développement de l'économie dans son ensemble, en identifiant les opportunités d'innovation et en promouvant les projets d'innovation collaborative qui stimulent le développement d'une économie compétitive, digitale et durable.

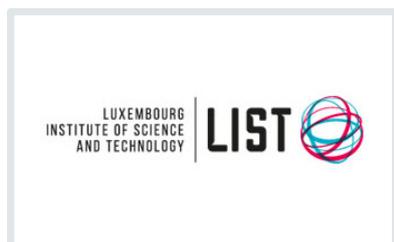
Luxinnovation met à disposition un « [Sustainability Innovation Hub](#) » qui regroupe toutes les activités de Luxinnovation qui supportent les entreprises dans leur transformation durable.

7 [CTG003-V1Projet_fr_0.pdf \(crtib.lu\)](#)

Ce « Hub » fait partie de l'initiative *Klimapakt fir Betriber* de Luxinnovation et de Klima-Agence et propose les 4 opportunités suivantes :

- [Fit 4 Sustainability](#) : aide à l'évaluation et à la réduction de l'impact environnemental des entreprises,
- [Guide simplifié pour les aides à la protection de l'environnement](#) : sensibilisation aux mesures de protection de l'environnement et incitation à recourir aux aides disponibles,
- [Solutions durables pour les groupes d'entreprises](#) : projets pilotes pour l'innovation sur la durabilité,
- [Cartographie des facilitateurs de la durabilité](#) : outil listant les fournisseurs de technologies et de services qui offrent des solutions innovantes pour une plus grande durabilité.

Pour en savoir plus : <https://www.luxinnovation.lu/fr/>



Le Luxembourg *Institute of Science and Technology* (LIST) est une Organisation pour la Recherche et la Technologie (RTO) avec pour mission de développer des technologies avancées et d'offrir, à l'économie et à la société, des produits et services innovants. Ces innovations permettent également de relever un bon nombre de défis sociétaux, notamment dans les domaines de l'environnement, la sécurité, l'éducation et la culture, le développement durable, ainsi que l'utilisation efficace des ressources.

Le LIST gère actuellement un grand nombre de projets de recherche en construction durable et notamment :

- [FCRBE](#) : Faciliter la circulation des éléments de construction récupérés dans le nord-ouest de l'Europe,
- [INSTRUCT](#) : Mise en œuvre d'instruments politiques et de marché fondés sur des données probantes dans l'UE pour accroître la demande de compétences énergétiques dans la chaîne de valeur du secteur de la construction,
- [SmartBuilt4EU](#) : La plateforme européenne d'innovation pour les bâtiments intelligents,
- [DigitalDeConstruction](#) : Solutions numériques avancées pour la réutilisation et le recyclage de haute qualité des matériaux de construction,
- [SemanticLCA](#) : Atténuer l'impact environnemental de nos bâtiments grâce à l'analyse dynamique du cycle de vie basée sur la sémantique,
- [gENESiS](#) : Développer un système de gestion de l'énergie pour des bâtiments intelligents et durables : planification, exploitation et intégration optimale au sein du système énergétique intelligent.

Pour en savoir plus : <https://www.list.lu/fr/>



La *House of Sustainability* est une plateforme de coordination, fédératrice et facilitatrice, en matière de développement durable.

Mission :

Soutenir « les entreprises dans leur transition durable et dans la mise en œuvre des « [Luxembourg Sustainable Business Principles](#) » qui visent une intégration plus systématique des enjeux et opportunités du développement durable au cœur de la stratégie d'entreprise ».

Pour en savoir plus : <https://www.houseofsustainability.lu/>



Université du Luxembourg

Faculté des Sciences, des Technologies et de Médecine
Département Ingénierie



« Le Département d'ingénierie (DoE) est au service du Luxembourg en formant la prochaine génération d'ingénieurs, en développant la recherche et en catalysant l'innovation industrielle ».⁸

Le département Ingénierie de l'université propose de nombreuses formations qualifiantes, avec notamment :

- [Un Master en Développement durable – Énergie et Environnement,](#)
- [Un Master en Sciences en génie civil – Ingénierie des mégastructures avec des ressources durables,](#)
- [Un Master en Sciences de l'ingénieur – Efficacité énergétique et économique.](#)

Le département ingénierie dispose de 2 groupes de recherche orientés vers la construction durable :

- [Énergie des bâtiments et ingénierie des services du bâtiment,](#)
- [Ingénierie structurelle et structures composites.](#)

Pour en savoir plus :

<https://www.uni.lu/fr/>

<https://www.uni.lu/en/education/study-programme-list/#ma-fstm>

<https://www.uni.lu/fstm-en/research-departments/department-of-engineering/>

⁸ <https://www.uni.lu/fstm-en/research-departments/department-of-engineering/>

2

Normalisation technique et construction durable

2. Normalisation technique et construction durable

2.1. Introduction à la normalisation technique

2.1.1. Définition d'une norme

Selon l'organisation internationale de normalisation (ISO), une norme est un document approuvé par un organisme reconnu, qui a été mis au point par voie de consensus entre des experts du domaine, et qui fournit des recommandations sur la conception, l'utilisation ou la performance des produits, processus, services, systèmes ou personnes.⁹

Pour le domaine de la construction, les normes servent notamment à formaliser l'état de l'art des différents métiers du secteur.

2.1.2. Les organismes de normalisation

Les normes techniques sont élaborées par des organisations qui rassemblent toutes les parties prenantes intéressées et suivent des principes reconnus. Au sein de l'Union européenne (UE), le [règlement \(UE\) n°1025/2012](#) reconnaît les organismes de normalisation suivants :

Au niveau international, les trois organismes de normalisation reconnus sont :

- Organisation internationale de normalisation (ISO),
- Commission électrotechnique Internationale (IEC),
- Union internationale des télécommunications (ITU).

Au niveau européen, les trois organismes de normalisation reconnus sont :

- Comité européen de normalisation (CEN),
- Comité européen de normalisation électrotechnique (CENELEC),
- Institut européen des normes de télécommunications (ETSI).

Au niveau national, l'Institut Luxembourgeois de la Normalisation, de l'Accréditation, de la Sécurité et qualité des produits et services (ILNAS) est l'organisme national de normalisation unique qui représente le Luxembourg dans les organisations européennes et internationales de normalisation. A ce titre, l'ILNAS est membre des organisations de normalisation suivantes : CEN, CENELEC, ETSI, ISO, IEC et ITU-T.

	Normalisation Générale	Normalisation Electrotechnique	Normalisation Télécommunications
Niveau International			
Niveau Européen			
Niveau National			

Figure 4 - Les organismes de normalisation

9 https://www.iso.org/sites/ConsumersStandards/fr/1_standards.html

2.2. Principaux comités techniques de normalisation

Comme exposé au premier chapitre de ce rapport, le concept de la construction durable touche à une multitude de domaines. Pour simplifier l'approche normative de la construction durable, deux comités techniques permettent d'avoir une première approche pertinente :

- Le comité technique international [ISO/TC 59](#) « Bâtiments et ouvrages de génie civil » et plus précisément les sous-comités techniques suivants :
 - [SC 17](#) « Développement durable dans les bâtiments et les ouvrages de génie civil »,
 - [SC 15](#) « Cadre de travail pour la spécification de la performance dans les bâtiments pour résidence »,
 - [SC 14](#) « Durée de vie prévue lors de la conception ».
- Le comité technique européen [CEN/TC 350](#) « Contribution des ouvrages de construction au développement durable ».

Ces deux comités intègrent la notion d'économie circulaire pour la construction :

- ISO/TC 59/SC 17/AHG 2 - Économie circulaire dans le secteur de la construction,
- CEN/TC 350/SC 1 - Économie circulaire dans le secteur de la construction.

2.2.1. [ISO/TC 59/SC 17](#) « Développement durable dans les bâtiments et les ouvrages de génie civil »

Chiffres clés

- [13](#) normes publiées
- [1](#) projet en cours



Domaine d'application

Normalisation dans le domaine du développement durable de l'environnement bâti. Les aspects environnementaux, économiques et sociaux du développement durable sont inclus comme il convient.

Structure

Groupes de travail	
AHG 2	Économie circulaire dans le secteur de la construction
AHG 3	Atténuation du changement climatique dans les bâtiments et les ouvrages d'ingénierie
WG 1	Principes généraux et terminologie
WG 3	Affirmation environnementale des produits
WG 4	Performance environnementale des bâtiments
WG 5	Génie civil

Normes publiées

Cadre méthodologique de l'évaluation au sens du développement durable des performances environnementales, sociales et économiques des ouvrages de construction	
ISO 21931-1:2022	Partie 1: Bâtiments
ISO 21931-2:2019	Partie 2: Ouvrages de génie civil
Conception pour la démontabilité et l'adaptabilité	
ISO 20887:2020	Principes, exigences et recommandations
Indicateurs de développement durable	
ISO 21929-1:2011	Partie 1 : Cadre pour le développement d'indicateurs et d'un ensemble d'indicateurs principaux pour le bâtiment
ISO 21928-2:2023	Partie 2 : Cadre pour le développement d'indicateurs pour les travaux de génie civil
Indicateurs et référentiels	
ISO 21678:2020	Principes, exigences et lignes directrices
Métrique du carbone des bâtiments existants pendant la phase opérationnelle	
ISO 16745-1:2017	Partie 1: Calculs, rapports et communication
ISO 16745-2:2017	Partie 2: Vérification
Principes généraux et terminologie	
ISO 15392:2019	Principes généraux
ISO 21930:2017	Règles principales pour les déclarations environnementales des produits de construction et des services
ISO/TR 21932:2013	Une revue de la terminologie
ISO/TS 12720:2014	Lignes directrices pour l'application des principes généraux de développement durable
Modèles de données	
ISO 22057:2022	Modèles de données pour l'utilisation des déclarations environnementales de produits (DEP) pour les produits de construction dans la modélisation des informations de la construction (BIM)

Projets en cours

Principes généraux et terminologie	
ISO/AWI TS 12720	Lignes directrices pour l'application des principes généraux de développement durable

Remarques

Le groupe de travail mixte ISO/TC 59/SC 2/JWG 3 a été créé entre le sous-comité technique ISO/TC 59/SC 2 « Terminologie et harmonisation des langues » et le sous-comité technique ISO/TC 59/SC 17 pour développer des normes sur le « Vocabulaire relatif à la durabilité dans les bâtiments et les travaux de génie civil ».

L'ISO/TC 59/SC 17 travaille en liaison avec de nombreux comités et peut accéder aux documents de travail des comités suivants :

- [ISO/TC 43/SC 2](#) - Acoustique des bâtiments,
- [ISO/TC 59/SC 2](#) - Terminologie et harmonisation des langues,
- [ISO/TC 59/SC 13](#) - Organisation et numérisation des informations relatives aux bâtiments et ouvrages de génie civil, y compris modélisation des informations de la construction (BIM),
- [ISO/TC 59/SC 14](#) - Durée de vie prévue lors de la conception,
- [ISO/TC 59/SC 15](#) - Cadre de travail pour la spécification de la performance dans les bâtiments pour résidence,
- [ISO/TC 71/SC 8](#) - Management environnemental du béton et des structures en béton,
- [ISO/TC 163/SC 2](#) - Performance thermique et utilisation de l'énergie en environnement bâti - Méthodes de calcul,
- [ISO/TC 189](#) - Carreaux en céramique,
- [ISO/TC 207/SC 3](#) - Étiquetage environnemental,
- [ISO/TC 207/SC 5](#) - Evaluation du cycle de vie,
- [ISO/TC 207/SC 7](#) - Gestion des gaz à effet de serre et du changement climatique et activités associées,
- [ISO/TC 268](#) - Villes et communautés territoriales durables,
- [ISO/TC 268/SC 1](#) - Infrastructures urbaines intelligentes,
- [ISO/TC 323](#) - Économie circulaire.

2.2.2. ISO/TC 59/SC 15 « Cadre de travail pour la spécification de la performance dans les bâtiments pour résidence »

Chiffres clés

- 4 normes publiées
- 0 projet en cours



Domaine d'application

Normalisation dans le secteur des bâtiments, portant en particulier sur la description et les exigences de performance, les exigences de l'utilisateur et les moyens d'évaluation des bâtiments et des solutions de logement incluant, entre autres :

- La sécurité de la structure,
- L'aptitude au service de la structure,
- La durabilité de la structure,
- La sécurité au feu,
- L'énergie d'exploitation,
- L'accessibilité et l'utilisabilité,
- La durabilité,

à l'exclusion de la détermination des valeurs nécessaires pour des besoins spécifiques.

Structure

Groupes de travail	
WG 6	Construction durable
WG 7	Accessibilité et facilité d'utilisation

Normes publiées

Normes de performance dans le bâtiment	
ISO 9836:2017	Définition et calcul des indicateurs de surface et de volume
Bâtiments et biens immobiliers associés	
ISO 11863:2011	Exigences fonctionnelles, exigences de l'utilisateur et performances - Outils pour l'évaluation et la comparaison
Constructions d'habitation — Description des performances	
ISO 15928-5:2013	Partie 5 : Énergie d'exploitation
ISO 15928-7:2021	Partie 7 : Accessibilité et utilisabilité

2.2.3. ISO/TC 59/SC 14 « Durée de vie prévue lors de la conception »

Chiffres clés

- 10 normes publiées
- 3 projets en cours



Structure

Groupes de travail	
CAG	Groupe consultatif du président
WG 10	Exigences de fonctionnalité/aptitude à l'usage
WG 11	Concepts, principes et terminologie
WG 12	Considérations relatives aux processus
WG 13	Méthodologies, données et communication

Normes publiées

Prévision de la durée de vie	
ISO 15686-1:2011	Partie 1 : Principes généraux et cadre
ISO 15686-2:2012	Partie 2 : Procédures pour la prévision de la durée de vie
ISO 15686-3:2002	Partie 3 : Audits et revues des performances
ISO 15686-4:2014	Partie 4 : Conception prenant en compte la durée de vie utilisant le modèle d'information du bâtiment fondée sur l'IFC
ISO 15686-5:2017	Partie 5 : Approche en coût global
ISO 15686-7:2017	Partie 7 : Évaluation de la performance de l'information en retour relative à la durée de vie, issue de la pratique
ISO 15686-8:2008	Partie 8 : Durée de vie documentée et estimation de la durée de vie
ISO/TS 15686-9:2008	Partie 9 : Lignes directrices pour l'évaluation des données relatives à la durée de vie
ISO 15686-10:2010	Partie 10 : Quand évaluer la performance fonctionnelle
ISO/TR 15686-11:2014	Partie 11 : Terminologie

Projets en cours

Prévision de la durée de vie	
ISO/AWI 15686-1	Partie 1 : Principes généraux et cadre
ISO/AWI 15686-2	Partie 2 : Procédures pour la prévision de la durée de vie
ISO/AWI 15686-3	Partie 3 : Méthodologies, données et communication

2.2.4. CEN/TC 350 « Contribution des ouvrages de construction au développement durable »

Chiffres clés

- [14](#) normes publiées
- [5](#) projets en cours



Domaine d'application

Le comité est responsable du développement de méthodes horizontales normalisées pour l'évaluation des aspects de durabilité des travaux de construction nouveaux et existants (bâtiments et ouvrages de génie civil) dans le contexte des objectifs de développement durable des Nations Unies et de l'économie circulaire. La base méthodologique sera développée dans le contexte des besoins actuels, des stratégies européennes, telles que l'atténuation, l'adaptation et la résilience au changement climatique, et la réflexion sur le cycle de vie. Les normes décrivent des méthodologies cohérentes pour l'évaluation de la durabilité des ouvrages de construction couvrant l'évaluation des performances environnementales, sociales et économiques (aspect et impacts) des bâtiments et des ouvrages de génie civil, et la fourniture d'informations environnementales sur les produits de construction (EPD).

Il couvre :

- L'évaluation des performances environnementales :
 - Les principes de circularité (l'économie circulaire dans le secteur de la construction),
 - L'efficacité énergétique et la décarbonation,
 - L'utilisation durable des ressources (efficacité des ressources, minimisation des déchets),
 - La protection de l'environnement et de la biodiversité.
- L'évaluation de la performance sociale :
 - La santé et le confort,
 - La sûreté et la sécurité,
 - L'adaptabilité et l'accessibilité en réponse aux besoins des utilisateurs,
 - La résilience face aux événements extérieurs tels que l'impact du changement climatique,
 - L'approvisionnement en matériaux.
- Évaluation de la performance économique :
 - Le coût du cycle de vie,
 - Tous les coûts du cycle de vie et l'impact sur la valeur économique,
 - Les initiatives de « finance verte » (taxonomie).
- La mise en oeuvre des normes en réponse aux tendances de la numérisation (par exemple BIM, CAO...).

Remarques

Le comité est également chargé d'une fonction consultative auprès des comités du CEN afin d'assurer la mise en oeuvre efficace des règles de base horizontales concernant le développement de règles de catégorie de produit spécifiques basées sur la norme [EN 15804](#) « Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant les catégories de produits de construction ».

Structure

Sous-comités techniques	
SC 1	Économie circulaire dans le secteur de la construction
> WG 1	Cadre, principes et définitions
> WG 2	Analyse des lacunes, conclusions et recommandations
> WG 3	Groupe consultatif du président
Groupes de travail	
WG 1	Performance environnementale des immeubles
WG 3	Niveau des produits
WG 5	Évaluation de la performance sociale des bâtiments
WG 6	Ouvrages de génie civil
WG 7	Structure et coordination des travaux
WG 8	Rénovation durable

Normes publiées

Déclarations environnementales des produits	
CEN/TR 15941:2010	Méthodologie pour la sélection et l'utilisation des données génériques
EN 15942:2021	Formats de communication entre professionnels
EN 17672:2022	Règles horizontales régissant la communication de l'entreprise au consommateur
EN 15804:2012 +A2:2019	Règles régissant les catégories de produits de construction
EN15804:2012 +A2:2019/AC:2021	Règles régissant les catégories de produits de construction
CEN/TR 16970:2016	Lignes directrices pour la mise en application de l'EN 15804
Évaluation de la contribution au développement durable des ouvrages de génie civil	
EN 17472:2022	Méthodes de calcul
Évaluation de la performance économique des bâtiments	
EN 16627:2015	Méthodes de calcul
Évaluation de la performance environnementale des bâtiments	
EN 15978:2011	Méthodes de calcul
Évaluation de la performance sociale des bâtiments	
EN 16309:2014 +A1:2014	Méthodes de calcul
Évaluation du potentiel d'une réhabilitation	
EN 17680:2023	Évaluation du potentiel d'une réhabilitation contribuant au développement durable d'un bâtiment
Cadre pour l'évaluation	
EN 15643:2021	Cadre pour l'évaluation des bâtiments et des ouvrages de génie civil
Catégories d'impacts et indicateurs environnementaux additionnels - Fondement et possibilités	
CEN/TR 17005:2016	Évaluation de la possibilité d'ajouts de catégories d'impacts et indicateurs environnementaux additionnels et de méthodes de calculs pour l'évaluation de la performance environnementale des bâtiments

Modèles de données

[EN ISO 22057:2022](#)

Modèles de données pour l'utilisation des déclarations environnementales de produits (DEP) pour les produits de construction dans la modélisation des informations de la construction (BIM)

Projets en cours

Qualité des données pour l'évaluation environnementale des produits et des ouvrages de construction

[FprEN 15941](#)

Sélection et utilisation des données

Evaluation de la performance environnementale des bâtiments

[prEN 15978 rev](#)

Méthodes de calcul

Economie circulaire dans le secteur de la construction

(WI=00350039)

Cadre, principes et définitions

(WI=00350040)

Analyse des lacunes, conclusions et recommandations

Objectifs du Développement Durable (ODD)

(WI=00350038)

Lien entre les contributions des ouvrages de génie civil à la durabilité et à la réalisation des ODD

Remarques

Le sous-comité [CEN/TC 350/SC 1 « Économie circulaire dans le secteur de la construction »](#) a été créé en 2021 pour produire des normes dans le domaine de l'économie circulaire dans l'environnement bâti. Deux projets sont en phase préliminaire.

Domaine d'application du CEN/TC 350/SC 1 : Normalisation dans le domaine de l'économie circulaire dans l'environnement bâti spécifiant les principes, lignes directrices et exigences circulaires pour faciliter la transition vers une économie circulaire plus durable, y compris les outils et processus pour y parvenir ; couvrant la conception jusqu'à la déconstruction et les scénarios de fin de vie à toutes les étapes des cycles de vie actuels et ultérieurs. Ceci s'applique aux ouvrages de construction nouveaux et existants (bâtiments et ouvrages de génie civil), y compris leurs produits, matériaux et composants. Le sous-comité traite à la fois des questions techniques sur la circularité, ainsi que des défis environnementaux, économiques et sociaux. Ces travaux prendront en compte les normes du [CEN/TC 350](#) et considéreront les travaux des comités existants sur des sujets susceptibles de soutenir l'économie circulaire dans le secteur de la construction, tels que l'[ISO/TC 323](#) et le [CEN-CLC/JTC 10](#), y compris les initiatives de la Commission européenne.

Au Luxembourg, 9 délégués sont inscrits au CEN/TC 350 :

- 3 inscrits au comité technique,
- 2 inscrits au groupe de travail WG 1 - Performance environnementale des immeubles,
- 3 inscrits au groupe de travail WG 3 - Niveau des produits,
- 1 inscrit au groupe de travail WG 6 - Ouvrages de génie civil,
- 2 inscrits au sous-comité SC 1 - Économie circulaire dans le secteur de la construction,
- 4 inscrits au groupe de travail SC 1/WG 1 - Économie circulaire dans le secteur de la construction - Cadre, principes et définitions,
- 3 inscrits au groupe de travail SC 1/WG 2 - Économie circulaire dans le secteur de la construction - Analyse des lacunes, conclusions et recommandations.

2.3. Autres comités techniques concernés

De nombreux comités techniques de normalisation œuvrent dans le sens de la construction durable et permettent de consolider les actions entreprises par les deux comités présentés précédemment. Une liste **non-exhaustive** par thème de plusieurs comités techniques développant des normes liées à l'écoconstruction est proposée dans la suite de ce chapitre.

Management environnemental

- [ISO/TC 207](#) - Management environnemental,
- [CEN/SS S26](#) - Management environnemental.

Villes et collectivités

- [ISO/TC 268](#) - Villes et communautés territoriales durables,
- [CEN/TC 465](#) - Villes et communautés territoriales durables,
- [IEC/SyC Smart Cities](#) - Aspects électrotechniques des villes intelligentes.

Produits et matériaux

- [ISO/TC 71/SC 8](#) - Management environnemental du béton et des structures en béton,
- [CEN/TC 104/WG 19](#) - Béton et produits relatifs au béton - Décarbonation, utilisation efficace des ressources et durabilité,
- [CEN/TC 38](#) - Durabilité du bois et des matériaux dérivés,
- [CEN/CLC/JTC 10](#) - Produits liés à l'énergie - Aspects utilisation rationnelle des matériaux pour l'écoconception.

Performance énergétique

- [ISO/TC 163](#) - Performance thermique et utilisation de l'énergie en environnement bâti,
- [CEN/TC 89](#) - Performance thermique des bâtiments et des composants du bâtiment,
- [CEN/TC 371](#) - Performance énergétique des bâtiments,
- [CEN/CLC/JTC 14](#) - Management de l'énergie et économies d'énergie,
- [CEN/TC 228](#) - Systèmes de chauffage dans les bâtiments.

Energies renouvelables

- [ISO/TC 180](#) - Énergie solaire,
- [CEN/TC 312](#) - Installations solaires thermiques et leurs composants,
- [IEC/TC 82](#) - Systèmes de conversion photovoltaïque de l'énergie solaire,
- [CLC/TC 82](#) - Systèmes de conversion photovoltaïque de l'énergie solaire,
- [IEC/TC 117](#) - Centrales électriques solaires thermodynamiques,
- [CLC/SR 117](#) - Centrales électriques solaires thermodynamiques.

Cadre de vie

- [ISO/TC 205](#) - Conception de l'environnement intérieur des bâtiments,
- [ISO/TC 59/SC 16](#) - Accessibilité et fonctionnalité des environnements construits,
- [CEN/CLC/JTC 11](#) - Accessibilité dans l'environnement bâti,
- [ISO/TC 274](#) - Lumière et éclairage,
- [CEN/TC 169](#) - Lumière et éclairagisme.

2.3.1. Management environnemental

→ ISO/TC 207 « Management environnemental »

Chiffres clés

- 67 normes publiées dont 3 sous la responsabilité directe du comité technique
- 19 projets en cours



Domaine d'application

Normalisation dans le domaine des systèmes de management environnemental et des outils à l'appui du développement durable.

À l'exclusion des méthodes d'essai des polluants, de la fixation des valeurs limites et des niveaux de performance environnementale, et de la normalisation des produits.

Structure

Sous-comités techniques		Normes	Projets
SC 1	Systèmes de management environnemental	<u>12</u>	<u>5</u>
SC 2	Audit d'environnement et investigations environnementales associées	<u>3</u>	<u>2</u>
SC 3	Étiquetage environnemental	<u>8</u>	<u>3</u>
SC 4	Évaluation de la performance environnementale	<u>9</u>	<u>1</u>
SC 5	Evaluation du cycle de vie	<u>16</u>	<u>5</u>
SC 7	Gestion des gaz à effet de serre et du changement climatique et activités associées	<u>16</u>	<u>3</u>
Groupes de travail			
DCCG	Groupe de coordination pour les pays en voie de développement		
SLG	Groupe consultatif du président		
STTF	Groupe d'étude pour les traductions espagnoles		
TCG	Groupe de coordination de la terminologie		
TF 1	Communications		
TG 1	Coordination en relation avec la finance durable		
TG 2	Coordination en relation avec l'économie circulaire		

→ CEN/SS S26 « Management environnemental »

Chiffres clés

- 37 normes publiées
- 5 projets en cours



Remarques

Ce comité technique reprend une partie des normes de l'ISO/TC 207 pour les transposer au niveau européen.

2.3.2. Villes et collectivités

→ ISO/TC 268 « Villes et communautés territoriales durables »

Chiffres clés

- 43 normes publiées dont 13 sous la responsabilité directe du comité technique
- 20 projets en cours dont 8 sous la responsabilité directe du comité technique



Domaine d'application

La normalisation dans le domaine de l'aménagement durable des villes et des collectivités comprendra l'élaboration d'exigences, de cadres, de préconisations, ainsi que des techniques et outils venant à l'appui du développement durable prenant en compte l'aménagement intelligent et la résilience appliqués aux villes et aux collectivités ainsi qu'aux parties intéressées tant en zones rurales qu'urbaines, en vue d'un développement encore plus durable.

Note : Le TC 268, dans le cadre de ses travaux de normalisation, contribuera aux objectifs de l'ONU en matière de développement durable.

Une série de normes internationales est proposée et aura pour effet d'encourager l'élaboration et la mise en œuvre d'approches globales et intégrées en matière de développement durable et de durabilité.

Structure

Sous-comités techniques		Normes	Projets
SC 1	Infrastructures urbaines intelligentes	14	9
SC 2	Villes et communautés territoriales durables - Mobilité et transports durables	16	3
Groupes de travail			
CAG 1	Groupe consultatif du président		
TG 1	Sensibilisation, communication et promotion		
TG 2	Recueil des bonnes pratiques et des besoins des villes		
TG 3	Soutien du positionnement stratégique de l'ISO/TC 268		
WG 1	Normes de système de management		
WG 2	Indicateurs urbains		
WG 3	Anatomie de la ville et termes de développement durable		
WG 4	Processus intelligents et modèles stratégiques pour les communautés territoriales durables		

→ CEN/TC 465 « Villes et communautés territoriales durables »

Chiffres clés

- 1 norme publiée
- 2 projets en cours



Domaine d'application

Normalisation dans le domaine des villes et communautés durables, couvrant l'élaboration d'exigences, de cadres, d'orientations et d'outils et techniques de soutien. Le plan de normalisation proposé sera développé pour aider les villes et les communautés à prendre des décisions et soutenir leur mise en œuvre de la durabilité et du développement durable.

La normalisation se concentrera sur le développement d'une approche holistique et intégrée en réponse aux besoins des villes et des communautés européennes dans les zones rurales et urbaines.

Il est proposé que les activités de normalisation se concentrent sur :

- Les objectifs du développement urbain durable tels que définis par la norme ISO 37101 relative aux villes et communautés durables, à savoir la résilience, l'attractivité, le bien-être, la cohésion sociale, la préservation et l'amélioration de l'environnement, l'utilisation responsable des ressources, alignés sur les principaux piliers du développement durable (économique, environnemental et social),
- Toutes les approches innovantes en matière de fourniture de solutions et de services, conçues pour être utilisées par toutes les villes et communautés, les citoyens et leurs parties intéressées comme moyen de parvenir à la durabilité du développement urbain et rural, dans le but d'améliorer continuellement les solutions et les services.

Structure

Groupes de travail	
WG 1	Solutions basées sur la nature
WG 2	Services aux citoyens

➔ IEC/SyC Smart Cities « Aspects électrotechniques des villes intelligentes »

Chiffres clés

- 9 normes publiées
- 17 projets en cours



Domaine d'application

Favoriser le développement de normes dans le domaine de l'électrotechnique pour aider à l'interopérabilité, à l'intégration et à l'efficacité des systèmes supportant les villes intelligentes.

Note 1 : Cela sera fait :

- En favorisant la collaboration et l'approche système entre les comités techniques IEC, le comité système, et les autres organismes de normalisation par rapport aux normes liées aux systèmes supportant les villes intelligentes,
- En procédant à une analyse système pour comprendre les besoins en matière de normes et évaluer de nouvelles propositions de normes (NWIPs) liés aux systèmes supportant les villes intelligentes,
- En développant des normes de niveau système en cas de besoin et en fournissant des recommandations pour SyCs existants, TC / SC et autres organismes de normalisation.

Note 2 : Les objectifs globaux habituels des villes comprennent, par exemple, le développement durable, l'efficacité, la résilience, la sécurité et le soutien à l'engagement et la participation des citoyens. Cependant, chaque ville est un cas particulier et devra pouvoir suivre sa propre approche.

Note 3 : «Ville» se réfère à une population géographiquement regroupée.

Structure

Groupes de travail	
WG 1	Terminologie
WG 2	Relations avec le marché
WG 3	Architecture de référence
JWG 14	Architecture de référence des villes intelligentes, lié à ISO/TC 268
MT 15	Maintenance de la norme IEC 63152 - Continuité des services urbains en cas de catastrophe, rôle de l'alimentation électrique
JAHG 5	Interdépendances entre les TIC et l'électro-technologie dans les villes intelligentes
ahG 6	Développement de bonnes pratiques de travail dans le cadre de gouvernance
ahG 8	Stratégie
ahG 9	Transformation numérique durable du paysage urbain
ahG 13	Aspects de la décarbonation des villes intelligentes
CAG 1	Groupe consultatif de la présidence
AG 12	Observatoire de la ville et Groupe consultatif sur la recherche (CORAG)
AG 11	Groupe consultatif sur la stratégie basée sur la communication, la sensibilisation, la promotion & le plaidoyer (COPAG)
AG 10	Coopération
OF 1	Forum ouvert 1 - Événements sur les villes intelligentes

2.3.3. Produits et matériaux

➔ [ISO/TC 71/SC 8](#) « Management environnemental du béton et des structures en béton »

Chiffres clés

- 5 normes publiées
- 4 projets en cours



Domaine d'application

Normalisation dans le domaine de la gestion de l'environnement pour les structures en béton et en béton nouvelles et existantes, y compris :

- Le cadre général, les principes et les exigences pour la prise en compte des aspects environnementaux dans le béton et les structures en béton,
- La préparation des données d'inventaire et des limites du système,
- L'évaluation environnementale de la production, de l'exécution, de l'entretien, de la démolition et de la réutilisation des structures en béton, ainsi que du recyclage du béton,
- Les étiquettes et déclarations environnementales du béton et des structures en béton,
- La conception environnementale des structures en béton.

Structure

Groupes de travail	
WG 1	Principes généraux
WG 2	Limite du système et données d'inventaire
WG 6	Exécution des structures en béton
WG 7	Production de béton et de composants du béton
WG 8	Phase de fin de vie du béton et des structures en béton
WG 9	Détermination de la teneur en dioxyde de carbone piégé dans le béton et les constituants du béton

➔ [CEN/TC 104/WG 19](#) « Béton et produits relatifs au béton - Décarbonation, utilisation efficace des ressources et durabilité »

Chiffres clés

- 0 norme publiée
- 2 projets en cours



Remarques

Ce groupe de travail fait partie du comité technique [CEN/TC 104](#) - Béton et produits relatifs au béton.

Bâtiment durable avec du béton	
(WI=00104456)	Partie 1 - Aide à la planification
(WI=00104455)	Partie 2 - Potentiel d'optimisation supplémentaire

➔ **CEN/TC 38 « Durabilité du bois et des matériaux dérivés »**

Chiffres clés

- 56 normes publiées
- 22 projets en cours



Domaine d'application

Normalisation de la durabilité naturelle ou conférée du bois et de ses produits dérivés vis-à-vis des agents biologiques et leurs caractéristiques associées à leur exposition.

Structure

Groupes de travail	
WG 21	Durabilité - Classification
WG 22	Performance-évaluation et spécification
WG 23	Essai fongique
WG 24	Essai insectes
WG 25	Facteurs extérieurs et pré conditionnement
WG 26	Facteurs physiques/chimiques
WG 27	Questions d'exposition
WG 28	Classification des performances

➔ **CEN/CLC/JTC 10 « Produits liés à l'énergie - Aspects utilisation rationnelle des matériaux pour l'écoconception »**

Chiffres clés

- 9 normes publiées
- 1 projet en cours



Domaine d'application

Aspects de l'efficacité matérielle pour les produits relevant de la directive sur l'écoconception 2009/125/CE et de ses futures révisions. Production de publications génériques et horizontales du CEN-CENELEC couvrant des aspects tels que les méthodes d'évaluation, les règles de conception, la dématérialisation, la numérisation et le transfert d'informations sur une variété de sujets relatifs à l'efficacité matérielle, en particulier (mais pas uniquement) :

- Allongement de la durée de vie des produits,
- Capacité à réutiliser les composants ou à recycler les matériaux* des produits en fin de vie,
- Utilisation de composants réutilisés et/ou de matériaux recyclés* dans les produits.

* avec la couverture de la liste des matières premières critiques (MPC) définie par la Commission européenne.

Structure

Groupes de travail	
WG 1	Terminologie
WG 2	Durabilité
WG 3	Capacité à réparer, réutiliser et améliorer les produits liés à l'énergie.
WG 4	Capacité de ré-usinage et méthode pour déterminer la proportion de composants réutilisés dans les produits.
WG 5	Capacité à recycler et à récupérer les produits liés à l'énergie, contenu en matériaux recyclés des produits liés à l'énergie.
WG 6	Documentation et/ou marquage concernant les informations relatives à l'efficacité matérielle du produit
WG 7	Groupe consultatif du président
WG 8	Conception circulaire

2.3.4. Performance énergétique

➔ ISO/TC 163 « Performance thermique et utilisation de l'énergie en environnement bâti »

Chiffres clés

- 149 normes publiées dont 15 sous la responsabilité directe du comité technique
- 20 projets en cours



Domaine d'application

Normalisation dans le domaine du bâtiment et des travaux de génie civil :

- Des performances thermiques et hygrothermiques des matériaux, produits, composants, éléments et systèmes, y compris les bâtiments terminés, neufs ou existants, et de leur interaction avec les systèmes techniques du bâtiment,
- Des matériaux, produits et systèmes d'isolation thermique pour le bâtiment et les applications industrielles, y compris l'isolation des équipements installés dans les bâtiments,

Sont couverts et inclus :

- Les méthodes d'essai et de calcul des transferts de chaleur et d'humidité et des conditions de température et d'humidité,
- Les méthodes d'essai et de calcul de la consommation d'énergie des bâtiments, y compris l'environnement construit industriel,
- Les méthodes d'essai et de calcul des charges de chauffage et de climatisation des bâtiments,
- Les méthodes d'essai et de calcul pour l'éclairage naturel, la ventilation et l'infiltration d'air,
- Les méthodes d'essai in-situ relatives aux performances thermiques, hygrothermiques et énergétiques des bâtiments et éléments de construction,
- Les données d'entrée pour les calculs, y compris les données climatiques,

- Les spécifications relatives aux matériaux, produits et systèmes d'isolation thermique, avec les méthodes d'essai et critères de conformité associés,
- La terminologie,
- La révision générale et la coordination des travaux relatifs aux performances thermiques et hygrothermiques au sein de l'ISO.

Sont exclus:

- La conception de l'environnement intérieur des bâtiments (ISO/TC 205),
- Les méthodes d'essai et d'évaluation des performances des équipements environnementaux des bâtiments pour application à la conception de bâtiments neufs et de réhabilitations (ISO/ TC 205),
- Les méthodes de conception et les critères en matière d'éclairage naturel, de ventilation et d'infiltration d'air (ISO/TC 205).

Normalisation de l'évaluation holistique de la performance énergétique des bâtiments neufs ou existants et des réhabilitations de bâtiments, en étroite collaboration avec l'ISO/TC 205, grâce aux travaux de l'ISO/TC 163/WG 4, Groupe de travail mixte TC 163 & TC 205 « Performance énergétique des bâtiments par une approche holistique », incluant :

- Les termes et définitions,
- Les limites du système pour les bâtiments et les systèmes techniques,
- L'évaluation de la performance énergétique globale des bâtiments, compte tenu des éléments suivants :
 - Performance énergétique des éléments de construction,
 - Systèmes associés au bâtiment (chauffage, climatisation, eau chaude domestique, ventilation, éclairage, commandes du système, transport, et autres systèmes liés à l'énergie),
 - Conditions en intérieur et en extérieur,
 - Production locale d'énergie (sur site et au niveau de l'ilot),
 - (Utilisation de) sources d'énergie (y compris renouvelables),
 - Réception du bâtiment,
 - Evaluation de l'efficacité énergétique globale,
 - Moyen d'exprimer la performance énergétique et la certification de performance énergétique des bâtiments.

Structure

Sous-comités techniques		Normes	Projets
SC 1	Méthodes d'essais et de mesurage	<u>75</u>	<u>7</u>
SC 2	Méthodes de calcul	<u>40</u>	<u>3</u>
SC 3	Produits, composants et systèmes d'isolation thermique	<u>19</u>	<u>10</u>
Groupes de travail			
WG 4	GT mixte ISO/TC 163 - ISO/TC 205 : Performance énergétique des bâtiments par une approche holistique		

➔ CEN/TC 89 « Performance thermique des bâtiments et des composants du bâtiment »

Chiffres clés

- 78 normes publiées
- 21 projets en cours



Domaine d'application

Normalisation dans le domaine des performances énergétiques des bâtiments incluant plus particulièrement le transfert énergétique au travers des composants du bâtiment et l'isolation thermique des équipements installés dans les bâtiments comprenant :

- Les règles d'expression des propriétés thermiques et des exigences nécessaires,
- Les méthodes de calcul et d'essai,
- Les données de base comprenant les données climatiques,
- Les effets de l'humidité.

Structure

Groupes de travail	
WG 7	Propriétés thermiques des portes et fenêtres
WG 8	Méthodes d'essai thermique
WG 10	Humidité
WG 12	Produits d'isolation réfléchissants
WG 13	Performance thermique in-situ des produits de construction, des éléments de construction et des structures
WG 14	Détermination de la résistance thermique à des températures élevées par la méthode de la plaque chaude gardée
WG 15	Durabilité des adhésifs pour les couches étanches à l'air

➔ CEN/TC 371 « Performance énergétique des bâtiments »

Chiffres clés

- 5 normes publiées
- 3 projets en cours



Domaine d'application

Le CEN/TC 371 concerne la normalisation liée à la performance énergétique des bâtiments (EPB). Il assure le développement, l'alignement et le maintien d'un ensemble cohérent de normes pour la détermination de la EPB. Pour ce faire :

- Il élabore des normes au niveau global de l'EPB,
- Il coordonne les activités des comités techniques connexes et spécialisés qui sont responsables de l'élaboration des normes EPB dans leur domaine d'application, garantissant ainsi l'harmonisation.

Le CEN/TC 371 a produit et tient à jour des documents fournissant des orientations et des exigences auxquelles doivent répondre les normes EPB.

Le CEN/TC 371 et les TC répertoriés ci-dessous doivent faire référence à leurs documents respectifs pour éviter tout chevauchement :

- CEN/TC 89 « Performance thermique des bâtiments et des éléments de construction »,
- CEN/TC 156 « Ventilation des bâtiments »,
- CEN/TC 169 « Lumière et éclairage »,
- CEN/TC 228 « Systèmes de chauffage et systèmes de refroidissement à eau dans les bâtiments »,
- CEN/TC 247 « Automatisation, contrôle et gestion des bâtiments ».

Structure

Groupes de travail	
WG 1	Groupe de normalisation EPBD
WG 2	CAG EPB
WG 3	Développement de la norme EN 16798-1-1
WG 4	Développement de la norme EN 16798-1-2
WG 5	Evaluation opérationnelle de la performance énergétique des bâtiments

➔ CEN/CLC/JTC 14 « Management de l'énergie et économies d'énergie »

Chiffres clés

- 14 normes publiées
- 2 projets en cours



Domaine d'application

Normalisation dans le domaine de la gestion de l'énergie dans le cadre de la transition énergétique en étroite coordination avec la stratégie sectorielle du CEN/CENELEC comprenant, mais sans s'y limiter, des sujets tels que :

- Systèmes de gestion de l'énergie,
- Audits énergétiques,
- Efficacité énergétique et amélioration de la performance énergétique,
- Méthodologies de calcul d'énergie et d'économies,
- Financement de l'amélioration de l'efficacité énergétique,
- Prestataires de services énergétiques,
- Mesure et surveillance de l'énergie,
- Rôle des technologies génériques et des SER dans le cadre de la gestion de l'énergie et de l'efficacité énergétique.

Compte tenu du rôle horizontal du JTC 14 et afin d'éviter tout chevauchement avec les domaines d'application d'autres TC, les domaines suivants sont exclus du champ d'application :

- Technologies ou activités de systèmes spécifiques dans le cadre d'autres TC CEN, CENELEC ou conjoints CEN-CENELEC,
- Problèmes environnementaux.

Structure

Groupes de travail	
WG 4	Aspects financiers de l'énergie
WG 5	Garanties d'origine liées à l'énergie

⇒ CEN/TC 228 « Systèmes de chauffage et systèmes de refroidissement à eau dans les bâtiments »

Chiffres clés

- 44 normes publiées
- 12 projets en cours



Domaine d'application

Normalisation de spécifications fonctionnelles pour tous les types de systèmes de chauffage dans les bâtiments, incluant la production d'eau chaude. Le travail comprend :

- Spécifications générales de performance pour les systèmes de chauffage, considérés comme un tout et prenant en compte les travaux déjà réalisés dans d'autres CEN/TCs,
- Spécifications pour l'installation et pour la mise en service et le réglage initial de l'installation, incluant les essais sur le système de chauffage, considéré comme un tout,
- Spécifications pour la préparation des instructions de mise en œuvre et d'entretien,
- Les méthodes de calcul des besoins thermiques de base, comme la base pour le dimensionnement des émetteurs de chaleur et des générateurs de chaleur,
- Les méthodes de calcul des spécifications énergétiques des systèmes de chauffage, incluant l'économie d'énergie et l'influence sur l'environnement, comme la base pour supporter des critères de performance énergétiques et/ou l'affichage des consommations des systèmes de chauffage,
- Coopération avec d'autres CEN/TCs chargés de systèmes ou produits apparentés afin d'établir une terminologie commune et un ensemble commun de paramètres techniques.

Structure

Groupes de travail	
WG 1	Exigences générales de performance des systèmes et sous-systèmes de chauffage des bâtiments
WG 4	Méthodes de calcul et performance et évaluation du système

2.3.5. Energies renouvelables

→ ISO/TC 180 « Energie solaire »

Chiffres clés

- 21 normes publiées dont 10 sous la responsabilité directe du comité technique
- 4 projets en cours dont 1 sous la responsabilité directe du comité technique



Domaine d'application

Normalisation dans le domaine de l'utilisation de l'énergie solaire pour les appareils de chauffage de l'air et de l'eau, la réfrigération, le chauffage de procédés industriels et la climatisation.

Structure

Sous-comités techniques		Normes	Projets
SC 1	Climat - Mesure et données	6	2
SC 4	Systèmes - Performance thermique, fiabilité et durabilité	5	1
Groupes de travail			
AHG 1	Mesure des émissions de CO2		
WG 3	Composants et matériaux des capteurs		
WG 4	Capteurs solaires		

→ CEN/TC 312 « Installations solaires thermiques et leurs composants »

Chiffres clés

- 14 normes publiées
- 2 projets en cours



Domaine d'application

Elaboration de normes européennes couvrant la terminologie, les exigences générales, les caractéristiques, les méthodes d'essais. L'évaluation de la conformité et l'étiquetage des installations solaires thermiques et de leurs composants.

Structure

Groupes de travail	
WG 1	Capteurs
WG 2	Installations préfabriquées en usine
WG 3	Installations fabriquées à façon

➔ IEC/TC 82 « Systèmes de conversion photovoltaïque de l'énergie solaire »

Chiffres clés

- [200](#) normes publiées
- [59](#) projets en cours



Domaine d'application

Etablir des normes internationales pour les systèmes de conversion photovoltaïque de l'énergie solaire en énergie électrique et pour tous les éléments qui composent le système complet de conversion photovoltaïque de l'énergie. Dans ce contexte, la notion de « système à énergie photovoltaïque » comprend dans son entier le domaine qui va de l'entrée de la lumière dans la cellule photovoltaïque à l'interface (compris) avec le ou les circuits électriques auxquels l'énergie est fournie.

Note : Etant reconnu qu'il existe certains domaines d'intérêt communs au [TC 82](#) et au [TC 47](#) (Dispositifs à semi-conducteurs), ces comités devront en conséquence entretenir des liaisons.

Structure

Groupes de travail	
WG 1	Glossaire
WG 2	Modules non-concentrés
WG 3	Systèmes
WG 6	Composants de l'équilibre du système
WG 7	Modules à concentration
WG 8	Cellules photovoltaïques (PV)
WG 9	Composants BOS - Structures de support
Equipes de projet	
PT 600	Systèmes photovoltaïques intégrés aux véhicules
Groupes de travail mixte	
JWG 1	Systèmes d'énergie renouvelable hors réseau, y compris l'accès à l'électricité, l'électrification rurale et les systèmes hybrides
JWG 11	Photovoltaïque intégré au bâtiment (BIPV)
Groupes consultatifs	
AG 12	Groupe consultatif du président (CAG)

→ [CLC/TC 82](#) « Systèmes de conversion photovoltaïque de l'énergie solaire »

Chiffres clés

- [114](#) normes publiées
- [41](#) projets en cours



Domaine d'application

Etablir des normes européennes pour les systèmes et les dispositifs de conversion photovoltaïque de l'énergie solaire en énergie électrique et pour tous les éléments qui composent le système complet de conversion photovoltaïque de l'énergie. Ces normes tiendront compte des directives EMC, Machine, Produits de Construction et Basse Tension. Le [CLC/TC 82](#) développera des normes dans des domaines spécifiques aux exigences européennes. Le CLC/TC 82 coopérera étroitement avec le [IEC/TC 82](#) et les comités nationaux. Le but sera de soutenir le développement accéléré du marché par l'harmonisation des normes.

Structure

Groupes de travail	
WG 1	Plaques, cellules et modules
WG 2	Composants BOS et systèmes

→ [IEC/TC 117](#) « Centrales électriques solaires thermodynamiques »

Chiffres clés

- [9](#) normes publiées
- [9](#) projets en cours



Domaine d'application

Etablir des normes internationales pour les systèmes de centrales électriques solaires thermodynamiques de conversion de l'énergie solaire thermodynamique en énergie électrique et pour tous les éléments (y compris tous les sous-systèmes et composants) du système complet de l'énergie thermodynamique solaire.

Les normes couvriront tous les différents types de systèmes usuels dans le domaine des énergies thermodynamiques solaires, selon la liste suivante :

- Réflecteur parabolique,
- Tour solaire,
- Miroir de Fresnel,
- Parabole,
- Stockage thermodynamique.

Les normes définiront la terminologie, les exigences de conception et d'installation, les techniques de mesure de performance et les méthodes d'essai, les exigences de sécurité, la 'qualité énergétique', résultant des systèmes ci-dessus.

Les normes aborderont également les questions de connectivité et d'interopérabilité avec le réseau électrique lié aux connexions, aux communications bidirectionnelles et contrôle centralisé (Smart Grid), et aux aspects environnementaux.

Structure

Equipes de projet	
PT 62862-5-2	Centrales électriques solaires thermiques - Partie 5-2 : Systèmes linéaires de Fresnel - Exigences générales et méthodes d'essai pour les collecteurs linéaires de Fresnel
PT 62862-3-1	Centrales électriques solaires thermiques - Partie 3-1 : Exigences générales pour la conception des centrales électriques solaires thermiques à auge parabolique
PT 62862-4-1	Centrales électriques solaires thermiques - Partie 4-1 : Exigences générales pour la conception des centrales solaires à tour
PT 62862-1-4	Centrales électriques solaires thermiques - Partie 1-4 : Isolation thermique des centrales électriques solaires thermiques
PT 62862-3-4	Centrales électriques solaires thermiques - Partie 3-4 : Code d'essai de performance du champ solaire pour les centrales solaires thermiques à cuvette parabolique
PT 62862-1-6	Centrales électriques solaires thermiques - Partie 1-6 : Fluides caloporteurs à base de silicone destinés à être utilisés dans les applications CSP de focalisation de ligne
PT 62862-3-5	Mesure de réflectance en laboratoire de réflecteurs solaires thermiques à concentration
PT 62862-3-6	Tests de vieillissement accéléré des réflecteurs en verre argenté pour les technologies solaires à concentration
PT 62862-1-5	Test du code de performance pour les centrales électriques solaires thermiques
PT 62862-4-2	Système de contrôle de champ d'héliostat
PT 62862-2-2	Centrales électriques solaires thermiques - Partie 2-2 : Systèmes de stockage d'énergie thermique - Exigences techniques relatives aux sels fondus utilisés comme fluide de stockage et de transfert de chaleur.
PT 62862-4-3	Centrales électriques solaires thermiques - Partie 4-3 : Exigences techniques et qualification de conception des héliostats pour les centrales solaires à tours
Equipes de maintenance	
MT 1	Terminologie
Groupe éditorial	
EG 4	Comité de rédaction

➔ CLC/SR 117 « Centrales électriques solaires thermodynamiques »

Chiffres clés

- 1 norme publiée
- 1 projet en cours



Commentaire

Ce comité technique est responsable de l'adoption des normes de l'IEC/TC 117 au niveau européen.

2.3.6. Cadre de vie

→ ISO/TC 205 « Conception de l'environnement intérieur des bâtiments »

Chiffres clés

- 44 normes publiées
- 16 projets en cours



Domaine d'application

Normalisation de la conception de bâtiments neufs et de réhabilitations de bâtiments existants dans le but d'obtenir un environnement intérieur bénéficiant de dispositions de conservation de l'énergie et d'une bonne efficacité énergétique. La conception de l'environnement du bâtiment concerne les systèmes techniques du bâtiment et les aspects architecturaux associés, et inclut les processus de conception associés, les méthodes de conception, les résultats de la conception et la réception du bâtiment au stade de la conception. L'environnement intérieur inclut la qualité de l'air et les facteurs thermiques, acoustiques et visuels.

Sont couverts et inclus :

- Les aspects de durabilité qui concernent la qualité de l'environnement intérieur et l'énergie, et qui peuvent être pris en compte dans la conception des bâtiments et la conception des réhabilitations de bâtiments existants,
- Les principes généraux de conception de l'environnement des bâtiments,
- La conception de bâtiments éco-énergétiques,
- Les systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments dans la conception des bâtiments et des réhabilitations,
- La qualité de l'air intérieur dans la conception de bâtiments et de réhabilitations;
- L'environnement thermique intérieur dans la conception de bâtiments et de réhabilitations,
- L'environnement acoustique intérieur dans la conception de bâtiments et de réhabilitations,
- L'environnement visuel intérieur dans la conception de bâtiments et de réhabilitations,
- La conception des systèmes de chauffage et de climatisation, y compris les systèmes radiants,
- L'application de méthodes d'essai et d'évaluation des performances des équipements environnementaux du bâtiment pour application à la conception de bâtiments neufs et de réhabilitations.

Sont exclus:

- Les autres facteurs ergonomiques,
- Les méthodes de mesure des polluants de l'air et des propriétés thermiques, acoustiques et d'éclairage,
- La performance thermique et la consommation d'énergie dans l'environnement bâti (ISO/TC 163),
- Les méthodes d'essai et d'évaluation des performances des équipements environnementaux du bâtiment dans les bâtiments existants,
- L'inspection ou l'évaluation de bâtiments existants,
- La construction.

Sont également couverts :

Normalisation de l'évaluation holistique de la performance énergétique de bâtiments neufs ou existants et de réhabilitations de bâtiments, en étroite collaboration avec l'ISO/TC 163, grâce aux travaux de l'ISO/TC 163/WG 4, Groupe de travail mixte TC 163 & TC 205 « Approche holistique de la performance énergétique », incluant :

- Les termes et définitions,
- Les limites du système pour les bâtiments et les systèmes techniques,
- L'évaluation de la performance énergétique globale des bâtiments, compte tenu des éléments suivants :
 - Performance énergétique des éléments de construction,
 - Systèmes associés au bâtiment (chauffage, climatisation, eau chaude domestique, ventilation, éclairage, commandes du système, transport, et autres systèmes liés à l'énergie),
 - Conditions en intérieur et en extérieur,
 - Production locale d'énergie,
 - (Utilisation de) sources d'énergie (y compris renouvelables),
 - Réception du bâtiment.
- L'évaluation de l'efficacité énergétique globale,
- Le moyen d'exprimer la performance énergétique et la certification de performance énergétique des bâtiments.

Structure

Groupes de travail	
AG 1	Groupe consultatif mixte TC 163 - TC 205 – Coordination de la famille ISO 52000
CAG	Groupe consultatif du président
JWG 11	Groupe mixte ISO/TC 205 - ISO/TC 163: dégâts causés par l'humidité
JWG 12	Groupe mixte ISO/TC 205 - ISO/TC 274: environnement visuel intérieur
WG 1	Principes généraux
WG 2	Conception de bâtiments du point de vue énergétique
WG 3	Conception des systèmes de contrôle et d'automation des bâtiments
WG 7	Environnement visuel intérieur
WG 8	Systèmes de chauffage et de rafraîchissement par rayonnement
WG 9	Systèmes de chauffage et de refroidissement
WG 10	Mise en service

➔ **ISO/TC 59/SC 16 « Accessibilité et fonctionnalité des environnements construits »**

Chiffres clés

- 1 norme publiée
- 1 projet en cours



Domaine d'application

Normalisation de l'accessibilité de l'environnement bâti afin de garantir l'utilisabilité pour le plus vaste éventail de personnes.

Structure

Groupes de travail	
AHG 1	Environnements accessibles aux enfants en situation de handicap
WG 4	Accessibilité du patrimoine culturel immobilier

➔ **CEN/CLC/JTC 11 « Accessibilité dans l'environnement bâti »**

Chiffres clés

- 3 normes publiées
- 0 projet en cours



Domaine d'application

Développement des documents normatifs conformément au mandat de normalisation /420 Phase II :

- Une norme européenne (EN) sur les exigences européennes fonctionnelles en matière d'accessibilité,
- Un rapport technique (TR1) sur les critères de performance technique,
- Un rapport technique (TR2) sur l'évaluation de la conformité.

➔ **ISO/TC 274 « Lumière et éclairage »**

Chiffres clés

- 11 normes publiées
- 3 projets en cours



Domaine d'application

Normalisation dans le domaine de l'éclairage dans des cas spécifiques, en complément des sujets d'étude de la Commission Internationale de l'Éclairage (CIE), et coordination des projets de la CIE, conformément à la Résolution du Conseil 42/1999 et à la Résolution du Conseil 10/1989 concernant la vision, la photométrie et la colorimétrie, impliquant le rayonnement naturel et artificiel dans les régions du spectre couvrant l'ultraviolet, le visible et l'infrarouge, et les applications recouvrant tous les usages de la lumière, en intérieur comme en extérieur, ainsi que la performance énergétique, y compris les effets sur l'environnement, les effets biologiques et sanitaires non visuels, ainsi que les systèmes de modélisation d'informations liées à l'éclairage.

Structure

Groupes de travail	
CAG	Groupe consultatif du président
JAG	Groupe consultatif mixte (ISO/TC274 – CIE)
JWG 1	Performance énergétique de l'éclairage dans les bâtiments (groupe de travail conjoint avec CIE-JTC 6)
JWG 5	Éclairage des lieux de travail (groupe de travail conjoint avec CIE-JTC 15)
WG 2	Processus de mise en service des systèmes d'éclairage

→ CEN/TC 169 « Lumière et éclairagisme »

Chiffres clés

- [30](#) normes publiées
- [12](#) projets en cours



Domaine d'application

Le CEN/TC 169 est responsable des normes dans le domaine de la vision, de la photométrie et de la colorimétrie, impliquant le rayonnement optique naturel et artificiel sur les régions UV, visible et IR du spectre, et des sujets d'application couvrant tous les usages de la lumière, en intérieur et à l'extérieur, y compris les exigences environnementales, énergétiques et de durabilité et les aspects esthétiques et biologiques non visuels ainsi que les systèmes de modélisation d'informations liés à l'éclairage.

Structure

Groupes de travail	
WG 1	Termes de base et critères
WG 2	Eclairage des lieux de travail
WG 3	Eclairage de sécurité dans les bâtiments
WG 4	Eclairage des installations sportives
WG 6	Eclairage des tunnels
WG 7	Photométrie des luminaires
WG 8	Photobiologie
WG 9	Performance énergétique des bâtiments
WG 11	Lumière du jour
WG 12	Groupe de travail mixte avec le CEN/TC 226 - Eclairage routier
WG 13	Effets non visuels de la lumière sur les êtres humains
WG 15	Évaluation et contrôle de la lumière parasite dans les espaces extérieurs

2.4. Opportunités au Luxembourg

2.4.1. Acheter et consulter des normes

Toutes les normes nationales (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC et ETSI) et internationales (ISO et IEC) peuvent être consultées gratuitement sur les stations de lecture de l'ILNAS. Ces stations sont localisées sur plusieurs sites :

- Université du Luxembourg (Campus Kirchberg),
- Luxembourg *House of Cybersecurity* (sur RDV),
- Chambre des métiers,
- *Lifelong Learning Center*,
- ILNAS (sur RDV),
- LIST (Belvaux),
- Administration communale de la ville d'Echternach,
- Atert-Lycée Redange,
- Lycée des Arts et Métiers (Limpertsberg).



ACCÈS GRATUIT
AUX NORMES EUROPÉENNES
ET INTERNATIONALES

ISO 9001:2015

ILNAS

NORMES EUROPÉENNES
CEN CENELEC ETSI

NORMES INTERNATIONALES
ISO IEC

200.000+ REFERENCES
MULTILINGUE · EN · FR · DE

BESOIN D'AIDE ?
Contactez ILNAS : (+352) 247 743 40
normalisation@ilnas.etat.lu

ACHETEZ DES NORMES EN LIGNE :

www.portail-qualite.lu

ILNAS e-shop

Via notre « ILNAS e-shop », plus de 200.000 documents normatifs sont mis à disposition de toute partie intéressée à des tarifs compétitifs, au format électronique, dans 3 langues (Français, Allemand et Anglais).

Il est possible d'acheter via l'ILNAS e-shop :

- 85 normes nationales (gratuites),
- + de 86.000 normes européennes (CEN, CENELEC et ETSI),
- + de 76.000 normes internationales (ISO et IEC),
- + de 50.000 normes allemandes (DIN).



2.4.2. Participer à la normalisation

➔ Devenir délégué national en normalisation

Tout acteur socio-économique du Luxembourg avec une expertise dans le domaine couvert peut participer à la normalisation technique. Pour faciliter l'accès au plus grand nombre, la participation au processus d'élaboration des normes est gratuite au Luxembourg.

L'inscription se fait par le biais du formulaire [ILNAS/OLN/F001a](#) (inscription initiale) ou le formulaire [ILNAS/OLN/F001b](#) (inscription supplémentaire). Dès réception du formulaire d'inscription dûment rempli et signé, ce dernier sera soumis au comité de Direction « Normalisation » pour approbation.

Ainsi, vous pourrez participer activement en tant qu'expert national au processus d'élaboration de normes nationales, européennes et internationales.

Aujourd'hui, le [registre national des délégués en normalisation](#) du Luxembourg compte :

- 291 experts inscrits,
- 1007 inscriptions dans les comités techniques.

➔ Les avantages d'une participation active au sein d'un comité technique

- Suivre en temps réel l'élaboration de projets de normes,
- Analyser les projets de normes en cours de développement,
- Anticiper de futures règles et bonnes pratiques.
- Défendre les intérêts de son organisation,
- Diffuser et promouvoir ses innovations,
- Faire valoir son savoir-faire en tant que bonnes pratiques pouvant tenir lieu de référence dans son secteur.
- S'informer sur ses concurrents et sur leurs positionnements,
- Collaborer pour défendre un intérêt commun,
- Promouvoir son organisation et ses compétences au niveau national, européen et international.



➔ Participer à une enquête publique sur un projet de norme

En naviguant sur l'ILNAS e-shop (<https://ilnas.services-publics.lu>), il est possible de communiquer un avis sur un projet de norme qui se trouve au stade de l'enquête publique. L'accès est ouvert à tous.



APPROPRIEZ-VOUS LES NORMES !
Celui qui fait la norme fait le marché.

Conclusion

La construction est l'un des secteurs économiques identifiés afin d'être supporté en termes de normalisation technique, via la « [Stratégie normative luxembourgeoise 2020-2030](#) ». Dans ce cadre, l'ILNAS soutient activement les acteurs nationaux désireux de s'impliquer dans la normalisation technique de ce secteur spécifique, conformément à la [politique pour la normalisation technique du secteur de la construction \(2020-2025\)](#). L'objectif principal de cette politique est d'encourager l'implication des acteurs nationaux dans les travaux de normalisation, ainsi que l'utilisation des normes via trois projets phares :

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

[L'analyse normative du secteur de la construction](#), produite annuellement par l'ILNAS, constitue la base de la mise en œuvre de cette politique. De plus, l'Institut fournit aux acteurs nationaux intéressés différents produits et services pour soutenir le développement de la normalisation technique du domaine de la construction au niveau national.

Ce secteur est l'un des plus actifs en termes d'élaboration de normes nationales, avec notamment plusieurs documents normatifs nationaux déjà publiés (d'autres étant actuellement en cours de création). L'ILNAS accueille favorablement toute nouvelle proposition de développement de normes nationales qui répond à un besoin concret exprimé par les acteurs nationaux du secteur et de ses parties prenantes.

Le sujet de la construction durable englobe tous les métiers du secteur sans exception. Dans ce contexte, les professionnels concernés sont confrontés à de nombreux défis incontournables pour accompagner la société vers un développement durable respectueux de la planète et des hommes, tout en conservant un environnement économique performant.

L'enjeu est de taille et la normalisation technique constitue un outil visant à harmoniser les différentes solutions proposées aux niveaux international, européen mais aussi national. L'ILNAS, avec le soutien de l'ANEC GIE, vous accompagne dans votre démarche de normalisation technique afin de rédiger les futures règles de l'art de la construction durable.





Veuillez remplir l'enquête de satisfaction.

<https://gd.lu/dNzg1t>

ILNAS

Institut Luxembourgeois de la
Normalisation, de l'Accréditation, de la
Sécurité et qualité des produits et services

ANEC

Agence pour la Normalisation
et l'Economie de la Connaissance