



Backgrounder

À propos du NBN

Le NBN – Bureau de Normalisation – est responsable du développement, de la publication et de la vente des normes, et fournit des services y afférents.

Le NBN a plus de 42.000 normes en portefeuille et facilite chaque année le développement de 1.500 nouvelles normes élaborées grâce à une collaboration avec plus de 3.000 experts.

Le NBN est un organisme autonome d'intérêt public dont le Ministre de tutelle est le Ministre fédéral en charge de l'Économie. Son [Conseil d'administration](#) se compose de représentants de fédérations sectorielles, de pouvoirs publics et d'acteurs sociaux.

Le NBN est le centre de connaissances belge pour toutes les activités liées à la normalisation. Le développement de normes se déroule en collaboration avec des partenaires de différents secteurs : les [opérateurs sectoriels](#). Ils assurent le suivi administratif et technique d'une ou de plusieurs normes dans des secteurs spécifiques.

Le NBN joue un rôle sociétal en aidant les entreprises, les consommateurs, les autorités publiques et toute autre partie concernée à viser la meilleure qualité possible dans un contexte compétitif et international.

Que sont les normes ?

Introduction

Nous parlons couramment d'USB ou d'HTML, nous utilisons régulièrement un A4 et nous partons du principe que l'alimentation est sûre ou que la sécurité des bâtiments, ponts ou ascenseurs relève de l'évidence. Sans en avoir conscience, nous, consommateurs ou utilisateurs de produits et services, sommes régulièrement en contact avec les normes. On peut même affirmer qu'une ou plusieurs normes se cachent derrière presque chaque produit. Plus d'infos à ce sujet sous la partie « Les normes dans la vie quotidienne ».

Une norme est un consensus sur un produit, un service, un processus ou une méthode. Ces consensus sont définis dans un document approuvé par un organisme de normalisation agréé, comme le Bureau de Normalisation (NBN). Il est en outre important que cet organisme agréé veille à ce que tout le monde puisse participer au développement d'une norme, et à ce que cette norme soit le résultat d'un consensus entre les parties concernées.

Les normes reflètent les bonnes pratiques dans de nombreux domaines de l'industrie, du secteur des services et du secteur public. Une norme n'est donc pas une loi, mais est appliquée volontairement par les producteurs, les fournisseurs, les pouvoirs publics, etc. Les normes sont omniprésentes dans le monde de l'entreprise, la société et la vie quotidienne.

La plupart des normes existent depuis un certain temps, mais de nouvelles normes sont développées chaque année. De plus, bon nombre de normes existantes sont régulièrement revues et actualisées afin qu'elles restent utilisables à mesure que de nouveaux matériaux, technologies et méthodes sont disponibles. Des facteurs externes peuvent aussi constituer le point de départ de nouvelles normes, comme un besoin accru de protection environnementale ou la préoccupation des consommateurs ou des instances publiques par rapport à la sécurité de certains produits ou services.

Typologie des normes et exemples

Les normes sont réparties dans les catégories suivantes :

Les **normes sur les produits** couvrent différentes propriétés de produits et font souvent référence aux caractéristiques des produits liées à la qualité et à la sécurité, ou aux aspects qui garantissent leur interopérabilité avec d'autres produits connexes. Exemples : alimentation, construction, appareils électriques.

Les **normes sur les services** sont généralement développées pour garantir une norme de qualité « minimale » constante pour la prestation d'un service spécifique et pour préciser les droits et les responsabilités du prestataire et de l'utilisateur de ce service. Exemples : soins de santé, tourisme, transport.

Les **normes sur les processus** font référence aux conditions dans lesquelles des produits sont fabriqués, stockés, emballés et testés. Exemples : normes de test, exigences de production, normes d'emballage.

Les **normes de gestion** aident les organisations à gérer leurs activités et à s'organiser dans le sens large du terme. Certaines normes concernent entre autres la qualité, l'environnement ou la Responsabilité Sociale d'Entreprise (RSE). D'autres normes de gestion décrivent comment il convient de réaliser au mieux une activité spécifique, par exemple la gestion de projet, l'outsourcing ou le facility management. Exemples : gestion de la qualité, Responsabilité Sociale d'Entreprise, environnement.

Normes et législation

L'application des normes est par définition volontaire. De par la définition d'une norme, son application n'est pas obligatoire.

Cela n'empêche pas pour autant que le respect obligatoire d'une norme peut être imposé par la législation ou un contrat.

Les pouvoirs publics peuvent stipuler la conformité à une norme comme une exigence légale. Cela se produit généralement en ce qui concerne les règles de sécurité ou de santé. Le catalogue des normes du NBN reprend au total 3.800 normes dans divers domaines, qui ont un caractère contraignant car elles servent de base par exemple au marquage CE (voir plus loin).

L'application d'une norme peut également être stipulée de manière contractuelle, par exemple entre client et fournisseur. Dans ce cas, le fournisseur doit respecter la norme lors de l'exécution du contrat. Les pouvoirs publics peuvent également faire référence à des normes dans les cahiers des charges, par exemple dans l'utilisation de certains matériaux lors de l'aménagement d'une autoroute ou d'un pont.

Une autre forme d'obligation contractuelle concerne l'inscription dans un label de qualité. Le label de qualité aide les consommateurs ou les entreprises à prendre des décisions d'achat, car le label dit quelque chose sur le produit en lui-même (qualité, facteurs sur la santé) ou sur le fabricant du produit (écologie, durabilité). Un label de qualité est un jugement de qualité sur un produit ou un service, qui s'appuie généralement sur une ou plusieurs normes. Le jugement de qualité se fait par une certification reposant sur un cahier des charges. Quelques exemples de labels de qualité : le label énergétique EU, Biogarantie, BENOR, Quality Control, OK compost, FSC. Contrairement au marquage CE qui est obligatoire, un label de qualité revêt un caractère volontaire.

Pour finir, même quand l'application d'une norme n'a pas été stipulée légalement ou contractuellement, le non-respect d'une norme peut conduire à ce que la responsabilité du fabricant, du fournisseur, de l'importateur ou de l'entrepreneur soit engagée en cas de dommage. Le juge considère une norme comme un important cadre de référence. En général, on peut donc affirmer qu'en cas de non-respect d'une norme, le producteur ou le distributeur des biens ou le fournisseur des services devra souvent assumer la pleine responsabilité des éventuels dommages en cas de d'éventuels accidents ou erreurs.

Marquage CE

Le marquage CE sur un produit indique que ce produit satisfait à diverses exigences minimales stipulées par la réglementation européenne. Ces exigences minimales sont établies dans les normes européennes. Si le produit n'est pas conforme à ces prescriptions, il ne peut pas être vendu sur le marché européen. Le marquage CE concerne de nombreux produits, parmi lesquels : les machines, les appareils au gaz, les jouets, les ascenseurs, les cosmétiques, les dispositifs médicaux, les matériaux de construction, les équipements de protection individuelle, les appareils électriques, etc.

Le catalogue de normes du NBN compte au total 3.800 normes qui servent de base au marquage CE.

En apposant le marquage CE sur un produit, le producteur confirme, sous sa responsabilité propre, que le produit satisfait à toutes les exigences légales pour obtenir un marquage CE et que le produit peut donc être vendu dans l'Espace Économique Européen (EEE, les 28 états membres de l'Union européenne et les pays AELE que sont l'Islande, la Norvège, le Liechtenstein et la Suisse) et en Turquie.

Développement des normes

La normalisation est le processus qui mène à la mise au point d'une norme. Le développement de normes cible surtout le monde de l'entreprise et se déroule au sein de commissions où siègent des experts et des entreprises concernées. Le monde académique et d'autres parties concernées peuvent également contribuer au développement d'une nouvelle norme.

En Belgique, le NBN se charge de l'élaboration pratique des normes. Le NBN organise des commissions de normalisation, composées de représentants (experts) des différentes industries et parties concernées. Le NBN doit veiller à ce que les participants au processus de normalisation suivent certaines règles de base.

Pour certains secteurs, le NBN fait appel à des opérateurs sectoriels généralement liés à une fédération sectorielle. Les opérateurs sectoriels assurent le suivi administratif et technique d'une ou de plusieurs normes et sont agréés par le Conseil d'administration du NBN.

S'il s'agit de normes européennes ou internationales, le NBN collabore avec l'ISO pour les normes mondiales et le CEN au niveau européen.

Il convient de remarquer que 90 pour cent des normes sont identiques dans les pays européens. Cela vient entre autres du fait que toutes les normes européennes – reconnaissables au « EN » dans la référence de la norme – obligatoires dans chaque pays européen doivent être introduites sans que leur contenu ne puisse en être modifié. Les normes NBN EN ISO 9001 et NEN EN ISO 9001 sont par exemple 100 pour cent identiques. Les « annexes nationales », qui peuvent contenir des modifications spécifiques par pays, font figure d'exception à la règle.

D'autres parties concernées peuvent également apporter une contribution liée à des thèmes sociétaux dans les normes. De ce fait, les normes peuvent également tenir compte de la protection environnementale, de la durabilité, de la sécurité du consommateur, de la sécurité du travailleur, des soins de santé ou d'autres thèmes sociétaux.

Au cours des dernières années, les organisations de la société civile – les parties prenantes sociétales comme les organismes de défense des consommateurs, les associations environnementales et les syndicats – ont montré plus d'intérêt pour participer à la normalisation. L'effet peut être positif pour les entreprises, car cela ne fait qu'accroître la portée des normes.

Chaque année, de nombreuses normes sont revues et actualisées afin de rester actuelles et adaptées à l'utilisation, tandis que beaucoup de normes sont simultanément développées. En Belgique, quelque 1.500 nouvelles normes sont publiées chaque année, tandis que les anciennes normes sont retirées.

Les organisations qui collaborent au développement des normes :

- sont les premières averties des futurs développements technologiques et des tendances, ce qui renforce la compétitivité des entreprises ;
- exercent une influence pendant le processus de normalisation. De ce fait, une entreprise peut protéger ses investissements dans ses produits et en recherche et développement. Les acteurs sociétaux peuvent faire en sorte que la protection des consommateurs ou de l'environnement soit prise en compte ;
- construisent un réseau. Les commissions de normalisation sont le lieu de rencontre idéal pour nouer de nouveaux contacts et échanger des idées.

Processus de normalisation



Il existe des règles spécifiques pour le développement des normes. Ces règles sont stipulées au niveau international afin de garantir que les normes sont développées conformément aux principes d'ouverture, d'impartialité, de consensus, d'efficacité, de pertinence et de cohérence.

Le développement d'une norme dure généralement 15 à 30 mois et se déroule en différentes phases :

Proposition : à la demande des entreprises ou des secteurs, un projet de norme est entamé au NBN. Pour chaque nouvelle norme belge, il convient d'informer obligatoirement le Comité Européen de Normalisation (CEN) et facultativement l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO) de ce nouveau projet de norme. Après approbation, la proposition est transmise à un Comité Technique (CT). D'autre part, les entreprises belges et les parties concernées peuvent se joindre à un nouveau projet de norme au niveau européen ou international.

Projet de norme : ce Comité Technique élabore un projet de norme européen (CEN) ou mondial (ISO) en concertation avec le NBN. Le NBN coordonne les activités, mais l'élaboration effective de la norme se fait par des experts du monde de l'entreprise, de fédérations sectorielles, du monde académique et d'autres parties intéressées.

Enquête publique : une fois que le projet de norme est prêt, une enquête publique débute dans chaque pays. Tout le monde peut alors donner des commentaires sur la nouvelle norme.

Publication : après analyse de tous les commentaires, le projet de norme amendé est approuvé avant que la norme ne soit publiée. La norme est alors publiée et reconnue officiellement.

Avantages des normes

Réduction des coûts

Pour les organisations, de très nombreuses normes constituent une source d'inspiration pour une organisation plus efficace des activités de l'entreprise : du développement de produit aux processus administratifs, en passant par les achats, la production, la gestion du stock et la vente.

Les explications ci-dessous montrent que les normes accroissent l'efficacité et qu'elles peuvent contribuer à réduire les coûts.

Déjà pendant la phase de développement d'un produit, des économies peuvent être réalisées en utilisant des normes existantes comme source de savoir-faire avéré. De ce fait, l'entreprise ne doit pas « réinventer la roue » et réduit largement ses coûts de recherche technologique. De plus, le risque d'erreur diminue dans la conception et les exigences de compatibilité peuvent être mieux prises en compte par rapport à d'autres produits ou pièces.

D'autres normes permettent à leur tour de déterminer les caractéristiques des matières premières et des produits semi-finis selon des critères préétablis. Cela simplifie considérablement le processus de production ainsi que l'achat des matières premières et des produits semi-finis, de même que la sélection des fournisseurs. La sélection des fournisseurs et l'acceptation des biens ou services sont en outre facilitées en recourant à des méthodes de test standardisées, ce qui permet de passer des accords clairs entre le client et le fournisseur.

Un autre effet réside dans le fait que les normes aident à standardiser les produits ou les processus de production en appliquant de manière cohérente certaines propriétés ou méthodes de travail. En conséquence, les coûts de la production, des achats et de la gestion du stock baissent. Un exemple :

La Volkswagen Golf est fabriquée à partir de plus de 16.000 pièces, dont un quart environ est standardisé. La plupart de ces pièces renvoient à des normes. Les pièces standardisées sont en outre jusqu'à vingt pour cent moins chères que les pièces fabriquées sur mesure. Cela représente une importante réduction des coûts en transposant cela aux plusieurs milliers de Volkswagen Golf qui ont déjà été produites.

L'utilisation de normes de qualité – comme ISO 9001 – permet également de faire baisser la variabilité des produits, ce qui à son tour réduit le pourcentage de produits rejetés. La qualité est par conséquent meilleure, et moins de produits doivent donc être rappelés et remplacés gratuitement.

Dans les processus logistiques, les normes sont utilisées pour réaliser un échange d'information de manière standardisée. Le recours à la RFID (ISO/IEC 18000), par exemple, permet de mieux suivre le cycle de production, de mieux gérer les stocks, d'organiser plus efficacement l'envoi et l'acheminement des marchandises, de mieux planifier les activités de maintenance ou d'identifier les avoirs.

Pour finir, il y a la question énergétique. Une utilisation plus efficace de l'énergie est l'un des principaux facteurs de réduction des coûts. Des normes comme ISO 50001 peuvent indiquer aux entreprises ou aux autorités publiques comment accroître l'efficacité de la consommation d'énergie. Il existe en outre des normes spécifiques qui incitent à réduire la consommation d'énergie dans différents secteurs, comme la construction, les transports, l'éclairage ou la production industrielle.

Tout cela entraîne une optimisation de l'efficacité du processus de production et une meilleure maîtrise des coûts.

Exportation

Parmi les normes publiées en Belgique, 75 pour cent sont européennes et 24 pour cent internationales. Seul un pour cent des normes publiées par le NBN est spécifiquement développé pour le marché belge. Cela souligne le caractère international des normes. Elles sont par conséquent un levier pour faciliter l'exportation de produits ou services.

De plus, les normes européennes doivent obligatoirement être mises en œuvre dans les pays de l'Espace Économique Européen (EEE = UE + pays AELE) sans la moindre modification. En d'autres termes, 75 pour cent des normes publiées en Belgique sont identiques à celles publiées dans l'EEE. Cela crée d'énormes opportunités pour l'exportation de produits vers d'autres pays européens.

Comme les produits ou services sont conformes aux normes ou comme les tests d'acceptation ont été réalisés selon certaines normes reconnues, les produits ou services sont plus vite acceptés sur de nouveaux marchés. Les normes accroissent la crédibilité des produits et services. C'est un fait : les normes européennes dictent des exigences de qualité supérieures par rapport au reste du monde. Elles bénéficient donc d'une reconnaissance plus large en Asie, en Australie, en Afrique ou en Amérique du Sud, et permettent aux produits d'accéder plus facilement aux marchés en expansion.

La crédibilité des produits ou services est en outre accrue si une certification peut démontrer que l'on satisfait à ces normes. En particulier à l'exportation, il est important de savoir quelles normes et certifications éventuelles jouent un rôle dans le nouveau marché.

Durabilité

Plus que jamais, les chefs d'entreprise sont mus par l'entrepreneuriat durable. S'ils trouvent suffisamment de soutien auprès de leurs parties prenantes, ils sont en mesure de mettre réellement l'entrepreneuriat durable (également appelé RSE ou Responsabilité Sociale d'Entreprise) en œuvre dans leur entreprise. La conviction propre, mais aussi la pression croissante des clients, des collaborateurs ou des pouvoirs publics incitent de plus en plus d'organisations à mener une politique durable.

De nos jours, la RSE couvre différents thèmes qui s'appliquent dans de nombreux secteurs :

- Écologie : environnement, énergie, éco-conception, mobilité.
- Facteur humain : diversité, sécurité et santé, dialogue social.
- Environnement : relations durables avec les clients, entreprise et environnement, rôle des ONG.
- Faire des affaires : achats durables, investissements durables, commerce équitable.

Dans ce contexte, les principales collections de normes sont ISO 26000 (RSE), ISO 14000 (gestion environnementale) et ISO 50000 (gestion énergétique). Il existe aussi de nombreuses normes qui traitent de la durabilité à partir d'une perspective orientée produit. Ainsi, beaucoup de normes spécifiques sur les produits posent déjà aujourd'hui des exigences spécifiques en ce qui concerne l'environnement : limitation de l'utilisation de substances nocives, réduction de la consommation énergétique, utilisation de matériaux et emballages recyclés, éco-conception, etc.

Innovation

Pour qu'une entreprise reste rentable, ses investissements et innovations doivent être rentables, et le bénéfice doit être optimisé sur toute la durée de vie d'un produit.

En participant au processus de normalisation, les entreprises peuvent inclure les propriétés de leurs propres produits ou services dans la norme. De ce fait, leurs produits

et services restent conformes aux normes et les investissements consentis par exemple en R&D, infrastructure de production et marketing, sont protégés. En revanche, si une entreprise innovante se montre trop passive vis-à-vis de la normalisation, elle risque que ses produits ne soient plus alignés aux normes les plus récentes, ce qui peut avoir des conséquences désastreuses sur les investissements consentis.

Il est également possible de stimuler les nouvelles tendances dans les produits ou les techniques de production – c'est-à-dire les innovations propres – en les reprenant dans des normes. Cela permet en outre de mieux anticiper des modifications parfois inévitables, car certaines évolutions technologiques ne peuvent être enrayerées.

Qualité et satisfaction de la clientèle

Pour nombre d'entreprises, la qualité et la gestion de la qualité font partie intégrante de la stratégie, et permettent de concrétiser de manière très ciblée les objectifs de l'entreprise. Comme les normes sont rédigées par les différents acteurs d'un secteur déterminé, elles constituent une excellente base pour développer un système de gestion de la qualité. Les normes aident à bien décrire les caractéristiques d'un produit et les exigences de qualité, à organiser efficacement les processus, à dresser soigneusement la carte des procédures et des responsabilités, ainsi qu'à orienter la formation des collaborateurs. Elles favorisent par conséquent une plus grande professionnalisation de l'organisation. Si ces principes de qualité sont également appliqués dans tous les processus de l'entreprise, de la R&D au service après-vente, cela augmentera probablement la satisfaction de la clientèle.

La qualité peut débiter au stade des propriétés de qualité d'un produit ou service. De très nombreuses normes – plus de 1.900 – décrivent les exigences de qualité de produits ou activités spécifiques. Elles sont un premier point de départ pour commercialiser des produits ou services plus qualitatifs. Les normes de qualité peuvent ainsi donner directement une description sur la base, par exemple, de propriétés physiques ou chimiques, comme la résistance à l'usure, la résistance à la traction, la composition chimique ou la résistance à la température.

Il existe aussi des normes qui décrivent des procédures de test afin que la qualité puisse être établie de manière cohérente. Les normes peuvent également décrire d'autres critères relatifs, par exemple, à la sécurité pour l'utilisateur, l'ergonomie ou la compatibilité avec d'autres produits. Concevoir un produit selon certaines normes est donc, dans de nombreux cas, une exigence élémentaire pour être en mesure de fournir de la qualité.

Au cours des dernières années, la question de la qualité est toutefois passée du « produit » au « processus ». La qualité finale d'un produit dépend des différentes étapes qui jalonnent le processus de production. Une approche axée sur les processus permet par conséquent d'accroître la cohérence dans la qualité du produit, mais aussi de travailler de manière plus orientée client. De nos jours, beaucoup de normes développées ciblent la qualité du processus de production. Il y a en outre des normes générales comme ISO 9001, mais aussi des normes spécifiques à l'industrie comme ISO 22000 pour l'industrie alimentaire.

Avantages pour les autres parties prenantes

Outre les avantages des normes et de la normalisation liés à l'économie de l'entreprise, il y a également des avantages sociétaux pour les consommateurs, les travailleurs et les autorités publiques.

En imposant des normes, les pouvoirs publics peuvent utiliser les normes comme un instrument de politique très efficace. Les normes constituent un complément à la législation régionale, nationale et européenne, et peuvent donc contribuer au bon

fonctionnement du marché européen et veiller à une meilleure protection des consommateurs, des travailleurs et de l'environnement. Elles sont aussi de plus en plus utilisées afin de soutenir la politique pour aborder des questions telles que le changement climatique, une utilisation efficace des ressources et d'autres questions politiques publiques.

La sécurité des consommateurs est un élément essentiel dans de nombreuses normes, et les révisions de normes traitent souvent des problèmes de sécurité mis à jour par une surveillance du marché et la signalisation d'incidents. Il existe par conséquent un lien étroit entre la normalisation, la sécurité des produits, la durabilité et la surveillance du marché, et dans le futur, ce lien continuera à se renforcer. Les normes peuvent aussi rassurer les consommateurs lors de l'application de nouvelles technologies, par exemple par le biais de l'évaluation des risques ou de la mesure des prestations.

Par ailleurs, la Responsabilité Sociale d'Entreprise (RSE) est un thème qui préoccupe les entreprises, les consommateurs et les ONG. Dans le futur, tant les producteurs que les normes de services tiendront davantage compte de ce thème en imposant des exigences plus rigoureuses relatives par exemples à l'éco-conception et au recyclage.

Pour finir, certains avantages pour les entreprises seront indirectement transférés au consommateur. Pour ce dernier, les normes présentent aussi les avantages suivants :

- ✓ Les produits peuvent être vendus moins cher.
- ✓ Les innovations sont plus rapidement commercialisées.
- ✓ La compatibilité et la convivialité sont améliorées.

Certification

La certification est un processus de validation (également appelé audit) dans lequel on vérifie si une organisation est conforme à une norme déterminée et dans lequel un certificat est délivré en cas de conformité. De nos jours, beaucoup de domaines de gestion peuvent être certifiés, parmi lesquels :

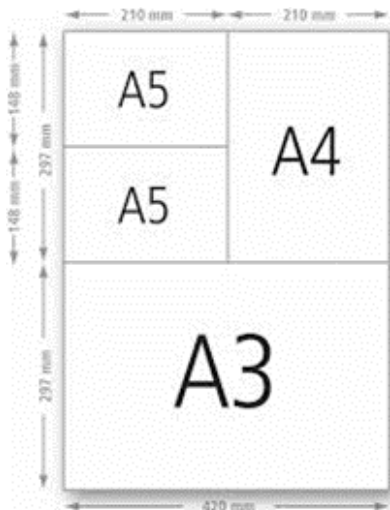
- ✓ ISO 9001 – systèmes de qualité
- ✓ ISO 14001 – gestion environnementale
- ✓ ISO 14064 – vérification des gaz à effet de serre
- ✓ ISO/TS 16949 – qualité dans l'industrie automobile
- ✓ ISO 15244 – qualité dans les soins de santé
- ✓ ISO 13485 – qualité des dispositifs médicaux
- ✓ ISO 22000 – sécurité alimentaire
- ✓ ISO 27001 – sécurité ICT
- ✓ ISO 28000 – sécurité de la chaîne d'approvisionnement
- ✓ ISO 50001 – gestion énergétique

Les organisations peuvent faire appel aux services d'une instance de certification externe et indépendante (ex. Vinçotte) qui réalise pour elles l'évaluation et émet un certificat lorsque la conformité avec les exigences est confirmée. Les instances de certification accréditées sont des organismes qui ont obtenu, d'une instance d'accréditation nationale (en Belgique, BELAC – sous la responsabilité du SPF Économie), la compétence de réaliser de tels contrôles de qualité par des tiers. BELAC est habilité à évaluer et accréditer les organisations qui souhaitent fournir des services de certification, de test, d'inspection et de calibration. Il existe actuellement plus de 1 000 instances de certification agréées enregistrées dans l'UE.

Les normes dans la vie quotidienne

Nous parlons couramment d'USB ou d'HTML, nous remplaçons tous une lampe de temps à autre, nous utilisons régulièrement un A4 et nous partons du principe que l'alimentation est sûre ou que la sécurité des bâtiments, ponts ou ascenseurs relève de l'évidence. Sans en avoir conscience, nous, consommateurs ou utilisateurs de produits et services, sommes régulièrement en contact avec les normes. On peut même affirmer qu'une ou plusieurs normes se cachent derrière presque chaque produit. Voici quelques exemples de normes et d'effets potentiels lors de leur utilisation.

L'A4



Le terme A4 est tellement ancré dans les habitudes que l'on parle d'un A4. Le format a été initialement défini en 1922 par le DIN, l'institut de normalisation allemand.

Le format A4 repose sur le format A0. Celui-ci a par définition une superficie d'1 m² et un rapport longueur/largeur de $\sqrt{2}:1$. En divisant chaque fois la superficie par deux, on obtient un A1, A2, A3, A4, etc. L'avantage de cette méthode est qu'elle conserve le même rapport longueur/largeur de $\sqrt{2}:1$. Par conséquent, le A4 a une superficie de $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 1/16$ m².

L'essentiel du format d'une feuille A4 est qu'il a une influence sur d'autres produits dans la chaîne de valeur du consommateur : imprimantes, traitements de texte, classeurs, armoires, enveloppes, boîtes aux lettres, etc.

Le culot E27



Le filetage Edison est un filetage rond normalisé appliqué entre autres pour les lampes et les culots de lampes. Le filetage a été développé par Thomas Edison en 1909 sous la marque commerciale de General Electric. L'indication « E27 » signifie que la douille ou la lampe est équipée d'un filetage Edison d'un diamètre de 27 millimètres, qui est en Belgique le « culot classique » dans les installations domestiques et industrielles. La

norme E14 (« petit culot » ou « culot Mignon ») est généralement utilisée pour les lampes d'ambiance et les spots.

Ce qui importe en outre, c'est que cette norme permet aux fabricants de développer des produits indépendamment de leurs produits mutuels. Les normes indiquent où la compatibilité (également appelée interopérabilité) est importante. Dans cet exemple, les luminaires peuvent être produits indépendamment des lampes. La norme veillera à ce que la lampe corresponde à l'armature. Il convient toutefois de veiller à ce que l'on utilise le bon culot.

Tailles de vêtement



Une taille de vêtement est la taille utilisée pour confectionner des vêtements qui vont. Ces tailles ne sont pas identiques dans tous les pays. La taille 40 en Belgique correspond par exemple à la taille 38 aux Pays-Bas, 42 en France, 44 en Italie, 44 ou 46 en Espagne et au Portugal, et 12 en Angleterre. Le CEN travaille actuellement sur un standard européen.

Cet exemple illustre combien il peut parfois être difficile de parvenir à une norme internationale uniforme.

USB



L'Universal Serial Bus, généralement indiqué par l'acronyme USB, est une norme pour raccorder des périphériques à des ordinateurs. Il remplace lentement les ports parallèles et sériels, principalement parce que la vitesse du transfert des données est bien supérieure avec l'USB. La norme a été inventée par Intel en 1996. À l'aide du port USB standardisé, les producteurs de matériel informatique sont en mesure de fabriquer des produits qui peuvent être connectés en toute simplicité à des PC.

Aujourd'hui, l'USB est également utilisé dans d'autres appareils comme les téléviseurs, les smartphones, etc.

Histoire des normes

Les normes les plus anciennes datent probablement de l'antiquité : le temps, les mesures de longueur et les poids. Ils étaient importants pour l'agriculture, le commerce, mais aussi pour pouvoir percevoir les taxes. Les mesures de longueur et les poids ont été développés au fil des siècles, et indépendamment les uns des autres, dans différents pays, régions et villes, ce qui était positif pour les détenteurs du pouvoir locaux qui pouvaient tourner l'économie en leur faveur. De plus, les mesures de longueur et les poids étaient définis de façon relativement arbitraire. L'« acre » anglais était considérée comme la superficie qu'un attelage de bœufs pouvait labourer en une journée.

Une base légale pour des tailles standards avait déjà été reprise en 1215 dans la Magna Carta, signée par le roi Jean, sur les insistance de ses seigneurs féodaux. La phrase pertinente est la suivante :

« There shall be standard measures of wine, ale, and corn (the London quarter), throughout the kingdom. There shall also be a standard width of dyed cloth, russet, and haberject, namely two ells within the selvedges. Weights are to be standardised similarly. »

Aujourd'hui, les normes européennes sont un instrument essentiel pour la consolidation du marché européen unique parce qu'elles réduisent les obstacles techniques pour le commerce transfrontalier. Les normes contribuent donc à la croissance économique et à la création d'emplois.

Les normes dans l'industrie

Les normes soutiennent l'industrie et le monde de l'entreprise par la codification et la diffusion des connaissances et des bonnes pratiques. De ce fait, elles aident à rendre le processus de production plus efficace et moins coûteux en standardisant les activités ou les composants utilisés.

En participant au développement des normes, les entreprises peuvent en outre échanger de nouvelles connaissances, accroître leur notoriété et garantir que les normes répondent à leurs besoins. De cette façon, les organisations sont aussi informées suffisamment tôt des nouveaux développements et exigences.

Exemples :

Les normes pour les vis et les boulons (ex. ISO 888) étaient l'une des premières normes internationales établies par ISO, soulignant non seulement l'importance des dimensions (ISO utilise le système métrique), mais aussi la qualité de l'acier.

L'**industrie de la construction** connaît des centaines de normes, allant des exigences de qualité pour les matériaux de construction au calcul des constructions, en passant par des tests de qualité et des normes spécifiques pour des matériaux comme l'acier, le béton, le verre, les produits en céramique, le bois, le ciment, le plastique, etc.

Dans l'**industrie alimentaire**, les normes sont essentielles pour pouvoir garantir une qualité constante des produits. Il est toutefois encore plus important de garantir la qualité des produits fabriqués et la sécurité de l'ensemble de la chaîne alimentaire (ISO 22000). En plus de devoir respecter des normes, l'industrie alimentaire est également soumise à une réglementation rigoureuse.

Des **travaux de soudure** interviennent dans de très nombreuses activités industrielles. Plus de 200 normes s'appliquent à ce domaine spécifique. Elles vont des différents types de soudures aux exigences de formation pour les soudeurs, en passant par la calibration des postes à souder et le contrôle de qualité du travail fourni.

Les normes dans le commerce

Les normes permettent de faire du commerce de manière plus simple et uniforme en passant des accords entre les différentes parties. Nous avons déjà vu que les mesures de longueur et les poids univoques étaient devenus essentiels au fil des siècles pour le commerce.

Étant donné que tous les États membres européens sont obligés de reprendre les quelque 20.000 normes européennes, il est également possible que des produits et services satisfassent aux mêmes normes dans toute l'Europe. Grâce à ce système, le producteur ou le distributeur peut **accéder à la totalité du marché européen, qui compte plus de 500 millions de consommateurs**. Des économies d'échelle peuvent dès lors être utilisées pour réduire les coûts, ce qui permet de fabriquer des produits à moindre coût.

De plus, les normes apportent diverses solutions qui facilitent et accroissent l'efficacité du commerce. En voici quelques exemples.

Un **conteneur répond à des tailles standards**. En utilisant ces dimensions normalisées, le conteneur peut être transporté aussi bien par route, voie maritime que chemin de fer, sans que les marchandises doivent être chargées ou déchargées. Cela génère un gain de temps et une réduction des coûts. Quelques faits : 90 % du commerce mondial se fait via des conteneurs et il y a plus de 25 millions de conteneurs en circulation. Le recours à des conteneurs réduit le temps de transport de 84 % et les coûts de 35 %.

Plus que jamais, l'industrie alimentaire est liée au commerce international. La chaîne de valeur des produits alimentaires passe généralement par différents pays : de la récolte à la consommation du produit fini. Les normes veillent à ce que les produits que nous mangeons ou buvons répondent à des exigences minimales. Quelque 1000 normes internationales (ISO) concernent l'industrie alimentaire et ont un lien avec l'agriculture, le transport, la préparation, l'étiquetage, l'emballage et le stockage.

L'**interopérabilité** est la possibilité qu'ont différents systèmes, appareils ou composants d'interagir. Pour y parvenir, des normes et des procédures, qui établissent des dispositions, sont nécessaires. L'interopérabilité peut concerner les composants physiques (illustration : les diamètres des tubes en plastique sont normalisés et permettent de raccorder entre eux les tubes de différents fabricants). L'interopérabilité peut également concerner l'échange de données entre des systèmes ICT ou même les flux d'information entre diverses entités économiques (facture électronique, échange de données fiscales et de sécurité sociale, etc.).

Dans certains secteurs, l'interopérabilité est essentielle car différents systèmes et technologies dépendent les uns des autres :

- ✓ **Télécommunication** : téléphones, antennes, centraux téléphoniques, communication satellite, etc.
- ✓ **ICT** : matériel, logiciels, banques de données, communication entre les systèmes, etc.
- ✓ **Aviation** : gestion de l'espace aérien, gestion des courants de trafic aérien, protocoles de communication, etc.
- ✓ **Chemins de fer** : lignes électriques, largeur des voies, sécurité, etc.

Les normes de gestion

Les normes de gestion aident les entreprises à gérer leurs activités. Nous connaissons par exemple :

- ✓ ISO 9000 : qualité

- ✓ ISO 14000 : environnement
- ✓ ISO 26000 : durabilité
- ✓ ISO 27000 : sécurité ICT
- ✓ ISO 31000 : gestion des risques
- ✓ ISO 50000 : énergie

Elles sont souvent utilisées pour créer un cadre qui permet à l'organisation de satisfaire de manière cohérente à une performance durable et de veiller ainsi à être « sous contrôle ». Simultanément, les défis sont bel et bien présents : concurrence croissante dans une perspective mondiale, chaînes de production complexes avec une interdépendance croissante, pénurie des matières premières, resserrement du marché de l'emploi, etc. Des sujets comme la qualité, la sécurité, la durabilité, l'environnement, la sécurité des informations, l'énergie ou encore la gestion des risques sont de plus en plus gérés de manière holistique à partir du management d'une organisation ou sont même parfois considérés comme stratégiques.

Cette approche de gestion nécessite des normes mieux harmonisées les unes aux autres, afin qu'une mise en œuvre intégrée des normes soit possible. Ces normes de gestion ont un cadre uniforme, avec une attention pour différents thèmes comme la gouvernance, le leadership, les rôles et responsabilités, la communication interne et externe, la gestion des compétences, la planification, le contrôle, la gestion des risques, etc.

Les organisations qui utilisent ces normes de gestion mentionnent les avantages suivants :

- ✓ Amélioration de la qualité des produits et services
- ✓ Augmentation de l'efficacité des processus
- ✓ Augmentation de la satisfaction de la clientèle
- ✓ Diminution du nombre d'erreurs et réduction des déchets
- ✓ Meilleure maîtrise des risques
- ✓ Décisions prises sur la base de faits et chiffres
- ✓ Développement plus ciblé de nouveaux produits et services
- ✓ Augmentation de la motivation des collaborateurs
- ✓ Résultats financiers accrus suite aux améliorations susmentionnées

Dans quels secteurs trouve-t-on des normes ?

Presque tous les secteurs sont confrontés aux normes. Cela peut aller de normes sur les produits aux normes de gestion, en passant par les normes sur les processus.

Voici un aperçu des normes européennes par thème (et non par secteur) :

Thème	Nombre de normes *
Transport	2830
ICT	2324
Mécanique	2320
Construction et génie civil	2302
Matériaux	1799
Ménages, sport et loisirs	1248
Électronique	1206
Électricité	1201
Énergie et équipements d'utilité publique	1200
Qualité	1152
Chimie	1065
Sécurité	1030
Soins de santé	767
Alimentation	443
Environnement	431
HVAC	356
Emballages	277
Services	99

* Source : CEN 31/12/2013

Pour les normes électrotechniques, le NBN possède une organisation sœur : le Comité Électrotechnique Belge (CEB), en charge du développement des normes dans quelques domaines spécifiques de l'électrotechnique.

Dans d'autres secteurs, le NBN délègue certaines de ses activités à des centres de recherche, comme le CSTC (construction), ou des fédérations sectorielles comme Agoria (technologie) ou des pouvoirs publics.

Normes non sectorielles



Beaucoup de normes sont indépendantes du secteur d'activité. Le schéma ci-dessus donne un aperçu des normes qui peuvent s'appliquer dans la chaîne de valeur d'une « entreprise générique ». La chaîne de valeur est un concept de management qui met en relation les activités stratégiques pertinentes d'une organisation. Ce concept est utilisable comme instrument de gestion pour l'analyse systématique des activités au sein de l'organisation et des interactions avec le monde extérieur. La chaîne de valeur montre les activités primaires et de soutien dans une organisation.

Les activités primaires concernent entre autres :

- ✓ La R&D : recherche et développement de nouveaux produits
- ✓ La production : transformation des matières premières en produit fini
- ✓ La distribution : réception, stockage et diffusion du produit fini
- ✓ La vente : mise en place des canaux de distribution, activités commerciales.

Les activités de soutien sont entre autres les RH, le marketing, la comptabilité, le facility management et l'ICT.

Pour finir, de plus en plus de normes soutiennent le management des organisations.

Contacter le NBN

Siège social :

Rue Joseph II 40 boîte 6
1000 Bruxelles
tél. +32 2 738 01 11
www.nbn.be

Contacts pour la presse :

Ellen Bartholomeeusen
NBN
Communication & Marketing Manager
tél. +32 2 738 01 15
ellen.bartholomeeusen@nbn.be

Kim Heylen
NewsEngine
Senior Consultant
tél. +32 3 260 96 42
kim.heylen@newsengine.eu

