

CONSTRUCTION

Les orientations stratégiques de la normalisation française

Le Comité stratégique de la Construction a pour vocation d'initier les nouveaux thèmes de normalisation du secteur construction, et de veiller à la progression et la cohérence des travaux normatifs ainsi définis.

Le secteur construction a connu ces 12 derniers mois un niveau d'activité soutenu. Un tel contexte a favorisé la reconnaissance de la normalisation comme outil stratégique : les entreprises attendent des normes qu'elles établissent clairement les caractéristiques des produits et des services en fonction de leur usage ou de leur objet, et qu'elles introduisent un nombre suffisant de niveaux de ces caractéristiques pour permettre une différenciation concurrentielle. En clarifiant les modes d'organisation d'un système économique davantage complexe, la normalisation permet de rétablir un facteur de confiance entre les différents acteurs et de diminuer la nécessité de contrôles systématiques souvent lourds et coûteux.

La production de normes facilement accessibles et lisibles renforcera leur crédibilité et leur appropriation par les différents participants à l'acte de construire pour une meilleure productivité de toute la filière (maîtres d'ouvrage, architectes, bureaux d'études, contrôleurs techniques, entreprises, artisans, et industriels de la construction) et rend possible l'intégration de nouveaux acteurs (par exemple consommateurs, collectivités locales, exploitants) dans leur champ d'utilisation.

Quatre axes majeurs pour le secteur de la construction

① Accompagner la dynamique de normalisation européenne

La publication des normes européennes harmonisées dans le cadre de la directive produits de construction (DPC) reste plus que jamais une priorité tandis qu'il faut anticiper sa révision.

Le processus réglementaire de la DPC destiné à harmoniser la mise sur le marché des produits de construction en Europe, permet d'appliquer pour une caractéristique donnée d'un produit déterminé le même essai dans tout l'espace européen. Le marquage CE devient ainsi le témoin unique, sur le marché intérieur, de la conformité aux exigences de la directive et ouvre aux entreprises, à égalité de concurrence, les marchés de l'espace européen. Néanmoins, il ne concerne que les caractéristiques réglementées, lesquelles ne portent qu'exceptionnellement sur les conditions d'aptitude à l'emploi ou le niveau de la qualité des produits.

C'est pourquoi les certifications volontaires existantes gardent leur raison d'être dans la plupart des cas, mais devront être adaptées pour tenir compte de ce contexte réglementaire. L'opportunité d'en créer de nouvelles sera examinée en fonction de ces nouvelles bases et des besoins des marchés.

La Commission Européenne a annoncé en avril 2005 la révision de la Nouvelle approche et le responsable de l'Unité Construction de la DG Entreprise a évoqué la révision spécifique de la DPC le même mois, lors de la conférence du secteur construction du CEN à Prague.

En complément des normes de produits, une première série de normes relatives aux Eurocodes a été publiée en normes européennes (12 documents sur 62 prévus au total, pour les 10 Eurocodes et leurs différentes parties EN), ils offriront en Europe un cadre cohérent pour le dimensionnement et la justification des ouvrages mais aussi pour la détermination de certaines caractéristiques de produits.

Un grand programme national accompagne la mise en œuvre de la Directive Produits.

Ce programme, mis en place fin 2004, se poursuit avec un Comité de pilotage réunissant le ministère de l'équipement et les représentants des organisations professionnelles, pour faciliter notamment l'intégration des normes européennes dans les NF-DTU et rendre accessible aux professions concernées une information simple et ciblée sur les produits marqués CE ainsi que fournir une aide à l'expertise dans l'élaboration des normes européennes et internationales. Le Comité d'Orientation Stratégique (CoS) "Construction" veille notamment à ce que soient correctement prises en compte les spécificités des très petites entreprises et très petites séries.

Pour les futures générations de normes harmonisées, la Commission Européenne a mis en place, au travers d'un mandat de normalisation confié au secteur Construction du CEN, le cadre d'une normalisation permettant la mesure et l'information sur l'émission des substances dangereuses. Les travaux devraient débuter fin janvier 2006 pour aboutir en 2010 au plus tard. Les travaux de normalisation européens découlant du mandat de la DG TREN sur la Performance Energétique des Bâtiments fait dès à présent l'objet de travaux du CEN qui seront étroitement suivis par le CoS Construction, avec environ de quarante-deux normes à publier d'ici 2007.

Enfin, des travaux spécifiques sur la conservation des biens culturels sont lancés au niveau européen, soutenus en France par le ministère de la Culture.

L'ensemble de ces actions invitent désormais les acteurs de la normalisation à se pencher davantage sur les enjeux portant sur les ouvrages existants.

② Evaluer les conditions qui permettent de renforcer l'influence de la France dans les instances normatives internationales concernant la Construction

Dans le cadre de l'actualisation de la stratégie du système français de normalisation, un plan d'action pour renforcer l'influence de celui-ci à l'international a été engagé au travers d'un groupe de travail dédié du CoS et a produit une grille d'analyse qu'il convient à présent d'exploiter au mieux.

③ Inscrire le secteur de la construction dans une logique de développement durable

Le développement durable reste une priorité politique du gouvernement. De nouvelles dispositions législatives telles que la loi d'orientation et de programmation pour la ville et la rénovation urbaine, le projet de loi " un logement pour tous " ou encore le Plan National Environnement Santé ainsi que la récente mise en application du Protocole de Kyoto doivent être prises en compte par les acteurs de la construction dans leurs travaux de normalisation pour disposer des outils nécessaires à leur mise en œuvre.

Par ailleurs, les travaux menés au niveau national sur la qualité environnementale et sanitaire des bâtiments fournissent désormais un cadre pour la fourniture d'information environnementale et sanitaire sur les produits de construction et la description des caractéristiques environnementales des bâtiments contribuant ainsi à faciliter la prise en compte de l'environnement dans les opérations de construction.

Ces travaux trouvent un écho renforcé au niveau international et européen, avec l'appui des pouvoirs publics, notamment la DGUHC et l'ADEME, au sein d'un nouveau sous-comité technique international sur le "Développement durable dans la construction " et du nouveau Comité technique du CEN chargé d'élaborer les normes européennes sur la performance environnementale intégrée des bâtiments, dans le cadre d'un mandat de la DG Entreprises (M/350).

Plusieurs comités internationaux viennent compléter ce rapide tableau tels que ceux sur l'accessibilité dans l'environnement bâti, sur la prévision de la durée d'usage des bâtiments qui développent des approches méthodologiques sur la durabilité des ouvrages et des produits, sur le coût global ou enfin sur la conception des bâtiments et la maîtrise de l'environnement intérieur des bâtiments et la satisfaction au confort d'usage.

④ Promouvoir l'image de la construction par la normalisation de services associés

Dans la perspective des différentes initiatives de la Commission Européenne autour de la problématique " Services ", et du mandat de normalisation donné au CEN (M340), le CoS envisage de mener une large réflexion visant à préciser afin de déterminer les enjeux et opportunités ouverts dans ce nouveau champ européen.

Favoriser les relations entre les divers acteurs de la construction, réunir ces acteurs autour des véritables enjeux du secteur, élaborer avec eux les outils dont ils ont besoin, telle doit être la vocation première des travaux de normalisation du secteur de la construction.

1 - Normes de la construction

1.1 - Le détail des normes

Plus de 2000 professionnels de la construction participent chaque année à l'élaboration des normes. Elles sont réparties en grands thèmes :

- Produits
- Equipements et installations
- Conception technique et dimensionnement
- Développement durable
- Qualité et entretien

Les normes de produits et d'équipements : elles définissent les caractéristiques de ces produits et équipements. Environ 600 normes européennes harmonisées (conduisant au marquage CE dans le cadre de la directive produits de construction) remplaceront les normes françaises actuelles.

Les normes d'essai : elles permettent de déterminer les caractéristiques des produits. Cette catégorie comporte environ 1000 normes, principalement d'origine européenne.

Les normes d'exécution ou de **mise en œuvre** (dénommées aussi **NF.DTU** - Documents Techniques Unifiés). En 1993, les DTU sont devenus des normes françaises homologuées tout en conservant, dans leur intitulé, leur référence DTU, qui donne un classement par ouvrage. Au nombre d'une centaine, ces normes sont d'origine française.

Les normes de conception ou de **dimensionnement des ouvrages, des équipements ou installations**, comme celles relatives au calcul de structures, les Eurocodes, qui

remplacent progressivement les règles CM66 pour la construction métallique, le BAEL et BPEL pour le béton, NV65 pour la neige et le vent...

Les normes de service comme la maintenance des extincteurs, les missions géotechniques, et la qualité du service associé aux prestations de travaux des entreprises de bâtiment.

Les normes générales relatives au **management** (ISO 9000 et 14000), aux **marchés privés** : "Cahiers de Clauses Administratives Générales pour les marchés privés de bâtiment" - NF P 03-001 - "et de génie civil" - NF P 03-002.

1.2 - Valeur contractuelle des normes et NF DTU

Les normes et NF DTU sont des **outils de prescription**. En codifiant l'état de l'art, elles évitent de réinventer la technique, ce qui comporterait des risques d'erreurs et nuirait à l'efficacité de la production.

1.3 - Normes et marchés publics

Un marché public est un contrat passé, dans les conditions prévues au Code des Marchés Publics, par l'Etat, les établissements publics (sauf les EPIC), les collectivités territoriales et les établissements publics locaux en vue de la réalisation de travaux, fournitures et services.

L'article 6 du nouveau Code des Marchés Publics 2006, annexé au décret n° 2006-975 du 1er août 2006, indique que les prestations qui font l'objet d'un marché ou d'un accord-cadre sont définies dans les documents de la consultation par des spécifications techniques formulées :

- soit par références à des normes ou à d'autres documents équivalents accessibles aux candidats, notamment des agréments techniques ou d'autres référentiels techniques élaborés par les organismes de normalisation ;
- soit en termes de performances ou d'exigences fonctionnelles. Celles-ci sont suffisamment précises pour permettre aux candidats de connaître exactement l'objet du marché et au pouvoir adjudicateur d'attribuer le marché...."

Un arrêté du ministre chargé de l'économie précisera la nature et le contenu des spécifications techniques

Les normes ne sont pas d'application automatique dans un marché public, il faut qu'elles soient citées dans les spécifications du marché. Elles le sont par une mention dans les documents particuliers du marché (CCTP), ou elles peuvent être déjà citées dans des documents plus généraux (tels que les fascicules du CCTG-travaux applicables aux travaux en cause).

La norme est un outil de transparence dans les marchés publics. Dans le contexte actuel concurrentiel, pour bien choisir un fournisseur et obtenir un produit ou service d'une certaine qualité, l'acheteur public a tout intérêt à citer dans les appels d'offres :

- une ou des normes définissant le produit ou service,
- des moyens matériels et humains qualifiés,
- une organisation et un contrôle de ces moyens : un système d'assurance de la qualité au sens des normes ISO 9000 répond à cette attente.

1.4 - Normes et marchés privés

Il n'existe pas de document légalement imposé au maître d'ouvrage privé pour contractualiser les obligations de chacun dans un marché de construction mais, dans

Dossier du Groupe AFNOR

l'intérêt des particuliers comme des professionnels, AFNOR a élaboré, dans le cadre d'un large consensus avec les professions et l'administration, une norme définissant les droits et obligations respectifs des maîtres d'ouvrage et des entrepreneurs : le "CCAG travaux privés" ou NF P 03-001.

L'intérêt commun des maîtres d'ouvrage privés et des entrepreneurs est de faire référence aux normes et NF DTU dans les contrats. En effet, si les intervenants privés à l'acte de construire ne sont pas tenus au respect des normes et NF DTU, il faut noter que, même en l'absence d'obligation contractuelle, les NF DTU font partie des "règles de l'art de la mise en œuvre".

1.5 - Pr

1.5 - Projets de normes

De très nombreux projets sont en cours de développement. Leur liste peut être obtenue sur le portail thématique du Groupe AFNOR : <http://www.afnor.org/construction.asp>

1.6 - Les Eurocodes

Dossier spécial Eurocodes

Les Eurocodes sont un ensemble d'une soixantaine de normes européennes, d'application volontaire, destinées à harmoniser les méthodes de calcul utilisables pour vérifier la stabilité et le dimensionnement des différents éléments constituant des bâtiments ou ouvrages de génie civil, quels que soient les types d'ouvrages ou de matériaux (structures en béton, en métal, structures mixtes acier/béton, maçonnerie, bois, aluminium, règles de calcul pour les ouvrages de géotechniques et règles parasismiques).

Les Eurocodes élaborent des codes européens de conception et de calcul des ouvrages, se substituant à terme aux codes nationaux et permettant aux entreprises de travaux ou bureaux d'études, d'accéder aux marchés des autres pays membres.

Lancées dans le milieu des années 1970 par la Commission Européenne, les normes Eurocodes sont aujourd'hui toutes publiées. Il existe aujourd'hui trois familles de documents sur le marché français pour le calcul de structures:

- les anciens codes nationaux,
- les ENV Eurocodes ou Eurocodes expérimentaux, destinés à "tester" les Eurocodes avant leur confirmation en tant que normes, les ENV se composent d'environ 70 normes au sein desquelles existent des Documents d'Application Nationale ou DAN qui sont les prédécesseurs des Annexes Nationales aux Eurocodes. Alors que les DAN étaient directement intégrés aux ENV, les Annexes Nationales sont publiées séparément. La raison principale est qu'il est possible d'utiliser les Eurocodes sans leur annexe nationale (en France) à condition de préciser quelles sont les valeurs recommandées utilisées et ce en engageant sa responsabilité
- les Eurocodes proprement dits

En mars 2010, les ENV Eurocodes ainsi que les anciens codes nationaux seront retirés du corpus normatif français. Les Eurocodes peuvent se décomposer suivant deux familles :

- Eurocodes transversaux,

- Eurocodes matériaux.

Le tableau suivant illustre cette décomposition

Les bases de calcul		EN 1990	
Les actions		EN 1991	
Les calculs par matériaux	EN 1992 Béton	EN 1993 Acier	EN 1994 Acier - Béton
	EN 1995 Bois	EN 1996 Maçonnerie	EN 1999 Aluminium
Les autres calculs	EN 1997 Géotechnique		EN 1998 Parasismique

Tableau d'avancement et transposition des Eurocodes

Les **Eurocodes** forment dix groupes de textes couvrant les aspects techniques du calcul structural et du calcul au feu des bâtiments et des ouvrages de génie civil.

<u>Eurocode 0</u>	Bases de calcul des structures	L'Eurocode des Eurocodes
<u>Eurocode 1</u>	Actions sur les structures	Poids volumique, poids propres, charges d'exploitation, feu, neige, vent, thermique, exécution, ponts, silos et réservoirs
<u>Eurocode 2</u>	Calcul des structures en béton	Feu, ponts, silos et réservoirs
<u>Eurocode 3</u>	Calcul des structures en acier	Feu, profilés et plaques formés à froid, aciers inoxydables, plaques planes, calcul assemblages, fatigue, qualités acier, câbles ou éléments tendus, ponts, silos, réservoirs et canalisations, pieux et palplanches, chemins de roulement, tours, mâts, cheminées
<u>Eurocode 4</u>	Calcul des structures mixtes acier-béton	Feu, ponts
<u>Eurocode 5</u>	Calcul des structures en bois	Feu, ponts
<u>Eurocode 6</u>	Calcul des ouvrages en maçonnerie	Feu, méthodes simplifiées, conception
<u>Eurocode 7</u>	Calcul géotechnique	Reconnaissance des terrains et essais
<u>Eurocode 8</u>	Calcul des structures pour leur résistance aux séismes	Ponts, silos, réservoirs, canalisations, fondation, ouvrages de soutènement, tours, mâts, cheminées
<u>Eurocode 9</u>	Calcul des structures en aluminium	Feu, fatigue, froid, coques

Les Bénéfices des Eurocodes

- Améliorer la compétitivité de l'ingénierie européenne :
 - Une seule méthode de calcul pour tous, mais avec des choix fixés par le maître d'ouvrage
 - Un ensemble cohérent unique au monde
- Renforcer la sécurité des constructions
- Favoriser l'innovation et la création architecturale (approche "performantielle").

Les étapes de publication

La publication des Eurocodes EN s'est achevée en 2007. Aujourd'hui, les 58 normes constituant la famille des **Eurocodes** sont publiées. La majorité des Eurocodes est accompagnée d'une annexe nationale qui précise certains choix et options permettant leur application en France. Une trentaine (janvier 2008) sont actuellement publiées. Le restant le sera au cours de l'année 2008.

L'édition 2008 sur CD-ROM a été publiée en février 2008. Elle comprend l'ensemble des Eurocodes, les annexes nationales publiées et celles soumises à l'enquête probatoire.

1.7 - Développement durable et construction : le point sur la normalisation en cours

L'intégration de l'environnement comme paramètre de la production est un objectif reconnu dans l'industrie depuis longtemps. Le secteur du bâtiment, avec ses particularités, s'est aussi engagé sur cette voie. La qualité environnementale des bâtiments traduit d'abord une volonté du maître d'ouvrage. Elle est ensuite le fruit d'un travail coordonné de nombreuses professions, qui conçoivent, étudient, réalisent, contrôlent, entretiennent et gèrent les bâtiments. La qualité réside dans la cohérence et la rigueur dans cet assemblage de moyens. Aujourd'hui, ces professions s'engagent dans la voie du développement durable sous différentes formes complémentaires :

- par la voie du management
- par l'utilisation, de manière appropriée, de méthodes adaptées au secteur de la construction et déclinant techniquement le concept de développement durable.

Des outils et méthodes sont désormais disponibles pour aider les professionnels de l'acte de construire à s'approprier les principes du management environnemental et les techniques d'analyse de cycle de vie et de conception environnementale adaptées à la construction.

Les outils et méthodes disponibles :

- Construction et management environnemental
- Information environnementale et sanitaire sur les produits de construction
- Qualité environnementale des bâtiments
- Le programme FDE&S d'AFNOR

Les travaux internationaux en cours

L'ISO/TC 59/SC 17, à présidence FFB (Fédération française du bâtiment) et à secrétariat AFNOR, a été créé en novembre 2002. Il a pour mission d'élaborer un corpus cohérent de normes internationales (ISO) relatives au développement durable dans la construction.

26 pays composent actuellement le Sous-Comité ISO/TC 59/SC17 "Développement durable dans la construction" dont 10 pays non-européens parmi lesquels, l'Australie, le Canada, la Chine, le Japon, la Corée, l'Afrique du Sud, les USA.

Deux documents ont été publiés par le Comité en mars 2006 :

- ISO/TS 21929-1 Développement durable dans la construction - Indicateurs de développement durable - Partie 1 : Cadre pour le développement d'indicateurs pour le bâtiment, qui décrit et donne des lignes directrices pour la mise au point et la sélection d'indicateurs de développement durable pour le bâtiment.

Dossier du Groupe AFNOR

- ISO/TS 21931-1 Développement durable dans la construction - Cadre méthodologique pour l'évaluation de la performance environnementale des ouvrages - Partie 1 : Bâtiments, qui définit un cadre pour l'élaboration de méthodes d'évaluation des performances environnementales des bâtiments.

Deux autres projets sont en cours de finalisation :

- "Déclaration environnementale des produits de construction" : le projet a été approuvé au vote DIS et est soumis au vote final (FDIS 21930)
- Projet "Terminologie" qui sera publié en tant que Rapport technique (TR).

Un document important vient d'être publié en mai 2008 :

La nouvelle norme ISO 15392:2008 établit les principes internationalement reconnus pour le développement durable dans la construction. Elle fournit également une base commune pour la communication des informations entre les parties intéressées, notamment les constructeurs et les architectes, les fabricants de produits et les concepteurs, les propriétaires de bâtiments, les autorités politiques et réglementaires, les administrations des logements et les consommateurs.

L'ISO 15392 est fondée sur le concept du développement durable dans la mesure où il est applicable aux bâtiments et aux ouvrages de construction dans une approche "du berceau à la tombe". Tout au long de leur cycle de vie, les constructions consomment des ressources considérables et contribuent également à la transformation de l'environnement. Elles ont donc des conséquences économiques importantes et des impacts à la fois sur l'environnement et la santé humaine.

Les éléments fondamentaux établis dans cette norme ISO, servent de base à une série de normes traitant des enjeux et des aspects spécifiques du développement durable. Elles sont applicables aux bâtiments et autres ouvrages de construction individuels et collectifs, ainsi qu'aux matériaux, produits, services et processus.

Le secteur du bâtiment et de la construction est un secteur clé dans les économies nationales, et le cadre bâti, qui représente un élément déterminant de la qualité de vie, contribue à l'identité culturelle et au patrimoine.

Appliquer le concept de développement durable dans la construction implique d'en interpréter et d'en prendre en compte les trois principaux aspects – économique, environnemental et social – tout en répondant aux critères de performance techniques et fonctionnels.

Les principes élaborés dans l'ISO 15392 tiennent compte du fait que l'enjeu du développement durable est global mais que les stratégies de développement durable applicables dans la construction sont locales et différentes, quant au contexte et au contenu, d'une région à l'autre.

La norme reconnaît que ces stratégies reflèteront le contexte, les conditions préalables et les priorités et besoins, non seulement dans le cadre bâti mais également dans l'environnement social. Ce dernier comprend l'équité sociale, les aspects culturels, les traditions, le patrimoine, la santé, le confort, l'infrastructure sociale, la sécurité sanitaire des environnements. Il peut, en outre, inclure, en particulier dans les pays en développement, la réduction de la pauvreté et la création d'emplois.

1.8 - Quelques normes sur le BTP, les ouvrages d'art, la route

Normes françaises et européennes

NF EN 14933 - Mai 2008 - Produits isolants thermiques et de remblayage pour les applications de génie civil - Produits manufacturés en polystyrène expansé (EPS) - Spécification

Note : Norme élaborée sous mandat donné au CEN par la commission dans le cadre de la directive Européenne 89/106 01/12/1988 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des états membres concernant les produits de construction.

NF EN 14934 - Mai 2008 - Produits isolants thermiques et de remblayage pour les applications de génie civil - Produits manufacturés polystyrène extrudé (XPS) - Spécification

Note : Norme élaborée sous mandat donné au CEN par la commission dans le cadre de la directive Européenne 89/106 01/12/1988 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des états membres concernant les produits de construction.

NF P03-002 - Mai 1992 - Marchés privés - Cahiers types - Cahier des clauses administratives générales applicable aux travaux de génie civil faisant l'objet de marchés privés.

NF P95-102 - Avril 2002 - Ouvrages d'art - Réparation et renforcement des ouvrages en béton et en maçonnerie - Béton projeté - Spécifications relatives à la technique et aux matériaux utilisés

NF P95-107- Avril 2002 - Ouvrages d'art - Réparation et renforcement des maçonneries - Spécifications relatives aux techniques et aux matériaux utilisés

Normes internationales

ISO 6707-1:2004 - Juin 2004 - Bâtiment et génie civil - Vocabulaire - Partie 1 : termes généraux

Ouvrages d'art

Normes françaises et européennes

NF P95-102 - Avril 2002 - Ouvrages d'art - Réparation et renforcement des ouvrages en béton et en maçonnerie - Béton projeté - Spécifications relatives à la technique et aux matériaux utilisés

NF P95-104 - Décembre 1992 - Ouvrages d'art - Réparation et renforcement des ouvrages en béton et en maçonnerie - Spécifications relatives à la technique de précontrainte additionnelle.

NF P95-106 - Août 1993 - Ouvrages d'art - Réparation et renforcement des ouvrages en béton et en maçonnerie - Spécifications relatives aux fondations des ouvrages.

NF P95-103 - Juin 1993 - Ouvrages d'art - Réparation et renforcement des ouvrages en béton et en maçonnerie - Traitement des fissures et protection du béton - Spécifications relatives à la technique et aux matériaux utilisés.

NF P95-107 - Avril 2002 - Ouvrages d'art - Réparation et renforcement des maçonneries - Spécifications relatives aux techniques et aux matériaux utilisés

NF P95-101 - Novembre 1993 - Ouvrages d'art - Réparation et renforcement des ouvrages en béton et en maçonnerie - Reprise du béton dégradé superficiellement - Spécifications relatives à la technique et aux matériaux utilisés.

NF P98-280 - Décembre 1992 - Essais relatifs aux chaussées - Produits d'étanchéité pour ouvrages d'art - Conditions de conservation et de conditionnement des échantillons à tester

NF P98-282 - Juin 2007 - Essais relatifs aux chaussées - Produits d'étanchéité pour ouvrages d'art - Mesure d'adhérence des produits au support - Essai en laboratoire ou in-situ à vitesse de traction contrôlée

NF P98-772-1 - Septembre 2004 - Matériels de construction et d'entretien des routes -
Module d'acquisition de données pour centrales de fabrication des mélanges granulaires -
Description et spécifications fonctionnelles - Partie 1 : module pour la fabrication en continu

2 - Marques et produits de construction

La marque NF



La marque NF est une marque volontaire de certification de produits et services. Elle atteste que le produit ou le service est conforme à des caractéristiques de **sécurité** et de **qualité** définies dans un référentiel de certification.

Témoignage des démarches collectives engagées volontairement par des fabricants et prestataires afin **d'élever le niveau de qualité** des produits ou services mis sur le marché, la marque NF permet à l'acheteur qui la choisit librement de bénéficier d'un produit ou service fiable. C'est une marque de confiance.

Le référentiel de certification est constitué :

- de **normes françaises, européennes ou internationales** élaborées en concertation avec les fabricants, les utilisateurs, les distributeurs, les associations de consommateurs, les laboratoires et les pouvoirs publics,
- de **spécifications complémentaires** concernant le produit, ou le service, et l'organisation qualité de l'entreprise décrites dans un règlement de certification spécifique à chaque produit ou service.

La marque NF va ainsi au-delà des normes. Elle assure un niveau de qualité supérieure des produits et services qui sont certifiés. De plus, la marque NF garantit un niveau de qualité constant car des contrôles de production, de produits et services en vente sont régulièrement effectués.

Dans le secteur de la construction, la marque NF est devenue la référence incontestée attestant de la qualité des produits. Plus de 40 % des marques NF concernent le secteur du Bâtiment. Elle distingue plus de 2500 références ou marques commerciales.

Les marques NF du secteur de la construction	
Aménagement extérieur pour l'habitat	Maison individuelle
Aménagements intérieurs, ameublement et décoration	Matériaux de construction et équipements pour le bâtiment
Chauffage, climatisation, ventilation et conditionnement d'air	Matériels de bricolage
Couverture, toiture	Plomberie et appareils sanitaires
Fermeture, protection, occultation	Revêtements de murs et revêtements de sols
Génie civil et travaux publics	Sécurité et protection de l'habitat

Pour le génie civil et les travaux publics, les principales marques NF sont les suivantes :

- NF002 - Liants hydrauliques sur les liants hydrauliques et les ciments
- NF117 - Appareils d'appui en caoutchouc - (Application en cours de redéveloppement) qui concerne les appareils d'appui en caoutchouc

- NF187 - Dalles de voirie et toitures en béton pour les dalles en béton pour revêtements de sol extérieur ou assimilés
- NF393 - Liants hydrauliques routiers HRB
- NF403 - Dallage en béton pour sol intérieurs et extérieurs et abords de piscine qui concerne : Dallages et pièces complémentaires (pièces d'angles, cercles, ...) à usage exclusivement piétonnier dont la fonction principale est l'esthétique, utilisés pour revêtir des surfaces intérieures et extérieures ainsi que les margelles de piscine en béton
- NF411 - Eléments d'ossature métalliques pour plaques de plâtre

Pour les matériaux de construction et équipements pour le bâtiment", il existe de très nombreuses marques NF :

- NF025 - Blocs en béton de granulats courants et léger
- NF026 - Casques de protection pour l'industrie
- NF030 - Produits spéciaux pour constructions en béton hydraulique
- NF033 - Béton prêt à l'emploi
- NF034 - Entrevous en béton
- NF040 - Articles de quincaillerie
- NF041 - Granulats
- NF043 - Bordures et caniveaux en béton
- NF046 - Briques de terre cuite
- NF052 - Conduits de fumée en terre cuite
- NF053 - Tuiles en béton
- NF054 - Conduits de fumée en béton
- NF057 - Bardeaux bitumés
- NF060 - Vantaux de portes planes et blocs portes intérieurs - Classement FASTE
- NF063 - Tuiles de terre cuite
- NF068 - Tubes et accessoires en PVC non plastifié rigide pour canalisations de lignes souterraines de télécommunications
- NF069 - Chambres de télécommunication
- NF070 - Boulonnerie de construction métallique
- NF071 - Contre-plaqués
- NF072 - Pavés de voirie en béton
- NF085 - Adjuvants pour bétons, mortiers et coulis - Produits de cure
- NF093 - Echelles
- NF096 - Equipements de chantier
- NF113 - Dispositifs avertisseurs
- NF120 - Eléments en béton pour réseaux d'assainissement sans pression

3 – Un Focus sur les piscines

L'augmentation de la fréquentation des piscines publiques ainsi que de la construction des piscines privées ont conduit le législateur à définir des lois et règlements afin que ces

structures et équipements sportifs présentent la sécurité maximale en respectant le confort d'utilisation et de qualité.

3.1 - Le point sur la réglementation en vigueur

La loi du 3 janvier 2003 relative à la sécurité des piscines a pour objectif de prévenir les risques de noyades de jeunes enfants. Cette loi impose que :

- depuis le 1er janvier 2004, les piscines privées nouvellement construites, à usage individuel ou collectif, soient pourvues d'un dispositif de sécurité normalisé
- depuis le 1er mai 2004, les piscines existantes des habitations données en location saisonnière soient également pourvues d'un tel dispositif,
- à partir du 1er janvier 2006, toutes les autres piscines existantes soient équipées.

Le décret d'application de cette loi a été publié au **journal officiel du 1er janvier 2004** (décret n° 2003.1389 du 31 décembre 2003 relatif à la sécurité des piscines et modifiant le code de la construction et de l'habitation). Ce décret a été modifié le 7 juin 2004 par le décret N° 2004-499 qui fixe les exigences de sécurité pour quatre types de dispositifs : les barrières de protection, les couvertures, les abris et les alarmes.

Conformément à l'article R. 128-2 - III de ce décret N° 2004-499, sont présumés satisfaire aux exigences du décret "les dispositifs conformes aux normes françaises ou aux normes ou aux spécifications techniques ou aux procédés de fabrication en vigueur dans un Etat membre de la Communauté européenne ou un autre Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen assurant un niveau de sécurité équivalent. Les références de ces normes et réglementations sont publiées au Journal Officiel de la République Française".

3.2 - Les normes pour les piscines

Sont présumés conformes à ces exigences, les produits qui respectent les normes suivantes :

- NF P90-306 (mai 2004) Eléments de protection pour piscines enterrées non closes privatives à usage individuel ou collectif - Barrières de protection et moyens d'accès au bassin - Exigences de sécurité et méthodes d'essai.
- NF P90-307 (mai 2004) Eléments de protection pour piscines enterrées non closes privatives à usage individuel ou collectif - Systèmes d'alarmes - Exigences de sécurité et méthodes d'essai.
- NF P90-308 (mai 2004) Eléments de protection pour piscines enterrées non closes privatives à usage individuel ou collectif - Couvertures de sécurité et dispositifs d'accrochage - Exigences de sécurité et méthodes d'essai.
- NF P90-309 (mai 2004) Eléments de protection pour piscines enterrées non closes privatives à usage individuel ou collectif - Abris (structures légères et/ou vérandas) de piscines - exigences de sécurité et méthodes d'essai.

Le recueil de normes "Sécurité des piscines privées familiales ou à usage collectif" reproduit la loi du 3 janvier 2003 ainsi que les décrets d'application et les 4 normes des dispositifs de protection.

3.3 - La certification pour les piscines

Avec plus d'un million de bassins en France en 2004, le marché de la piscine est en pleine expansion. Suite à la nouvelle législation sur la sécurité des bassins entrée en vigueur en janvier 2004, les premiers matériels de sécurité normalisés sont disponibles.

Basée sur les normes NF P90-306 à 309, la nouvelle marque NF Equipements de piscine garantit la qualité, la sécurité et la durabilité des barrières de protection et moyens d'accès au bassin, des systèmes d'alarme, des couvertures de sécurité et des dispositifs d'accrochage, ainsi que des abris de piscines.

4 - Le Programme européen sur les Fiches de déclaration environnementales et sanitaires (FDES)

L'environnement représente un enjeu fort pour l'Union Européenne et sa prise en compte est systématique dans l'ensemble des politiques sectorielles européennes. L'intégration de la composante environnementale dans les caractéristiques techniques des produits de construction par l'industrie de la construction, déjà soumis à la Directive Européenne 89/106/CE (marquage CE), devient incontournable.

La production d'une information environnementale objective et précise, rendue disponible de façon volontaire par l'industrie pour les utilisateurs professionnels, est très importante. La normalisation internationale a fourni les premiers outils permettant de produire ces données de façon scientifique, objective et fiable (ISO 14040 : analyse du cycle de vie des produits). Elle a aussi fourni les outils pour organiser et transmettre ces informations (ISO 14020, et suivantes) sous forme, en particulier, de fiches de "Déclarations environnementales" (FDES), terme défini dans l'ISO 14025.

AFNOR a publié une norme homologuée NF P01-010 "*Qualité environnementale des produits de construction - Déclaration environnementale et sanitaire des produits de construction*" sur le contenu de l'information environnementale et sanitaire des produits de construction, déclinant les concepts des normes ISO 14040, ISO 14020 et ISO 14025 pour les produits de construction. Cette norme a été élaborée dans le cadre de la commission de normalisation P01E d'AFNOR.

Il est important pour l'industrie de la construction de s'assurer que ces déclarations environnementales, en vue de leur publication et de leur diffusion vers le public professionnel, soient établies en respect des exigences de la norme NF P01-010 et vérifiées.

Pour cela, il est envisagé, au sens de l'ISO 14025 et de la NF P01-010, de constituer un "Programme de déclarations environnementales et sanitaires" (programme FDE&S) qui permettra de produire des déclarations environnementales et sanitaires, collectives ou individuelles, vérifiées préalablement à leur publication papier ou en ligne.

La déclaration environnementale et sanitaire

La déclaration environnementale et sanitaire constitue une information environnementale et sanitaire sur l'ensemble du cycle de vie des produits. Elle est réalisée en suivant la méthode décrite dans la norme AFNOR NF P01-010 "*Qualité environnementale des produits de construction - Déclaration environnementale et sanitaire des produits de construction*". Elle permet de structurer une information environnementale pertinente d'après les principes suivants :

- des données calculées sur une base scientifique ou réglementaire
- la transparence, la clarté et la traçabilité. Il doit être possible de remonter à la source des informations affichées.

La déclaration environnementale et sanitaire des produits de construction permet d'obtenir des informations pertinentes et fiables sur :

- les impacts environnementaux des produits à chaque étape de leur cycle de vie : fabrication, transport, mise en œuvre, vie en œuvre, fin de vie.
- les informations utiles à l'évaluation du risque sanitaire : émissions de substances dangereuses réglementées, CO, rayonnements... et contribution à la qualité sanitaire de l'eau.
- les informations utiles à l'évaluation du confort dans les espaces intérieurs.

Elle s'adresse aux industriels fabricants, aux architectes ou ingénieurs, aux entreprises du bâtiment, aux bureaux de contrôles ainsi qu'au client final, de plus en plus sensible aux informations sanitaires ou environnementales.

5 – L'Actualité de la construction du premier semestre 2008

Diagnostic plomb : trois normes en appui à la réglementation

Trois normes relatives au diagnostic plomb, élaborées par la commission "Diagnostics dans les immeubles bâtis" à la demande de la Direction générale de la santé, ont été publiées en avril 2008.

La norme NF X 46-030 définit le protocole de réalisation du "Constat de risque d'exposition au plomb" (CREP), la norme NF X 46-031, l'analyse chimique des peintures pour la recherche de la fraction acido-soluble du plomb et la norme NF X 46-032, la méthodologie de mesure du plomb dans les poussières au sol.

La loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique et ses textes d'application ont renforcé le dispositif de lutte contre le saturnisme lié à l'habitat, en modifiant plusieurs articles du Code de la santé publique. Parmi les mesures générales de prévention, les nouvelles dispositions ont notamment introduit la notion de CREP.

L'obligation de réaliser un CREP en cas de vente de logements construits avant le 1er janvier 1949 a été généralisée à l'ensemble du territoire français ; elle a également été étendue aux parties communes d'immeubles d'habitation construits avant le 1er janvier 1949 (en cas de travaux susceptibles de provoquer l'altération substantielle des revêtements ou au plus tard d'ici le 12 août 2008 sans conditions de travaux) et, à compter de ce même 12 août, aux nouvelles mises en location d'immeubles d'habitation construits avant le 1er janvier 1949.

Les résultats du CREP doivent permettre de connaître non seulement le risque immédiat lié à la présence de revêtements dégradés contenant du plomb (qui génèrent spontanément des poussières ou des écailles pouvant être ingérées par un enfant), mais aussi le risque potentiel pour les occupants et la population environnante, ainsi que pour les professionnels du bâtiment, lié à la présence de revêtements contenant du plomb qui, bien qu'en bon état, peuvent se dégrader ultérieurement ou être altérés lors de travaux.

- La norme NF X 46-030 définit le protocole de réalisation d'un CREP. Il consiste à mesurer la concentration en plomb des revêtements, à décrire leur état de conservation et à identifier les situations potentielles d'insalubrité.
- La norme NF X 46-031 définit la méthode d'extraction du plomb acido-soluble et son dosage. Le principe de l'extraction consiste à simuler la solubilisation du plomb dans l'estomac.
- La norme NF X 46-032, elle définit la méthode de prélèvement des poussières, la méthode d'analyse et les informations minimales devant figurer dans le rapport.

Génie civil : une liste de termes, expressions et définitions officiels

La Commission générale de terminologie et de néologie a adopté un avis portant sur le vocabulaire officiel pour le génie civil : de l'additif (constituant secondaire, incorporé à faible dose dans un matériau ou un produit pour en modifier l'une des propriétés) à la poutre-caisson (poutre de section creuse qui, comme un caisson, peut être munie de cloisons internes), toute une série de termes et mots sont ainsi définis clairement.

Bien évidemment, c'est l'un des enjeux du travail de cette commission, on trouve leur traduction anglaise officielle. On apprend par exemple que « l'âme », en matière de génie civil, est l'élément central d'un câble ou d'un toron, constitué par un fil unique et plusieurs fils torsadés. C'est aussi la partie centrale d'un profilé.

Parmi des termes plus souvent usités, on trouve l'armature ("renforcement bar" en anglais), l'autocontrainte, le béton précontraint, le béton autoplaçant, le béton autonivelant, l'extracteur, la clavette, la buse d'aéragé...

Isolation thermique

L'isolation thermique permet non seulement de réduire nos consommations d'énergie de chauffage et/ou de climatisation mais aussi d'accroître notre confort. L'isolation est également bénéfique pour l'environnement car, en réduisant les consommations, elle permet de préserver les ressources énergétiques et de limiter les émissions de gaz à effet de serre.

Ce nouveau recueil s'impose dans un contexte fort où les implications sont multiples :

- la réglementation thermique des bâtiments neufs,
- les aides financières de l'État lors de travaux d'isolation,
- le diagnostic de performance énergétique des bâtiments mis en vente (maisons, appartements, commerces).

Il contient l'ensemble du corpus normatif traitant des produits isolants, des performances thermiques des matériaux et composants pour le bâtiment, et des travaux d'isolation. Il est par ailleurs complété par une bibliographie réglementaire traitant des réglementations thermiques RT 2005 et RT 2000, du marquage CE des isolants et du crédit d'impôt.

Portail Construction du Groupe AFNOR : <http://www.afnor.org/construction.asp>