Informations

TECHNIOUE ET RECHERCHE

N°136– TECHNIQUE ET RECHERCHE n°12

En ligne sur le site www.fntp.fr / extranet le 16 décembre 2008 ISSN 1771 - 1185

GUIDE DE LECTURE DES NORMES

L'essentiel

« <u>Norme</u> : document, établi par consensus et approuvé par un organisme reconnu, qui fournit, pour des usages communs et répétés, des règles, des lignes directrices ou des caractéristiques, pour des activités ou leurs résultats, garantissant un niveau d'ordre optimal dans un contexte donné.

Il convient que les normes soient fondées sur les acquis conjugués de la science, de la technique et de l'expérience et visent à l'avantage optimal de la communauté. »

Dans le principe une norme est d'application volontaire, sauf cas exceptionnel prévu par la réglementation.

Toutefois, considérant la procédure d'élaboration de ces documents, la recherche permanente du consensus, leur mise à jour régulière, etc. les normes constituent l'essentiel des documents composant les règles de l'art de la Profession. D'autres documents complètent évidemment ce corpus de textes (guides du SETRA, fascicules du CCTG Travaux, etc.) mais les normes s'imposent progressivement comme l'outil privilégié du législateur et de l'acheteur public.

Le Conseil de l'Union Européenne, dans ses conclusions du 26 septembre dernier sur la normalisation et l'innovation, « souscrit à la volonté de la Commission européenne de soutenir le recours aux normes en matière de politique industrielle durable, de marchés porteurs, de **marchés publics**, de technologies de l'information et des communications et de **politique de mieux légiférer** ».

L'utilisation des normes, de la réponse aux marchés à l'exécution de l'ouvrage jusqu'au traitement de litiges, doit par conséquent être assimilée parfaitement.

Cette Information fournit les éléments essentiels pour assurer la bonne compréhension relative à la typologie des normes et au rôle qui leur est confié par la réglementation. Elle indique également les principaux repères terminologiques et de structure à connaître. L'utilisation des normes dans les marchés sera abordée ultérieurement.

Contact : dtr1@fntp.fr

TEXTES DE REFERENCE :

- CEN-CENELEC Règlement Intérieur Partie 3 : Règles de structure et de rédaction des publications CEN/CENELEC (Directives ISO/CEI Partie 2, modifiée) 2006-12 version corrigée
- AFNOR L'utilisation des normes volontaires et de la référence à celles-ci dans la réglementation et leur apport aux politiques publiques
- BI Technique et Recherche n°2 « Liste des normes d'application obligatoire »du 8 janvier 2008



I. LES NORMES

Les normes sont d'origine française, européenne ou internationale ; l'utilisation des normes internationales reste cependant exceptionnelle dans la mesure où l'approche européenne est privilégiée dans le domaine des Travaux Publics et plus largement de la construction.

Les différents types de normes

Les normes peuvent être classées ainsi :

- Les normes de spécifications définissent les caractéristiques d'un produit ou d'un équipement ;
- Les normes de méthodes d'essai ou d'analyse permettent de déterminer les caractéristiques des produits ;
- Les normes d'exécution ou de mise en œuvre ;
- Les normes de conception ou de dimensionnement des ouvrages, des équipements ou installations ;
- Les normes de service (exemple la NF P 94-500 relative aux missions géotechniques);
- Les normes fondamentales relatives au management (ISO 9000 et 14000), aux marchés privés "Cahiers de Clauses Administratives Générales pour les marchés privés de génie civil" (NF P 03-002), etc.

SE PROCURER UNE NORME

Les normes sont disponibles auprès de :

AFNOR - Association française de normalisation 11 avenue Francis de Pressensé 93571 Saint-Denis La Plaine cedex

■ 01 41 62 80 00 - ■ 01 49 17 90 00

Internet : www.afnor.fr
Procédure d'achat en ligne :

http://www.boutique.afnor.org/NEL1AccueilNormeEnLigne.aspx

2) Statut des normes et documents normatifs associés

Les documents normatifs sont les suivants :

- les normes homologuées de préfixe NF (françaises), éventuellement complétées par EN (normes françaises transposant les normes européennes), ISO ou EN ISO (normes internationales reprises a minima dans le corpus français);
- les normes expérimentales de préfixe XP (françaises), voire CEN/TS (européennes);
- les fascicules de documentation de préfixe FD (français), voire CEN/TR (européen), document de normalisation à caractère essentiellement informatif.

EXEMPLE

La norme NF P 98-332 « Chaussées et dépendances - Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux »

La norme NF EN 206-1 « Béton – Partie 1 : Spécification, performances, production et conformité »

La norme XP P 16-003 « Travaux à proximité de réseaux : prévention des dommages et de leurs conséquences »

Le fascicule de documentation FD P 18-011 « Béton – Classification des environnements agressifs »



Les processus d'élaboration et d'approbation sont des facteurs de différenciation quant au statut et aux conditions d'application des documents :

Les normes NF (ou NF EN) sont des documents à contenu normatif, établi par consensus, dont la valeur est suffisamment reconnue, et pour lesquels une officialisation publique est nécessaire ou souhaitable en raison de leur destination (référence dans la réglementation, les contrats ou les marchés publics, base pour l'attribution de la marque de conformité NF, codification des règles de l'art, intérêt public,...).

L'harmonisation européenne passe par la reprise obligatoire des normes européennes en normes françaises. Cette disposition impacte le corpus normatif français et impose la suppression partielle ou totale d'une norme NF par sa norme européenne transposée NF EN.

Ne peut subsister de la norme française que les seuls éléments qui ne sont pas couverts ou en contradiction à la norme européenne.

Les normes XP (ou CEN/TS) sont soumises à une période de mise à l'épreuve. Les normes expérimentales doivent faire l'objet, dans un délai n'excédant pas trois ans après leur publication, d'un nouvel examen, en vue soit de les reprendre en norme française homologuée, soit de les remettre à l'étude, soit de les supprimer. La procédure d'élaboration des normes expérimentales (consultation, etc.) est réservée aux membres de la commission de normalisation.

3) Usage des normes dans la réglementation

Utilisées dans un cadre réglementaire (lois, décrets, arrêtés, etc.), les normes volontaires contribuent à la mise en œuvre des politiques publiques. Le renvoi aux normes volontaires dans la réglementation signifie que les autorités réglementaires font usage du consensus existant sur un texte de référence avec les objectifs suivants :

- la simplification des textes réglementaires, cette doctrine reposant sur les quatre principes suivants : la réglementation fixe, sous forme d'« exigences essentielles » obligatoires, les objectifs à atteindre pour assurer la sécurité et la santé des personnes ou la protection de l'environnement ; les spécifications nécessaires pour traduire ces exigences essentielles en termes techniques sont définies dans des normes, référencées à cet effet dans des textes réglementaires publiés au Journal officiel ; ces normes sont d'application volontaire ; les produits mis sur le marché fabriqués selon ces normes bénéficient d'une présomption de conformité aux exigences essentielles fixées par la réglementation.
- l'allégement de contrôles pesant sur les entreprises; l'objectif recherché peut consister à alléger certains contrôles pesant sur les entreprises, auquel cas la référence à certains types de normes volontaires et à la certification volontaire associée peut permettre une présomption de moindre risque d'où une simplification des contrôles réglementaires.
- l'appui aux politiques publiques, la référence aux normes volontaires facilitant la mise en œuvre de ces politiques, en particulier pour la politique publique de sécurité du consommateur



 le respect des engagements internationaux, la référence aux normes volontaires internationales, ou aux normes volontaires françaises les transposant, dans la réglementation nationale permettant de respecter l'engagement pris dans le cadre de l'Organisation Mondiale du Commerce. Les entreprises peuvent bénéficier par cet accès au commerce international.

Trois techniques de référence aux normes volontaires dans la réglementation

Il existe trois méthodes de référence aux normes :

- la référence globale aux « normes en vigueur » ; dans ce cas, la réglementation ne désigne pas les normes volontaires applicables, mais indique que les produits, matériels ou services considérés doivent être conformes aux « normes en vigueur ».
- la référence avec identification « glissante » ; dans ce cas, la réglementation désigne, par leurs références, les normes volontaires applicables, sans mentionner leur date de publication, ce qui rend automatique la prise en compte des versions ultérieures de ces normes.
- la référence avec identification complète de la norme volontaire; dans ce cas, la réglementation désigne, par leurs références, les normes volontaires applicables, avec mention de leur date de publication.

Le remplacement d'une version de la norme par une autre implique la modification du texte faisant référence à la version initiale de la norme, pour prendre en compte ce changement de version.

Cas particulier:

L'application strictement OBLIGATOIRE d'une norme volontaire est caractérisée par la référence à tout ou partie de la norme dans un texte réglementaire comme moyen unique de satisfaire aux exigences du texte.

En elle-même, une norme n'est jamais d'application obligatoire. Elle ne peut acquérir une force contraignante que lorsque les pouvoirs publics l'ont expressément prévu dans un texte¹.

Cette disposition reste exceptionnelle mais est susceptible de s'appliquer à une norme NF voire une norme XP.

EXEMPLE la norme NF C 15-100 pour les « Installations électriques à basse

tension »

¹ Bl Technique et Recherche n°2 « Liste des normes d'application obligatoire »du 8 janvier 2008



.

III. REPERES POUR LA BONNE LECTURE DES NORMES

Le vocabulaire employé dans une norme est riche de subtilités, les expressions utilisées peuvent prêter à interprétation pour une personne qui n'en serait pas familière alors que leur emploi est parfaitement codifié.

La lecture attentive de la norme avec les indications suivantes doit permettre de distinguer les éléments qui relèvent d'une exigence, d'une recommandation, de l'exemple, etc.

1) Equivalence des versions dans les langues officielles

Les versions dans les différentes langues officielles (anglais, français et allemand) sont équivalentes sur le plan technique et ont une structure identique.

Il peut toutefois arriver que des erreurs de traduction gênent l'application de la norme. En dernier ressort, c'est la version anglaise qui fait foi.

2) Cas des corrigenda et amendements de normes

Les normes peuvent faire l'objet de corrigenda et d'amendements :

- Les corrigenda ont pour vocation de corriger des coquilles éditoriales de la norme. Ces corrections sont intégrées directement dans le texte sans publication particulière, la norme faisant toutefois l'objet d'un retirage.
- Les amendements sont des modifications de fond (technique, etc.) de la norme et font l'objet d'une publication à part.

3) Exigence

L'exigence se définit comme une expression formulant les critères à respecter afin de prétendre à la conformité avec le document, et avec lesquels aucun écart n'est permis.

Les formes verbales suivantes sont utilisées pour traduire cette exigence impérative pour se conformer au document :

EXPRESSIONS POUR TRADUIRE L'EXIGENCE

Forme verbale	Expression equivalente pour utilisation exceptionnelle
doit [shall]	est à [is to] il faut que [is required to] est tenu de [it is required that] seul est permis [has to] n'est que [only is permitted] il est nécessaire de [it is necessary]
ne doit pas [shall not]	il n'est pas admis [is not allowed, permitted, acceptable, permissible] il est interdit de n'est pas [is required that be not] il faut éviter de [is required to be not] il ne faut pas [is not to be] est tenu de s'abstenir de



Une solution alternative consiste à utiliser la forme infinitive. « Mettre l'enregistreur en marche »

EXEMPLE

4) Recommandation

La recommandation se définit comme une expression formulant :

- qu'entre plusieurs possibilités, une est particulièrement appropriée, sans pour autant exclure les autres, ou
- qu'une certaine manière de faire est préférée sans être nécessairement exigée, ou
- qu'une certaine possibilité est déconseillée mais non interdite,
- etc.

Les formes verbales suivantes sont utilisées :

EXPRESSIONS POUR TRADUIRE LA RECOMMANDATION

Forme verbale	Expression équivalente pour utilisation exceptionnelle
il convient de [should]	il est recommandé [it is recommended that], [ought to]
il convient de ne pas [should not]	il est recommandé de ne pas il y a généralement pas lieu [it is not recommended that], [ought not to]

5) Note et exemple

Une **note et un exemple** fournissent des informations supplémentaires destinées à faciliter la compréhension ou l'utilisation du document.

Dans l'application de la norme, ces derniers éléments ne doivent pas contenir d'exigences ni d'informations considérées comme indispensables pour l'utilisation du document.

EXEMPLE

« NOTE Pour des raisons de cohérence, seul le symbole «I» mentionné ci-dessus est utilisé dans les Normes internationales pour désigner le litre, bien que le symbole «L» soit également donné dans l'ISO 31. »

6) Autorisation

Les formes verbales mentionnées ci-dessous sont utilisées lorsqu'une manière de faire est autorisée dans les limites du document :

EXPRESSION POUR TRADUIRE L'AUTORISATION

Forme verbale	Expression équivalente pour utilisation exceptionnelle
peut [may]	il est admis de [is allowed] il est permis de [is permitted, is permissible]
peut ne pas être [need not]	il n'est pas nécessaire de [is not required that] il est inutile de [no is required]



NOTE 1 En français le verbe « pouvoir » exprime aussi bien l'autorisation que la possibilité. Pour la clarté, il est préférable de faire usage d'autres expressions s'il y a risque de confusion.

NOTE 2 En anglais, le verbe « may » exprime une autorisation donnée dans le document alors que « can » se réfère à la capacité d'un utilisateur de document ou à une possibilité qui lui est offerte.

6) Possibilité et éventualité

Les formes verbales mentionnées ci-dessous sont utilisées pour exprimer des **possibilités** ou des **éventualités**, soit matérielles, soit physiques, soit causales.

EXPRESSION POUR TRADUIRE LA POSSIBLITÉ OU L'ÉVENTUALITÉ

Forme verbale	Expression équivalente pour utilisation exceptionnelle
Peut [can]	est susceptible de [there is a possibility of] est capable de [be able to] est apte à se prête à est en mesure de il est possible de [it is possible to]
ne peut pas [cannot]	n'est pas susceptible de n'est pas capable de [be unable to] ne se prête pas à [there is no possibility of] n'est pas en mesure de il n'est pas possible de [it is not possible to]

IV. QUEL STATUT POUR LES ANNEXES ?

Le rédacteur d'une norme à la liberté de renvoyer certains éléments en annexes. En cela les annexes sont des documents optionnels pour le rédacteur de la norme.

L'utilisateur de la norme doit quant à lui vérifier le statut qui leur sont conférées. Les différents types d'annexes sont détaillés ici :

1) Les annexes informatives

Les annexes informatives donnent des **informations supplémentaires** destinées à faciliter la compréhension ou l'utilisation du document.

Elles ne doivent pas contenir d'exigences (excepté dans le cas d'exigences facultatives comme une méthode d'essai où il n'est nul besoin de respecter ces exigences afin de prétendre à la conformité avec le document.

Le caractère informatif d'une annexe (par opposition à normatif) doit être clairement indiqué par la manière selon laquelle il y est fait référence dans le texte et au-dessous de l'en-tête de l'annexe.



2) Les annexes normatives

Les annexes normatives donnent des **dispositions supplémentaires** à celles du document principal.

Le caractère normatif d'une annexe doit être clairement indiqué par la manière selon laquelle il y est fait référence dans le texte et par une indication au-dessous de l'en-tête de l'annexe.

3) Les annexes européennes

Les annexes européennes suivent les règles pré-citées. Ce type d'annexes se distingue clairement des autres annexes du document de référence en étant placée après ces annexes et en étant appelées à la suite ZA, ZB, etc.

4) Les annexes nationales

Contrairement à l'appellation employée, l'annexe nationale ne constitue pas une annexe de norme au sens strict.

L'appellation « document d'application national » est pertinente, s'entendant comme une norme distincte mais complémentaire d'une norme européenne.

L'annexe nationale ne contient que des informations destinées à faciliter la mise en application de la norme européenne transposée en norme homologué française (NF EN) mais ne modifie en aucun cas ses dispositions.

EXEMPLE la norme NF EN 1992-2/NA

V. EXEMPLES DE NORMES PARTICULIERES

1) Les Documents Techniques Unifiés (DTU)

Les DTU ne diffèrent en rien de normes traditionnelles si ce n'est qu'ils s'appliquent aux marchés de travaux de bâtiment.

Ils concernent plus particulièrement la conception, le calcul et l'exécution des travaux de bâtiment.

Les DTU constituent pour partie les règles de l'art du domaine, notamment vis-à-vis des assurances et de l'obligation de responsabilité décennale.

Leur portée est cependant limitée en effet ils ne couvrent que les techniques dites « conventionnelles » ; certains DTU peuvent s'appliquer au domaine des Travaux Publics moyennant quelques ajustements et précautions.

Les Travaux Publics possèdent peu de documents équivalents, ceci s'expliquant par la forte implication du Réseau Scientifique et Technique de l'Etat (RST) produisant ses propres documents (guides du SETRA, etc.) et par le fait que les travaux publics ne sont pas soumis à l'assurance décennale.



Les DTU sont principalement :

- des Cahiers des Clauses Techniques (CCT) qui indiquent les conditions techniques à respecter pour le choix et la mise en œuvre des matériaux dans l'exécution des travaux;
- des règles de calcul;
- des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) qui définissent les clauses technico-administratives.

SE PROCURER UNE NORME DTU

Les DTU, en tant que normes, sont disponibles auprès de l'AFNOR ainsi qu'auprès du CSTB qui propose le CD-REEF².

CSTB - Centre Scientifique et Technique du Bâtiment :

4 avenue du Recteur Poincaré, 75782 Paris cedex 16

2 01 40 50 28 28 - **3** 01 45 25 61 51

Internet: www.cstb.fr

2) Les Eurocodes

Normes d'origine européenne, les Eurocodes sont destinés à servir de documents de référence applicables pour la conception et le calcul des bâtiments et des ouvrages de génie civil.

Le statut de norme européenne qui leur est conférée leur assure une reconnaissance par les autorités des Etats membres de l'Union européenne, garantissant l'emploi des mêmes règles de conception au travers de l'Europe.

Les Eurocodes s'accompagnent de normes dites « annexes nationales » qui complètent et précisent les contraintes climatiques ou de sécurité (choix d'options, valeurs de coefficient, etc.) de compétence nationale.

Les Eurocodes permettent de s'assurer de la stabilité des ouvrages, prescrite par la directive européenne 89/106/CEE "produits de construction" et de prendre en compte en particulier les aspects de résistance aux incendies et aux séismes.

Dans le cadre du code des marchés publics 2006 et plus généralement de la directive européenne 2004/18/CEE, ces Eurocodes constitueront la base technique des **marchés publics** d'études de travaux à l'échéance de mars 2010.

La liste des Eurocodes est disponible à l'adresse suivante : http://www.afnor.org/construction.asp.

² Le CD REEF contient les textes législatifs et réglementaires, les DTU / NF DTU, plus de 800 normes de conception et de mise en œuvre, les principaux documents généraux d'Avis Techniques, les règles de calcul, les Eurocodes (coût de809 € HT sur 1 an en version monoposte, actualisation trimestrielle, ou de 999,99 € HT sur 2 ans dans les mêmes conditions de mise à jour).



9