

Norme belge

NBN EN 1998-1 ANB

1e éd., octobre 2011

Indice de classement: B 03

Eurocode 8 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Partie 1: Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments - Annexe nationale

Eurocode 8 - Ontwerp en berekening van aardbevingsbestendige constructies - Deel 1: Algemene regels, seismische belastingen en regels voor gebouwen - Nationale bijlage

Eurocode 8 - Design of structures for earthquake resistance - Part 1: General rules, seismic actions and rules for buildings - National annex

Autorisation de publication: 26 août 2011

Remplace: NBN ENV 1998-1-1 (1995), NBN ENV 1998-1-2 (1995), NBN ENV 1998-1-3 (1995) , NBN ENV 1998-1-1 NAD (2002) et NBN ISO 3010 (1993).

La présente norme est l'annexe nationale définissant les conditions d'application en Belgique de la norme NBN EN 1998-1, 1e éd., janvier 2005. La norme NBN EN 1998-1 ne peut être utilisée en Belgique qu'en combinaison avec son annexe nationale.

Commission: Actions sur les constructions



Bureau de Normalisation - Rue de Birmingham 131 - 1070 Bruxelles - Belgique

Tél: +32 2 738 01 12 - Fax: +32 2 733 42 64 - E-mail: info@nbn.be - NBN Online: www.nbn.be

Banque 000-3255621-10 IBAN BE41 0003 2556 2110 BIC BPOTBEB1 TVA BE0880857592

Belgische norm

NBN EN 1998-1 ANB

1e uitg., oktober 2011

Normklasse: B 03

Eurocode 8 - Ontwerp en berekening van aardbevingsbestendige constructies - Deel 1: Algemene regels, seismische belastingen en regels voor gebouwen - Nationale bijlage

Eurocode 8 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Partie 1: Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments - Annexe nationale

Eurocode 8 - Design of structures for earthquake resistance - Part 1: General rules, seismic actions and rules for buildings - National annex

Toelating tot publicatie: 26 augustus 2011

Vervangt : NBN ENV 1998-1-1 (1995), NBN ENV 1998-1-2 (1995), NBN ENV 1998-1-3 (1995), NBN ENV 1998-1-1 NAD (2002) en NBN ISO 3010 (1993).

Deze norm is de nationale bijlage die de toepassingsvoorwaarden van de norm NBN EN 1998-1, 1e uitg., januari 2005 in België bepaalt. De norm NBN EN 1998-1 mag in België slechts samen met zijn nationale bijlage worden toegepast.

Commissie: Draagsysteemberekening



Bureau voor Normalisatie - Birminghamstraat 131 - 1070 Brussel - België

Tel: +32 2 738 01 12 - Fax: +32 2 733 42 64 - E-mail: info@nbn.be - NBN Online: www.nbn.be

Bank 000-3255621-10 IBAN BE41 0003 2556 2110 BIC BPOTBEB1 BTW BE0880857592

Avant-propos national à la NBN EN 1998-1:2005

1. La norme NBN EN 1998-1:2005 «Eurocode 8 – Calcul des structures pour leur résistance aux séismes – Partie 1 : Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments» (+AC:2009) comprend l'Annexe Nationale NBN EN 1998-1 ANB:2011 qui a un caractère normatif en Belgique. Elle remplace à partir de la publication au Moniteur Belge de l'homologation de la norme NBN 1998-1 ANB:2011 les normes suivantes :
 - NBN ENV 1998-1-1:1995 «Eurocode 8 - Conception et dimensionnement des structures pour la résistance aux séismes - Partie 1 – 1 : Règles générales – Actions sismiques et exigences générales pour les structures»
 - NBN ENV 1998-1-2 :1995 «Eurocode 8 - Conception et dimensionnement des structures pour la résistance aux séismes - Partie 1 – 2 : Règles générales – Règles générales pour les bâtiments»
 - NBN ENV 1998-1-3:1995 «Eurocode 8 - Conception et dimensionnement des structures pour la résistance aux séismes - Partie 1 – 3 : Règles générales – Règles particulières pour divers matériaux et éléments»
 - NBN ENV 1998-1-1:2002 NAD «Eurocode 8 - Conception et dimensionnement des structures pour la résistance aux séismes - Partie 1 – 1 : Règles générales – Actions sismiques et exigences générales pour les structures»
 - NBN ISO 3010 «Bases du calcul des constructions - Actions sismiques sur les structures (ISO 3010:1988) »

2. La version de langue française de l'EN 1998-1:2004 a été rédigée en France par l'AFNOR. En conséquence, on y rencontre certaines expressions d'usage moins courant en Belgique.

Une liste de termes équivalents est donnée ci-après :

Terme de l'EN 1998-1	Terme équivalent en Belgique
poteau	colonne
Client	le maître de l'ouvrage assisté de ses bureaux d'architectes, d'ingénierie et de consultance
étage	niveau

NBN EN 1998-1 ANB (2011)

3. Note complémentaire du NBN : les corrections éditoriales suivantes sont à apporter à la version française de la NBN EN 1998-1:2005:

Clause	Texte à corriger	Texte correct
5.4.1.2.2(1)	A moins que θ ne soit inférieur ou égal à 0,1 (voir 4.4.2.2(2)), il convient que les dimensions de section transversale des poteaux sismiques primaires ne soient pas inférieures à un dixième de la plus grande distance entre le point d'inflexion et les extrémités du poteau, pour la flexion dans un plan parallèle à la dimension de poteau considérée.	Sauf si $\theta \leq 0,1$, (voir 4.4.2.2(2)), les dimensions de section transversale des poteaux sismiques primaires ne devraient pas être inférieures à : $h_c = \max\{l_{cf}/25; 0,25\}$ h_c est la hauteur de section du poteau (en m) ; l_{cf} est la distance entre le point d'inflexion et les extrémités du poteau, pour la flexion dans un plan parallèle à la dimension de poteau considérée(en m).
5.11.3.2(3)	Pour les systèmes à ossatures préfabriqués avec assemblages poteaux-poutres articulés, il convient de fixer les poteaux à la base avec des appuis complets dans des fondations enclavées dimensionnées conformément à 5.11.2.1.2.	Dans les systèmes à ossatures préfabriqués avec assemblages poteaux-poutres articulés, la liaison des poteaux à leur base doit être dimensionnée conformément à 5.11.2.1.2.
6.2(3) a	La limite d'élasticité réelle maximale $f_{y,max}$	La valeur supérieure de la limite d'élasticité
6.6.3(5)	dans l'EN 1993-1-1:2004, Article 6.	dans l'EN 1993-1-8:2005.
6.6.3(6)	EN 1993-1-8:2004, 6.2.4.1	EN 1993-1-8:2005, 6.2.6.1
7.6.4(1)	Dans les structures dissipatives, les zones critiques sont présentes aux deux extrémités de toutes les longueurs libres de poteau dans les ossatures en portique et dans la portion des poteaux adjacente aux tronçons d' encastrement dans les ossatures avec triangulation à barres excentrées.	Dans les structures dissipatives, les zones critiques sont présentes aux deux extrémités de toutes les longueurs libres de poteau dans les ossatures en portique et dans la portion des poteaux adjacente aux tronçons d' excentrement dans les ossatures avec triangulation à barres excentrées.
9.7.2(3) c)	c) il convient que, dans une direction donnée, la distance entre les murs soit supérieure à 75 % de la longueur du bâtiment dans l'autre direction	c) il convient que, dans au moins une direction, la distance entre les murs orientés dans cette direction soit supérieure à 75 % de la longueur du bâtiment dans l'autre direction
C.3.2.2(2) C.3.3.1(2)	$A_T \geq \frac{F_{Rd2}}{f_{yd,T}}$	$A_T \geq 0,5 \times \frac{F_{Rd2}}{f_{yd,T}}$

Les corrections contenues dans le document EN 1998-1:2004/AC édité par le CEN en juillet 2009 sont à apporter à la version française de la NBN EN 1998-3:2005.

INTRODUCTION À L'ANNEXE NATIONALE

1. La présente norme NBN EN 1998-1-ANB:2011 est l'"Annexe Nationale - Nationale Bijlage" (ANB) définissant les conditions d'application en Belgique de la norme NBN EN 1998-1:2005. La norme NBN EN 1998-1:2005 comprend cette annexe nationale NBN EN 1998-1 ANB:2011 qui a un caractère normatif en Belgique. Elle remplace à partir de la date de publication au Moniteur Belge de l'homologation de la norme NBN EN 1998-1 ANB:2011 les normes suivantes :
 - NBN ENV 1998-1-1:1995 «Eurocode 8 - Conception et dimensionnement des structures pour la résistance aux séismes - Partie 1 – 1 : Règles générales – Actions sismiques et exigences générales pour les structures»
 - NBN ENV 1998-1-2 :1995 «Eurocode 8 - Conception et dimensionnement des structures pour la résistance aux séismes - Partie 1 – 2 : Règles générales – Règles générales pour les bâtiments»
 - NBN ENV 1998-1-3:1995 «Eurocode 8 - Conception et dimensionnement des structures pour la résistance aux séismes - Partie 1 – 3 : Règles générales – Règles particulières pour divers matériaux et éléments»
 - NBN ENV 1998-1-1:2002 NAD «Eurocode 8 - Conception et dimensionnement des structures pour la résistance aux séismes - Partie 1 – 1 : Règles générales – Actions sismiques et exigences générales pour les structures»
 - NBN ISO 3010 «Bases du calcul des constructions - Actions sismiques sur les structures (ISO 3010:1988) »
2. Cette ANB a été préparée par la Commission E25008 «Calcul des structures pour leur résistance aux séismes» du NBN.
3. Cette ANB fournit les éléments suivants :
 - la présente introduction qui précise la procédure d'implémentation de la NBN EN 1998-1:2005
 - les "paramètres déterminés nationalement" (en Anglais NDP) pour les clauses de la NBN EN 1998-1 :2005 pour lesquelles sont prévus des choix nationaux et des compléments nationaux non contradictoires;
 - les conditions d'emploi des éléments informatifs de la NBN EN 1998-1 :2005 en particulier les annexes informatives A, B & C.
4. Cette ANB remplit une double fonction auprès du NBN :
 - d'une part, au plan européen, conformément aux règles du CEN, comme annexe à **caractère informatif** à la partie 1 de l'Eurocode 8, publiée par le NBN comme norme NBN EN 1998-1:2005,
 - d'autre part, au plan belge, comme norme nationale distincte NBN EN 1998-1-ANB:2011, ce qui donne à son contenu - notamment aux paramètres déterminés nationalement - un **caractère normatif** pour la Belgique.
5. L'utilisation de la NBN EN 1998-1:2005 pour les ouvrages est prévue en l'associant avec l'ensemble des Eurocodes (normes NBN EN 1990 à NBN EN 1999), avec leur ANB. En attendant la publication complète de ces EN, chaque projet individuel définira, lorsqu'il y a lieu, les prescriptions manquantes. Si l'EN existe sans son ANB correspondante, chaque projet individuel définira les conditions d'application spécifiques (en particulier les valeurs des paramètres déterminés nationalement).

NBN EN 1998-1 ANB (2011)

6. Paramètres déterminés nationalement (NDP) non fixés par l'ANB (choix laissé au projet individuel), ainsi que certaines autres hypothèses de calcul qui ne sont pas des NDP :

Numéro de paragraphe	Description
-	«Tous les NDP sont fixés par la présente ANB».