

# Fiche "Structural Eurocodes"



**ENV 1996-1-3**

**Eurocode 6. Design of masonry structures.  
Detailed rules on lateral loading**

## Traductions néerlandaise et française du titre original

NL: Eurocode 6 - Ontwerp van metselwerk - Deel 1-3: Algemene regels voor gebouwen - Bijzondere regels voor zijdelingse belasting

FR: Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 1-3: Règles générales - Règles particulières pour les charges latérales

## Introduction et background

L' Eurocode 6 contient toutes les règles pour le calcul des structures en maçonnerie. La partie 1-3 donne des règles détaillées pour les murs chargés latéralement.

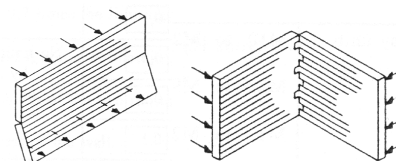
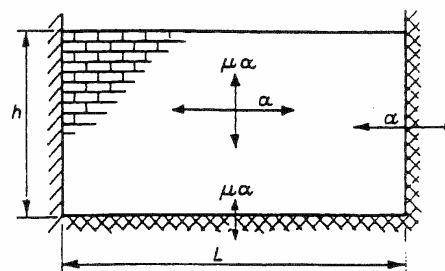
## Brève description du contenu

La partie 1-3 de l' Eurocode 6 est très proche de la partie 1-1 de l' Eurocode 6, dans laquelle les règles principales pour le calcul des structures en maçonneries sont abordées. La partie 1-1 donne juste les principes de calcul pour des charges latérales, alors que la partie 1-3 peut être vue comme une sorte de chapitre complémentaire, qui se limite au calcul de murs non armés en maçonnerie, soumis à l'action latérale du vent et à une charge horizontale particulière (mais pas au séismes). L'action du vent caractéristique  $W_k$  a été déterminée selon l'ENV 1991-2-4.

Les murs en maçonnerie ne sont pas isotropes, et il faut tenir compte d'une certaine méthode pour déterminer les moments intervenants  $M_d$ . Cette norme est basée sur la méthode des 'lignes de fissures', qui est aussi utilisée dans la norme Britannique, et qui est quelque peu comparable à la méthode des 'lignes de fluage' dans les constructions en béton (pour les parois épaisses avec suffisamment de support latéral, l'effet voûte peut être pris en considération). Pour les murs qui sont seulement soutenus par 2 murs opposés, il n'y a pas de problème; pour les murs avec 3 ou 4 soutiens, ce qui est une situation plus courante, on a:

- $M_d = \alpha \cdot W_k \cdot \gamma_F \cdot L^2$  est le moment par unité de hauteur de mur
- $M_d = \mu \cdot \alpha \cdot W_k \cdot \gamma_F \cdot L^2$  est le moment par unité de largeur de mur
- $L$  = la largeur du morceau de mur considéré entre les soutiens.
- $\mu$  = la proportion des résistances caractéristiques en flexion de la maçonnerie  $f_{xk1}/f_{xk2}$
- $\alpha$  = un coefficient du moment de flexion qui dépend du ratio  $\mu$ , du rapport hauteur  $h$  / largeur  $L$  du mur, et de la nature des liaisons aux extrémités. Cette liaison peut être d'une part continue ou encastree (quand le mur est solidement tenu par un mur transversal, quand le mur est continu à l'endroit d'un appui de plancher, ...) ou d'autre part simplement appuyé (quand le mur est coupé par un écran anti capillaire, quand la liaison avec la paroi transversale n'est pas faite avec un bon appareillage, ...).

La résistance du mur dans les deux directions peut être simplement calculée par les résistances en flexion de la maçonnerie  $f_{xk1}$  (droit) et  $f_{xk2}$  (gauche) et par le moment résistant. La résistance d'un mur creux peut être considérée comme la somme des résistances de chaque voile pris individuellement, pour autant que l'ancrage des deux voiles soit suffisant.



## Annexes

A: Limiting height and length to thickness ratios for walls for serviceability (normative)

## Données administratives (indice, langue-disponibilité et groupe de prix)

	Pour l'ENV (23 p.)	Pour le DAN	Passage à l'EN...
Indice :	NBN ENV 1996-1-3 (1998)	NBN ENV 1996-1-3 NAD (2001)	L' ENV 1996-1-3 sera remplacée par l' EN 1996-1-3, prévue en 2004
Langue :	R6X (f, e)	D2X (f-nl)	
Prix :	15 (27,27 €)	4 (6,45 €)	

## Plus d'information ?

IBN – J.M. Vandewauwer ☎ 02/783.01.12 ☐ 02/733.42.64

CSTC – Benoit Parmentier ☎ 02/655.77.17 ☐ 02/653.07.29

IBN – ☎ <http://www.ibn.be> et CSTC – ☎ <http://www.normes.be>

✉ [normes.belges@ibn.be](mailto:normes.belges@ibn.be)

✉ [antenne.eurocodes@bbri.be](mailto:antenne.eurocodes@bbri.be)