

Fiche "Structural Eurocodes"



ENV 1997-1

**Eurocode 7. Geotechnical design.
General rules**

Traduction du titre original en néerlandais et en français

NL: Eurocode 7 – Grondmechanisch ontwerp - Deel 1 : Algemene regels

FR: Eurocode 7 - Calcul géotechnique - Partie 1 : Règles générales

Introduction & background

L'Eurocode 7 s'applique aux aspects géotechniques du calcul des bâtiments et des ouvrages de génie civil (ponts, soutènements, tranchées couvertes, pylônes, pentes naturelles et artificielles (déblais), ouvrages en sol renforcé, remblais). Il traite des exigences vis-à-vis de la résistance, de la stabilité, de l'aptitude au service et de la durabilité des ouvrages.

Brève description du contenu

Après un premier chapitre introductif, le chapitre 2 "**Bases du calcul géotechnique**" introduit 3 catégories géotechniques en fonction de la complexité géotechnique et des risques. Les types d'actions sont définies, et les valeurs des coefficients partiels pour les états limites ultimes (cas A, B et C, voir tableau) sont données, ainsi que des informations sur les valeurs caractéristiques des sols et les valeurs limites des mouvements.

CAS	Actions			propriétés du sol			
	Permanententes		Variables	tan ϕ	c'	c _u	q _u
	défavorables	favorables	défavorables				
A	1,00	0,95	1,50	1,10	1,30	1,20	1,20
B	1,35	1,00	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00
C	1,00	1,00	1,30	1,25	1,60	1,40	1,40

Le chapitre 3 "**Données géotechniques**" contient des informations sur la reconnaissance de site pour le dimensionnement, sur les paramètres géotechniques d'un sol (résistance au cisaillement drainé ou non, compactibilité, paramètres pressiométriques, ...) et sur le rapport de reconnaissance des terrains. Le chapitre 4 "**Surveillance de l'exécution des travaux, suivi et entretien**" contient les règles à suivre pour une bonne surveillance. Le chapitre 5 contient toutes les informations nécessaires à donner un état adéquat au terrain, soit en créant un **remblais**, soit en réalisant un **rabattement de nappe**, soit en **améliorant et en renforçant le terrain**.

Le chapitre 6 "**Fondations superficielles**" donne les différentes méthodes de calcul et vérifications à effectuer aux états limites ultimes pour qu'une fondation superficielle ait une probabilité faible d'entrer en instabilité, ainsi que les calculs des déplacements aux états limites de service. Il contient également des informations concernant les fondations au rocher et le calcul de la structure des fondations superficielles. Le chapitre 7 contient toutes les informations et méthodes nécessaires au calcul des **fondations sur pieux**.

Le chapitre 8 "**Ouvrages de soutènement**" définit les actions, données géométriques et situations de calcul pour dimensionner un ouvrage de soutènement. Il indique comment évaluer les pressions des terres et de l'eau. Il explique, à l'état limite ultime, les divers types de rupture, et à l'état limite de service, comment limiter les déplacements. Il présente quelques informations concernant les ancrages. Enfin, le chapitre 9 traite les **remblais et talus**: états limites, actions et situations de calcul, dimensionnement et exécution, calculs aux états limites et le suivi.

Annexes

- A: Aide-mémoire pour la surveillance des travaux et le suivi du comportement des ouvrages (informative)
- B: Méthode analytique de calcul de la capacité portante (informative)
- C: Méthode semi-empirique pour l'estimation de la capacité portante (informative)
- D: Méthodes d'évaluation du tassement (informative)
- E: Méthode de détermination de la pression de contact présumée des fondations superficielles sur rocher (informative)
- F: Modèle de calcul pour la résistance à la traction des pieux isolés ou des groupes de pieux (informative)
- G: Procédures pour déterminer les valeurs limites de la pression des terres (informative)

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

	Pour l' ENV (123 p.)	Pour le DAN	Passage à l' EN ...
Indice :	NBN ENV 1997-1 (1995)	Il n'existe pas de DAN pour cet ENV	L' ENV 1997-1 sera remplacée par l' EN 1997-1, prévue en 2004
Langue :	R6X (f, e)		
Prix :	30 (87,51 €)		

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

✉ antenne.eurocodes@bbri.be