

0069567

Guide Eurocode

Effets du séisme sur les structures en éléments industrialisés en béton



D'après l'Eurocode 8

Calcul de la résistance au séisme des ossatures,
avec ou sans mezzanine



es de calcul
élécharger

CERIB
Centre d'Études et de Recherches
de l'Industrie du Béton

CSTB
le futur en construction

Guide Eurocode

D'après la norme NF EN 1998-1: 2005
(Eurocode 8, partie 1)



EFFETS DU SÉISME SUR LES STRUCTURES EN ÉLÉMENTS INDUSTRIALISÉS EN BÉTON

**Calcul de la résistance au séisme
des ossatures avec ou sans mezzanine**

Directeur de collection : Ménad CHENAF (CSTB)

Auteurs :

André de CHEFDEBIEN (CERIB)

Adel LACHIHAB (CERIB)

Céline VINOT (CERIB)

جامعة أمحمد بوقرة - بومرداس
Université M'hamed Bougara - Boumerdes
المكتبة الجامعية
رقم: 5.50.34.03/CH.E.

1/2 pp

جامعة أمحمد بوقرة - بومرداس
Université M'hamed Bougara - Boumerdes
المكتبة الجامعية
رقم الجرد: 0069567

SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION.....	3
2.	DOMAINE D'APPLICATION	5
3.	MÉTHODOLOGIE DE DIMENSIONNEMENT.....	7
3.1	Description des types de bâtiments et fonctionnements associés	7
3.2	Modèle mécanique.....	9
3.3	Vérification de l'applicabilité de la méthode.....	14
3.4	Calcul de l'action sismique.....	17
3.5	Dimensionnement des éléments sismiques primaire	25
3.6	Dimensionnement en capacité.....	30
3.7	Dispositions constructives.....	32
4.	RÉFÉRENCES	37
ANNEXE 1 : Calcul de la loi moment – courbure pour une section quelconque		39
A 1.1	Introduction	39
A 1.2	Notices d'utilisation des feuilles Excel.....	41
ANNEXE 2 : Exemples de calcul		47
A 2.1	Bâtiment à un niveau, toiture souple	47
A 2.2	Bâtiment à un niveau, toiture rigide.....	50
A 2.3	Bâtiment avec mezzanine, toiture rigide	55

Effets du séisme sur les structures en éléments industrialisés en béton

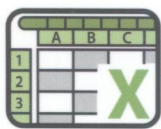
Calcul de la résistance au séisme des ossatures, avec ou sans mezzanine

D'après la norme EN 1998-1
(Eurocode 8, partie 1)

Avec la collection « Guides eurocodes », le CSTB offre aux professionnels du bâtiment des outils pratiques consistant en des guides d'analyse commentés et des programmes de calcul relatifs aux méthodes de conception et de calcul figurant dans les normes Eurocodes.

L'objectif de cette collection, dirigée par le CSTB, est de proposer de manière synthétique de nombreux points de conception-calcul pouvant présenter des difficultés d'application pratique, du fait de leur nouveauté ou de leur relative complexité.

Pour tous les guides de la collection, avec ou sans recours aux calculs automatisés, les auteurs exposent de manière pédagogique et concise le déroulement des phases de calcul traitées, en citant systématiquement l'article, ou les articles, concerné(s) de l'eurocode. Cette méthode a pour but essentiel d'éclairer le projeteur sur l'objectif et les choix essentiels en phase calcul, en délestant l'approche de tout ce qui pourrait présenter des difficultés d'interprétation.



Le parti pris est de permettre, outre le recours éventuel à des logiciels ou des feuilles de calcul Excel® (téléchargement gratuit sur <http://e-cahiers.cstb.fr>), la possibilité d'un calcul manuel utilisant des tableaux ou abaques. Dans certains cas, libre choix est ainsi laissé au calculateur de recourir à la méthode qu'il juge la plus adaptée au cas particulier à traiter et aux moyens dont il dispose.

Ce guide, élaboré par le CERIB, s'inscrit dans ce programme général. Il est destiné à permettre le calcul des ossatures en éléments industrialisés en béton à un seul niveau ou avec mezzanines, sous les effets du séisme.

Les outils et méthodes de calcul proposés permettent de respecter les principes de dimensionnement figurant dans les normes EN 1998-1 (Eurocode 8 partie 1) et NF P 19-202-3, ainsi que dans le DTU 23.3.

SIÈGE SOCIAL

84, AVENUE JEAN JAURÈS | CHAMPS-SUR-MARNE | 77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2
TÉL. (33) 01 64 68 82 82 | FAX (33) 01 60 05 70 37 | www.cstb.fr

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT

MARNE-LA-VALLÉE | PARIS | GRENOBLE | NANTES | SOPHIA ANTIPOLIS

CSTB
le futur en construction

G08-13
ISBN 978-2-86891-449-1

