Normes EuroCodes

Avril 2018

Les normes Eurocodes ont pour objet d'harmoniser les règles de conception et de calcul au sein des différents états de la Communauté européenne et de contribuer ainsi à la création du marché unique de la construction.

Elles forment un ensemble **homogène** de règles techniques harmonisées pour la conception et le calcul des structures de génie civil et des bâtiments. Elles s'appliquent à différents types de matériaux (**béton**, acier, bois…) et différents types de construction.

Elles font appel à une approche semi-probabiliste de sécurité des constructions (méthode des coefficients partiels) avec des méthodes de dimensionnement fondées sur le concept des états limites (états limites de service et états limites ultimes) et permettent de **dimensionner** des ouvrages durables et robustes.

Elles fournissent une série de méthodes et de règles techniques communes à tous les pays européens pour calculer la stabilité, la résistance mécanique et la sécurité incendie des éléments ayant une fonction structurelle dans un ouvrage de construction.

Les Eurocodes constituent un ensemble de 58 normes regroupées en 10 documents

- **NF EN 1990 – Eurocode 0** : Bases de calcul des structures ;
- **NF EN 1991 – Eurocode 1** : Actions sur les structures ;
- **NF EN 1992 – Eurocode 2** : Calcul des structures en béton ;
- **NF EN 1993 – Eurocode 3** : Calcul des structures en acier ;
- **NF EN 1994 – Eurocode 4** : Calcul des structures mixtes acier-béton ;
- **NF EN 1995 – Eurocode 5** : Calcul des structures en bois ;
- **NF EN 1996 – Eurocode 6** : Calcul des structures en maçonnerie ;
- **NF EN 1997 – Eurocode 7** : Calcul des structures en géotechnique ;
- **NF EN 1998 – Eurocode 8** : Calcul des structures pour leur résistance au séisme ;
- **NF EN 1999 – Eurocode 9** : Calcul des structures en alliages d'aluminium.

Liens entre les Eurocodes

Chaque norme française Eurocode est constituée de la norme européenne, complétée par son Annexe Nationale française. Cette annexe précise en particulier les paramètres, les valeurs et les données climatiques à utiliser pour le calcul des structures en France (paramètres déterminés au niveau national – NDP, laissés au libre choix de chaque pays).

L'Eurocode 0 (norme NF EN 1990)

Elle décrit les principes et les exigences pour la sécurité, l'aptitude au service et la durabilité des structures.

L'Eurocode 1 (norme NF EN 1991)

Elle traite des actions pour le calcul des structures.

Elle se décompose en 10 normes qui définissent les actions pour la conception structurale des bâtiments et des ouvrages de génie civil, en particulier :

– les poids volumiques des matériaux de construction et des matériaux stockés,

– le poids propre des éléments de construction,

– les charges d'exploitation à prendre en compte pour les bâtiments,

– les actions dues au trafic.

- **NF EN 1991-1-1** : Actions générales – poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation les bâtiments
- **NF EN 1991-1-2** : Actions générales – Actions sur les structures exposées au feu
- **NF EN 1991-1-3** : Actions générales – Charges de neige
- **NF EN 1991-1-4** : Actions générales – Charges du vent
- **NF EN 1991-1-5** : Actions générales – Actions thermiques
- **NF EN 1991-1-6** : Actions générales – Actions en cours d'exécution
- **NF EN 1991-1-7**: Actions générales – Actions accidentelles
- **NF EN 1991-2** : Actions sur les ponts dues au trafic
- **NF EN 1991-3** : Actions induites par les grues et les ponts roulants
- **NF EN 1991-4** : Silos et réservoirs

Leur Annexe Nationale précise les actions à appliquer sur le territoire français telles que par exemple les charges de neige.

L'Eurocode 2 (norme NF EN 1992)

C'est la norme de base pour le calcul des structures en béton.

Elle comprend 4 normes :

- **NF EN 1992-1-1** : Règles générales et règles pour les bâtiments ;
- **NF EN 1992-1-2** : Règles générales – Calcul du comportement au feu ;
- **NF EN 1992-2** : Ponts – Calcul et dispositions constructives ;
- **NF EN 1992-3** : Silos et réservoirs.

Elle permet le calcul des bâtiments et des ouvrages de génie civil en béton non armé, en**béton armé** ou en **béton précontraint**. Elle s'applique aussi pour le dimensionnement des produits préfabriqués en béton.

Elle traite, en conformité avec l'Eurocode 0, des principes et des exigences pour la sécurité, l'aptitude au service, la durabilité et la résistance au feu des structures en béton.

Les autres exigences, telles que celles relatives aux isolations thermiques et acoustiques, par exemple, n'y sont pas traitées.

• Norme NF EN 1992-1-1

Elle définit les principes généraux du calcul des structures et les règles spécifiques pour les bâtiments. Elle est commune pour tous les types d'ouvrages en béton.

• Norme NF EN 1992-1-2

Cette norme permet le dimensionnement des ouvrages pour assurer leur stabilité et leur sécurité en cas d'incendie.

• Norme NF EN 1992-2

Elle définit les principes, les règles de conception et les dispositions spécifiques pour les ponts en béton armé et en béton précontraint.

• Norme NF EN 1992-3

Elle présente les règles complémentaires pour le calcul des structures en béton, destinées à contenir des liquides ou à stocker des produits granulaires ou pulvérulents.

Auteur

Patrick Guiraud

Retrouvez toutes nos publications sur les ciments et bétons sur infociments.fr

Consultez les derniers projets publiés
Accédez à toutes nos archives
Abonnez-vous et gérez vos préférences
Soumettez votre projet

Article imprimé le 24/11/2026 © infociments.fr