



# Maîtriser les textes et outils de référence pour sécuriser les projets de bâtiments

**Isabelle Heller**

Préface de Philippe Estingoy

EDITIONS  
**LE MONITEUR**

# Sommaire

Remerciements.....	7
Préface.....	9
Sigles et abréviations.....	11
Pictogrammes utilisés.....	15
Introduction.....	17
<b>Chapitre 1</b> Les textes de référence du secteur du bâtiment.....	21
<b>Chapitre 2</b> Les textes de référence du domaine traditionnel.....	29
<b>Chapitre 3</b> Les outils de sécurisation du domaine non traditionnel : les évaluations techniques.....	55
<b>Chapitre 4</b> Pour valoriser, protéger et contrôler, les outils relatifs à la conformité aux exigences.....	67
<b>Chapitre 5</b> La vision de l'assurance – Les techniques courantes et non courantes.....	85
<b>Chapitre 6</b> Prise en compte des textes et outils de référence du bâtiment dans le cadre de la commande publique.....	91
Conclusion.....	95
Index.....	97

# Pictogrammes utilisés

---

## Phases de réalisation d'un ouvrage ou d'une rénovation

---



Phase de conception



Phase d'exécution et de mise en place de procédés



Phase de choix des produits et matériaux



Ouvrage finalisé - Rénovation finalisée

---

## Types de textes et outils de référence

---



Texte de référence : Texte législatif ou réglementaire



Texte de référence : Norme



Texte de référence : Règle professionnelle



Outil de référence : Outil d'évaluation technique



Outil de référence : Outil d'évaluation des performances environnementales



Outil de référence : Outil réglementaire d'évaluation de la conformité



Outil de référence : Outil volontaire d'évaluation de la conformité



Outil de référence : Outil d'évaluation de la conformité volontaire ou, dans certains cas, réglementaire

---

## Pictogrammes relatifs aux textes et outils de référence

---



Spécifique au domaine de la construction (bâtiments et infrastructures)



Spécifique au domaine du bâtiment



Intervention d'un regroupement de différentes catégories d'acteurs du bâtiment dans l'élaboration ou la mise en œuvre



Les **textes de référence du domaine traditionnel** sont donc, d'une part, **les normes** et, d'autre part, **les règles professionnelles**.



## **La normalisation : la co-construction de références communes**

---

### **Pourquoi des normes ?**

Comme le montre le bref historique ci-après, la normalisation a émergé à la fin du dix-neuvième siècle, d'abord pour permettre ce que l'on appelle aujourd'hui l'interopérabilité et la sécurité des biens et des personnes.

Aujourd'hui, la norme est omniprésente, qu'elle concerne le format des feuilles de papier, la borne de recharge de votre véhicule électrique, les lits pour enfants, les dimensions des conteneurs, l'exécution des travaux d'étanchéité, le repérage du plomb ou de l'amiante, la cybersécurité, l'économie circulaire ou la responsabilité sociétale.

### **La normalisation : les principes essentiels**

La normalisation a pour objet d'élaborer des textes **d'application volontaire**, même si un État peut décider de rendre certaines normes **d'application obligatoire**.

La norme est élaborée **par les acteurs qui souhaitent s'impliquer**, dans le cadre d'une **concertation ouverte à toutes les parties intéressées**, comprenant une **enquête publique**.

Les parties intéressées peuvent se déterminer sur l'intérêt de leur participation aux travaux de normalisation grâce au principe de **transparence**, concrétisé par l'information rendue publique du programme de travail des organismes de normalisation.

Le contenu de la norme est établi **sur la base du consensus**.

## Les Eurocodes pour le calcul des structures

### Eurocodes

<b>Phase de réalisation ou de rénovation de l'ouvrage</b>		<i>Conception</i>
		<i>Texte de référence</i>
<b>Caractéristiques</b>		<i>Norme d'origine européenne</i>
		<i>Application volontaire</i>
		<i>Spécifique au domaine de la construction</i>

#### Définition et objectifs

Les Eurocodes, dont le développement fut initié en 1975<sup>(6)</sup>, constituent un ensemble de normes européennes dont l'objet est d'harmoniser les méthodes de calcul des structures destinées à assurer la stabilité et le dimensionnement des éléments constitutifs des ouvrages.

Les principaux objectifs qui fondent ces textes sont la sécurité, la durabilité, la robustesse et l'aptitude au service des ouvrages, assurées grâce à l'introduction de coefficients partiels définis selon une approche semi-probabiliste.

#### Contenu des Eurocodes

Les Eurocodes sont regroupés en dix groupes dont deux groupes généraux et huit groupes portant sur la spécificité des structures considérées.

Chaque groupe comprend un certain nombre de parties qui traitent des différents aspects à prendre en compte. Cela conduit à un ensemble d'environ soixante normes.

Les prescriptions des Eurocodes comprennent des principes généraux et des exigences d'application qui sont des méthodes destinées à respecter les principes. Elles concernent des exigences de performances, des niveaux de sécurité, et des méthodes de vérification qui leur sont associées.

(6) Philippe Bisch, Jean-Armand Calgaro, *Eurocodes – Codes européens de conception des constructions*, Techniques de l'Ingénieur, 2004.

Chaque Eurocode dispose d'une annexe nationale qui précise en particulier les données spécifiques au pays (géographiques, climatiques...), les paramètres alternatifs ainsi que les procédures alternatives, et, lorsque l'Eurocode en prévoit la possibilité, les décisions relatives à l'application des annexes informatives.

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

### REMARQUE

En dehors de l'Europe, de nombreux pays ont adopté ou s'inspirent des Eurocodes.

### IMPORTANT

La publication de l'ensemble de la deuxième génération des Eurocodes, en cours d'élaboration, est annoncée pour au plus tard 2027.

## Exemple d'Eurocode

### Eurocode 6 – NF EN 1996 – Calcul des ouvrages en maçonnerie

*NF EN 1996-1-1 + A1* (indice de classement : P 10-611-1 – mars 2013)

**Partie 1-1** Règles générales pour ouvrages en maçonnerie armée et non armée

*NF EN 1996-1-2* (indice de classement P10-612-1 – septembre 2006)

**Partie 1-2** Règles générales – Calcul du comportement au feu

*NF EN 1996-2* (indice de classement P10-620 – juin 2006)

**Partie 2** Conception, choix des matériaux et mise en œuvre des maçonneries

*NF EN 1996-3* (indice de classement P10-630 – juin 2006)

**Partie 3** Méthodes de calcul simplifiées pour les ouvrages de maçonnerie non armée

## Rôle des Eurocodes dans la chaîne de valeur

Les Eurocodes constituent les référentiels de base permettant au maître d'ouvrage de **sécuriser la structure du bâtiment**.

Les Eurocodes sont généralement mis en pratique par les bureaux d'études en liaison avec les architectes, maîtres d'œuvre et maîtres d'ouvrage.



## Opérateurs et acteurs de l'élaboration des Eurocodes

Les Eurocodes sont élaborés au sein du Comité technique « Eurocodes structuraux » (TC 250) du CEN.

Au niveau français, le suivi de ses travaux est réalisé par AFNOR, qui assure la coordination nationale, par le BNTEC, le BNCM, le BNTRA (Bureau de normalisation pour les transports, les routes et leurs aménagements) ainsi que par l'UNM (Union de normalisation de la mécanique).

Les acteurs concourant à l'élaboration des Eurocodes sont l'ensemble des parties prenantes dont les différents professionnels concernés par leur mise en œuvre.

## Lien entre Eurocodes et réglementation

Seules les réglementations parasismiques et relatives à la sécurité incendie font référence aux Eurocodes.

Elles citent, au titre de la présomption de conformité, les Eurocodes et les parties d'Eurocodes concernées. En effet, l'utilisation d'autres méthodes de calcul que les méthodes prescrites, justifiée de façon scientifique, est possible.

## Impact des Eurocodes sur les assurances

Les techniques couvertes par les Eurocodes sont considérées comme « techniques courantes » par les assureurs (voir chapitre 5).

## Prise en compte des Eurocodes dans les marchés publics

Les normes nationales transposant les Eurocodes, dotées de leurs annexes nationales et des normes d'accompagnement éventuelles, constituent la catégorie de textes à privilégier lorsqu'un marché public définit ses spécifications par référence à des normes ou à d'autres documents équivalents (voir chapitre 6).

## Lien entre Eurocodes et autres textes et outils de référence

Comme toute norme, un Eurocode peut être utilisé comme référence normative dans une autre norme, dans un autre document ou dans le cadre d'un outil de référence.

## Documents et sites utiles relatifs aux Eurocodes

Ministère en charge de la Transition écologique et de la cohésion des territoires :

[https://www.ecologie.gouv.fr/normes-europeennes-construction#scroll-nav\\_\\_2](https://www.ecologie.gouv.fr/normes-europeennes-construction#scroll-nav__2) ;

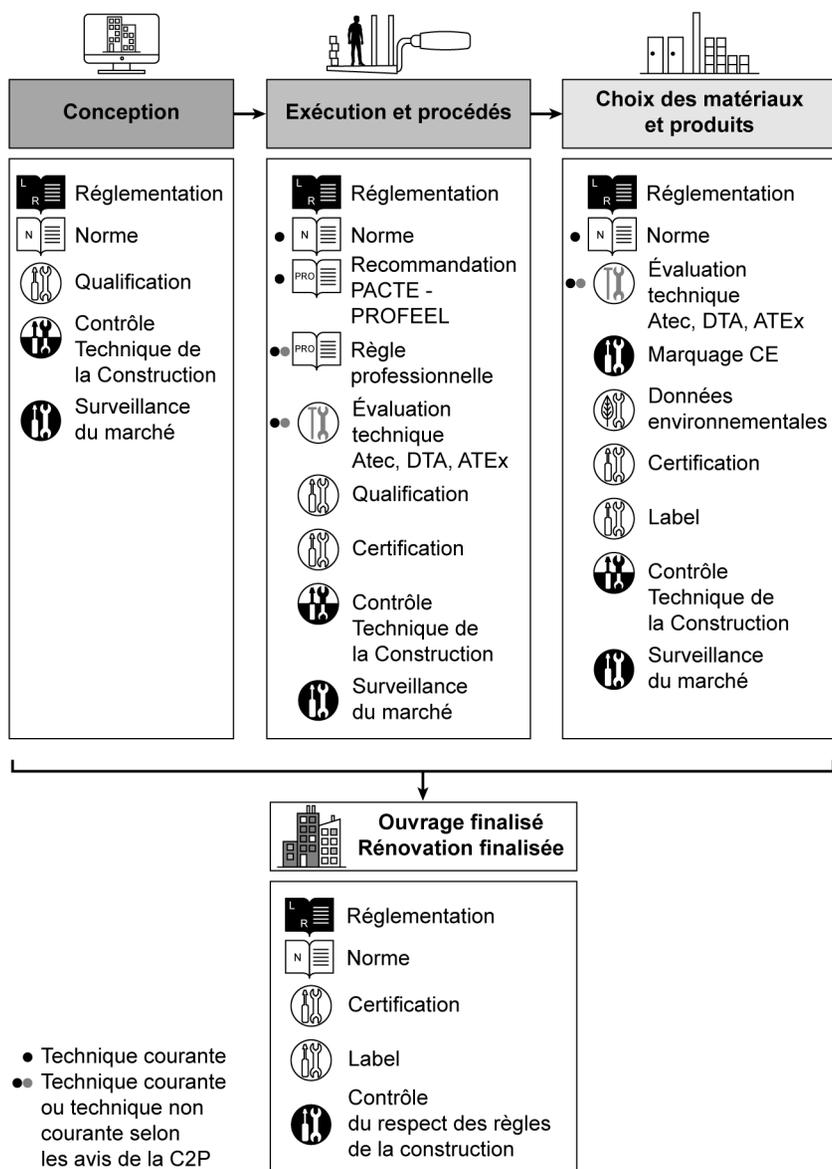
Commission européenne :

<https://eurocodes.jrc.ec.europa.eu/> ;

Il est possible de se procurer les Eurocodes et leurs annexes nationales :

– à l'AFNOR : [boutique.afnor.org](http://boutique.afnor.org)

– au CSTB : [boutique.cstb.fr](http://boutique.cstb.fr).



Vue d'ensemble du système de textes et outils de référence du bâtiment

# Maîtriser les textes et outils de référence pour sécuriser les projets de bâtiments

**NF DTU - Eurocodes - normes NF - règles professionnelles -  
avis techniques - qualification - certification...**

Ces textes et outils de référence constituent un **ensemble unique en son genre, conçu et entretenu par et pour les professionnels eux-mêmes** afin de relever le défi de la solidité et de la durabilité des ouvrages.

**Ces textes et outils conditionnent, sécurisent et valorisent les activités des entreprises du bâtiment et, au-delà, de tous les acteurs engagés dans la construction ou la rénovation.**

Grâce à cet ouvrage, ces acteurs seront en mesure de **maîtriser l'usage** de ces textes et outils, à la fois pour les **exploiter** de façon optimale, et pour **analyser** la façon dont les professionnels de leur écosystème les utilisent ou ne les utilisent pas.

Cet ouvrage présente **le rôle, la valeur ajoutée et la complémentarité** des types de textes (réglementations, normes issues de la normalisation, règles professionnelles...) et d'outils de référence (avis techniques, qualification, labels...). Il explicite, sous forme de **fiches pour les textes et les outils les plus emblématiques**, leur lien avec les principales phases de la réalisation d'un ouvrage ou d'une rénovation.

Il aborde également leur prise en compte dans le cadre **assuranciel** d'une part, et de la **commande publique** d'autre part.

Cet ouvrage est destiné à **l'ensemble des professionnels de la construction et de la rénovation de bâtiments**, ainsi qu'à tout **maître d'ouvrage**.

**Isabelle Heller** accompagne les organisations dans la maîtrise et la mise à profit des instruments de l'environnement normatif. Elle a dirigé le plus gros bureau de normalisation français, aujourd'hui intégré à l'AFNOR, ainsi que des activités d'essais et de certification.

ISBN 978-2-281-14689-9



9 782281 146899

EDITIONS

**LE MONITEUR**