

norme belge enregistrée

NBN EN 1996-1-2

2e éd., octobre 2005

Indice de classement: B 24

Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 1-2: Règles générales - Calcul du comportement au feu (+ AC:2010)

Eurocode 6 - Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk - Deel 1-2: Algemene regels - Ontwerp en berekening van constructies bij brand (+ AC:2010)

Eurocode 6 - Design of masonry structures - Part 1-2: General rules - Structural fire design (+ AC:2010)

Autorisation de publication: 08 juillet 2005

Remplace NBN ENV 1996-1-2 (2002).

La présente norme européenne EN 1996-1-2:2005 a le statut d'une norme belge.

La présente norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français).

Une version en néerlandais, ayant le même statut que les versions officielles, est également disponible au NBN.

Cette norme ne peut être utilisée en Belgique qu'en combinaison avec son Annexe Nationale (ANB) qui fixe principalement la valeur des paramètres à déterminer au niveau national.



Bureau de Normalisation - Rue de Birmingham 131 - 1070 Bruxelles - Belgique

Tél: +32 2 738 01 12 - Fax: +32 2 733 42 64 - E-mail: info@nbn.be - NBN Online: www.nbn.be

Banque 000-3255621-10 IBAN BE41 0003 2556 2110 BIC BPOTBEB1 TVA BE0880857592

Geregistreeerde Belgische norm

NBN EN 1996-1-2

2e uitg., oktober 2005

Normklasse: B 24

Eurocode 6 - Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk - Deel 1-2: Algemene regels - Ontwerp en berekening van constructies bij brand (+ AC:2010)

Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 1-2: Règles générales - Calcul du comportement au feu (+ AC:2010)

Eurocode 6 - Design of masonry structures - Part 1-2: General rules - Structural fire design (+ AC:2010)

Toelating tot publicatie: 08 juli 2005

Vervangt NBN ENV 1996-1-2 (2002).

Deze Europese norm EN 1996-1-2:2005 heeft de status van een Belgische norm.

Deze Europese norm bestaat in drie officiële versies (Duits, Engels, Frans).

Er is bij het NBN ook een Nederlandstalige versie beschikbaar, die dezelfde status heeft als de officiële versies.

Deze norm mag in België slechts samen met haar Nationale Bijlage (ANB) worden toegepast. Deze laatste legt hoofdzakelijk de waarden van de parameters vast die op nationaal vlak te bepalen zijn.



Bureau voor Normalisatie - Birminghamstraat 131 - 1070 Brussel - België

Tel: +32 2 738 01 12 - Fax: +32 2 733 42 64 - E-mail: info@nbn.be - NBN Online: www.nbn.be

Bank 000-3255621-10 IBAN BE41 0003 2556 2110 BIC BPOTBEB1 BTW BE0880857592

AVANT-PROPOS NATIONAL À LA NBN EN 1996-1-2:2005

1. La norme NBN EN 1996-1-2:2005 « Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 1-2 : Règles générales - Calcul du comportement au feu (+AC:2010) » comprend l'annexe nationale NBN EN 1996-1-2 - ANB:2012 qui a un caractère normatif en Belgique. Elle remplace à partir de la date de publication au Moniteur Belge de l'homologation de la norme NBN EN 1996-1-2 ANB 2012 la norme suivante :

- NBN ENV 1996-1-2:2002 «Eurocode 6: Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 1-2: Règles générales - Calcul du comportement au feu y compris document d'application belge (version homologuée + DAN)»

Le corrigendum EN 1996-1-2/AC:2010, tel que publié par le CEN, est joint à cette norme.

2. La version de langue française de l'EN 1996-1-2 a été rédigée en France par l'AFNOR. En conséquence, on y rencontre certaines expressions d'usage moins courant en Belgique.

Une liste de termes équivalents est donnée ci-après :

Termes de l'EN 1996-1-2	Termes équivalents en Belgique
Client	le maître de l'ouvrage assisté de ses bureaux d'architectes, d'ingénierie et de consultance
Mortier de joint mince	Mortier - colle : La terminologie 'mortier-colle' utilisée dans cette annexe nationale est utilisée pour les mortiers qui présentent des caractéristiques améliorées en matière d'adhérence à l'élément de maçonnerie considéré telles que les valeurs de f_{xk1} et f_{xk2} du tableau 3.10-ANB de la NBN EN 1996-1-1 ANB : 2010 sont au minimum vérifiées. L'épaisseur de mortier à mettre en œuvre est conforme aux prescriptions du fabricant de mortier.
Poteau	Colonne

3. Note complémentaire du NBN : les corrections éditoriales suivantes sont à apporter à la version française du corrigendum NBN EN 1996-1-2:2005/AC:2010:

Origine	Paragraphe	Texte à corriger	Nouveau texte
ed	§5 du corrigendum	NOTE Les valeurs recommandées pour la montée en température maximale au cours de la phase de déclin sont $\Delta\theta_1 = 200\text{ K}$ et $\Delta\theta_1 = 240\text{ K}$. Le choix à faire au niveau national peut être indiqué dans l'Annexe nationale.	<i>NOTE : Les valeurs recommandées sont $\Delta\theta_1 = 200\text{ K}$ et $\Delta\theta_2 = 240\text{ K}$. Le choix à faire au niveau national peut être indiqué dans l'Annexe nationale</i>

NATIONAAL VOORWOORD VAN NBN EN 1996-1-2:2005

1. De norm NBN EN 1996-1-2:2005 « Eurocode 6 - Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk - Deel 1-2: Algemene regels - Ontwerp en berekening van constructies bij brand (+AC:2010) » omvat de nationale bijlage NBN EN 1996-1-2-ANB:2012 met een normatief karakter in België. Hij vervangt vanaf de datum van de publicatie in het Belgische Staatsblad van de bekrachtiging van de norm NBN EN 1996-1-2 ANB:2012, de volgende norm:

NBN ENV 1996-1-2:2002 «Eurocode 6: Ontwerp van metselwerk - Deel 1-2: Algemene regels voor gebouwen - Algemene regels - Brandbeveiligend ontwerp samen met Belgische toepassingsrichtlijn (gehomologeerde versie + NAD)»

Het corrigendum EN 1996-1-2/AC:2010, zoals door CEN gepubliceerd, is na deze norm toegevoegd.

2. De Nederlandstalige versie van EN 1996-1-2 is tot stand gekomen op basis van een voorkeurterminologie die in samenwerking tussen het NBN en het NEN is opgesteld. Daarbij werd voor elk begrip een unieke woordkeuze gemaakt. Dit heeft als gevolg dat in de norm uitdrukkingen voorkomen die in één van de twee landen minder gebruikelijk zijn. Hierna volgt een lijst met synoniemen:

Oorspronkelijke term (Engels)	Verplichte term (Nederlands)	Synoniem (B); (N)
accidental situation	buitengewone situatie	bijzondere situatie (N) buitengewone toestand (B)
aggregate	toeslagmateriaal	granulaat (B)
civil engineering work	civieltechnisch werk	werk van burgerlijke bouwkunde (B)
coefficient of thermal expansion	thermische- uitzettingscoëfficiënt	warmte- uitzettingscoëfficiënt (B)
concentrated load	geconcentreerde belasting	puntlast (N,B)
construction work	bouwwerk	werk (B)
design resistance	rekenwaarde van de weerstand	weerstandbiedende snedekracht (B)
diameter	diameter	middellijn (N,B)
effect of actions	belastingeffecten	belastingsuitwerkingen (B)
fire load	vuurlast	brandlast (B)
fire resistance	brandwerendheid	brandweerstand (B)
internal force	snedekracht	inwendige kracht (N,B)
internal moment	snedemoment	inwendig moment (N,B)
National Annex (NA)	nationale bijlage (NB)	ANB (B)
note	opmerking	noot (B)

NBN EN 1996-1-2 ANB (2012)

permanent action, value, combination, load	blijvende belasting, waarde, combinatie, belasting	permanente belasting, waarde, combinatie, belasting (N)
principle	beginsel	principe (B)
relevant	van toepassing	voorkomend (N,B)
resistance	weerstand	capaciteit, sterkte (N)
should not	behoort niet te	zou niet moeten (B)
situation	situatie	toestand (B)
technical specifications	technische voorschriften	technische specificaties (N,B)
verify	toetsen	verifiëren, controleren (N,B)

Thin layer mortar	lijmmortel	Het begrip 'lijmmortel' wordt in deze nationale bijlage gebruikt voor mortels met verbeterde aanhechtingseigenschappen aan het metselwerkelement. Hierdoor worden de waarden voor f_{xk1} en f_{xk2} van tabel 3.10-ANB van de NBN EN 1996-1-1 ANB : 2010 minstens voldaan. De dikte van de mortellaag moet voldoen aan de voorschriften van de mortelfabrikant.
-------------------	------------	--

2bis. De Europese normen (EN) waarnaar de tekst van deze norm met hun Engelse titel verwijst, dragen in België de volgende Nederlandstalige titels:

<u>vermelde norm (CEN)</u>	<u>Belgische norm (NBN)</u>	<u>Nederlandstalige titel bij het NBN</u>
EN 771-1	NBN EN 771-1	Voorschriften voor metselstenen – Deel 1: Metselbaksteen
EN 771-2	NBN EN 771-2	Voorschriften voor metselstenen – Deel 2: Metselstenen van kalkzandsteen
EN 771-3	NBN EN 771-3	Voorschriften voor metselstenen – Deel 3: Betonmetselstenen (gewone en lichte granulaten)
EN 771-4	NBN EN 771-4	Voorschriften voor metselstenen – Deel 4: Geautoclaveerde cellenbetonmetselstenen
EN 771-5	NBN EN 771-5	Voorschriften voor metselstenen – Deel 5: Metselstenen van kunststeen
EN 771-6	NBN EN 771-6	Voorschriften voor metselstenen – Deel 6: Metselstenen van natuursteen
EN 772-13	NBN EN 772-13	Metselsteenproeven - Deel 13: Bepalen van de schijnbare en absolute droge volumemassa van metselstenen (uitgezonderd natuursteen)
EN 998-1	NBN EN 998-1	Specificaties voor mortels voor metselwerk - Deel 1: Pleistermortel voor binnen- en buitentoepassingen
EN 998-2	NBN EN 998-2	Specificaties voor mortels voor metselwerk – Deel 2: Metselmortel
EN 1363-1	NBN EN 1363-1	Vuurweerstandspoeven - Deel 1: Algemene eisen
EN 1363-2	NBN EN 1363-2	Vuurweerstandspoeven - Deel 2: Alternatieve en aanvullende werkwijzen)
EN 1364-1	NBN EN 1364-1	Vuurweerstandspoeven voor niet-dragende bouwdelen - Deel 1: Wanden

EN 1365-1	NBN EN 1365-1	Vuurweerstandspoeven voor dragende bouwdelen - Deel 1: Wanden
EN 1365-4	NBN EN 1365-4	Vuurweerstandspoeven voor dragende bouwdelen - Deel 4: Kolommen
EN 1366-3	NBN EN 1366-3	Beproeving van de vuurweerstand van inrichtingen in gebouwen - Deel 3: Afdichtingen in gebouwen
EN 1990	NBN EN 1990	Eurocode – Grondslagen van het constructief ontwerp
EN 1991-1-1	NBN EN 1991-1-1	Eurocode 1 – Belastingen op constructies - Deel 1-1: Algemene belastingen - Volumieke gewichten, eigen gewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen
EN 1991-1-2	NBN EN 1991-1-2	Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 1-2: Algemene belastingen – Belasting bij brand
EN 1996-1-1	NBN EN 1996-1-1	Eurocode 6: Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk – Deel 1-1: Algemene regels voor constructies van gewapend en ongewapend metselwerk
EN 1996-2	NBN EN 1996-2	Eurocode 6: Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk – Deel 2: Ontwerp, materiaalkeuze en uitvoering van constructies van metselwerk
EN 1996-3	NBN EN 1996-3	Eurocode 6: Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk – Deel 3: Vereenvoudigde berekeningsmethoden voor constructies van ongewapend metselwerk
prEN 12602	NBN EN 12602	Geprefabriceerde gewapende elementen van geautoclaveerd cellenbeton
EN 13279-1	NBN EN 13279-1	Gipsbindmiddelen en gipspleister - Deel 1: Definities en eisen

3. Aanvullende opmerking van het NBN : de volgende redactionele verbeteringen behoren te worden aangebracht in de Nederlandstalige versie van het corrigendum NBN EN 1996-1-2:2005/AC2010¹ :

Oorsprong	Paragraaf	Te vervangen tekst	Nieuwe tekst
ed	§5 van het corrigendum	NOTA De aanbevolen waarden voor de maximale temperatuurstijging gedurende de uitdovingsfase zijn $\Delta\theta_1 = 200$ K en $\Delta\theta_1 = 240$ K. De te maken keuze op nationaal niveau mag gegeven worden in de Nationale Bijlage	NOTA : De aanbevolen waarden zijn $\Delta\theta_1 = 200$ K en $\Delta\theta_2 = 240$ K. De te maken keuze op nationaal niveau mag gegeven worden in de Nationale Bijlage

¹ Dit corrigendum is voorlopig uitsluitend beschikbaar in Engelstalige en Franstalige versie.

Version Française

Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 1-2: Règles générales - Calcul du comportement au feu

Eurocode 6 - Bemessung und Konstruktion von
Mauerwerksbauten - Teil 1-2: Allgemeine Regeln -
Tragwerksbemessung für den Brandfall

Eurocode 6 - Design of masonry structures - Part 1-2:
General rules - Structural fire design

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 4 novembre 2004.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Lettonie, Lituanie, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

Centre de Gestion: rue de Stassart, 36 B-1050 Bruxelles

Sommaire

Page

Avant-propos.....	3
1 Section 1. Généralités	9
2 Section 2. Principes et règles de base	14
3 Section 3. Matériaux	19
4 Section 4. Procédures de calcul de la résistance au feu des murs en maçonnerie	21
5 Section 5. Dispositions de détail.....	25
Annexe A (informative) Recommandations pour la sélection des périodes de résistance au feu	27
Annexe B (normative) Tableaux de valeurs de la résistance au feu des murs en maçonnerie	28
Annexe C (informative) Modèle de calcul simplifié.....	58
Annexe D (informative) Méthode de calcul complexe	66
Annexe E (informative) Exemples de liaisons satisfaisant aux prescriptions de la Section 5	74

Avant-propos

Le présent document (EN 1996-1-2:2005) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 250 "Eurocodes structuraux", dont le secrétariat est tenu par BSI.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en **Décembre 2005**, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en Mars 2010.

Le présent document remplace l'ENV 1996-1-2:1995.

Le CEN/TC 250 est responsable de tous les Eurocodes structuraux.

Fondement du programme des Eurocodes

En 1975, la Commission des Communautés européennes a validé un programme d'actions dans le domaine de la construction, sur la base de l'Article 95 du Traité. L'objectif du programme était l'élimination des obstacles techniques au commerce et l'harmonisation des spécifications techniques.

Dans le cadre de ce programme d'action, la Commission prit l'initiative d'établir un ensemble de règles techniques harmonisées pour le dimensionnement des ouvrages ; ces règles, en premier stade, serviraient d'alternative aux règles nationales en vigueur dans les États Membres et, finalement, les remplaceraient.

Pendant quinze ans, la Commission, avec l'aide d'un Comité directeur comportant des représentants des États Membres, pilota le développement du programme Eurocodes, ce qui conduisit au cours des années 1980 à la première génération de codes européens.

En 1989, la Commission et les États Membres de l'Union européenne EU et de l'AELE décidèrent, sur la base d'un accord¹ entre la Commission et le CEN, de transférer à ce dernier, par une série de Mandats, la préparation et la publication des Eurocodes, afin de leur donner par la suite le statut de norme européenne (EN). Ceci établit *de facto* un lien entre les Eurocodes et les dispositions de toutes les Directives du Conseil et/ou Décisions de la Commission traitant de normes européennes (par exemple, la Directive du Conseil 89/106/CEE sur les produits de construction - DPC - et les Directives du Conseil 93/37/CEE, 92/50/CEE et 89/440/CEE sur les travaux et les services publics, ainsi que les Directives équivalentes de l'AELE destinées à la mise en place du marché intérieur).

Le programme des Eurocodes structuraux comprend les normes suivantes, chacune étant en général constituée d'un certain nombre de parties :

EN 1990	Eurocode :	Bases de calcul des structures
EN 1991	Eurocode 1 :	Actions sur les structures
EN 1992	Eurocode 2 :	Calcul des structures en béton
EN 1993	Eurocode 3 :	Calcul des structures en acier
EN 1994	Eurocode 4 :	Calcul des structures mixtes acier-béton
EN 1995	Eurocode 5 :	Calcul des structures en bois

¹ Accord entre la Commission des Communautés européennes et le Comité européen de normalisation (CEN) concernant le travail sur les EUROCODES pour le dimensionnement des ouvrages de bâtiment et de génie civil (BC/CEN/03/89).

EN 1996-1-2:2005 (F)

EN 1996	Eurocode 6 :	Calcul des ouvrages en maçonnerie
EN 1997	Eurocode 7 :	Calcul géotechnique
EN 1998	Eurocode 8 :	Calcul des structures pour leur résistance aux séismes
EN 1999	Eurocode 9 :	Calcul des structures en aluminium

Les normes Eurocodes reconnaissent la responsabilité des organismes de réglementation de chaque État Membre et ont préservé le droit de ceux-ci de déterminer, au niveau national, des valeurs relatives aux questions relevant de la réglementation en matière de sécurité, là où ces valeurs continuent à différer d'un État à l'autre.

Statut et domaine d'application des Eurocodes

Les États Membres de l'UE et de l'AELE reconnaissent que les Eurocodes servent de documents de référence pour les usages suivants :

- comme moyen de prouver la conformité des bâtiments et des ouvrages de génie civil aux exigences essentielles de la Directive du Conseil 89/106/CEE, en particulier à l'Exigence Essentielle N° 1 – Stabilité et résistance mécanique – et à l'Exigence Essentielle N° 2 – Sécurité en cas d'incendie ;
- comme base de spécification des contrats pour les travaux de construction et les services techniques associés ;
- comme cadre d'établissement de spécifications techniques harmonisées pour les produits de construction (EN et ATE).

Les Eurocodes, dans la mesure où ils concernent les ouvrages eux-mêmes, ont une relation directe avec les Documents Interprétatifs² visés à l'Article 12 de la DPC, bien qu'ils soient d'une nature différente de celle des normes harmonisées de produits³. En conséquence, les aspects techniques résultant des travaux effectués pour les Eurocodes nécessitent d'être pris en considération de façon adéquate par les Comités techniques du CEN et/ou les groupes de travail de l'EOTA travaillant sur les normes de produits en vue de parvenir à une complète compatibilité de ces spécifications techniques avec les Eurocodes.

Les normes Eurocodes fournissent des règles de conception structurale communes d'usage quotidien pour le calcul de structures entières et des produits composants de nature traditionnelle ou innovatrice. Les formes de construction ou les conceptions inhabituelles ne sont pas spécifiquement couvertes, et il appartiendra en ce cas au concepteur de se procurer des bases spécialisées supplémentaires.

² Selon l'Article 3.3 de la DPC, les exigences essentielles (EE) doivent recevoir une forme concrète dans des Documents Interprétatifs pour assurer les liens nécessaires entre les exigences essentielles et les mandats pour normes européennes (EN) harmonisées et guides pour les agréments techniques européens (ATE), et ces agréments eux-mêmes.

³ Selon l'Article 12 de la DPC, les documents interprétatifs doivent :

- a) donner une forme concrète aux exigences essentielles en harmonisant la terminologie et les bases techniques et en indiquant, lorsque c'est nécessaire, des classes ou niveaux pour chaque exigence ;
- b) indiquer des méthodes pour relier ces classes ou niveaux de prescriptions avec les spécifications techniques, par exemple méthodes de calcul et d'essai, règles techniques pour la conception, etc. ;
- c) servir de référence pour l'établissement de normes harmonisées et de guides pour agréments techniques européens.

Les Eurocodes jouent *de facto* un rôle similaire pour l'E.E 1 et une partie de l'E.E 2.

Normes nationales transposant les Eurocodes

Les normes nationales transposant les Eurocodes comprendront la totalité du texte de l'Eurocode (toutes annexes incluses), tel que publié par le CEN ; ce texte peut être précédé d'une page nationale de titre et d'un Avant-Propos National, et peut être suivi d'une Annexe nationale.

L'Annexe nationale peut uniquement contenir des informations sur les paramètres laissés en attente dans l'Eurocode pour choix national, sous la désignation de Paramètres Déterminés au niveau National, à utiliser pour les projets de bâtiments et ouvrages de génie civil à construire dans le pays concerné ; il s'agit :

- de valeurs et/ou classes là où des alternatives figurent dans l'Eurocode ;
- de valeurs à utiliser là où un seul symbole est donné dans l'Eurocode ;
- de données propres à un pays (géographiques, climatiques, etc.), par exemple carte des vents ;
- de la procédure à utiliser là où des procédures alternatives sont données dans l'Eurocode.

Elle peut également contenir :

- des décisions sur l'usage des annexes informatives ;
- des références à des informations complémentaires non contradictoires pour aider l'utilisateur à appliquer l'Eurocode.

Liens entre les Eurocodes et les spécifications techniques harmonisées pour les produits (EN et ATE)

La cohérence est nécessaire entre les spécifications techniques harmonisées pour les produits de construction et les règles techniques pour les ouvrages⁴. En outre, il convient que toute information accompagnant le marquage CE des produits de construction, se référant aux Eurocodes, fasse clairement apparaître quels Paramètres Déterminés au niveau National ont été pris en compte.

La présente Norme européenne fait partie intégrante de l'EN 1996, qui comprend les parties suivantes :

- *EN 1996-1-1, Règles communes pour les ouvrages en maçonnerie armée et non armée.*
- *EN 1996-1-2, Règles générales - Calcul du comportement au feu.*
- *EN 1996-2, Conception, choix des matériaux et mise en œuvre des maçonneries.*
- *EN 1996-3, Méthodes de calcul simplifiées et règles de base pour les ouvrages en maçonnerie.*

L'EN 1996-1-2 est destinée à être utilisée avec les normes EN 1990, EN 1991-1-2, EN 1996-1-1, EN 1996-2 et EN 1996-3.

Informations additionnelles spécifiques à l'EN 1996-1-2

Les objectifs généraux de la protection au feu sont de délimiter les risques au regard de la propriété individuelle et collective, du voisinage et, lorsque cela est prescrit, de la propriété directement exposée en cas d'incendie.

La Directive Produits de Construction (89/106/CEE) énonce l'Exigence Essentielle suivante pour la limitation des risques en cas d'incendie :

⁴ Voir le paragraphe 3.3 et l'Article 12 de la DPC, ainsi que les paragraphes 4.2, 4.3.1, 4.3.2 et 5.2 du DI 1.

EN 1996-1-2:2005 (F)

- « Les constructions doivent être conçues et réalisées de façon telle qu'en cas d'incendie :
- la capacité portante de la construction puisse être assurée pendant une durée déterminée ;
 - la formation et la propagation du feu et de la fumée dans le bâtiment soient limitées ;
 - la propagation du feu aux constructions voisines soit limitée ;
 - les occupants puissent quitter l'ouvrage indemnes ou être secourus d'une autre manière ;
 - la sécurité des équipes de secours soit prise en considération ».

Conformément au Document Interprétatif N° 2 « Sécurité en cas d'incendie », l'Exigence Essentielle peut être satisfaite par les différentes possibilités de stratégies en matière de sécurité incendie qui priment dans l'État Membre, comme les scénarios de feu conventionnels (feu nominal) ou scénarios de feu « naturel » (paramétrique), y compris les mesures de protection au feu passive et active.

Les parties des Eurocodes structuraux relatives à l'incendie traitent des aspects spécifiques de protection au feu passive en termes de calculs de structures et parties de structures pour assurer selon le cas une capacité portante appropriée pouvant se révéler nécessaire pour une évacuation en toute sécurité des occupants et des opérations de sauvetage, ainsi que pour limiter la propagation.

Les fonctions requises et les niveaux de performance sont généralement spécifiés par les autorités nationales, le plus souvent en termes de durée de résistance au feu normalisée. Lorsque l'ingénierie de sécurité incendie pour évaluer les mesures de protection passive et active est acceptable, les prescriptions des autorités peuvent être moins prescriptives et permettre d'autres stratégies alternatives.

La présente Partie 1-2, ainsi que l'EN 1991-1-2, Actions sur les structures exposées au feu, complètent l'EN 1996-1-1, de sorte que la conception des ouvrages en maçonnerie puisse satisfaire aux prescriptions normales et aux prescriptions de résistance au feu.

Les prescriptions complémentaires concernant, par exemple :

- l'installation et la maintenance éventuelles d'extincteurs automatiques ;
- les conditions d'occupation du bâtiment ou du compartiment à l'épreuve du feu ;
- l'utilisation de matériaux d'isolation et de revêtement agréés, y compris leur entretien ;

ne figurent pas dans le présent document, dans la mesure où elles sont spécifiées par les autorités compétentes.

Une procédure analytique complète pour le calcul du comportement au feu en cas d'incendie devrait prendre en compte le comportement du système structural aux températures élevées, l'exposition potentielle à la chaleur et les effets favorables des systèmes de protection active au feu, ainsi que les incertitudes associées à ces trois aspects et l'importance de la structure (conséquences de son effondrement).

Actuellement il est possible d'effectuer une procédure de calcul pour déterminer la performance appropriée qui incorpore certains, sinon tous, de ces paramètres et pour démontrer que la structure, ou ses éléments, donnera la performance appropriée en cas d'incendie réel d'un bâtiment. Cependant, la principale procédure couramment utilisée dans les pays européens est fondée sur les résultats d'essais normalisés de résistance au feu. Le classement inclus dans les règlements, qui fait appel à des durées spécifiques de résistance au feu, prend en compte (bien que cela ne soit pas explicite) les divers aspects et incertitudes décrits ci-dessus.

Du fait des limites de la méthode expérimentale, plusieurs essais ou analyses peuvent être utilisés. Néanmoins, les résultats d'essais au feu normalisés constituent la base de données pour les méthodes de calcul du comportement au feu. La présente norme traite par conséquent principalement du calcul en vue de la résistance au feu normalisée.

L'application de la présente Partie 1-2 de l'Eurocode 6 compte tenu des actions thermiques données dans l'EN 1991-1-2, est illustrée à la Figure 0.1. Le calcul conforme à la présente partie requiert l'utilisation de l'EN 1991-1-2 pour la détermination des champs thermiques, ou lors de l'emploi de modèles de calcul généraux pour l'analyse de la réponse structurelle.

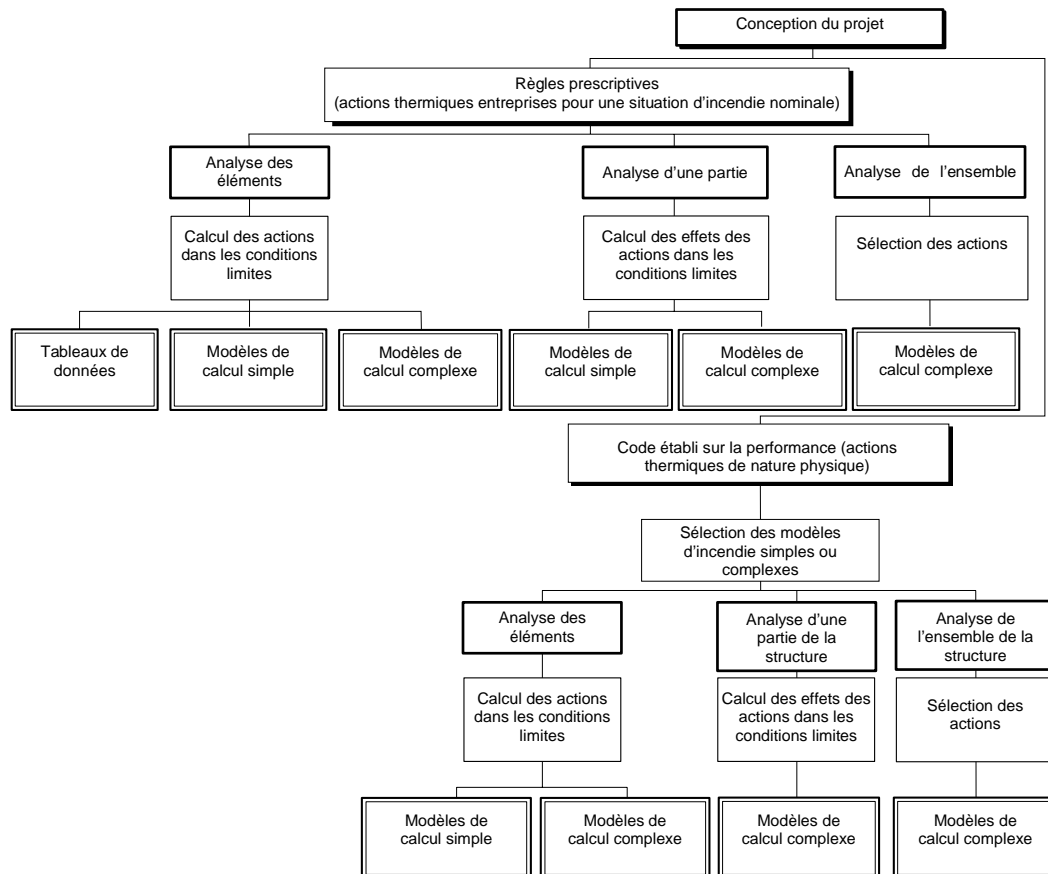


Figure 0.1 — Procédures de calcul

En l'absence de modèles de calculs simplifiés, les parties des Eurocodes relatives à l'incendie fournissent des solutions de calcul en termes de tableaux de valeurs (fondées sur des essais ou des modèles de calcul généraux), pouvant être utilisées dans les limites de validité spécifiées.

Annexe nationale pour l'EN 1996-1-2

La présente norme donne des procédures alternatives et des valeurs, et recommande des classes, avec des Notes indiquant où des choix nationaux pourront être faits. C'est pourquoi il convient de doter la norme nationale mettant en application l'EN 1996-1-2 d'une Annexe nationale contenant tous les Paramètres Déterminés au niveau National à utiliser pour le dimensionnement de bâtiments et d'ouvrages de génie civil à construire dans le pays concerné.

Un choix national est autorisé dans l'EN 1996-1-2 aux paragraphes suivants :

- 2.2 (2) Actions

EN 1996-1-2:2005 (F)

- 2.3 (2) Valeur de calcul des propriétés des matériaux ;
- 2.4.2 (3) Analyse d'un élément ;
- 3.3.3.1(1) Déformation thermique ;
- 3.3.3.2 (1) Chaleur spécifique ;
- 3.3.3.3 Conductivité thermique ;
- 4.5(3) Valeur de γ_{Glo} ;
- Annexe B Valeurs de la résistance au feu des murs en maçonnerie, tableaux de valeurs ;
- Annexe C Valeurs de la constante c .

1 Section 1. Généralités

1.1 Domaine d'application

(1)P La présente Partie 1-2 de l'EN 1996 traite de la conception des ouvrages en maçonnerie dans la situation accidentelle d'exposition au feu, et est destinée à être utilisée conjointement à l'EN 1996-1-1, l'EN 1996-2, l'EN 1996-3 et l'EN 1991-1-2. La présente Partie 1-2 identifie uniquement les différences par rapport au calcul normal de température ou les compléments à cette dernière.

(2)P La présente Partie 1-2 traite uniquement des méthodes passives de protection contre l'incendie. Les méthodes actives ne sont pas traitées.

(3)P La présente Partie 1-2 est applicable aux éléments de structures qui, en raison de sécurité au feu générale, sont assujettis à satisfaire certaines fonctions en cas d'exposition au feu, en vue :

- d'éviter l'effondrement prématuré de la structure (fonction porteuse) ;
- de limiter la propagation du feu (flammes, gaz chauds, chaleur excessive) au-delà des zones nommément désignées (fonction de séparation).

(4)P La présente Partie 1-2 énonce des principes et des règles d'application pour la conception des structures en fonction des prescriptions spécifiées conformément aux fonctions susmentionnées et des niveaux de performances.

(5)P La présente Partie 1-2 s'applique aux structures ou parties de structures, qui relèvent du domaine d'application de l'EN 1996-1-1, l'EN 1996-2 et de l'EN 1996-3 et sont conçues conformément à ces dernières.

(6)P La présente Partie 1-2 ne couvre pas les éléments de maçonnerie en pierre naturelle conforme à l'EN 771-6.

(7)P La présente Partie 1-2 traite des éléments suivants :

- les murs intérieurs non porteurs ;
- les murs extérieurs non porteurs ;
- les murs intérieurs porteurs avec fonctions de séparation ou non ;
- les murs extérieurs porteurs avec fonctions de séparation ou non.

1.2 Références normatives

Cette Norme européenne comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à cette Norme européenne que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique (y compris les amendements).

EN 771-1, *Spécifications pour éléments de maçonnerie — Partie 1 : Briques de terre cuite.*

EN 771-2, *Spécifications pour éléments de maçonnerie — Partie 2 : Éléments de maçonnerie en silico-calcaire.*