



Pour la qualité des ouvrages de voirie réalisés avec des bordures et caniveaux préfabriqués en béton



Centre d'Études sur les Réseaux,
les Transports, l'Urbanisme
et les constructions publiques

Ce document, destiné aux prescripteurs et aux entrepreneurs,
a été conçu pour leur apporter une meilleure connaissance quant à la signification
de la double signature **CE** et **NF**

Nouvelle norme européenne NF

✓ **Apposition du logo réglementaire CE sur les bord**

Qu'est-ce que le marquage CE ?

C'est un marquage sur le produit, réglementaire car obligatoire pour sa mise sur le marché. Il est destiné principalement aux autorités de surveillance des marchés des États Membres et n'a pas vocation à être explicitement rappelé dans les documents contractuels. Les produits marqués CE sont présumés conformes (simple déclaration du fabricant) à la partie réglementaire (annexe ZA) de la norme NF EN 1340.

Pourquoi une norme française, complément national à la norme européenne ?

Tous les profils de bordures et caniveaux utilisés en Europe n'ayant pu être introduits dans la norme NF EN 1340, les normalisateurs européens ont convenu de s'en remettre à des compléments nationaux.

Le complément national NF P 98-340/CN définit et classe les profils nationaux des bordures et caniveaux en fonction de leur utilisation (voir tableaux pages 4 et 5).



Pourquoi une marque NF en complément du marquage CE et quelle valeur ajoutée ?

✓ La marque NF complémentaire au marquage réglementaire CE garantit la conformité des produits à des niveaux de performances prédéfinis en fonction de l'usage et ce en adéquation avec le fascicule 31 du CCTG.

✓ La marque NF garantit que les performances ont été contrôlées par un organisme tiers et qu'elles sont effectivement respectées de façon continue par le fabricant.

EN 1340 et son complément national

lures et caniveaux.

Les prescripteurs peuvent-ils toujours choisir les performances des produits et intégrer la marque **NF** dans leur appel d'offre ?

La Directive Produits de Construction, à l'origine du marquage **CE**, concerne les produits. Les exigences relatives à la conception et à la réalisation des ouvrages restent du ressort des États. Les règles de l'art, les textes réglementaires ainsi que les obligations d'assurance continuent à s'appliquer.

Les prescripteurs publics ou privés conservent toute liberté de décision pour sélectionner les produits et leurs niveaux de performances en regard des règles de l'art en vigueur (en particulier celles du fascicule 31 du CCTG).

Contractuellement, la marque **NF (ou équivalent) peut être exigée comme mode de preuve de conformité aux normes applicables (norme européenne complète + complément national) car elle permet notamment de s'affranchir des essais de réception des produits sur chantier.**

Quelles classes prescrire et quelles garanties **NF** de performances associées ?

Les caractéristiques et niveaux de performances concernent :

- ✓ les profils,
- ✓ les tolérances dimensionnelles,
- ✓ la résistance mécanique (trois classes),
- ✓ la résistance aux agressions climatiques (caractéristique complémentaire optionnelle),
- ✓ la résistance à l'abrasion (caractéristique complémentaire optionnelle),
- ✓ la résistance à la glissance pour les bordures et caniveaux polis.



NF P 98-340/CN bordures et caniveaux préfabriqués en béton

✓ Le nouveau référentiel **NF** garantit la conformité à la partie volontaire de la norme européenne et à son complément national NF P 98-340/CN. Par son système de classification des caractéristiques, il permet la sélection de produits adaptés à l'ouvrage.

Chaque profil est associé à une utilisation :

Profil	Modèles	Utilisation
TYPE A	A1 - A2	Bordures d'accotements de routes ou autoroutes, franchissables après réalisation complète de la voirie
TYPE P	P1 - P2 - P4	Bordures pour parcs de stationnement, allées, terrains de sport
TYPE T	T1 - T2 - T3 - T4	Bordures de trottoirs plus spécialement destinées aux voiries urbaines
TYPE I	I1 - I2 - I3 - I4	Bordures d'îlots directionnels qui peuvent être, soit simplement posées sur la chaussée (I1 - I3), soit encastrées dans la chaussée (I2 - I4)
TYPE CS	CS1 - CS2 CS3 - CS4	Caniveaux simple pente destinés à être utilisés, soit avec des bordures de type A, soit avec des bordures de type T
TYPE CC	CC1 - CC2	Caniveaux double pente

Chaque classe de résistance mécanique est associée à un domaine d'emploi recommandé :

Classe de résistance mécanique NF	Contrainte minimale en MPa	Domaine d'emploi recommandé
U (ancienne classe A)	6,0	Voies urbaines à circulation intense. Chaque fois que des efforts particulièrement importants sur les bordures et caniveaux peuvent être escomptés
T (ancienne classe B)	5,0	Emplois courants
S (ancienne classe C)	3,5	Lorsqu'on peut avoir la certitude que les éléments ne seront soumis qu'à des efforts réduits

Les bordures et caniveaux en béton possèdent une résistance satisfaisante aux agressions climatiques modérées.

Pour des conditions plus sévères, deux classes optionnelles de résistance aux agressions climatiques sont proposées :

Classe de résistance aux agressions climatiques NF	Conditions climatiques	Classe d'exposition correspondante de NF EN 206-1*	Spécifications (cf. NF EN 1340)
B (anciennement option +R)	- gel sévère, salage peu fréquent - gel modéré, salage peu fréquent à fréquent	XF1 à XF3	Absorption d'eau ≤ 6 % en masse
D	- gel sévère, salage fréquent à très fréquent - gel modéré, salage très fréquent	XF4	Absorption d'eau ≤ 6 % en masse + perte de masse à l'essai de gel/dégel : ≤ 1,0 kg/m ² en moyenne avec aucun résultat >1,5 kg/m ²

* La référence à la norme NF EN 206-1 concerne uniquement la codification des classes d'exposition. En effet, la norme NF EN 1340 et son complément national NF P 98-340/CN incluent l'ensemble des exigences applicables aux bordures et caniveaux préfabriqués en béton.

La résistance à l'usure par abrasion des bordures et caniveaux est satisfaisante dans des conditions courantes d'usage. Pour des sollicitations plus sévères, une classe optionnelle de résistance à l'usure par abrasion est proposée.

Pour les bordures et caniveaux dont la face supérieure a été intégralement polie, la valeur minimale de résistance à la glissance ou au dérapage obtenue en pratiquant l'essai normalisé (pendule SRT) est garantie par la marque **NF**.

Classe de résistance à l'usure par abrasion NF	Usure par abrasion (cf. NF EN 1340)
H	≤ 23 mm



Quels contrôles et quelles significations ?

		CE	NF
Par le fabricant	Essais de type initiaux	•	•
	Mise en oeuvre d'un système qualité	•	•
	Contrôle et essais sur produits	•	•
par l'organisme certificateur	Audit du système qualité		•
	Contrôles et essais sur produits		•



Déclaration de conformité **CE** par le fabricant

Certification **NF** des produits par AFAQ AFNOR Certification

Exemples de double marquage CE et NF

CE 6,0 04 DUPONT **NF** U 181
 1 4 28 +DH +14
 1 4 6 2 3 5

CE	NF
6,0 1	U +DH 2 3
04 4	181 + 14 5
DUPONT à Épernon 6	



- 1 Résistance mécanique déclarée
- 2 Classe de résistance mécanique certifiée
- 3 «+» indique les caractéristiques optionnelles certifiées (D : gel/dégel/sels ; H : abrasion ≤ 23 mm)
- 4 Année de fabrication
- 5 Date de fabrication + délai avant mise en oeuvre (jours)
- 6 Nom du fabricant + site de production

**Document pouvant figurer dans la documentation commerciale de l'usine
(catalogue, verso des bons de livraison,...)**

	Bordures et caniveaux 04 EN 1340	DUPONT F 28230 EPERNON
--	---	------------------------------

Pour revêtement de sol en extérieur, en intérieur (*option 1*) et pour toitures (*option 2*)
(l'usine retient les options qui la concernent)

- Réaction au feu : classe A1 (non combustible) *(si option 1 retenue)*
- Performance au feu extérieur : réputée satisfaisante *(si option 2 retenue)*
- Teneur en amiante : sans
- Résistance à la rupture (MPa) : 3,5 et 5,0 MPa⁽¹⁾ *(l'usine mentionne la (les) classe(s) qu'elle fabrique)*
- Résistance à la glissance ou au dérapage : *(l'usine retient la (les) ligne(s) qui la concerne(nt))*
 - des bordures courantes : satisfaisante
 - des bordures dont la face supérieure est meulée ou polie : (valeur à déclarer)
- Conductivité thermique : ... (W/m K) *(si option 1 retenue)*
- Durabilité de la résistance mécanique et de la résistance à la glissance ou au dérapage : satisfaisante

(1) Pour un produit donné, la valeur de sa résistance mécanique figure au marquage.



NF EN 1340
NF P 98-340/CN

Principales caractéristiques géométriques	
profils	NF P 98-340/CN
longueur	± 1 %, avec : ± 4 mm pour L < 0,4 m et ± 10 mm pour L > 1 m
Faces vues	± 3 %, avec : ± 3 mm pour dimensions < 100 mm et ± 5 mm pour dimensions > 170 mm
Faces cachées	± 5 % avec : ± 3 mm pour dimensions < 60 mm et ± 10 mm pour dimensions > 200 mm

Résistance à la flexion (*)	Classe
	S
	T
	U

Performances optionnelles	classe	Absorption d'eau (%)	Perte de masse gel/dégel + sels(kg/m ³)
Résistance aux agressions climatiques	B	≤ 6	J
	D	≤ 6	moyen, ≤1,0
Résistance à l'abrasion	H	≤ 23 mm	

Le produit marqué NF est conforme au référentiel de certification NF 043. Les spécifications techniques sont issues de la partie non harmonisée de la norme NF EN 1340 complétée par la norme NF P 98 340/CN. Ces exigences permettent de réaliser des ouvrages conformes au Fascicule 31 – Marchés Publics – Cahier des Clauses Techniques Générales – Bordures et caniveaux en pierre naturelle ou en béton et dispositifs de retenue en béton.

Pour toute information consulter www.cerib.com.

(*) la classe de performance certifiée figure directement sur le produit

**Information pouvant figurer dans
la documentation commerciale du fabricant
(catalogue, verso des bons de livraison...)**

Le calendrier d'application

Publication
par AFNOR
de la norme
NF EN 1340 et de
son complément
national
NF P 98-340/CN



Février
2004

Marquage **CE**
obligatoire pour
la 1^o mise sur
le marché
des produits
(industriels)



23 novembre
2004

Marquage **CE**
obligatoire pour
la 2^o mise sur
le marché
des produits
(négociants)*



30 juin
2005

* Jusqu'au 30 juin 2005, les produits fabriqués avant le 23 novembre 2004 et non marqués **CE** pourront être mis en vente par les négociants (écoulement des stocks). À partir du 30 juin 2005, tous les produits mis en vente devront être marqués **CE**.

L'information disponible

✓ Liste officielle des productions titulaires de la marque **NF** Bordures et caniveaux

- une édition papier est établie tous les six mois à l'issue de la réunion de la Commission de gestion tripartite de la marque **NF**. Elle est disponible gratuitement et sur simple demande au CERIB.

- la liste mise à jour chaque semaine est disponible sur le **site Internet du CERIB** www.cerib.com, rubrique «certifications».

✓ L'attestation de droit d'usage de la marque **NF**

Il peut être demandé au fabricant une copie de son attestation de droit d'usage, sur laquelle figurent la liste des produits certifiés ainsi que leurs caractéristiques.

Les attestations sont renouvelées au moins une fois l'an.

✓ La déclaration de conformité **CE**

La déclaration de conformité **CE** ainsi que les documents d'accompagnement du produit (catalogue, bons de livraison, ...) précisent les caractéristiques harmonisées déclarées par le fabricant.

