CERTIFIÉ PAR CERIB

NF

BORDURES ET CANIVEAUX EN BETON

www.cerib.com

CERIB Expertise concrète

Organisme certificateur
mandaté par AFNOR Certification

N° d'identification :	NF 043
N° de révision :	4
Date de mise en application :	02 décembre 2024

RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION NF

Partie 2 : Règles de certification NF Bordures et caniveaux en béton

CERIB

Centre d'Études et de Recherches de l'Industrie du Béton
CS 10010
28233 ÉPERNON CEDEX
Tél. 02 37 18 48 00 - qualite@cerib.com - www.cerib.com

Sommaire

Section A 9
Présentation de la certification NF 043 9

1 CHAMP D'APPLICATION 9
2 CARACTERISTIQUES CERTIFIEES 10
3 INTERVENANTS 10
3/1 - Évaluateurs 10
3/1/1 Auditeurs/Inspecteurs 10
3/1/2 Laboratoire 10
3/1/3 Sous traitance des audits/inspections et des essais 10
3/2 - Comité de certification NF Bordures et caniveaux en béton 11
3/3 - Groupe d'experts internes 11
4 LEXIQUE 11

Section B 15
Les exigences de la certification NF 043 15

1 EXIGENCES APPLICABLES AUX PRODUITS 15
1/1 - Normes applicables aux produits et essais 15
1/2 - Autres normes et documents utiles 15
1/3 - Spécifications techniques complémentaires 15
1/3/1 Préparation des produits pour l'essai de flexion 15
1/3/2 Profils des bordures selon la norme NF P 98-340/CN 16
1/3/3 Classes de résistance au Gel Dégel et au sel de déverglaçage (classes optionnelles B et D) : 16
1/3/4 Exigences sur le liant utilisé pour la confection du béton 16
1/4 - Synthèse des spécifications 18
2 DISPOSITIONS EN TERMES DE MANAGEMENT DE LA QUALITE 20
2/1 - Documents de fabrication 20
2/2 - Enregistrements des contrôles et essais 20
2/3 - Contrôle du matériel de laboratoire 22
3 CONTROLES QUALITE INTERNES 23
3/1 - Contrôle des matières premières/fournitures 23
3/2 - Maîtrise des équipements de production 26
3/3 - Maîtrise de la composition du béton 27
3/4 - Maitrise du produit en cours de fabrication 28
3/5 - Maîtrise du marquage, de l'aspect final, du stockage et de la livraison 29
3/6 - Contrôles et essais sur produits finis 29
3/6/1 Contrôles et essais avant admission 30
3/6/2 Contrôles et essais apres admission 31
3/6/1 Allègement du contrôle interne après admission 33
3/6/2 Arrêt de l'allègement du contrôle interne (retour au contrôle normal) 33

3/6/3 Passage à un contrôle renforcé 34
3/6/4 Interprétation des resultats 36
4 MODALITES D'UTILISATION NF 38
4/1 - Marquage du produit certifié NF ou de son emballage NF 38

Section C 41
Le processus de la certification NF 043 41

1 CONSTITUTION ET DEPOT DU DOSSIER DE DEMANDE DE CERTIFICATION 41
2 INSTRUCTION DE LA DEMANDE 42
3 MODALITES D'EVALUATIONS PAR LE CERIB EN ADMISSION 42
3/1 - Durée d'un audit/inspection 43
3/2 - Essais réalisés sur le site de production 43
3/2/1 prélèvements 43
3/2/2 Interprétation des résultats 43
3/3 - Essais réalisés au laboratoire de référence de la marque 44
3/3/1 Prélèvements 44
3/3/2 Interprétation 44
3/4 - Demandes d'extension 44
4 MODALITES D'EVALUATIONS PAR LE CERIB EN SURVEILLANCE 46
4/1 - Essais réalisés en cours d'audit sur le site de production et dispositions en cas de non-conformité 47
4/1/1 Enregistrement des résultats 47
4/1/2 Interprétation des résultats 47
4/2 - Essais réalisés au laboratoire de référence de la marque 48
5 REVUE D'EVALUATION, DECISION DE CERTIFICATION ET EDITION DU CERTIFICAT 48
6 DECLARATION DES MODIFICATIONS 49

Section C 51
Caractéristique complémentaire environnementale et sanitaire 51

1 EXIGENCES APPLICABLES AU PRODUIT 51
1/1 - Champ d'application 51
1/2 - Les normes et spécifications complémentaires 51
1/2/1 Fiches de données environnementales et sanitaires 51
1/2/2 Fabrications de Bordures et caniveaux en béton relevant d'une FDES collective 52
1/2/3 Fabrications de Bordures et caniveaux couvertes par une FDES individuelle 52
2 CONTROLES QUALITE INTERNES 53
3 MODALITES D'UTILISATION DE LA MARQUE NF 54
3/1 - Les modalités de marquage 54
3/2 - Conditions d'apposition du logo NF 57
3/3 - Conditions de démarquage 57
3/4 - Marquage sur la documentation (documents techniques et commerciaux, affiches, publicités, site internet, etc.) 58

3/5 - Présentation de l'information aux utilisateurs 58
4 MODALITES D'EVALUATION PAR LE CERIB EN ADMISSION ET EN SURVEILLANCE 58
4/1 - ADMISSION 58
4/1/1 Demande 58
4/1/2 Recevabilité 59
4/1/3 Modalités 59
4/2 - Surveillance 60
4/2/1 Modalités 60
4/2/2 Evaluation et décision 60

Section C – Caractéristiques Complémentaires Certifiées 61
Incorporation de granulats de béton recyclés ou récupérés . 61

1 EXIGENCES APPLICABLES AU PRODUIT 61
2 CONTROLES QUALITE INTERNES 61
2/1 - Contrôle des matières premières / fournitures 61
2/2 - Maîtrise de la composition du béton 64
2/3 - Contrôles et essais sur produits finis 64
3 MODALITES D'UTILISATION NF 64
4 MODALITES D'EVALUATION PAR LE CERIB EN ADMISSION ET EN SURVEILLANCE 66
4/1 - Admission 66
4/1/1 Recevabilité 66
4/1/2 Modalités 66
4/2 - SURVEILLANCE 66

Section D 67
Régime financier de la certification NF 043 67

1 PRESTATIONS AFFÉRENTES A LA CERTIFICATION NF 67
1/1 - Prestations d'instruction de la demande initiale 67
1/2 - Prestations de surveillance périodique 68
1/3 - Audits / inspections supplémentaires 68
1/4 - Prestations de gestion 68
1/5 - Droit d'usage de la marque NF 68
1/6 - Prestations de promotion 69
2 RECOUVREMENT DES PRESTATIONS 69
3 LE MONTANT DES PRESTATIONS 69

Section E 71
Dossier de demande 71

1 DESIGNATION DES PRODUITS PRESENTES 71
1/1 - Liste des profils présentés et classes de résistance associées 71
1/2 - Caractéristiques complémentaires optionnelles présentées 71

1/3 - Liste et descriptif des familles de surface fabriquées 71
2 DOSSIER TECHNIQUE 72
2/1 - Définition de la fabrication 72
2/1/1 Matières premières 72
2/1/2 Modes de stockage 72
2/1/3 Préparation du béton 73
2/2 - Caractéristiques générales du centre de production (voir schéma d'implantation joint en annexe) 74
2/3 - Moyens de contrôles des productions 74
2/4 - Marquage 74
2/5 - Références 74
2/6 - Pièces à joindre 75
2/7 - Compléments pour une extension 75
3 LES DOSSIERS POUR LA CERTIFICATION DES CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES DES BORDURES ET CANIVEAUX EN BETON 75
3/1 - Lettre de demande 75
3/2 - Modification(s) des données de production pouvant avoir une incidence sur les indicateurs environnementaux et sanitaires 77
3/3 - Liste des renseignements à fournir à l'appui d'une demande initiale ou de modification de la certification optionnelle des caractéristiques environnementales et sanitaires 78
4 LES DOSSIERS POUR L'EXTENSION DE LA CERTIFICATION A L'OPTION « INCORPORATION DE GRANULATS DE BETON RECYCLES OU RECUPERES » 83
4/1 - Lettre de demande 83
4/2 - Modification(s) des données de production pouvant avoir une incidence sur l'option « incorporation de granulats de béton recyclés ou récupérés » 85
4/3 - Liste des renseignements à fournir à l'appui d'une demande initiale ou de modification de la certification optionnelle « Incprporation de granulats de béton recyclés ou récupérés » 86

Préambule

La présente certification s'inscrit dans le cadre de la certification des produits et des services autres qu'alimentaires prévue dans le Code de la consommation.

Le Référentiel de certification NF intègre les exigences du Code de la consommation. Il est constitué :

- **des Règles Générales** NF ;
- **du Référentiel de certification – Partie 1 :** Règles de fonctionnement applicables aux certifications NF gérées par le CERIB ;
- **du Référentiel de certification – Partie 2 :** Règles de certification NF 043 ;
- **des documents normatifs référencés** dans les présentes règles de certification NF 043.

Pour la bonne compréhension et application du présent document, il convient de prendre connaissance de l'ensemble des documents constituant le Référentiel de certification en vigueur.

Les présentes règles de certification NF 043 ont été soumises à la consultation des parties intéressées et à l'approbation d'AFNOR Certification pour acceptation dans le système de certification NF. Elles ont été approuvées par le représentant légal d'AFNOR Certification le 25 novembre 2024.

Elles annulent et remplacent toute version antérieure.

Historique des modifications

Date de première mise en application des règles de certification NF 043 : Février 1972

Passages modifiés	N° de révision	Date	Modifications effectuées
Tout le document	4	Octobre 2024	Extension du domaine d'application aux pièces de transitions permettant une continuité entre profils normalisés selon le complément national NF P 98-340/CN. Ajout d'exigences sur le liant utilisé pour la confection du béton. Création de la caractéristique complémentaire : Incorporation de granulats de béton recyclés ou récupérés.
Tout le document	3	Janvier 2023	Format en 2 parties : partie 1 commune aux certifications gérées par le CERIB et partie 2 spécifique aux bordures et caniveaux Clarification de l'exigence sur la métrologie des bascules de production Précisions sur les exigences relatives à l'accréditation des prestations d'étalonnage ou de vérification du matériel de laboratoire Introduction de l'additif FDES dans le corps de la partie 2 et des FDES 536.E et 537.E Possibilité d'appliquer un chanfrein sur la face supérieure des bordures I et des caniveaux CC2 Pour les essais absorption d'eau en laboratoire de référence, suppression du prélèvement double en vue d'un éventuel contre-essai Modification du nombre de contrôles dimensionnels et d'essais de résistance à la flexion exigé dans le cadre des demandes d'admission et d'extension
Tout le document	2	Avril 2016	Mise à jour selon le guide AFNOR Certification CERTI A 0233 v4, incluant : - Prise en compte des exigences de la norme NF EN ISO/CEI 17065 - Modification du logo NF Mise à jour du cartouche relatif à l'accréditation par le COFRAC
Tout le document	1	Février 2006	Modifications éditoriales et ajustements techniques
Tout le document	0	Mai 2004	Création du référentiel de certification sur la base des nouvelles normes NF EN 1340 et NF P 98-340/CN (2004)

Section A

Présentation de la certification NF 043

1 CHAMP D'APPLICATION

Le présent référentiel de certification vise les Bordures et caniveaux en béton, relevant de la norme NF EN 1340 et de son complément national NF P 98-340/CN.

Il est également applicable aux pièces complémentaires (élément ou parfois partie de bordures ou de caniveau) servant de pièces de transition pour des changements de direction, de forme ou de hauteur ou petite pièce destinée à compléter un alignement respectant les profils dimensionnels définis dans le complément national NF P 98-340/CN.

Les profils non normalisés au sens du complément national et correspondant à de nouveaux usages sont exclus du champ d'application.

Le référentiel propose 2 caractéristiques complémentaires certifiées optionnelles :

- Option Incorporation de granulats de béton recyclés/récupérés :

  La certification de cette caractéristique a pour objet d'attester que le site de fabrication concerné incorpore entre 5% et 30% de granulats de béton recyclés ou récupérés pour la fabrication des modèles relevant de cette option.

  Les modalités sont indiquées en section C « Caractéristique complémentaire certifiée - Incorporation de granulats de béton recyclés ou récupérés ».

- Option FDES Certifiée :

  La certification des caractéristiques environnementales et sanitaires Bordures et Caniveaux en béton a pour objet d'attester que la production du site de fabrication concerné respecte les indicateurs d'impacts environnementaux.

  Les modalités sont indiquées en section C « Caractéristique complémentaire certifiée - Caractéristique environnementale et sanitaire ».

Dans le cadre de la marque NF, 3 classes de résistance mécanique sont définies en lien avec le domaine d'emploi recommandé :

Classe de résistance mécanique	Contrainte minimale (en MPa)	Domaine d'emploi recommandé
U	6,0	Voiries urbaines à circulation intense. Chaque fois que des efforts particulièrement importants sur les bordures et caniveaux peuvent être escomptés
T	5,0	Emplois courants
S	3,5	Lorsque l'on peut avoir la certitude que les éléments ne seront soumis qu'à des efforts réduits (par exemple zone apaisée, mobilité douce…)

2 CARACTERISTIQUES CERTIFIEES

La certification permet notamment de rendre transparentes pour les consommateurs et utilisateurs les caractéristiques contrôlées du produit. Celles-ci sont appelées « caractéristiques certifiées ».

La liste des principales caractéristiques certifiées est la suivante :

- Caractéristiques d'aspect
- Caractéristiques géométriques (les profils, les tolérances associées, l'épaisseur de la couche de parement pour les produits bicouches)
- Caractéristiques mécaniques (résistance à la flexion)
- Caractéristiques physiques (résistance à la glissance)

La liste des caractéristiques complémentaires certifiées est la suivante :

La certification des caractéristiques complémentaires est optionnelle.

- Résistance renforcée aux agressions climatiques
- Résistance renforcée à l'abrasion
- Caractéristique environnementale et sanitaire (FDES Certifiée)
- Incorporation de granulats de béton recyclés ou récupérés

3 INTERVENANTS

La section A - §4 décrite dans la partie 1 « Règles de fonctionnement applicables aux certifications NF gérées par le CERIB » est complétée des informations ci-après.

3/1 - ÉVALUATEURS

3/1/1 AUDITEURS/INSPECTEURS

Les fonctions d'audit/inspection, dans le cadre de la certification NF 043, sont assurées par :

CERIB
Direction Qualité Sécurité Environnement
1 rue des Longs réages – CS 10010
28233 Epernon cedex
02 37 18 48 00
www.cerib.com

Le demandeur/titulaire doit faciliter aux auditeurs les opérations qui leur incombent dans le cadre de leur mission.

3/1/2 LABORATOIRE

Le CERIB est le laboratoire de référence de la marque pour les essais réalisés dans le cadre de la présente certification.

3/1/3 SOUS TRAITANCE DES AUDITS/INSPECTIONS ET DES ESSAIS

Les différentes fonctions décrites dans les § 3/1/1 et 3/1/2 ci-dessus pourront être réalisées après avis éventuel du Comité de certification, par d'autres organismes d'audit ou laboratoires reconnus avec lesquels le CERIB aura établi un contrat de sous-traitance.

3/2 - COMITE DE CERTIFICATION NF BORDURES ET CANIVEAUX EN BETON

COMPOSITION

- 1 Président

  Le Président est un des membres du comité de certification.
- 2 Vice-présidents :
  - 1 représentant d'AFNOR Certification.
  - 1 représentant du CERIB.
- Collège fabricants : 1 à 6 représentants.
- Collège utilisateurs : 1 à 6 représentants.
- Collèges organismes techniques et administration : 1 à 6 représentants.

3/3 - GROUPE D'EXPERTS INTERNES

Le Groupe d'Experts Internes (GEI) est une instance propre au CERIB constituée d'au moins un représentant de chacune des entités suivantes :

- Département Certification & Evaluation
- Direction Produits Marchés (Structures, Thermique Acoustique & Accessibilité, Travaux Publics…)
- Direction Matériaux et Économie Circulaire (Durabilité des ouvrages, Matériaux et process…)
- Centre d'essais au feu (en fonction des demandes à examiner)

Le GEI est consulté dans le cadre de l'évaluation de l'aptitude à l'usage de liants utilisés pour la confection d'un béton de produit à certifier ou certifié (voir cas n°3 de la section B §1/3/4).

4 LEXIQUE

Les définitions suivantes viennent compléter le lexique défini dans la PARTIE 1 Règles de Certifications gérées par le CERIB ainsi que les définitions des normes applicables.

Campagne de fabrication : Une campagne de fabrication est une période de production, d'un même modèle, composée d'un ou plusieurs postes de production consécutifs ou non et réalisés dans les mêmes conditions de fabrication (béton, outillage, réglage des machines de fabrication).
Lorsque les postes ne sont pas consécutifs, la période de production prise en compte ne peut excéder 15 jours.

Modèle de bordures et caniveaux : Un modèle est défini d'après son profil (complément national), ses dimensions, sa classe de résistance mécanique, sa catégorie de béton (monobéton ou bicouche).

Modèle pilote de bordures et caniveaux : Modèle de bordures et caniveaux dont le suivi des résistances mécaniques fait l'objet d'une carte de contrôle.
Par machine et catégorie de béton (monobéton ou bicouche), le modèle pilote est le modèle le plus fabriqué dans les profils A, T et CS.

Catégorie de béton : Monobéton ou bicouche

Granulats de béton recyclés : granulats de béton issus du traitement de matériaux auparavant utilisés en construction.

Granulats de béton récupérés : granulats de béton qui peuvent être obtenus par lavage du béton frais ou par concassage du béton durci qui n'ont pas été précédemment utilisés en construction.

Une distinction est faite entre les granulats de béton récupérés d'origine interne issus du site de production du titulaire ou d'un autre site appartenant au même groupe que le titulaire (que ce soit un site de préfabrication ou une centrale BPE) et les granulats de béton d'origine externe qui proviennent de tout autre site de production

Prémélange : mélange de granulats naturels et de granulats recyclés ou récupérés réalisé sur une plateforme de recyclage ou sur une carrière selon une proportion fixée par le producteur.

Taux d'incorporation de granulats recyclés/récupérés : Ce taux est calculé par la formule suivante :

Taux incorporation= Masse granulats recyclés ou récupérés incorporés / masse totale de granulats utilisés dans la composition

Taux de granulats recyclés/récupérés (pourcentage de matériau recyclé au sens de la norme ISO 14021) :
Ce taux est la proportion massique de granulats recyclés/récupérés incorporée dans un produit. Il est calculé par la formule suivante :

Taux de granulats recyclés/récupérés (%) = (Masse granulats recyclés ou récupérés incorporés / masse totale du produit) x 100

Poste de fabrication ou de travail : Le poste de travail correspond à la fabrication consécutive d'un lot homogène de production par le même personnel, sur une machine, avec un même moule ; sa durée est généralement de 8 heures.

Fiche de Données Environnementales et Sanitaires (FDES) : Une FDES est une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire. Cette déclaration environnementale est encadrée par la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN. Elle présente notamment les paramètres environnementaux d'un produit de construction calculés selon une méthodologie d'Analyse de Cycle de Vie.

Les FDES constituent la source de données de référence pour l'évaluation environnementale des ouvrages.

Une FDES présente, sous une forme normalisée (NF EN 15804/CN) :

- l'impact du produit considéré sur l'environnement extérieur tout au long de son cycle de vie : consommation de ressources, pollution de l'air, de l'eau, du sol ;
- la contribution du produit à l'environnement intérieur : santé et confort des usagers ;
- la contribution des produits dans la phase d'exploitation de l'ouvrage : entretien, énergie, etc.

Pour constituer le référentiel technique d'une certification, la FDES doit avoir fait l'objet d'une vérification et être publiée dans la base INIES.

Indicateurs environnementaux : Les indicateurs d'impacts environnementaux d'une FDES donnent le bilan chiffré de l'impact du produit vis-à-vis de l'ensemble du domaine environnemental. Ils sont exprimés pour l'unité fonctionnelle (UF) du produit. Ils correspondent à l'ensemble des fonctions remplies par le produit pendant sa durée de vie.

Déclaration collective : La déclaration collective est encadrée par l'Arrêté du 23 décembre 2013. Elle concerne un produit type dont l'homogénéité des paramètres influençant de façon significative la valeur de chacun des indicateurs est garantie par un cadre de validité. Le déclarant est responsable des informations contenues dans la déclaration, néanmoins les responsables de la mise sur le marché des produits sont responsables des éléments transmis au déclarant, et il leur incombe de respecter le cadre de validité.

Cadre de validité : Le cadre de validité vise à fournir les éléments permettant de démontrer l'homogénéité d'une déclaration collective et d'identifier clairement les produits couverts par cette déclaration collective. Cette homogénéité peut être démontrée sur la base d'indicateurs témoins retenus suite à une analyse de sensibilité.

Famille de surface : Une famille de surface se compose de modèles ayant le même traitement de surface (brut, lavé, grenaillé, bouchardé…) et le même granulat principal (sur les faces vues pour la catégorie bi-couche).

Appellations et définitions des traitements de surface

APPELLATION	DÉFINITION
Brut ou lisse-non traité	Produits sans traitement de surface
PRODUITS TRAITÉS À L'ÉTAT FRAIS	
Brossé	Le dégagement partiel des grains résulte d'un décapage de la surface de mortier frais sous l'action d'une brosse dure.
Lavé	Le dégagement partiel des grains résulte de l'action d'un jet d'eau et éventuellement d'une brosse.
Structuré ou **ondulé** ou **bosselé**	La surface est structurée par reproduction de forme, de relief ou de texture au moyen pilon en acier.
PRODUITS TRAITÉS À L'ÉTAT DURCI	
Acidé	Les granulats sont apparents. La surface du béton a été, par exemple, attaquée par une solution acide puis rincée à l'eau.
Bouchardé	La surface de béton est attaquée à l'aide d'une boucharde ou d'un système équivalent.
Désactivé	Les granulats sont plus ou moins apparents. La surface du béton a été traitée à l'aide d'un désactivant, puis, après durcissement du béton de masse, rincée à l'eau ou brossée.
Flammé	La surface a été éclatée de quelques millimètres, par exemple sous l'action d'une flamme.
Grenaillé	La surface a été attaquée par choc de grenailles.
Grésé	Le parement est attaqué en profondeur à la meule abrasive, à sec ou à l'eau, pour faire ressortir la texture du béton dans la masse et donner une surface rugueuse, conservant la trace de l'outil.
Adouci	Le parement est attaqué superficiellement par des meules de plus en plus fines supprimant les traces de l'outil, à sec ou à l'eau, dégageant partiellement les sables.
Poli	Le parement grésé subit plusieurs passes successives de meules à grains de plus en plus fins pour obtenir une surface lisse et un aspect plus ou moins brillant.
Sablé	Le parement durci est attaqué au jet de sable.

Section B

Les exigences de la certification NF 043

1 EXIGENCES APPLICABLES AUX PRODUITS

1/1 - NORMES APPLICABLES AUX PRODUITS ET ESSAIS

Pour les références mentionnant une date d'application ou un indice, seule l'édition citée s'applique. Pour les références ne mentionnant pas de date d'application ou d'indice, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

NF EN 1340	Éléments pour bordures de trottoir en béton – Prescriptions et méthodes d'essai.
NF P 98-340/CN	Produits industriels en béton – Bordures et Caniveaux – Profils Complément national à la NF EN 1340.

1/2 - AUTRES NORMES ET DOCUMENTS UTILES

Publication CERIB 153 E	Guide de pose Bordures & Caniveaux
Publication CERIB 206 E	Guide de conception Voirie
QUAL-IB	Registre informatisé Voirie
NF EN ISO 14021	Marquage et déclarations environnementaux — Autodéclarations environnementales (Étiquetage de type II)

1/3 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES COMPLEMENTAIRES

1/3/1 PREPARATION DES PRODUITS POUR L'ESSAI DE FLEXION

Le mode opératoire d'essai de résistance à la flexion, décrit en annexe F de la norme NF EN 1340, prescrit une immersion des produits pendant (24 ± 3) heures à (20 ± 5) ° C avant de les tester.

L'étude réalisée par le CERIB DT003 démontre qu'il n'y a pas de différence significative des résultats entre une immersion préalable de (24 ± 3) h et une immersion préalable de 2 heures ± 15 min.

Toutefois d'autres méthodes de préparation sont admises s'il existe une corrélation.

En conséquence, compte-tenu de la fréquence des essais à réaliser dans le cadre du contrôle de production, pour limiter la quantité de bacs d'immersion dans le laboratoire d'usine et pour réduire le temps de réponse, **les essais dans le cadre de la marque NF sont réalisés avec un temps d'immersion préalable de 2 heures ± 15 min.**

1/3/2 PROFILS DES BORDURES SELON LA NORME NF P 98-340/CN

Il est possible de faire un chanfrein en partie haute de la face arrière sur les bordures de modèle A, P, T et I (notamment en vue de diminuer la casse de l'arrête des produits dans les palettes) dans la mesure où le profil entre dans les tolérances dimensionnelles de la norme NF P 98-340/CN. Un chanfrein peut également être appliqué dans les mêmes conditions sur la face supérieure des caniveaux CC2.

1/3/3 CLASSES DE RESISTANCE AU GEL DEGEL ET AU SEL DE DEVERGLAÇAGE (CLASSES OPTIONNELLES B ET D) :

Les bordures et caniveaux en béton titulaires de la marque NF possèdent une résistance satisfaisante aux agressions climatiques durant leur durée d'utilisation à condition qu'ils présentent une résistance à la flexion conforme au paragraphe 5.3.3 de la norme NF EN 1340 et soient soumis à un gel faible et un entretien normal.

Deux **classes optionnelles de résistance aux agressions climatique** sont définies, en fonction des conditions climatiques particulières auxquelles les produits peuvent être soumis :

Caractéristiques complémentaires optionnelles	Conditions climatiques	Lien avec les classes d'exposition de la NF EN 206/CN	Spécifications sur les produits (cf. NF EN 1340)
Classe B	- Gel sévère, salage peu fréquent - Gel modéré, salage peu fréquent à fréquent	XF1 à XF3	Absorption d'eau ≤ 6 % en masse
Classe D	- Gel sévère, salage fréquent à très fréquent - Gel modéré, salage très fréquent	XF4	Absorption d'eau ≤ 6 % en masse Et Perte de masse moyenne à l'essai de gel/dégel : ≤ 1,0 kg/m² avec aucun résultat >1,5 kg/m²

1/3/4 EXIGENCES SUR LE LIANT UTILISE POUR LA CONFECTION DU BETON

La formulation du béton utilisée pour la confection des produits est déclarée par le demandeur/titulaire.

Cas n°1

Elle est validée par le certificateur, sans autre justification à apporter si le liant utilisé est :

- un ciment certifié NF (ou équivalent) conforme aux normes NF EN 197-1, 197-5 ou 15743 ;
- ou un mélange de ciments certifiés NF conformes aux normes NF EN 197-1 ou 197-5 ;
- ou un liant constitué d'un mélange d'un ciment certifié NF conforme aux normes NF EN 197-1 ou 197-5 et d'additions, avec les deux conditions ci-dessous réunies :
  - Toutes les additions sont couvertes par des normes ;
  - Les proportions d'additions utilisées dans le liant sont **comprises** dans les limites fixées par les tableaux 1 des normes NF EN 197-1 ou NF EN 197-5.

Le mélange de ciments peut être réalisé sans inclure obligatoirement un CEM I et à partir de ciments issus de différents fournisseurs.

Cas n°2

Si le liant est constitué d'un mélange d'un ciment certifié NF (ou équivalent) conforme aux normes NF EN 197-1 ou 197-5 et d'additions, et répond simultanément aux deux conditions suivantes :

- Toutes les additions sont couvertes par des normes ;
- Les proportions d'additions utilisées dans le liant sont **supérieures** aux limites fixées par les normes NF EN 197-1 ou NF EN 197-5 mais permettent néanmoins de garantir dans le liant une teneur minimale de clinker de 20 % ;

Son utilisation est possible à la condition que des essais périodiques de flexion/compression à 2 et 28 j sur prismes 4 x 4 x 16 soient réalisés afin d'assurer un suivi de la régularité du liant (Cf. §3/1 - CONTROLE DES MATIERES PREMIERES/FOURNITURES).

Le liant peut être reconstitué par le demandeur/titulaire ou approvisionné directement auprès d'un fournisseur.

Note sur les additions : Quelle que soient les quantités utilisées, les additions utilisées dans les cas 1 et 2 sont conformes aux normes de référence (Cf. §3/1 - CONTROLE DES MATIERES PREMIERES/FOURNITURES).

Cas n°3

Si le liant est :

- mis sur le marché **sans être couvert par une norme**, y compris ceux bénéficiant d'une Evaluation Technique Européenne ;
- ou un liant reconstitué par le préfabricant, ayant au moins une des caractéristiques suivantes :
  - une ou plusieurs additions couvertes par une norme mais avec des proportions utilisées telles que la teneur en **clinker dans le liant est inférieure à 20 %**
  - une ou plusieurs additions **non couvertes par une norme**
  - utilisation d'un ou plusieurs **ajouts d'activateurs** autres que des adjuvants conformes à la norme NF EN 934-2

Son utilisation est possible après évaluation spécifique de son aptitude à l'emploi, dans la mesure où les caractéristiques du produit objet de la demande répondent en tous points aux exigences des normes applicables et du présent référentiel de certification.

Cette évaluation, conduite par le Groupe d'Experts Internes du CERIB (GEI), est basée sur :

- La description et les propriétés du liant
- Les propriétés et performances
  - du bétons de produits de voirie
  - des produits de voirie eux-mêmes

Le contenu du dossier de justification qui sera à fournir est transmis au demandeur/titulaire après analyse de sa demande par le GEI.

Les conclusions favorables de cette évaluation peuvent conduire à accepter son utilisation selon l'une des conditions suivantes :

- avec suivi de la régularité du liant par essais périodiques de flexion/compression à 2 et 28 j sur prismes 4 x 4 x 16 (condition similaire du cas n°2) ;
- avec mise en place d'un plan de contrôles spécifique issu de l'évaluation réalisée.

Le schéma global de traitement d'une demande de cas n°3 est présenté dans la figure 1.

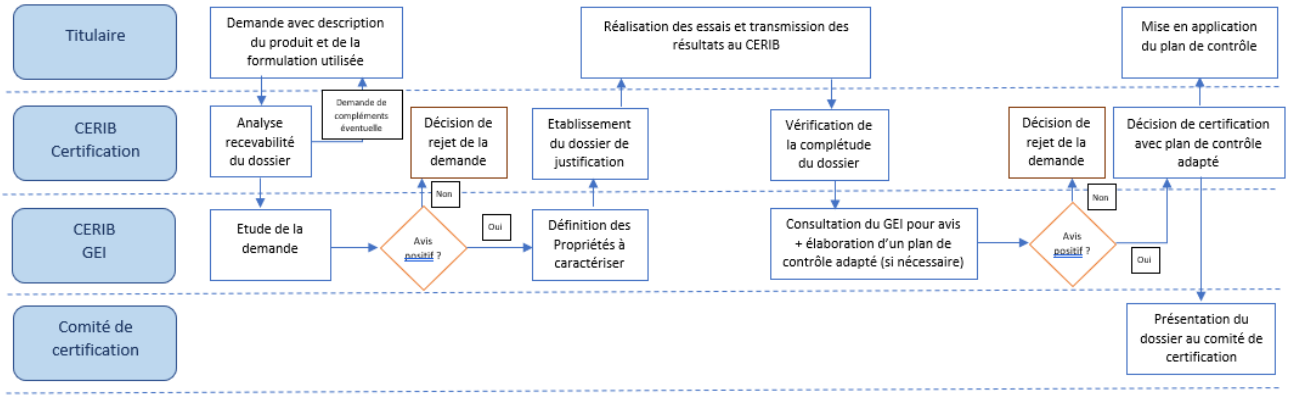


Figure 1 : Traitement d'une demande d'utilisation de liant répondant au Cas n°3

Chaque dossier de demande traité fait l'objet d'une présentation anonyme au Comité de certification.

1/4 - SYNTHESE DES SPECIFICATIONS

Elle est présentée dans le tableau ci-après.

Elle précise les classes de performances de la partie volontaire de la norme NF EN 1340 retenues dans le cadre de la marque NF, et les références des méthodes d'essais ; certaines caractéristiques sont optionnelles.

Les profils des bordures et caniveaux doivent être conformes à la norme française homologuée NF P98-340/CN, complément national à la norme NF EN 1340.

<table>
<tr><th colspan="4">SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES</th></tr>
<tr><th colspan="2">Caractéristiques</th><th>Spécifications</th><th>Modalités d'essai</th></tr>
<tr><td>Caractéristiques visuelles</td><td>Aspect, texture et couleur</td><td>§ 5.4 de
NF EN 1340</td><td>Annexe J de
NF EN 1340</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Caractéristiques géométriques</td><td>Définition des profils</td><td>§ 4 et Annexe A de
NF P 98-340/CN</td><td>/</td></tr>
<tr><td>Longueur</td><td>± 1 %, avec :
± 4 mm pour L < 0,4 m et
± 10 mm pour L > 1 m</td><td rowspan="7">Annexe C de
NF EN 1340
+
Annexe B de
NF P 98-340/CN
Possibilité de vérification des dimensions transversales à l'aide de gabarits</td></tr>
<tr><td>Faces vues</td><td>± 3 %, avec :
± 3 mm pour dimensions < 100 mm et
± 5 mm pour dimensions > 170 mm</td></tr>
<tr><td>Faces cachées</td><td>± 5 % avec :
± 3 mm pour dimensions < 60 mm et
± 10 mm pour dimensions > 200 mm</td></tr>
<tr><td>Différence entre 2 mesurages d'une même dimension sur 1 produit</td><td>≤ 5 mm</td></tr>
<tr><td>Emboîtement chanfrein – dépouille</td><td>Valeurs à déclarer et à tolérance par le fabricant</td></tr>
<tr><td>Épaisseur de la couche de parement</td><td>≥ 4 mm</td></tr>
<tr><td>Planéité et rectitude (faces vues planes et bords rectilignes)</td><td>Tableau 1 de NF EN 1340[1]</td></tr>
<tr><td>Résistance mécanique[2]</td><td>Résistance à la flexion</td><td><table><tr><th>Classe</th><th>Valeur Caractéristique (MPa)</th><th>Borne inférieure (MPa)</th></tr><tr><td>S</td><td>3,5</td><td>2,8</td></tr><tr><td>T</td><td>5,0</td><td>4,0</td></tr><tr><td>U</td><td>6,0</td><td>4,8</td></tr></table></td><td>Annexe F de
NF EN1340</td></tr>
<tr><td>Résistance à la glissance ou au dérapage</td><td>Uniquement pour les produits polis ou meulé</td><td>Déclaration de la valeur obtenue par l'essai.</td><td>Annexe I de
NF EN 1340</td></tr>
</table>

[1] Pour les faces vues prévues non planes et/ou les bords prévus non rectilignes, les spécifications particulières et leurs critères de vérification sont définis dans la documentation qualité du demandeur/titulaire et soumis à l'avis de l'organisme de certification.

[2] Une usine déclarant un modèle de bordures ou de caniveaux dans une classe de résistance mécanique est de fait titulaire des classes de résistance mécanique inférieures

<table>
<tr><th colspan="4">SPÉCIFICATIONS OPTIONNELLES</th></tr>
<tr><th>Caractéristiques</th><th colspan="2">Spécifications</th><th>Modalités d'essai</th></tr>
<tr><td>Résistance aux agressions climatiques</td><td>– Classe B de EN 1340
– Classe D de EN 1340</td><td><table><tr><td>Classe</td><td>Absorption d'eau (%)</td><td>Perte de masse gel/dégel + sels(kg/m²)</td></tr><tr><td>B</td><td>≤ 6</td><td>/</td></tr><tr><td>D</td><td>≤ 6</td><td>moyenne ≤ 1,0
et aucun résultat individuel > 1,5</td></tr></table></td><td>– Absorption d'eau Annexe E de NF EN 1340
– Perte de masse par gel/dégel + sels : Annexe D de NF EN 1340</td></tr>
<tr><td>Résistance à l'abrasion</td><td>Classe H de EN 1340 et par mesure au disque large</td><td colspan="2">≤ 23 mm</td><td>Annexe G de NF EN 1340</td></tr>
</table>

2 DISPOSITIONS EN TERMES DE MANAGEMENT DE LA QUALITE

Le demandeur / titulaire doit avoir mis en œuvre les moyens qui lui sont propres dont l'existence et l'efficacité sont évaluées à partir des exigences applicables définies dans la PARTIE 1 SECTION C §1, avec les compléments suivants :

2/1 - DOCUMENTS DE FABRICATION

En plus des spécifications définies dans la partie 1 – section C - §1/5/1, les documents de fabrication doivent comporter les informations ci-après :

- Les références des matériels de fabrication (centrale(s) à béton, machine(s) de fabrication, plan des moules,) ;
- La (les) référence(s) de la (des) composition(s) de béton utilisée(s) ;
- Les références des modèles fabriqués : profils des modèles, dépouille et chanfrein éventuel des bordures [avec tolérances, bordures à emboîtement (profil de l'emboîtement et profil en creux), éventuellement bordures courbes, catégorie(s) de(des) béton(s), classe de résistance(s) et dimensions nominales des modèle(s)], le traitement de surface, le cas échéant les performances optionnelles visées ;
- Les procédures et instructions de fabrication nécessaires.

2/2 - ENREGISTREMENTS DES CONTROLES ET ESSAIS

Les enregistrements sont définis dans la partie 1 « Règles de fonctionnement applicables aux certifications NF gérées par le CERIB » – section C - §1/3.

Chaque registre (ou partie de registre) est tenu par modèle de bordure et par machine de fabrication (contrôles des dimensions et de la résistance mécanique) ; le cas échéant, un registre est également ouvert par famille de surface et par machine (contrôle de l'absorption d'eau).

- **Registres modèles :**

  Rappel : Un modèle est défini par son profil (complément national), ses dimensions, sa classe de résistance mécanique et sa catégorie de béton (monobéton ou bicouche)

  Sont reportés sur les registres modèles :

  - la machine de fabrication,
  - la date de fabrication,
  - le relevé par poste du nombre de produits fabriqués,
  - le cumul de production,
  - la date de l'essai et l'âge des produits,
  - les résultats des contrôles dimensionnels,
  - les résultats des essais de rupture,
  - les décisions prises en cas de résultats non conformes, les causes d'anomalies, actions correctives, etc.…,
  - les causes d'essais différés et les décisions en résultant,
  - la justification des tris,
  - le délai fixant la date à partir de laquelle le fabricant garantit la résistance à la flexion,
  - le résultat du calcul des écarts types pour le(s) modèle(s) pilote(s) ainsi que la date d'actualisation.

- **Registres familles de surface (uniquement pour les classes B et D « résistance aux agressions climatiques ») :**

  Sont reportés sur les registres familles de surface :

  - la machine de fabrication,
  - les modèles testés,
  - les résultats des essais d'absorption d'eau,
  - les décisions prises en cas de résultats non conformes, les causes d'anomalies, actions correctives, etc.…,
  - les causes d'essais différés et les décisions en résultant,
  - la justification des tris.

Le cumul de production est remis à zéro après chaque passage de l'auditeur CERIB.

2/3 - CONTROLE DU MATERIEL DE LABORATOIRE

En plus des spécifications définies dans la partie 1 « Règles de fonctionnement applicables aux certifications NF gérées par le CERIB » – section C - §1/7.
Les modalités de contrôle suivantes doivent être appliquées.

Matériel	Contrôles/Essais	Méthode	Fréquence minimale
Matériel de mesurage	Détermination des dimensions	Vérification[3]	Une fois par an
Matériel de pesage	Détermination de la masse	Étalonnage par un organisme accrédité COFRAC ou équivalent[4] ou étalonnage interne avec masse(s) raccordée(s) à l'étalon officiel	Une fois par an
Matériel d'essai de résistance mécanique	Détermination de la charge de rupture	Vérification suivant la norme NF EN 12390-4 par un organisme accrédité COFRAC ou équivalent[4] pour la vérification de machines d'essais.	Une fois par an
Matériel de séchage (étuve)	Détermination de l'absorption d'eau	Vérification suivant la norme FD X 15-140 par un organisme accrédité COFRAC ou équivalent[4] pour la caractérisation d'enceintes thermostatiques ou étalonnage interne raccordé à l'étalon officiel[5]	Une fois tous les 2 ans

[3] Suggestion : acheter un mètre ruban Classe 2, l'identifier et le gérer comme un consommable.
[4] Étalonnage réalisé par un organisme extérieur accrédité COFRAC suivant ISO/CEI 17025 : obtention d'un certificat d'étalonnage avec logo COFRAC qui apporte la preuve du raccordement des étalons utilisés et le respect des procédures. Les certificats d'étalonnage et rapports de vérification comportant le logo d'un organisme signataire des accords de reconnaissance mutuelle (MLA), c'est-à-dire reconnu équivalent au Cofrac, sont également admis.
[5] Sonde pour mesure de la température dans l'étuve.

3 CONTROLES QUALITE INTERNES

3/1 - CONTROLE DES MATIERES PREMIERES/FOURNITURES

Matériaux	Contrôles / essais	Objectif	Fréquence minimale
Ciments	Le fabricant doit vérifier que le ciment est titulaire de la marque NF (si le ciment n'est pas NF, le fabricant doit apporter la preuve qu'il utilise un ciment équivalent à un ciment marque NF)	S'assurer que le ciment livré : - Correspond à la commande, - Est titulaire de la marque NF ou équivalent	À chaque livraison
Granulats (béton de masse et granulat de parement le plus utilisé)	Contrôle visuel de la fourniture	Comparaison avec l'aspect usuel pour ce qui est de la granularité, de la forme, des impuretés ou de la pollution	Une fois par semaine de façon inopinée, pour chaque origine et chaque granulat
	Analyse granulométrique, mesure de la teneur en eau, complétées de la mesure de l'équivalent de sable pour le ou les sables utilisés.	Évaluer la conformité au fuseau granulaire (établi sur la base de 30 résultats), à la teneur en eau et à la propreté convenue	Une fois par semaine [6] À la première livraison d'une nouvelle origine En cas de doute après un contrôle visuel
Autres granulats de parement	Contrôle visuel de la fourniture	Comparaison avec l'aspect usuel pour ce qui est de la granularité, de la forme, des impuretés ou de la pollution	À chaque livraison Pour chaque origine et chaque granulat
	Analyse granulométrique et teneur en eau	Comparaison à la livraison précédente pour évaluer la régularité	Chaque livraison
Adjuvants certifiés NF ou équivalent	Vérification du bordereau de livraison et de l'étiquetage (conteneur ou cuve de stockage) par rapport à la commande	S'assurer que l'adjuvant livré relevant de la norme NF EN 934-2 correspond à la commande est titulaire de la marque NF ou équivalent	À chaque livraison
Adjuvants non certifiés relevant de la norme NF EN 934-2	Contrôles et garantie par le fournisseur (CE + densité)	S'assurer que le produit utilisé relève de la NF EN 934-2 (fiche technique CE avec en + densité garantie)	À la première livraison
	Vérification du bordereau de livraison et de l'étiquetage (conteneur ou cuve de stockage) par rapport à la commande	S'assurer que l'adjuvant livré correspond à la commande	À chaque livraison

[6] Possibilités d'allègement des contrôles – voir « Allègement des contrôles granulats » ci-après

Matériaux	Contrôles / essais	Objectif	Fréquence minimale
Ajouts	Contrôles et garantie par le fournisseur des performances annoncées (dont teneur en chlorures et densité)	S'assurer que le produit livré est conforme aux performances prévues	Résultats fournisseurs à la 1ère livraison puis 1/an
	Vérification du bordereau de livraison par rapport à la commande (et le cas échéant, l'étiquetage)	S'assurer que l'ajout livré correspond à la commande	À chaque livraison
Additions/ Pigments (*)	Vérification du bordereau de livraison (et le cas échéant l'étiquetage) par rapport à la commande	S'assurer que le produit livré correspond à la commande et est conforme aux normes et performances prévues (*)	À chaque livraison
	Contrôle visuel de l'addition	Comparaison avec l'aspect normal	À chaque livraison
	Mesure de la densité par le fournisseur [7]	Comparaison des données du bon de livraison (ou autre document d'accompagnement) à la commande. Comparaison avec la densité annoncée	À chaque livraison
Liant reconstitué (cas n°2 ou 3 du §1/3/4)	Essais de flexion/compression à 2 et 28j sur prismes 4x4x16 suivant la norme NF EN 196-1	S'assurer de la régularité du liant reconstitué (**)	Situation initiale : 30 essais à réaliser sur une période maximale de 3 mois – détermination R_{ref} et s_{ref} à 2 et 28 jours Situation courante : 2 essais par mois
Eau de gâchage	Analyse chimique de l'eau ne provenant pas d'un réseau de distribution public (selon la norme EN 1008)	S'assurer que l'eau ne contient pas de composés néfastes = conformité à la norme EN 1008	Uniquement si l'eau ne provient pas d'un réseau de distribution public : Une fois par an. À la première utilisation d'une nouvelle origine Eau provenant d'un réseau à ciel ouvert : 3 fois par an puis au bout d'une durée de 2 ans, allègement possible avec 1 analyse par an (§6.2 de la norme NF EN 1008) En cas de doute, quel qu'il soit.

[7] Seulement pour les additions en suspension

(*) Spécifications sur les additions/pigments :

- de Type I (additions quasiment inertes) :
  - les fillers conformes à la norme NF EN 12620 ;
  - les pigments conformes à la norme NF EN 12878, de catégorie A ou B uniquement ;
  - les additions calcaires, conformes à la norme NF P 18-508 ;
  - les additions siliceuses conformes à la norme NF P 18-509.
- de Type II (additions à caractère pouzzolanique ou hydraulique latent) :
  - les cendres volantes conformes à la norme NF EN 450-1 ;
  - les fumées de silice conformes à la norme NF EN 13263-1 ;
  - les laitiers granulés de haut-fourneau moulus conformes à la norme NF EN 15167-1 ;
  - les métakaolins de type A conformes à la norme NF P 18-513.

(**) Suivi de régularité du liant reconstitué

Les conditions ambiantes nécessaires à la réalisation des essais sont les suivantes :
Le laboratoire dans lequel a lieu la préparation des éprouvettes doit être maintenu à une température de (20 ± 2) °C et à une humidité relative supérieure ou égale à 50 %. La chambre ou la grande armoire humide pour la conservation des éprouvettes, dans leur moule, doit être maintenue à une température de (20,0 ± 1,0) °C et une humidité relative supérieure ou égale à 90 %. Les bacs pour la conservation des éprouvettes dans l'eau et les grilles qui les équipent doivent être constitués d'un matériau qui ne réagit pas avec le ciment. La température de l'eau doit être maintenue à (20,0 ± 1,0) °C.

Les constituants à utiliser (sable de référence) ainsi que la composition du mortier, les caractéristiques du malaxeur, des moules, de l'appareil à chocs et de la machine d'essais à utiliser sont décrites dans la norme NF EN196-1.
Une adaptation de la composition du mortier peut être acceptée en termes de rapport E_{eff}/Liant, avec l'ajout éventuel d'un adjuvant type plastifiant/superplastifiant. La composition utilisée devra alors être précisée dans la documentation qualité du titulaire et transmise au laboratoire de référence.

La réalisation des essais peut être assurée par le titulaire ou par un laboratoire externe (y compris celui d'un fournisseur). Les contrôles sur le liant reconstitué réalisés par un laboratoire externe doivent être tenus à disposition des auditeurs lors des visites d'audit-inspection.

La définition des valeurs de référence R_{ref} et s_{ref} à 2 et 28 jours, est obtenue sur la base d'une série initiale de 30 essais ; R_{ref} et s_{ref} étant respectivement la moyenne et l'écart-type déterminés sur la base de 30 essais.

Dans le cadre de la surveillance, les valeurs moyennes de résistance en flexion et compression obtenues à 2 et 28 jours doivent se situer dans l'intervalle $R_{ref} \pm 2\ s_{ref}$ En cas de non-respect de cette exigence à l'issue de 3 séries d'essais, une nouvelle série initiale doit être réalisée.
En cas de modification des constituants et/ou des dosages, une nouvelle période initiale doit être engagée.
Le CERIB doit être tenu informé de toute évolution concernant les constituants et/ou dosages ainsi que des évolutions des valeurs de référence R_{ref} et $s_{ref.}$

Une fois par an, des essais de flexion/compression à 2 et 28j sur prismes 4x4x16 suivant la norme NF EN 196-1 sont menés au laboratoire de référence de la marque, afin de confirmer les résultats obtenus par le titulaire dans le cadre de son contrôle interne, que celui-ci soit réalisé dans son propre laboratoire ou par un laboratoire externe.

Allègement des contrôles des granulats : (Analyse granulométrique)
Le fabricant est dispensé de contrôle sur les granulats certifiés par la marque NF ou par une certification équivalente.

Après admission, le CERIB, peut autoriser le fabricant à réduire la fréquence de contrôle (analyse granulométrique, teneur en eau et équivalent de sable) à un essai au moins trimestriel lorsque le contrat passé avec le(s) fournisseur(s) prévoit le respect des spécifications et la communication au moins mensuelle des analyses hebdomadaires de contrôle (granulométrie, équivalent de sable et teneur en eau). Le contrat passé avec le fournisseur doit être tenu à jour afin de prendre en compte d'éventuelles évolutions telles que le changement de fournitures ou une révision des normes de référence.

Le fabricant peut appliquer l'allégement précité 15 jours après en avoir informé le CERIB, dans la mesure où il remplit toutes les conditions prévues.

Lorsque le producteur est déjà titulaire d'une certification pour des produits autres que ceux visés par le présent référentiel, les allégements déjà accordés pour le(s) granulat(s) commun(s) dans le cadre de l'autre certificat sont pris en compte pour les modalités de contrôles.

À chaque changement d'origine des granulats (changement de fournisseur/carrière/provenance), l'ensemble des contrôles est repris à la fréquence d'un contrôle par semaine jusqu'à concurrence de 30 analyses pour établissement du nouveau fuseau.

3/2 - MAITRISE DES EQUIPEMENTS DE PRODUCTION

Matériel	Contrôles/essais	Objectif	Fréquence minimale
Stockage des matières premières	Vérification de l'utilisation des cases ou silos prévus	Éviter les risques de mélange	Une fois par semaine de manière inopinée
Dosage des matières premières	Contrôle visuel du fonctionnement	S'assurer du bon fonctionnement du matériel	Une fois par jour
	Vérification de la précision des pesées ou volumes délivrés (erreur maximale tolérée 3%)	Éviter l'imprécision des pesées ou volumes	Lors de l'installation puis 1 fois par an[8] et en cas de doute
Doseurs à adjuvants ou colorants	Contrôle visuel du fonctionnement	S'assurer que le doseur est propre et fonctionne correctement	Première gâchée de la journée pour chaque adjuvant
	Vérification de la précision (erreur maximale tolérée 5%)	Éviter l'imprécision du dosage	Lors de l'installation puis 1 fois par an et en cas de doute
Doseurs d'eau	Concordance entre indication du compteur et quantité réelle (erreur maximale tolérée 5%)	Éviter l'imprécision du dosage	Lors de l'installation puis 1 fois par an et en cas de doute *La mesure de teneur en eau du béton frais permet au demandeur/titulaire s'il le souhaite, de s'affranchir de la vérification annuelle.*
Malaxeurs	Contrôle visuel	Vérifier l'usure du matériel de malaxage	Une fois par semaine

[8] Si la vérification est réalisée par un organisme extérieur : obtention d'un certificat d'étalonnage de préférence par un organisme accrédité COFRAC suivant LAB GTA 95, ou équivalent, avec détermination de l'erreur de justesse et de fidélité.

Si la vérification est réalisée en interne, les masses utilisées doivent être vérifiées par un organisme accrédité COFRAC ou équivalent et il doit exister une procédure interne de vérification (nombre de montées en charge entre autres). Il doit exister des enregistrements de ces vérifications (fiches de vie des matériels).

Matériel	Contrôles/essais	Objectif	Fréquence minimale
Presse de fabrication[9]	Vérification des paramètres de réglage (vibration, temps de cycle, ...) sur la base de réglages "cible" définis dans des fiches de réglages machine ou dans tout autre support	S'assurer du bon fonctionnement de la presse	Au début de chaque poste
Moules	Contrôle visuel	Vérifier la propreté des moules	Au début de chaque poste
	Contrôle dimensionnel	Contrôler la conformité aux exigences puis l'usure	Lors de la mise en service du moule et à chaque révision
Planches	Contrôle visuel	Vérifier la propreté et l'usure	À chaque poste de manière inopinée
	Contrôle dimensionnel	Contrôler la conformité aux exigences définies lors de la commande	Lors de la mise en service de chaque lot de planches neuves

3/3 - MAITRISE DE LA COMPOSITION DU BETON

Chaque mesure ou essai donne lieu à un enregistrement.

Élément du procédé	Contrôles/essais	Méthode	Fréquence minimale
Béton de masse et béton de parement le plus utilisé	Teneur en chlorures	Détermination de la teneur en chlorures Le cas échéant en s'appuyant sur les données des fournisseurs	Au démarrage et à chaque changement de fourniture
	Malaxage correct	Contrôle visuel	Une fois par jour
	Analyse granulométrique et teneur en eau	Évaluer la conformité au fuseau granulaire, (établi sur la base de 30 résultats), et à la teneur en eau prévue	À la première utilisation d'un nouveau granulat, en cas de modification de dosage puis une fois par semaine et en cas de doute après un contrôle visuel.
	Malaxage correct	Contrôle visuel	Une fois par jour

9 Le cas échéant : « et tables vibrantes »

Élément du procédé	Contrôles/essais	Méthode	Fréquence minimale
Autres bétons de parement			
	Teneur en eau	Évaluer la conformité à la teneur en eau prévue	Tous les 5 jours de production (toutes compositions confondues), 1 essai sur 1 des compositions fabriquées (au cours de ces 5 jours). Les prélèvements seront organisés de façon que dans le temps, toutes les teneurs en eau des bétons de parement soient vérifiées.

Allègement des contrôles du béton (Analyse granulométrique)

Après admission le fabricant réduit la fréquence des analyses granulométriques à une analyse par trimestre, si celui-ci pratique la surveillance du dosage en ciment (relevé au moins hebdomadaire et report sur un registre de la valeur de la lecture des bascules).

La fréquence d'une mesure de la teneur en eau par semaine et par composition de béton est maintenue.

Le fabricant peut appliquer l'allégement précité 15 jours après en avoir informé le CERIB, dans la mesure où il remplit toutes les conditions prévues.

À chaque changement de granulat(s) (classe granulaire et/ou origine) ou de dosage, la série de contrôles doit être reprise à la fréquence d'un contrôle par semaine jusqu'à concurrence de 30 analyses pour établissement du nouveau fuseau.

Lorsque le fabricant est déjà titulaire d'une certification pour des produits autres que ceux visés par le présent référentiel avec le même béton (granulats, dosage, centrale), il est tenu compte de l'éventuel allègement déjà accordé dans le cadre de l'autre certification de produits.

3/4 - MAITRISE DU PRODUIT EN COURS DE FABRICATION

Élément du procédé	Contrôles/essais	Méthode	Fréquence minimale
Produit	Vérification en sortie machine de l'aspect et de la hauteur des Bordures et Caniveaux	Contrôle visuel pour l'aspect et comparaison des hauteurs mesurées/ spécifications	Au démarrage du poste puis au moins une fois au cours du poste

L'ensemble de ces vérifications doit faire l'objet d'un enregistrement (fiche de suivi de production, cahier de fabrication, fiche d'autocontrôle, fiche de poste, …).

3/5 - MAITRISE DU MARQUAGE, DE L'ASPECT FINAL, DU STOCKAGE ET DE LA LIVRAISON

Élément du procédé	Contrôles/essais	Méthode	Fréquence minimale
Marquage	Vérification du marquage apposé	Comparaison du marquage apposé/ consigne	Au démarrage du poste et une fois par jour
Aspect	Vérification de l'aspect des produits finis	Contrôle visuel/ consigne	En permanence
Stockage	Vérification du respect des zones de stockage et de l'isolement des produits non conformes	Comparaison des zones de stockage utilisées/plan	Une fois par jour
Chargement	Vérification de la conformité des chargements	Contrôle visuel/ consigne	Une fois par jour

L'ensemble de ces vérifications doit faire l'objet d'un enregistrement (fiche de suivi de production, cahier de fabrication, fiche d'autocontrôle, fiche de poste, …)

3/6 - CONTROLES ET ESSAIS SUR PRODUITS FINIS

Ils ont pour objet essentiel de vérifier la conformité des produits aux normes définies au §1 de la présente section et sont effectués selon les modalités et fréquences précisées ci-après :

- lors d'une demande d'admission, d'extension ou de modification du processus de fabrication ;
- une fois l'admission prononcée dans le cadre de la surveillance.

Dans le cadre de la procédure d'admission et de la surveillance certains essais sont réalisés au laboratoire de la marque. Les modalités de prélèvements sont décrites dans la section C du présent document.

Les conditions de recevabilité et d'admission au droit d'usage de la marque NF « Bordures et caniveaux » sont décrites de façon exhaustive en section C.

Les contrôles sur produits finis doivent être réalisés sur une période d'au moins 3 mois, le nombre de résultats nécessaires à l'admission est défini ci-dessous.

3/6/1 CONTROLES ET ESSAIS AVANT ADMISSION

CARACTÉRISTIQUES		FRÉQUENCES	OBSERVATIONS
Essais réalisés dans le cadre du contrôle interne			
Caractéristiques visuelles	Aspect, texture, couleur	3 produits d'un modèle quelconque tous les 5 jours de fabrication	Dans le temps, faire varier les produits testés pour tenir compte de la diversité des productions.
Contrôles dimensionnels	Longueur - Planéité (Bosses et flaches) - Dimensions transversales, Épaisseur de la couche de parement (uniquement sur modèles bicouche), Courbure, dépouille, chanfrein, emboîtement éventuel.	La même que pour les essais de rupture	Les contrôles dimensionnels des emboîtements, profils en creux, rayons de courbure éventuels, de la dépouille et du chanfrein sont à réaliser une seule fois.
Caractéristiques mécaniques	Rupture par flexion	Cas 1 Fabrication ≤ 500 produits par poste, ou Fabrication > 500 produits par poste et moins de 3 produits par opération de moulage : 3 produits : par modèle, par machine de fabrication et par poste ; les 3 prélèvements sont répartis sur le poste Cas 2 Fabrication > 500 produits par poste et 3 produits ou plus par opération de moulage : – l'ensemble des produits d'une opération de moulage (*) : par modèle, par machine de fabrication et par poste. – (*) : avec un maximum de 6 produits par prélèvement, s'il est fabriqué plus de 6 produits à la fois, les positions des 6 produits prélevés par opération de moulage doivent varier pour intégrer la dispersion des performances des produits d'une opération de moulage	– Tous les résultats doivent être égaux ou supérieurs à la valeur caractéristique de la classe de résistance choisie. – Établissement des cartes de contrôle sur les modèles pilotes, dès l'obtention de 30 résultats (l'établissement des cartes de contrôle des modèles de caniveaux pilotes est différé après l'admission jusqu'à obtention de 30 résultats). – Nombre d'essais nécessaires pour être présenté à la marque NF « Bordures et caniveaux » (cf. partie 3) : ⇨ 3 séries de contrôles dimensionnels et de rupture répartis sur au moins 3 postes (ou 3 demi-postes)
Résistance aux agressions climatiques. Classes B et D	Absorption d'eau	Au moins un produit tous les 5 jours de fabrication par modèle, par machine de fabrication, le cas échéant en tenant compte de la quantité de poste(s) par jour.	- 9 résultats d'absorption d'eau pour les options B et D sur au moins 3 postes (ou 3 demi-postes ; - (1 produit = 2 éprouvettes = 1 résultat par modèle)

A noter :

- Un modèle est défini par ses dimensions et sa catégorie de béton (monobéton ou bicouche).
- Une famille de surface se compose de modèles ayant le même traitement de surface (brut, lavé, grenaillé…) et le même granulat principal.

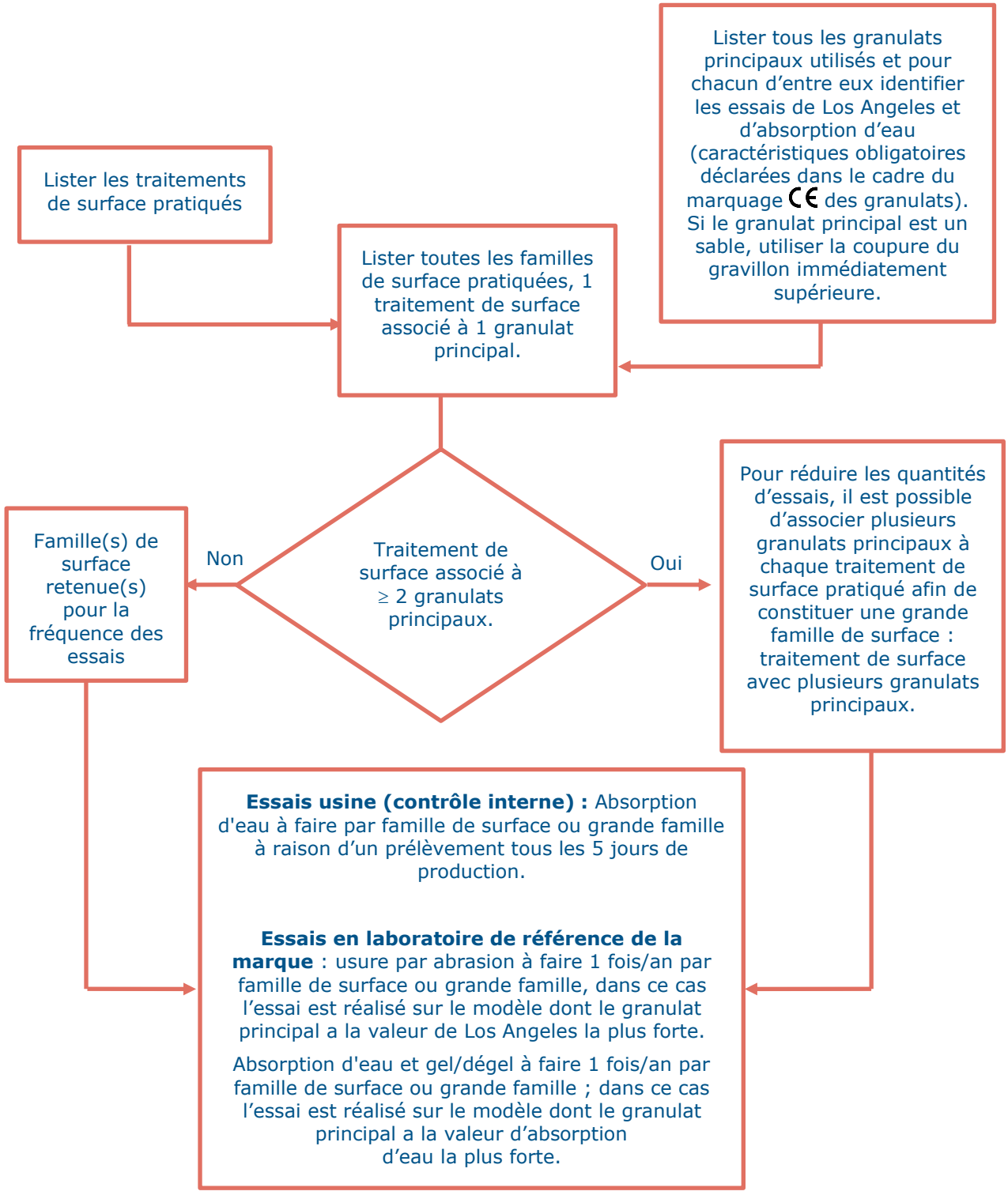
3/6/2 CONTROLES ET ESSAIS APRES ADMISSION

CARACTÉRISTIQUES		FRÉQUENCES	OBSERVATIONS
Essais réalisés dans le cadre du contrôle interne			
Caractéristiques visuelles	Aspect, texture, couleur	3 produits d'un modèle quelconque tous les 5 jours de fabrication	Dans le temps, faire varier les produits testés pour tenir compte de la diversité des productions.
Contrôles dimensionnels	Longueur - Planéité (Bosses et flaches) - Dimensions transversales, Épaisseur de la couche de parement (uniquement sur modèles bicouche)	La même que pour les essais de rupture Allégement possible : voir paragraphe ci-après.	Les essais de contrôle dimensionnel et de rupture sont effectués à la fréquence de 1 poste sur 2 en partant du premier poste de la campagne de fabrication
Caractéristiques mécaniques	Rupture par flexion	Cas 1 Fabrication ≤ 500 produits par poste ou Fabrication > 500 produits par poste et moins de 3 produits par opération de moulage : 3 produits : par modèle, par machine de fabrication à raison de 1 poste sur 2 en partant du premier de la série (début de campagne) en faisant varier le poste prélevé Allégement possible : voir paragraphe ci-après. Cas 2 Fabrication > 500 produits par poste et 3 produits ou plus par opération de moulage L'ensemble des produits d'une opération de moulage (*) : par modèle, par machine de fabrication à raison de 1 poste sur 2 en partant du premier de la série (début de campagne) Allégement possible : voir paragraphe ci-après.	Établissement des cartes de contrôle sur les modèles pilotes de bordures et caniveaux dès l'obtention de 30 résultats (incluant les résultats de la période d'admission pour les caniveaux). Les résultats sont interprétés selon les dispositions définies à la rubrique « Interprétation des résultats » ci-après. (*) : avec un maximum de 6 produits par prélèvement, s'il est fabriqué plus de 6 produits à la fois, les positions des 6 produits prélevés par opération de moulage doivent varier pour intégrer la dispersion des performances des produits d'une opération de moulage
Résistance aux agressions climatiques. Classes B et D	Absorption d'eau	3 produits par famille de surface et classe de résistance tous les 5 jours de fabrications de cette famille et de cette classe. Allégement possible : voir paragraphe 3/6/3.	Les prélèvements sont organisés en tenant compte de la diversité des machines de fabrication, de la catégorie de béton et de la quantité de poste(s) par jour. (1 produit = 2 éprouvettes = 1 résultat par modèle)

A noter :

- Un modèle est défini par ses dimensions et sa catégorie de béton (monobéton ou bicouche).
- Une famille de surface se compose de modèles ayant le même traitement de surface (brut, lavé, grenaillé…) et le même granulat principal.

Modalités pratiques de définition des familles de surface



Note : Lorsque de par leur forme (par ex. : éléments courbes) et/ou leurs dimensions (par ex. : longueur) les produits ne peuvent être testés en rupture selon le mode opératoire normalisé, il convient de démontrer leur conformité par comparaison avec des éléments standards (éléments droits de 1 m) fabriqués dans les mêmes conditions (composition de béton et matériels de fabrication). Par exemple, la résistance d'îlots directionnels de 0,3 m sera appréciée à partir d'éléments de 1 m fabriqués spécialement avec le même

béton, le même matériel (à l'exception du moule) et les mêmes paramètres de fabrications que ces îlots de 0,3 m.

Si cette procédure n'est pas applicable (méthode de fabrication différente et/ou un béton différent), il est nécessaire d'utiliser, pour établir la conformité des produits, une des méthodes alternatives suivantes :

- suivi des résistances à l'aide d'un prisme (150 x 150 mm) d'une longueur de 1 m testé directement en flexion :

  Les dimensions du prisme sont 15 x 15 x 100 cm, son module d'inertie est de 562 500 mm3, le point d'application de la force est à 75 mm, la vitesse de montée en charge est de 169 N/s.;
- suivi des résistances à l'aide de cubes moulés ou d'éprouvettes conformes à NF EN 12390-1 :
  Lorsque le suivi des résistances s'effectue à l'aide de cubes, l'écrasement de ces cubes donne une résistance R qu'il faut corréler à la résistance en compression d'éprouvettes 16 x 32 cm (soit Rc en MPa). On calcule ensuite une résistance à la traction avec la corrélation suivante :

  $Rt = 0{,}6+0{,}06 \times Rc$

  Et enfin, on obtient la résistance à la flexion (résultat recherché) par la relation suivante :
  $Rf = \frac{Rt}{0{,}6}$
- suivi des résistances à l'aide de cubes découpés dans les bordures[10] : réalisation des essais de compression au laboratoire de l'usine ou à défaut au CERIB (pour les fabricants ne possédant pas de presse à essai de compression).

3/6/1 ALLEGEMENT DU CONTROLE INTERNE APRES ADMISSION[11]

Après l'établissement des cartes de contrôle des modèles pilotes (sur la base de 30 résultats), un contrôle à fréquence réduite (inférieur au contrôle interne normal du tableau § 3/6/2- Section B) est autorisé si **5** contrôles successifs en résistance mécanique sur tous les modèles pilotes d'une machine de fabrication, tous postes confondus, ont été acceptés.

Pour tous les modèles (pilotes ou non pilotes), les essais dimensionnels et de rupture s'effectuent alors tous les **3** postes au lieu de 2 pour le contrôle normal.

Après 10 essais conformes consécutifs en absorption d'eau, l'allègement des essais s'effectuent alors tous les **10** jours au lieu de 5 pour le contrôle normal.

3/6/2 ARRET DE L'ALLEGEMENT DU CONTROLE INTERNE (RETOUR AU CONTROLE NORMAL) [10]

Un résultat non conforme (essai et contre-essai) pour un des modèles (pilotes ou non pilotes) d'une machine de fabrication conduit à un arrêt de l'allègement autorisé (résistance et le cas échéant absorption d'eau) et le retour au contrôle normal du tableau § 3/6/2- Section B pour tous les modèles (pilotes ou non pilotes) de la machine de fabrication concernée.

[10] Découper préférentiellement des cubes de dimensions 150 x 150mm.

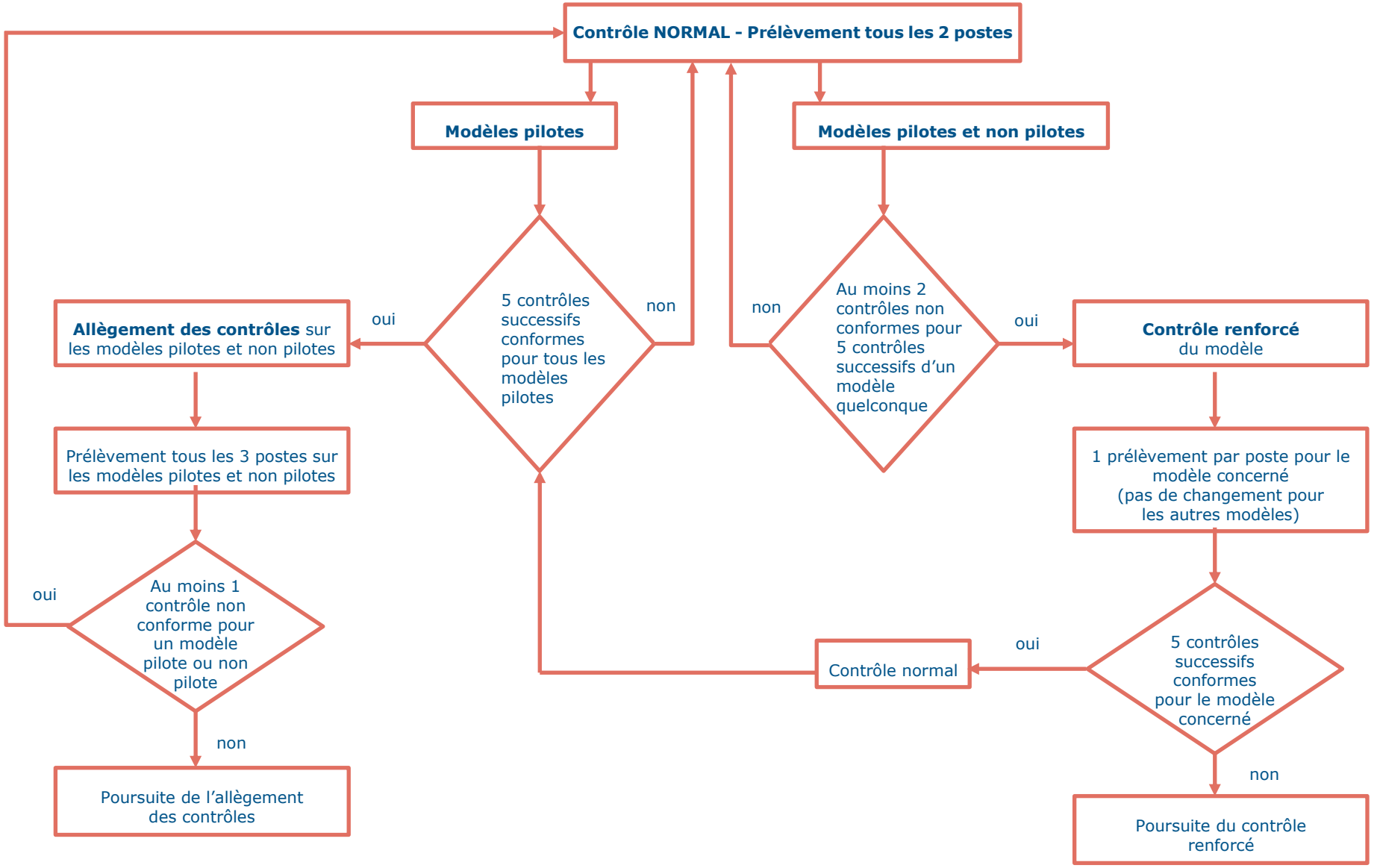
[11] Voir logigramme page suivante

[10] Voir logigramme page suivante

3/6/3 PASSAGE A UN CONTROLE RENFORCE[11]

Lors du contrôle normal, au moins deux essais et contre essais non conformes sur cinq contrôles successifs d'un modèle quelconque (pilotes ou non pilotes) conduisent à un contrôle renforcé pour le modèle concerné. Lors du contrôle renforcé, la fréquence de prélèvement est portée à un prélèvement par poste ; les autres modèles restent sur le contrôle normal. Le retour au contrôle normal pour le modèle en contrôle renforcé est autorisé si cinq contrôles successifs sont acceptés. Si les autres modèles (dont les modèles pilotes) sont en contrôle allégé, le passage du contrôle normal au contrôle allégé pour le modèle concerné est autorisé si cinq contrôles successifs sont acceptés.

[11] Voir logigramme page suivante



Note concernant l'absorption d'eau : les 5 contrôles successifs acceptés en résistance mécanique conduisent également à un allégement du contrôle de l'absorption d'eau pour les productions concernées. Les essais d'absorption d'eau s'effectuent alors tous les 10 jours au lieu de tous les 5 pour le contrôle normal

3/6/4 INTERPRETATION DES RESULTATS

3/6/4/1 Aspect, forme et dimensions

Les contrôles de forme et de dimensions sont effectués selon les modes opératoires définis dans l'annexe C de la norme NF EN 1340 et dans l'annexe B de la norme NF P 98-340/CN.

Si les produits présentent des dimensions hors tolérances et/ou des caractéristiques visuelles non conformes, le fabricant doit procéder à un sondage sur parc sur les productions de la même période pour s'assurer du caractère accidentel ou systématique de la non-conformité.

En cas de défaut ponctuel, deux cas sont à envisager :
- un tri (à justifier) peut être effectué : les produits non conformes sont démarqués du logo NF,
- un tri ne peut être effectué : la production correspondante est démarquée du logo NF.

En cas de défaut systématique, la production correspondante est démarquée du logo NF.

3/6/4/2 Essai de résistance à la flexion

L'essai est réalisé jusqu'à rupture pour chacun des éléments du prélèvement.

Les dispositions applicables sont définies dans les tableaux en fonction des modèles pilotes et non pilotes.

De plus, lorsque l'interprétation des résultats conduit au déclassement ou au démarquage, des investigations sont menées pour cerner l'origine de la défaillance et la supprimer ; des essais sont réalisés sur les fabrications du poste suivant et précédant afin de confirmer le caractère accidentel du défaut ; si le défaut s'avère systématique, le marquage NF est suspendu tant que la non-conformité (interne) ne peut être levée.

Cas des modèles non pilotes

<table>
<tr><th></th><th>Observations n° 1</th><th>Décision n° 1</th><th>Observations n° 2</th><th>Décision n° 2</th></tr>
<tr><td>CAS A</td><td>Tous les xi ≥ Li</td><td>Production du poste correspondant réputée conforme</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">CAS B</td><td rowspan="2">1 ou plusieurs xi < Li et ≥ Bi</td><td rowspan="2">Contre essai sur prélèvement double</td><td>Tous les xi ≥ Li</td><td>Production réputée conforme</td></tr>
<tr><td>1 ou plusieurs xi < Li</td><td>Production correspondante démarquée ou déclassée[14]</td></tr>
<tr><td>CAS C</td><td>1 ou plusieurs xi < Bi</td><td>Production du poste correspondant démarquée ou déclassée[14]</td><td>/</td><td>/</td></tr>
</table>

avec xi : valeur individuelle
avec Li : valeur caractéristique (tableau 3 de NF EN 1340)
et Bi : valeur minimale (tableau 3 de NF EN 1340)

[14] Un tri est admis si la cause de déréglage est établie et permet de cerner la partie de la production réputée conforme (sur la base d'essais). Mention doit en être faite sur les enregistrements

Cas des modèles pilotes

<table>
<tr><th></th><th>Observation n° 1</th><th>Décision n° 1</th><th>Observation n° 2</th><th>Décision n° 2</th><th>Observation n° 3</th><th>Décision n° 3</th></tr>
<tr><td>CAS A</td><td>$\bar{x}$ ≥ Lc et x mini ≥ Li</td><td>Fabrication du poste correspondant réputée conforme</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">CAS B</td><td rowspan="3">$\bar{x}$ ≥ Lc et
Li > x mini ≥ Bi

ou
$\bar{x}$ < Lc et x mini ≥ Bi</td><td rowspan="3">Contre-essai sur un prélèvement de même taille que l’essai initial</td><td>Moyenne des 2 prélèvements ≥ Lc et x mini du 2e prélèvement ≥ Li</td><td>Fabrication du poste correspondant réputée conforme</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">x mini du 2ème prélèvement
< Li et/ou moyenne des 2 prélèvements < Lc</td><td>Tri impossible :
La fabrication du poste est démarquée ou déclassée</td></tr>
<tr><td>Tri possible[14]:
Démarquage (ou déclassement) des produits non-conformes issus du tri
Prélèvement double sur les produits acceptés par le tri</td><td>$\bar{x}$ du prélèvement double ≥ Lc et x mini ≥ Li</td><td>Produits acceptés par tri : réputés conformes</td></tr>
<tr><td rowspan="4">CAS C</td><td rowspan="4">x mini < Bi
quelque soit $\bar{x}$</td><td>Tri impossible :
Fabrication du poste réputée non conforme et démarquage ou déclassement du lot</td><td colspan="3"></td><td>x mini < Li quelque soit $\bar{x}$</td><td>Produits issus du tri non conformes démarqués</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Tri possible:[14]
Démarquage ou déclassement des produits non conformes issus du tri
Prélèvement double sur les produits acceptés par le tri</td><td>$\bar{x}$ du prélèvement double ≥ Lc
et x mini ≥ Li</td><td>Produits acceptés par le tri : réputés conformes.</td><td colspan="2" rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>x mini du prélèvement double : < Li mais ≥ Bi
quelque soit $\bar{x}$</td><td>La décision n°2 du cas B s’applique</td></tr>
<tr><td>x mini < Bi quelque soit $\bar{x}$</td><td>Lot entier démarqué (ou déclassé)</td></tr>
</table>

$\bar{x}$: moyenne de résultats individuels et x mini : valeur individuelle minimale

[14] Un tri est admis si la cause de déréglage est établie et permet de cerner la partie de la production réputée conforme (sur la base d’essais). Mention doit en être faite sur les enregistrements

3/6/4/3 Essais d'absorption d'eau (marquages B et D)

	Observations n° 1	Décision n° 1	Observations n° 2	Décision n° 2
CAS A	**Tous les xi ≤ 6 % en masse**	Fabrication réputée conforme	/	/
CAS B	**Au moins un xi > 6 % en masse**	Contre essai sur un prélèvement double du poste de fabrication	Tous les xi ≤ 6 %	Fabrication réputée conforme
			Au moins un xi > 6 %	Démarquage des lettres B ou D (options B ou D) sur la production de la journée correspondante

avec xi : valeur d'absorption d'eau d'un produit (moyenne des deux valeurs d'absorption d'eau de deux éprouvettes issues du même produit).

De plus, lorsque l'interprétation des résultats conduit au démarquage B ou D du poste testé :

- des investigations sont menées pour cerner l'origine de la défaillance sur la famille de surface concernée et y remédier,
- un essai est immédiatement lancé sur la fabrication (de la même famille de surface) précédant et suivant le prélèvement non conforme, afin de classer le défaut en accidentel ou systématique ; si le défaut s'avère systématique (nouvel essai non conforme), le marquage B ou D est suspendu sur les produits de la famille de surface concernée tant que la non-conformité (interne) ne peut être levée.

4 MODALITES D'UTILISATION NF

En complément de la partie 1 « Règles de fonctionnement applicables aux certifications NF gérées par le CERIB » section C - §2 les modalités ci-après s'appliquent.

Ci-dessous sont décrites les dispositions à appliquer sur le produit certifié NF et sur son emballage NF.

Le marquage est apposé, soit directement sur le produit par tampon encreur ou jet d'encre, soit par étiquettes agrafées ou collées.

Dans tous les cas, la lisibilité et la durabilité du marquage doivent être assurées au moins jusqu'à la pose du produit.

4/1 - MARQUAGE DU PRODUIT CERTIFIE NF OU DE SON EMBALLAGE NF

4/1/1/1 Avant admission

Le marquage **avant admission** pour les bordures comprend les indications suivantes :

- Le logo CE ;
- L'identification de l'usine productrice (pour les sociétés ayant plusieurs sites de production, chaque usine est identifiée d'un signe distinctif) ;
- la date de fabrication (le jour en quantième, ou le jour/mois) ;
- le délai en nombre de jours fixant la date à partir de laquelle le fabricant garantit la résistance mécanique des produits, précédé du signe + ;
- la classe de résistance mécanique.

4/1/1/2 Après admission

En plus des indications ci-dessus, le marquage comprend le logo de la marque NF complété éventuellement du signe + qui annonce les caractéristiques optionnelles : lettre B ou D pour les classes de résistance aux agressions climatiques et/ou éventuellement de la lettre H pour la résistance à l'usure par abrasion.

Dans la mesure où il est apposé sur un produit la marque NF et le marquage CE, les deux logos doivent figurer sur la même face du produit.

Tout autre marquage complémentaire est admis, mais en aucun cas il ne doit interrompre le marquage prévu par la marque NF.

4/1/1/3 Fréquence de marquage

Les indications mentionnées ci-dessus doivent être apposées sur une face non vue de chaque produit titulaire du droit d'usage ou en demande (sans le logo NF dans ce dernier cas).

Toutefois, lorsque les produits sont livrés en charges unitaires nettement définies, le marquage peut être réduit à 5,0 % des produits, sous réserve que chaque charge unitaire comporte au moins une marque complète apposée sur un produit.
Lorsque les produits présentent un profil étroit (Type P), la marque complète peut être appliquée sur deux produits contigus.

4/1/1/4 Exemples de marquage

4/1/1/4/1 Par étiquette sur le produit

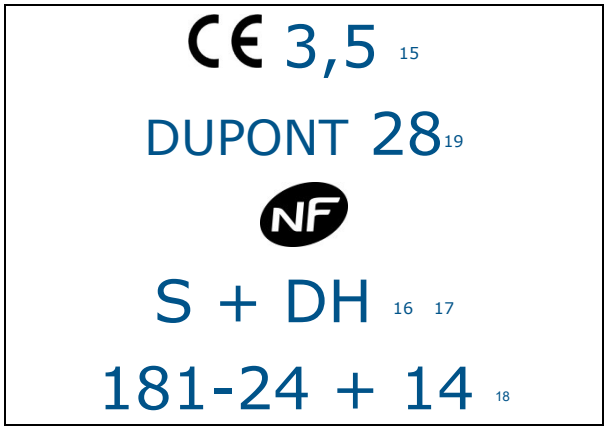
<table>
<tr><td rowspan="2">CE
3,5
15</td><td>NF
S +DH
16 17</td></tr>
<tr><td>181-24 + 14
18</td></tr>
<tr><td colspan="2">DUPONT à Épernon[19]</td></tr>
</table>

15 Valeur de la résistance mécanique
16 Classe de résistance mécanique
17 « + » annonce les caractéristiques complémentaires optionnelles (D : gel/dégel/sels ; H : abrasion ≤ 23)
18 Date et année de fabrication + délai
19 Coordonnées de l'usine ou sigle identifiant l'usine

4/1/1/4/2 Marquage directement sur le produit

CE 3,5 [15] DUPONT 28 [19] NF S +DH [16] [17] 181-24 + 14 [18]

Ou



[15] Valeur de la résistance mécanique
[16] Classe de résistance mécanique
[17] « + » annonce les caractéristiques complémentaires optionnelles (D : gel/dégel/sels ;H : abrasion ≤ 23)
[18] Date et année de fabrication + délai
[19] Coordonnées de l'usine ou sigle identifiant l'usine

Section C

Le processus de la certification NF 043

1 CONSTITUTION ET DEPOT DU DOSSIER DE DEMANDE DE CERTIFICATION

La demande de droit d'usage NF doit être adressée, sur papier à en-tête du demandeur / titulaire, à :

CERIB
Direction Qualité Sécurité Environnement
1 rue des Longs réages – CS 10010
28233 Epernon cedex
02 37 18 48 00
qualite@cerib.com

Le demandeur / titulaire établit un dossier de demande conformément au modèle-type de dossier défini pour chaque nature de demande. Les différentes pièces à fournir sont précisées dans le tableau ci-après selon les différentes natures de demande.

Cas d'une demande d'admission	• Une lettre selon la lettre type 001 – annexe - partie 1 • Une fiche de renseignements généraux concernant l'entreprise selon la fiche type 003 – annexe partie 1 • Un dossier technique (section E de la présente partie c'est-à-dire la partie 2) • Un exemplaire du manuel qualité
Cas d'un maintien (changement de raison sociale)	• Une lettre selon la lettre type 001 – annexe - partie 1 • Une fiche de renseignements généraux concernant l'entreprise selon la fiche type 003 – annexe partie 1

Demande d'admission

Une demande d'admission émane d'un fabricant n'ayant pas de droit d'usage de la marque NF dans l'application concernée. Elle concerne un ou plusieurs produits provenant d'un centre de production déterminé et défini par une marque commerciale. Le fabricant s'engage à présenter à la marque NF l'ensemble de ses productions de Bordures et Caniveaux au fur et à mesure des fabrications.

Les caractéristiques nécessaires à l'identification d'un ou des produits objets d'une demande d'admission de droit d'usage sont les suivantes :

	Caractéristiques	Exemple
Modèle	Définition du profil selon NF P 98-340/CN	Bordure T2
	Géométrie du produit	(droit/courbe– emboîtement – dépouille, …)[20]
	Classe de résistance	U
	Catégorie de béton	Monobéton
	Longueur (s)	100, 50, 33 cm
	Rayon(s) de courbure	R50, R200
Famille de surface (traitement de surface et granulat principal)		Lavé, alluvionnaire[21]
Résistance renforcée aux agressions climatiques Classes B ou D		Non (ou B ou D)
Usure par abrasion Classe H		Non (ou H)
Machine de fabrication		xxxx

Exemple de pièce complémentaire : T2/A2, T2 angle, A2 courbe

2 INSTRUCTION DE LA DEMANDE

L'instruction de la demande est réalisée suivant les dispositions décrites en Partie 1 -section A - §5.2.
En complément, les conditions suivantes s'appliquent.

Chaque modèle de bordures et caniveaux en demande d'admission a fait l'objet d'essais permettant de disposer d'au moins :

- 3 séries d'essais (3 à 6 produits testés pour chaque série, en fonction du nombre de produits par opération de moulage). Les contrôles dimensionnels et de rupture doivent être répartis sur au moins 3 postes (ou 3 demi-postes) pour les bordures et les caniveaux ;
- 9 résultats d'absorption d'eau pour les options de résistance aux agressions climatiques sur au moins 3 postes (ou 3 demi-postes).

3 MODALITES D'EVALUATIONS PAR LE CERIB EN ADMISSION

Les généralités liées aux modalités d'admission et de surveillance de la Partie 1 : Les règles de fonctionnement applicables aux certifications NF gérées par le CERIB s'appliquent avec les compléments définis ci-après.

[20] Dans ce cas joindre un schéma

[21] Il convient de déclarer l'ensemble des parements éventuels d'une famille de surface

3/1 - DUREE D'UN AUDIT/INSPECTION

La durée des audits/inspections (variable en fonction de l'organisation des usines et du nombre de modèles en demande) est de l'ordre de 2 jours.

3/2 - ESSAIS REALISES SUR LE SITE DE PRODUCTION

3/2/1 PRELEVEMENTS

Lors de l'instruction d'une demande de droit d'usage NF, les essais sont réalisés sur le site de production suivant les prélèvements définis au tableau ci-après.

Chaque produit prélevé est identifié.

Caractéristiques	Nombre de modèles vérifiés	Nombre de produits par modèle vérifié
Aspect	Le contrôle de l'aspect est effectué sur tous les produits prélevés. Ce contrôle est complété par une visite du parc (vue d'ensemble de l'aspect de la production)	
Dimensions et résistances mécaniques	Au moins 3 Les modèles sont choisis en tenant compte de la diversité des familles, des paramètres de fabrication (machine, classes de résistance …), de l'âge et de la quantité de produits disponibles sur parc (cf. contre-essais éventuels)	Le même nombre que pour le contrôle interne

3/2/2 INTERPRETATION DES RESULTATS

3/2/2/1 Aspect et dimensions

En cas de résultats non conformes, il est procédé à un sondage sur parc pour déterminer le caractère accidentel ou systématique de la défaillance.

3/2/2/2 Résistance mécanique

- $xi \geq Li$ = conforme,
- $xi < Bi$ = **non conforme**,
- $Li > xi \geq Bi$ = contre-essais sur un prélèvement double ; tous les $xi \geq Li$ = conformes.

Les contre-essais et essais complémentaires sont réalisés selon les dispositions du § 5/3/1/1 de la Partie 1 « Règles de fonctionnement applicables aux certifications NF gérées par le CERIB – section A ».

3/3 - ESSAIS REALISES AU LABORATOIRE DE REFERENCE DE LA MARQUE

3/3/1 PRELEVEMENTS

Il est prélevé pour essais les produits suivants :

OPTIONS	**Résistance aux agressions climatiques**. Classes B ou D	Absorption d'eau Classes B et D	3 produits par famille de surface, par machine de fabrication, et pour la classe de résistance mécanique la plus faible.
		Essai de gel - dégel (Classe D uniquement).	3 produits par famille de surface et pour la classe de résistance mécanique la plus faible.
	Usure (Classe H)	Usure par abrasion au disque large	3 produits par famille de surface
Glissance		Résistance à la glissance uniquement sur produit meulé ou poli	5 produits par famille de surface

Les prélèvements sont envoyés, par l'usine et à ses frais, au laboratoire de référence de la marque.

3/3/2 INTERPRETATION

3/3/2/1 Absorption d'eau

Chacune des 3 bordures ≤ 6%	CONFORME		
Au moins une bordure >6%	Contre essai sur un prélèvement simple	Chacune des 3 bordures ≤ 6%	CONFORME
		Au moins une bordure >6%	NON CONFORME - pour la famille de surface concernée

3/3/2/2 Gel/dégel

- Moyenne ≤ 1,0 kg/m² et aucun résultat > 1,5 kg/m² : conforme
- Moyenne > 1,0 kg/m² et/ou au moins 1 résultat > 1,5 kg/m² : non conforme (pour la famille de surface concernée).

3/3/2/3 Usure

- Chacune des 3 bordures ≤ 23 mm : conforme
- Au moins 1 bordure > 23 mm : non conforme (pour la famille de surface concernée).

3/3/2/4 Glissance

Le résultat de l'essai initial permet de définir la valeur certifiée.

3/4 - DEMANDES D'EXTENSION

Les demandes d'extension de la certification doivent être faites avant la visite de surveillance suivant la date de début de la fabrication, de façon à permettre les prélèvements et essais en cours de visite. Si les essais requis par le référentiel sont incomplets, les résultats complémentaires sont communiqués à l'auditeur lors de la visite ou envoyés au CERIB dès qu'ils sont disponibles.

Le titulaire doit mettre sous contrôle et présenter à la marque NF selon la procédure d'extension, tout nouveau produit qu'il fabrique et qui relève du champ d'application défini en section A.

Après admission, le titulaire peut demander à étendre la gamme de produits titulaires du droit d'usage de la marque NF Bordures et caniveaux à un ou plusieurs modèles de Bordures et Caniveaux :

- issus ou non d'une nouvelle machine de fabrication, de nouvelle technologie ou non,
- dans une catégorie de béton nouvelle ou non,
- une nouvelle classe de résistance,
- dans une nouvelle famille de surface,
- et/ou pour les caractéristiques « Résistance renforcée aux agressions climatiques », résistance à l'abrasion.

Compte tenu des diverses situations possibles, la procédure à observer est présentée dans le tableau ci-après.

Modèle de bordures ou caniveaux	Formalisation par le demandeur	Action CERIB
Cas 1 • Un ou plusieurs modèle(s) (nouveau profil, nouvelle catégorie de béton, nouvelle classe de résistance) • Classe B pour une famille de surface nouvelle ou non • Modèles figurant déjà sur l'attestation mais issus d'une nouvelle machine de production de technique différente ou non.	Déclaration selon lettre type 002 B – annexe partie 1 avec copie des registres, cartes de contrôle pour les modèles pilotes[22]	Notification de décision Puis Vérification lors de la visite suivante
Cas 2 • Première demande des classes B ou D (options) • Classe B ou D dans une classe de résistance mécanique inférieure • Classe D pour une famille de surface nouvelle ou non • Bordures polies ou meulées (glissance) • Classe H pour une famille de surface nouvelle ou non	Demande d'extension selon lettre type 002 A – annexe partie 1 Résultats des contrôles internes[22]	Visite avec prélèvements Puis Notification de décision

Note : Une nouvelle composition de béton de parement dans une famille de surface titulaire de la marque NF, une nouvelle famille de surface sans option et l'ajout d'un granulat principal non défavorable dans une famille de surface ne sont pas des extensions mais doivent faire l'objet d'une simple déclaration auprès du CERIB.

22 Les contrôles dimensionnels et mécaniques effectués sur un modèle sans traitement de surface valent pour ce même modèle dont la belle face est traitée après coup (par ex. lavage) pour constituer une nouvelle famille de surface, à condition que le traitement de surface ne remette pas en cause les caractéristiques géométriques et mécaniques du produit

3/4/1 Recevabilité

Dans tous les cas de procédure d'extension, la présentation de la demande nécessite qu'au préalable, chaque modèle concerné ait fait l'objet du nombre minimal d'essais.

Les procédures d'extension sans visite d'inspection préalable ne sont applicables que si le système Qualité du demandeur satisfait aux conditions préalables suivantes :

- Absence de sanction ou visite supplémentaire au cours des 12 mois précédant la déclaration,
- Réponse aux observations formulées au cours des 12 mois précédant la déclaration,
- Conformité de l'ensemble des résultats des essais requis.

3/4/2 Marquage rétroactif : modalités d'application

Dans le cas d'une procédure d'extension sans visite d'inspection préalable et dès l'obtention des résultats des essais requis, le fabricant déclare par écrit au CERIB, la date de début de marquage NF pour chaque modèle concerné. Le marquage NF est pratiqué de sa propre initiative et sous son entière responsabilité.

Le fabricant conserve sur parc des produits objets de la demande, en vue d'essais en cours de visite de l'organisme d'inspection.

Dans le cas d'une procédure d'extension avec visite d'inspection préalable, un marquage rétroactif est également possible, le titulaire indique dans son dossier de demande ou à l'auditeur la date de début de marquage NF.

Rappel : L'écart entre la date de marquage et la date de demande ne peut excéder 3 mois (cf partie 1 Section C -2/3).

3/4/3 Surveillance liée à une procédure d'extension

Les modalités particulières de surveillance liées à une procédure d'extension sont les suivantes :

- Lorsque l'extension est liée à une déclaration préalable du fabricant, il est vérifié, dès la visite d'inspection suivant la déclaration que les conditions préalables étaient effectivement remplies au moment de la déclaration et que le marquage des nouveaux modèles est conforme ;
- Lorsque l'extension est instruite à l'occasion d'une visite périodique d'inspection, les dispositions sont celles de la présente partie.

En cas de résultat d'essai et de contre-essai non conforme sur un produit objet d'une demande d'extension du droit d'usage, la demande est considérée comme non recevable et le produit doit être à nouveau présenté à l'extension au plus tard pour la visite suivante, qui peut éventuellement être rapprochée. Le fabricant peut demander une visite supplémentaire restreinte au traitement de la demande d'extension : dans ce cas la visite est facturée séparément.

4 MODALITES D'EVALUATIONS PAR LE CERIB EN SURVEILLANCE

L'Article 5.7-section A de la Partie 1 : Les règles de fonctionnement applicables aux certifications NF gérées par le CERIB » s'applique.

La durée d'un audit (variable en fonction de l'organisation des usines et du nombre de produits certifiés) est de l'ordre de 2 jours.

4/1 - ESSAIS REALISES EN COURS D'AUDIT SUR LE SITE DE PRODUCTION ET DISPOSITIONS EN CAS DE NON-CONFORMITE

Les essais sont réalisés à chaque audit sur les produits fabriqués depuis le précédent audit, et réputés conformes par l'usine, c'est-à-dire marquées NF.

Caractéristiques	Nombre de modèles vérifiés	Nombre de produits par modèle vérifié
Aspect	Le contrôle de l'aspect est vérifié sur tous les modèles prélevés. Ce contrôle est complété par une visite du parc (vue d'ensemble de l'aspect de la production)	
Dimensions et résistances mécaniques	Au moins 2	Le même nombre que pour le contrôle interne

L'auditeur/inspecteur sélectionne les 2 modèles en tenant compte :

- du volume relatif de chacune des productions,
- de la diversité des machines,
- des modèles en demande d'extension,
- des extensions sur déclaration du fabricant depuis la précédente visite,
- de la diversité des classes de résistances titulaires,
- des performances obtenues lors des contrôles internes,
- de l'âge des produits disponibles sur parc.

4/1/1 ENREGISTREMENT DES RESULTATS

Les résultats des essais réalisés dans le cadre de la visite d'inspection sont reportés sur le registre de l'usine avec une identification particulière.

4/1/2 INTERPRETATION DES RESULTATS

- Aspect et dimensions : en cas de résultats non conformes, il est procédé à un sondage sur parc pour déterminer le caractère accidentel ou systématique de la défaillance.

- Résistance mécanique :

$x_i \geq L_i$ = conforme ;
$x_i < B_i$ = non conforme ;
$L_i > x_i \geq B_i$ = contre-essais sur un prélèvement double ;

Exploitation des contre-essais sur un prélèvement double
Tous les $x_i \geq L_i$ = conforme ;
Sinon, origine de la non-conformité à rechercher par le fabricant et application des dispositions du § 5/3/1/1-section A de la partie 1.

4/2 - ESSAIS REALISES AU LABORATOIRE DE REFERENCE DE LA MARQUE

Les résultats de ces essais font l'objet d'un rapport d'essais adressé au fabricant.

L'auditeur inspecteur prélève pour essais au laboratoire de référence de la marque.

L'interprétation se fait selon le §3/3/2 de la section C.

Pour la glissance le résultat doit être supérieur à la valeur certifiée pour cette caractéristique.

Absorption d'eau classes B et D	3 produits par famille de surface par an.	Dans le temps, les prélèvements sont organisés en tenant compte de la diversité des machines de fabrication, des classes de résistance et de la quantité de poste(s) par jour. Si pour une famille de surface, le résultat de l'essai de gel dégel est inférieur à 50% de la valeur requise, alors l'essai de gel dégel peut être effectué tous les deux ans pour cette même famille.
Essai de Gel – Dégel pour classe D	3 produits par famille de surface par an. Allégement possible	
Usure par abrasion au disque large (classe H)	3 produits par famille de surface par an.	
Résistance à la glissance uniquement sur échantillon meulé ou poli	5 produits par famille de surface par an.	

Toutefois, pour une usine « multi-produits » (fabriquant à la fois des bordures et des pavés et/ou des dalles), il est possible d'alterner les prélèvements **si les familles de surface sont communes à l'ensemble des produits et que les produits sont fabriqués sur les mêmes machines et avec le même béton** ; les prélèvements se feront une année sur les bordures puis l'année suivante sur les pavés puis l'année suivante sur les dalles par exemple.

Liant (cas n°2 ou 3)

Essais de flexion/compression à 2 et 28j sur prismes 4x4x16 suivant la norme NF EN 196-1	1 série par an	Prélèvement du liant dans un contenant rempli complètement et fermé hermétiquement Si adaptation de la composition du mortier fixée dans la norme NF EN 196-1, la composition utilisée doit être relevée et communiqué au laboratoire de référence Objectif : confirmer les résultats obtenus par le titulaire dans le cadre de son contrôle interne.

5 REVUE D'EVALUATION, DECISION DE CERTIFICATION ET EDITION DU CERTIFICAT

Les modalités sont celles décrites dans la partie 1 : Les Règles de fonctionnement de la certification NF.
Les compléments suivants s'appliquent sur les certificats NF Bordures et Caniveaux en béton :

Au recto :

- Les coordonnées du CERIB (organisme mandaté) y compris l'adresse Internet ;
- Le logo NF ;
- La dénomination du référentiel servant de base à la certification ;
- La durée et les conditions de validité de la décision ;
- La liste des produits certifiés et les caractéristiques retenues pour les décrire :
  - dimensions (dont profils selon NF P 98-340/CN),
  - classe de résistance mécanique,

- catégorie de béton,
- caractéristiques complémentaires optionnelles (résistance renforcée aux agressions climatiques, usure par abrasion),
- famille(s) de surface (traitement de surface, granulat principal).

Au verso :

- une synthèse des spécifications requises sur les produits certifiés.

6 DECLARATION DES MODIFICATIONS

Les modalités sont celles décrites dans la partie 1 : Les Règles de fonctionnement de la certification NF. Elles s'appliquent avec les compléments suivants :

- En cas de cessation de contrôle sur les productions selon le présent référentiel sur l'ensemble des produits certifiés excédant 6 mois, la reprise du marquage NF ne peut être envisagée qu'au vu des résultats d'une visite d'inspection.
- Un arrêt prolongé de production supérieur à 3 ans pour un ou plusieurs modèles certifiés donne lieu à un retrait du droit d'usage NF pour le ou les modèles concernés ;
- Un arrêt prolongé de production supérieur à 2 ans pour une classe de résistance ou une famille de surface donne lieu à un retrait du droit d'usage de la marque NF sur l'ensemble de la classe ou de la famille concernée. Cette procédure s'applique aussi pour les performances optionnelles ;

Un arrêt total de production d'une durée supérieure à 1 an entraîne le retrait du droit d'usage de la marque NF.

Section C

Caractéristique complémentaire environnementale et sanitaire

1 EXIGENCES APPLICABLES AU PRODUIT

1/1 - CHAMP D'APPLICATION

La certification des caractéristiques environnementales et sanitaires des Bordures et Caniveaux en béton est optionnelle.

La certification des caractéristiques environnementales et sanitaires des Bordures et Caniveaux en béton d'un site de production a pour objet d'attester que la production de Bordures et Caniveaux certifiés NF et constitutifs de l'Unité Fonctionnelle d'une Fiche de Données Environnementales et Sanitaires (FDES) respecte dans le temps les limites de paramètres de fabrication fixés pour la validité de la FDES en question.

Elle est applicable aux FDES vérifiées et publiées dans la base INIES.

Les seuils à respecter sont appliqués aux paramètres pris en compte pour la constitution :

- Du cadre de validité dans le cas d'une FDES collective ;
- Des critères de validité de la ou des FDES individuelle(s) applicable(s) au(x) modèle(s) fabriqué(s) par le demandeur.

La certification ne s'applique pas aux autres Bordures et Caniveaux en béton certifiés NF fabriqués sur le même site que les modèles couverts par une FDES, et ne préjuge pas des valeurs d'indicateurs environnementaux à prendre en compte pour leur utilisation.

1/2 - LES NORMES ET SPECIFICATIONS COMPLEMENTAIRES

1/2/1 FICHES DE DONNEES ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES

Les FDES prises en compte pour la certification des données environnementales et sanitaires sont :

- La Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire **« Bordure en béton (avec mortier de jointoiement – hors assise de pose) » [réf.537.E (Février 2022)]** ;
- La Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire **« Bordure et Caniveau en béton (avec mortier de jointoiement – hors assise de pose) » [réf.536.E (Février 2022)]** ;
- La ou les FDES individuelle(s) établie(s) par le demandeur pour un ou plusieurs de ses modèles de Bordures et Caniveaux certifiés NF et jointe(s) à la demande de certification des caractéristiques environnementales et sanitaires.

1/2/2 FABRICATIONS DE BORDURES ET CANIVEAUX EN BETON RELEVANT D'UNE FDES COLLECTIVE

Les limites maximales des paramètres sensibles constituant le cadre de validité de chaque FDES collective sont rappelées dans les sous paragraphes ci-après.

NOTE : ce cadre ayant été fixé à partir de formulations utilisant des ciments CEM I et/ou CEM II, l'utilisation d'un autre type de ciment nécessiterait un complément d'informations et d'échanges avec le CERIB afin de statuer sur la conformité du produit au cadre de validité défini.

Pour revendiquer la conformité au cadre de la validité de la fiche FDES 536.E relative à l'unité fonctionnelle [Bordure T2 + Caniveau CS2], la conformité au cadre de validité de la fiche FDES 537.E relative à la [Bordure T2] seule doit être préalablement satisfaite.

1/2/2/1 Limites maximales du cadre de validité de la FDES [réf.537.E (Février 2022)]

Bordure T2

Paramètre sensible	Unité	Valeur maximale déclarée dans le cadre de validité
Type de ciment et Masse de ciment par m linéaire	kg de ciment / m linéaire	12,74
Masse du produit [Bordure T2]	kg de produit / m linéaire	97,90
Consommation d'électricité pour la production	kWh / m linéaire	1,99

Note : Consommation d'électricité pour la production : consommation d'électricité sur site pour la production des bordures T2 (hors chauffage des locaux notamment administratifs)

1/2/2/2 Limites maximales du cadre de validité de la FDES [réf.536.E (Février 2022)]

Bordure T2 + Caniveau CS2

Paramètre sensible	Unité	Valeur maximale déclarée dans le cadre de validité
Type de ciment et Masse de ciment par m linéaire	kg de ciment / m linéaire	24,12
Masse du produit [Bordure T2 + Caniveau CS2]	kg de produit / m linéaire	186,90
Consommation d'électricité pour la production	kWh / m linéaire	3,80

Note : Consommation d'électricité pour la production : consommation d'électricité sur site pour la production des bordures T2 et Caniveaux CS2 (hors chauffage des locaux notamment administratifs)

1/2/3 FABRICATIONS DE BORDURES ET CANIVEAUX COUVERTES PAR UNE FDES INDIVIDUELLE

Les paramètres de fabrications pris en compte pour l'établissement de la FDES ne doivent pas excéder de plus de 10 % les valeurs déclarées. Dans le cas contraire, un calcul est effectué pour vérifier que la FDES reste valide ou s'il y a lieu de la faire évoluer.

2 CONTROLES QUALITE INTERNES

En plus des exigences spécifiées en section B de la présente partie et de celles spécifiées dans la partie 1 « Règles de fonctionnement applicables aux certifications NF gérées par le CERIB » les exigences suivantes s'appliquent :

Le producteur doit indiquer dans son manuel de contrôle de production comment sont identifiées et gérées les données de production de l'usine. En particulier, il doit établir et entretenir un dossier technique tel que décrit dans la partie « dossiers pour la certification » en fin de document et le communiquer au CERIB lors de la demande d'admission et lors de chaque changement des données de production suivantes :

Pour les fabrications relevant de la FDES [réf.537.E (Février 2022)] :

- Type de ciment utilisé,
- Masse de ciment maximale rapportée à 1 m linéaire de voirie pour les modèles de bordure T2 considérés,
- Masse du produit maximale (bordure T2) rapportée à 1 m linéaire de voirie pour les modèles de bordure considérés,
- Consommation d'électricité du site de production rapportée à 1 m linéaire de voirie pour les modèles de bordure T2 considérés,

Pour les fabrications relevant de la FDES [réf.536.E (Février 2022)] :

- Type de ciment utilisé,
- Masse de ciment maximale rapportée à 1 m linéaire de voirie pour les modèles de bordure T2 et caniveau CS2 considérés,
- Masse du produit maximale (bordure T2 + caniveau CS2) rapportée à 1 m linéaire de voirie pour les modèles de bordure et caniveau considérés,
- Consommation d'électricité du site de production rapportée à 1 m linéaire de voirie pour les modèles de bordure et caniveau considérés.

Pour les Bordures et Caniveaux relevant d'une FDES individuelle :

- Tous les paramètres de fabrication faisant l'objet d'une valeur déclarée dans la FDES.

De plus, l'usine fournira également les informations complémentaires suivantes :

- Consommation électrique (kWh) de l'usine hors chauffage ou de l'activité bordures et caniveaux,
- Consommation d'eau (m3) de l'usine ou de l'activité bordures et caniveaux,
- Proportion des livraisons directes sur chantier / autres ainsi que le mode de livraison associé, la distance moyenne et maximale pour chaque mode,
- Pourcentage de pertes de produits (y compris rebus avant palettisation, casse sur parc, grattons,…).

Sauf justification particulière communiquée par l'usine et approuvée par le CERIB, le transfert du lieu de production nécessite une nouvelle instruction du dossier.

3 MODALITES D'UTILISATION DE LA MARQUE NF

3/1 - LES MODALITES DE MARQUAGE

Afin de répondre aux exigences du Code la Consommation, le marquage doit, à chaque fois que c'est possible techniquement, être réalisé de la façon suivante :

La charte graphique du logo et des mentions associées est disponible auprès du CERIB sur simple demande.

Le logo NF/FDES figure en filigrane sur l'attestation de droit d'usage de la marque NF Bordures et Caniveaux de voirie en béton délivrée au titulaire.

Il peut être apposé sur les produits (étiquette sur le produit ou directement) et dans la documentation de l'usine selon les dispositions ci-après.

Marquage du produit certifié

Le marquage est effectué en substituant le logo « NF/FDES certifiée » au logo NF sur les Bordures et Caniveaux certifiés pour l'option, en complément des autres indications de la certification NF.

Sur étiquette

CE 3,5 [23]	NF FDES CERTIFIÉE S +DH [24] [25]
	181-24 + 14 [26]
DUPONT à Épernon [27]	

Directement sur le produit

Soit,

CE 3,5 [23] DUPONT 28 [27] NF **FDES Certifiée** S+DH [24] [25] 181-24 + 14 [26]

Ou

CE 3,5 DUPONT 28 NF **FDES Certifiée** S+DH 181-24 + 14

23 Valeur de la résistance mécanique.

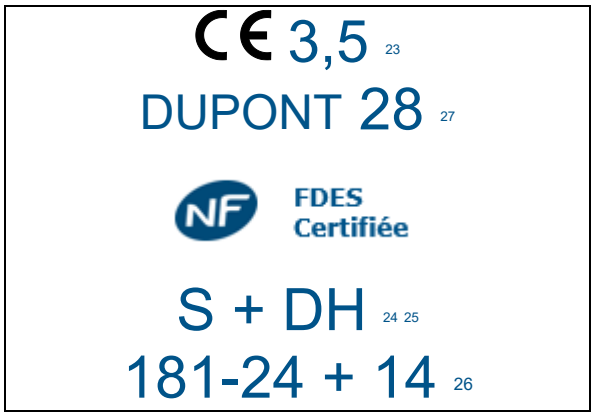
24 Classe de résistance mécanique.

25 « + » annonce les caractéristiques complémentaires optionnelles (D : gel/dégel/sels ; H = abrasion ≤ 23).

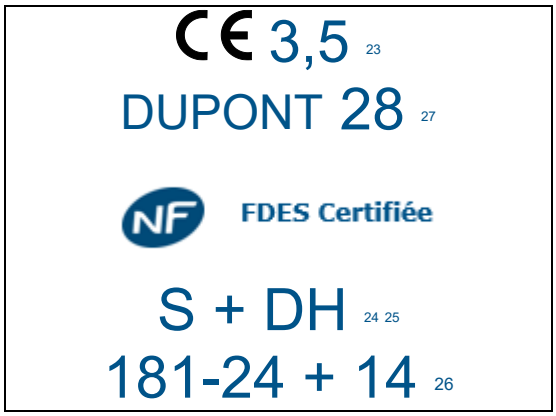
26 Date et année de fabrication + délai.

27 Coordonnées de l'usine ou sigle identifiant l'usine.

Soit,

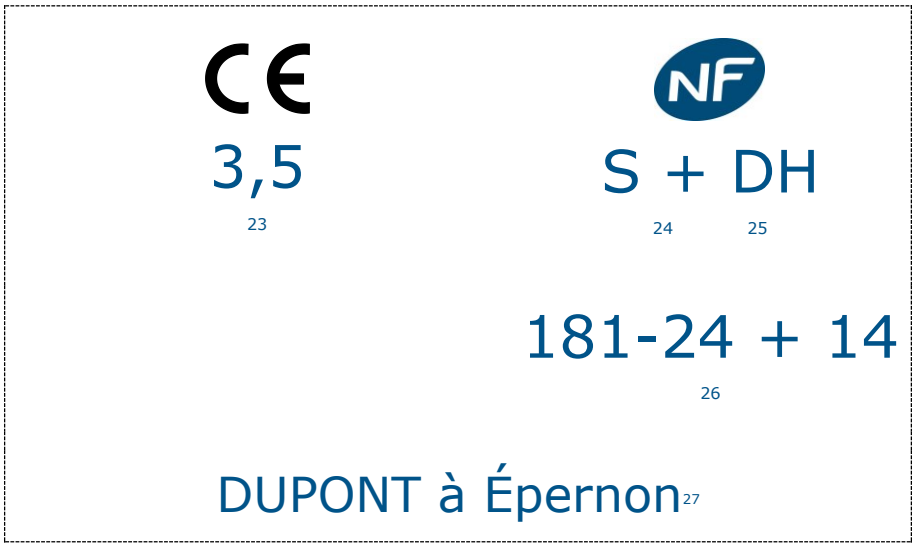


ou



Lorsqu'il n'est pas possible de faire figurer toutes les informations liées à NF/FDES certifiée sur une même face d'un seul produit, le marquage complet peut être réparti sur 2 produits consécutifs comme suit :

Premier produit



23 Valeur de la résistance mécanique
24 Classe de résistance mécanique
25 « + » annonce les caractéristiques complémentaires optionnelles (D : gel/dégel/sels ; H = abrasion ≤ 23)
26 Date et année de fabrication + délai
27 Coordonnées de l'usine ou sigle identifiant l'usine

Deuxième produit

Remarque sur l'application du marquage :

- « FDES » et « C » de Certifiée sont de la même taille ;
- la hauteur des lettres « FDES » doit être inférieure à la taille du logo NF ;
- le logotype NF et les termes « FDES Certifiée » sont indissociables ;
- le logotype NF et les termes « FDES Certifiée » peuvent être remplacés par le logotype NF/FDES sur le 2ème produit ;
- par dérogation à la charte graphique, il est autorisé que les lettres du logo NF soient foncées sur fond clair et que l'ovale soit matérialisé par un trait (Cf. Partie 1 « Règles de fonctionnement applicables aux certifications NF gérées par le CERIB » – section C - §2/2).

3/2 - CONDITIONS D'APPOSITION DU LOGO NF

L'affichage du logo NF/FDES à la place du logo NF directement sur le produit n'est pas obligatoire.

Lorsque le fabricant choisit d'afficher le logo NF/FDES à la place du logo NF (seul) sur les produits, et directement sur le béton :

- le logo NF/FDES peut être d'une couleur quelconque mais contrastant avec celle du béton ;
- une attention particulière doit être apportée à la lisibilité.

3/3 - CONDITIONS DE DEMARQUAGE

La suspension ou le retrait de la certification NF pour le ou les modèles couverts par la FDES de référence entraîne systématiquement l'annulation de la certification optionnelle des caractéristiques environnementales et sanitaires.

Toute référence à la certification optionnelle NF/FDES, ainsi que l'utilisation du logo NF/FDES, deviennent de fait proscrit.

27 Coordonnées de l'usine ou sigle identifiant l'usine.

3/4 - MARQUAGE SUR LA DOCUMENTATION (DOCUMENTS TECHNIQUES ET COMMERCIAUX, AFFICHES, PUBLICITES, SITE INTERNET, ETC.)

Les références à l'option certification des données environnementales et sanitaires dans la documentation doivent être effectuées de façon qu'il n'existe aucun risque de confusion entre les produits certifiés pour cette option et les autres produits certifiés ou non certifiés.

3/5 - PRESENTATION DE L'INFORMATION AUX UTILISATEURS

Pour l'information aux utilisateurs sur le produit certifié prévue par le Code de la Consommation :

- Le produit certifié porte les indications mentionnées au § 3/2 ci-avant.
- la décision d'accord du droit d'usage de la certification NF pour l'option certification des caractéristiques environnementales et sanitaires comporte :

✓ En page annexe

- La référence de la FDES utilisée pour l'évaluation
- Les caractéristiques des Bordures et Caniveaux couverts par la certification

✓ Au verso

- Les critères et la portée de la certification optionnelle NF/FDES certifiée sont rappelés.

4 MODALITES D'EVALUATION PAR LE CERIB EN ADMISSION ET EN SURVEILLANCE

4/1 - ADMISSION

4/1/1 DEMANDE

Le demandeur établit en langue française ou anglaise un dossier contenant les éléments suivants :

- la lettre demande type de la section « dossier de demande » en fin de document ;
- la référence de la FDES couvrant les Bordures et Caniveaux objets de la demande ;
- le dossier technique de la section « dossier de demande » en fin de document concernant la production de Bordures et Caniveaux §4/3 ;
- le manuel et/ou le plan d'assurance de la qualité actualisé.

La demande de certification doit être adressée à :

CERIB
Direction Qualité Sécurité Environnement 1 rue des Longs réages – CS 10010 28233 Epernon cedex qualite@cerib.com

La demande de certification sur la base d'une FDES est possible si le fabricant :

- effectue en même temps une demande de droit d'usage de la certification NF Bordures et Caniveaux en béton de granulats courants incluant au moins un des modèles couverts par la FDES ;
- est déjà titulaire du droit d'usage de la certification NF Bordures et Caniveaux en béton pour au moins un des modèles couverts par la FDES.

Le respect des exigences de la présente caractéristique optionnelle est évalué, pour chaque site de production, lors de la demande de certification des caractéristiques environnementales et sanitaires des Bordures et Caniveaux. Il est ensuite vérifié périodiquement lors des audits/inspection réalisés dans le cadre de la certification NF.

- Le demandeur doit disposer d'au moins 12 mois de données de production pour les bordures et caniveaux (mois glissants ou année calendaire).
- Dans le cas d'un nouveau site de production ou d'un démarrage de production sur un site donné, il est possible de ramener cette période à 6 mois pour la demande. Une évaluation à l'issue de la première année de production sera ensuite réalisée.

4/1/2 RECEVABILITE

A réception du dossier de demande, le CERIB vérifie que :

- toutes les pièces demandées sont jointes ;
- toutes les informations techniques demandées dans le dossier technique sont renseignées.

Le CERIB peut être amené à demander les compléments d'information nécessaires à la recevabilité du dossier, en particulier dans le cas d'un écart significatif entre les données de production déclarées par le demandeur et les critères de validité de la FDES de référence.

4/1/3 MODALITES

4/1/3/1 Visite d'admission

La visite est couplée à la visite de demande d'admission à la Marque NF ou à la visite d'inspection périodique si le demandeur est déjà titulaire du droit d'usage NF. La visite peut également être effectuée à la demande de l'usine entre deux visites périodiques ; il s'agit alors d'une visite supplémentaire.

Il est vérifié lors de la visite que les informations figurant dans le dossier technique correspondent bien aux données en vigueur sur le site de production lors de la visite. Le cas échéant, le dossier technique est mis à jour à l'occasion de la visite. L'usine envoie un exemplaire de son dossier technique actualisé au CERIB.

4/1/3/2 Evaluation et décision

Sur la base de la comparaison des données du dossier technique et des informations recueillies en usine avec les critères de validité mentionnés ci-avant, le responsable des activités de certification du CERIB prend l'une des décisions suivantes :

- extension des caractéristiques certifiées aux caractéristiques environnementales et sanitaires ;
- refus motivé de l'extension des caractéristiques certifiées au caractéristiques environnementales et sanitaires.

Le CERIB notifie la décision à l'intéressé. Le demandeur peut contester la décision prise conformément aux règles générales de la marque NF.

4/2 - SURVEILLANCE

4/2/1 MODALITES

Au cours d'une visite, l'auditeur/inspecteur du CERIB recueille les nouvelles données de production correspondant à la période écoulée depuis le dernier relevé.

L'auditeur/inspecteur indique ses observations :

- sous forme de synthèse dans la fiche de fin de visite ;
- de façon détaillée dans le rapport de visite.

Le recueil des données de production de l'usine s'effectue une fois par an et en cas de modification(s) des données pouvant avoir une incidence sur les indicateurs environnementaux et sanitaires.

L'auditeur/inspecteur peut, avec l'accord du fabricant, prendre copie de tout document qu'il estime nécessaire.

4/2/2 EVALUATION ET DECISION

Sur la base des résultats de la visite et, le cas échéant, à la suite des modifications des données de production relevées lors de l'audit et/ou communiquées au CERIB selon la lettre type (Cf. Section E- §3/2), le CERIB notifie au titulaire l'une des décisions suivantes :

- reconduction de la certification de la caractéristique complémentaire FDES, le cas échéant avec observation ou avertissement ;
- suspension ou retrait de la certification de la caractéristique complémentaire FDES du fait d'écart significatif concernant les matières premières ;
- suspension ou retrait de la certification de la caractéristique complémentaire FDES du fait du dépassement des valeurs limites des indicateurs.

La suspension ou le retrait de la certification NF Bordures et Caniveaux entraînent automatiquement la suspension ou le retrait, respectivement, de la certification complémentaire NF FDES pour les produits concernés.

Section C – Caractéristiques Complémentaires Certifiées

Incorporation de granulats de béton recyclés ou récupérés

1 EXIGENCES APPLICABLES AU PRODUIT

La certification des caractéristiques complémentaires est optionnelle.

L'objet de cette caractéristique est de permettre l'utilisation de granulats de béton recyclés ou récupérés dans les compositions de béton utilisées pour la fabrication des bordures et caniveaux et que le caractère éco-respectueux de cette utilisation soit connue des utilisateurs grâce à un marquage spécifique apposé sur les produits concernés.

Le taux minimal d'incorporation pour bénéficier de la caractéristique « Incorporation de granulats de béton recyclés ou récupérés » est de **5%.** Le taux maximal d'incorporation est fixé à **30%.**

Les bétons pour lesquels le taux d'incorporation de granulats de béton recyclés ou récupérés est inférieur ou égal à 5% ne sont pas concernés par cette caractéristique complémentaire et peuvent être utilisés comme des bétons qui ne contiendraient que des granulats naturels.

Les origines admises dans le cadre de la présente certification sont les suivantes :

- Prémélanges directement approvisionnés ;
- Granulats de béton récupérés d'origine interne ou externe
- Granulats de béton recyclés issus de chantiers de déconstruction

L'utilisation de toute autre nature de granulats recyclés est exclue.

2 CONTROLES QUALITE INTERNES

2/1 - CONTROLE DES MATIERES PREMIERES / FOURNITURES

Les contrôles sur les matières premières exigés en section B - §3/1 doivent être réalisés avec les précisions et compléments suivant.

- L'allègement des contrôles pouvant être accordé les granulats naturels non certifiés n'est pas applicable aux granulats de béton recyclés et récupérés et aux prémélanges. La fréquence des essais (granulométrie, teneur en eau, équivalent de sable) du tableau Section B - 3/1 s'applique.

- Les contrôles supplémentaires définis ci-dessous sont applicables.

En cas de résultat non conforme à l'une des exigences spécifiées confirmé par la réalisation d'un contre-essai sur prélèvement double (soit 2 essais), la fourniture est écartée et ne peut être intégrée à la composition d'un béton utilisé pour la confection d'un produit certifié NF.

Cas des granulats de béton recyclés

et prémélanges contenant des granulats de béton recyclés

Un contrat avec le fournisseur de granulats recyclés doit être établi afin de spécifier les exigences attendues pour le granulat commandé (conformité NF EN 12620 et catégorie, fourniture de la fiche technique produit qui doit traduire la régularité de l'approvisionnement indépendamment des gisements utilisés par le fournisseur) ainsi que la communication mensuelle des résultats d'essais requis dans le tableau ci-après.

Note : la catégorie du granulat commandée, dépendant du taux maximal de constituants secondaires, peut avoir un impact significatif sur l'aspect du produit, qui est une des caractéristiques certifiées par la Marque NF.

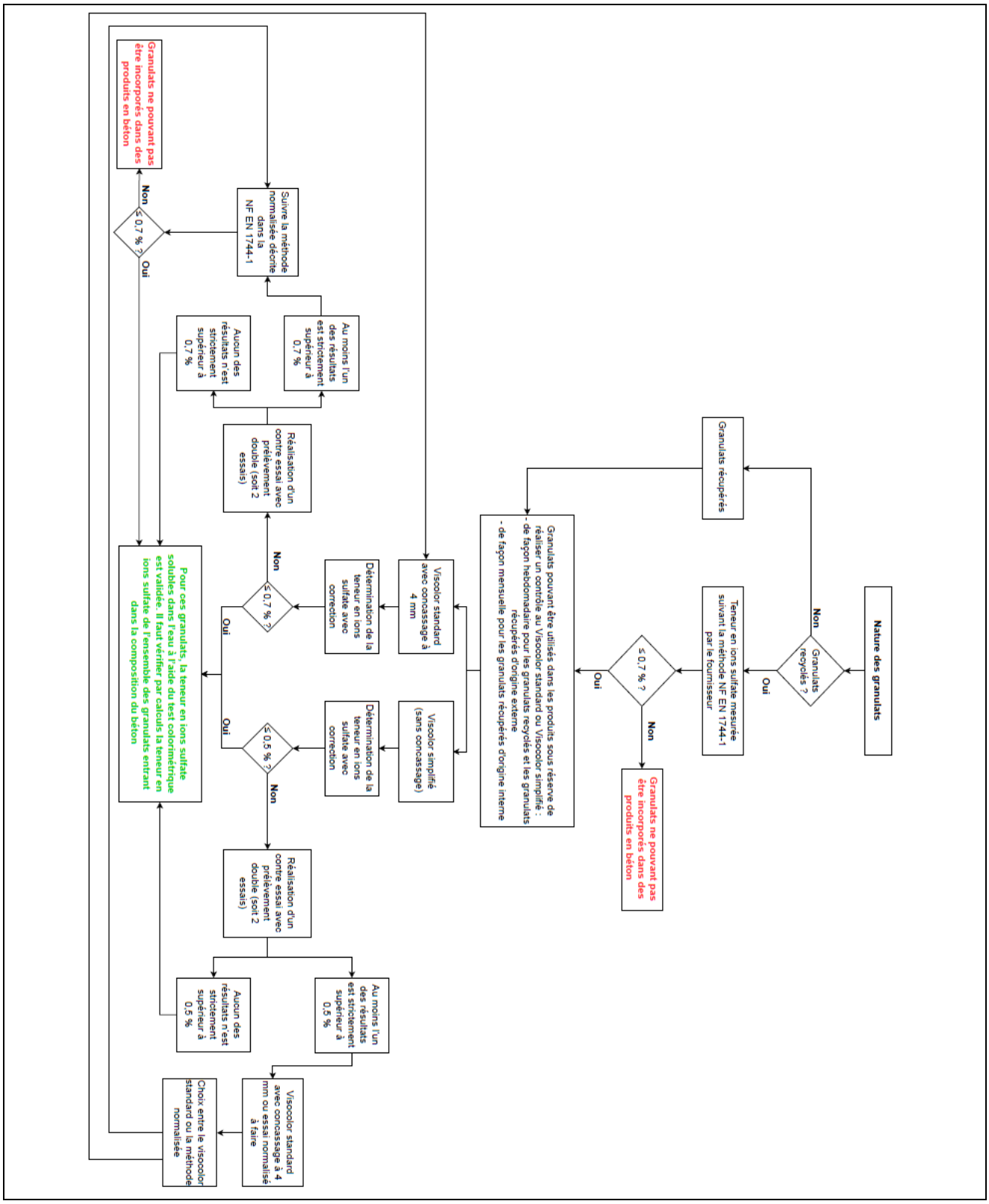
Contrôles/essais	Objectif	Réalisation	Fréquence minimale
Teneur en **sulfates** solubles dans l'eau selon NF EN 1744-1	Teneur sulfates ≤0,7%	Par le fournisseur	Mensuelle
Contrôle des matériaux **flottants** selon NF EN 933-11	Présence d'éléments flottants ≤ 2 cm^3/kg	Par le fournisseur	Mensuelle
Contrôle des documents fournis avant acceptation de la livraison	Conformité avec les exigences adressées aux fournisseurs Vérification conformité à la fiche technique	Par le titulaire	A chaque livraison
Teneur en **sulfates** solubles dans l'eau à l'aide d'un test colorimétrique - Méthode standard = concassage 4mm - Méthode simplifiée = pas de concassage (voir synoptique ci-après)	Teneur sulfates : - Méthode standard : ≤0,7% - Méthode simplifiée : ≤0,5%	Par le titulaire	Hebdomadaire et En cas de doute suite au contrôle visuel

Cas des granulats de béton récupérés d'origine interne ou externe

et prémélanges contenant ces matériaux

Contrôles/essais	Objectif	Réalisation	Fréquence minimale
Teneur en **sulfates** solubles dans l'eau à l'aide d'un test colorimétrique - Méthode standard = concassage 4mm - Méthode simplifiée = pas de concassage (voir synoptique ci-après)	Teneur sulfates : - Méthode standard : ≤0,7% - Méthode simplifiée : ≤0,5%	Par le titulaire	Hebdomadaire (granulats d'origine externe) Mensuelle (granulats d'origine interne) En cas de doute suite à un contrôle visuel

Synoptique pour déterminer la conformité de la teneur en sulfates solubles dans l'eau à l'aide d'un test colorimétrique.



2/2 - MAITRISE DE LA COMPOSITION DU BETON

Les contrôles exigés à la section B - §3/3, s'appliquent avec les **compléments et précisions suivants :**

- L'allègement sur les analyses granulométriques du béton frais n'est pas applicable aux bétons contenant des granulats recyclés ou récupérés ou des prémélanges
- Une mesure de la teneur en eau du béton doit être réalisée chaque jour de production *(au lieu de chaque semaine pour un béton de granulats naturels)*
- Un calcul de la teneur en sulfates solubles dans l'eau (exprimée en SO_4) pour l'ensemble des granulats présents dans la composition du béton (granulats naturels et recyclés ou récupérés) doit être réalisé suivant une fréquence mensuelle.

  Le bilan sulfates obtenu par calcul sur l'ensemble des granulats entrant dans la composition du béton doit être inférieur à 0,2%.

  En cas de teneur en sulfates solubles dans l'eau non conforme, la composition du béton doit être ajustée de telle sorte la valeur maximale de 0,2% ne soit dépassée.

2/3 - CONTROLES ET ESSAIS SUR PRODUITS FINIS

2/3/1 Contrôles et essais avant admission

Les contrôles définis à la section B - §3/6 s'appliquent à l'identique.

2/3/2 Contrôles et essais après admission

Les contrôles définis à la section B - §3/6 s'appliquent avec la **précision suivante** :

En cas d'utilisation de granulats de béton recyclés ou récupérés, l'allègement de fréquence d'essais pour la résistance mécanique et l'absorption d'eau défini à la section B - §3/6/3 n'est pas applicable. Les essais sont réalisés à la fréquence normale.

2/3/3 Interprétation des résultats

L'interprétation des résultats se fait conformément à la section B - §3/6/6.

3 MODALITES D'UTILISATION NF

Les exigences définies à la section B - §4 s'appliquent avec les précisions ou compléments suivants :

À la condition que le produit de voirie contienne au moins 5% de granulats recyclés ou récupérés, la mention « GR » peut être ajoutée. Son apposition n'est pas obligatoire.

Exemples de marquage sur le produit :

Par étiquette sur le produit

CE 3,5 [15]	NF GR S +DH [16] [17]
	181-24 + 14 [18]
DUPONT à Épernon[19]	

Marquage directement sur le produit

CE 3,5 [15] DUPONT 28 [19] NF GR S +DH [16] [17] 181-24 + 14 [18]

Ou

CE 3,5 [15]

DUPONT 28 [19]

NF GR

S + DH [16] [17]

181-24 + 14 [18]

15 Valeur de la résistance mécanique
16 Classe de résistance mécanique
17 « + » annonce les caractéristiques complémentaires optionnelles (D : gel/dégel/sels ; H : abrasion ≤ 23)
18 Date et année de fabrication + délai
19 Coordonnées de l'usine ou sigle identifiant l'usine

[15] Valeur de la résistance mécanique
[16] Classe de résistance mécanique
[17] « + » annonce les caractéristiques complémentaires optionnelles (D : gel/dégel/sels ;H : abrasion ≤ 23)
[18] Date et année de fabrication + délai
[19] Coordonnées de l'usine ou sigle identifiant l'usine

4 MODALITES D'EVALUATION PAR LE CERIB EN ADMISSION ET EN SURVEILLANCE

4/1 - ADMISSION

Le demandeur doit mettre en place dans le cadre de son contrôle interne les contrôles et essais conformément au §2 de la présente section.

4/1/1 RECEVABILITE

Le fabricant doit adresser au certificateur un courrier de demande d'extension pour une nouvelle composition béton utilisant des granulats recyclés ou récupérés. Voir lettre type 002 A partie 1.

En plus des caractéristiques géométriques, mécaniques et physiques des produits concernés, la demande doit mentionner la composition béton, l'origine des granulats recyclés ou récupérés, le ou les taux d'incorporation appliqué(s).

4/1/2 MODALITES

A l'occasion d'une visite d'inspection, des essais sont réalisés en présence de l'auditeur et des prélèvements pour essais en laboratoire sont effectués conformément à la section C « processus de certification » - §3.

Le prélèvement sur liant n'est pas concerné.

4/2 - SURVEILLANCE

Les dispositions mises en œuvre dans le cadre de la surveillance décrites à la section C « processus de certification » - §4 s'appliquent avec la précision suivante concernant **l'essai de gel/dégel réalisé en laboratoire de référence** :

L'allègement de fréquence défini à la section C « processus de certification » - §4/2 pour l'essai de gel/dégel n'est possible que pour les produits bicouches dont le béton de masse contient des granulats de béton recyclés ou récupérés.

Autrement dit, en cas d'utilisation de granulats de béton recyclés ou récupérés pour un produit monobéton ou dans la couche de parement d'un produit bicouche, l'allègement de fréquence d'essais défini à la section C « processus de certification » - §4/2 n'est pas applicable.

Lors de l'utilisation de granulats de béton recyclés ou récupérés, en cas de changement de fournisseur ou de classe granulaire, l'ensemble des essais à réaliser en laboratoire de référence défini à la section C « processus de certification » § 4/2 doit être refait. L'essai de régularité du liant n'est pas concerné.

Section D

Régime financier de la certification NF 043

Cette section fait l'objet d'un document indépendant et est transmise lors de sa révision en début de chaque année. Les destinataires sont les producteurs titulaires du droit d'usage, les demandeurs dont le dossier est en cours d'instruction, les membres du comité de certification. Elle peut d'autre part être obtenue, sur simple demande, auprès du CERIB ou téléchargée sur le site internet www.cerib.com. Le texte ci-après en indique la structure sans chiffres.

1 PRESTATIONS AFFÉRENTES A LA CERTIFICATION NF

Le présent régime financier définit les modalités de recouvrement des sommes afférentes à l'instruction des demandes de certification, au fonctionnement de la surveillance périodique des usines certifiées et aux frais de promotion.

Les tarifs font l'objet d'une révision annuelle décidée après consultation du comité de certification.

Les montants indiqués ci-après sont donnés hors taxes pour l'année.

1/1 - PRESTATIONS D'INSTRUCTION DE LA DEMANDE INITIALE

Le montant correspond aux prestations initiales de dossier et d'instruction de la demande d'admission à la marque NF.

Les prestations initiales de dossier comprennent :

- la fourniture du référentiel de certification,
- la recevabilité de la demande selon l'Articles 2 et 3 de la section C.

L'instruction de la demande comprend :

- un audit / inspection de l'usine de fabrication du demandeur, selon l'Article 3 de la section C,
- les contrôles (vérifications et essais) réalisés durant l'audit / inspection, selon l'Article 3 de la section C,
- la gestion et l'exploitation des données de l'inspection Article 3 de la section C.

Il est payé en une fois, au moment du dépôt de la demande et reste acquis même au cas où l'admission ne serait pas accordée.

Pour une usine située hors territoire métropolitain, les prestations supplémentaires afférentes au déplacement s'ajoutent aux prestations d'admission définies ci-dessus.

Le montant indiqué dans le présent régime ne comprend pas le montant afférent aux prestations suivantes :

- Les éventuels essais réalisés par le laboratoire de référence,
- Les prestations d'envoi des prélèvements au laboratoire de référence.

Le CERIB tient à la disposition du demandeur/titulaire la grille tarifaire appliquée aux essais réalisés par le laboratoire de référence.

Les étalonnages des matériels et machines d'essais qui ont dû être effectués au préalable par le demandeur ne sont pas des prestations afférentes à la certification NF. Ils ne sont pas inclus dans le montant des prestations d'instruction.

1/2 - PRESTATIONS DE SURVEILLANCE PERIODIQUE

Le montant des prestations est établi pour chaque usine de fabrication. Son recouvrement a été établi dans l'hypothèse d'une vérification comportant deux visites par an du centre de production et ne nécessitant ni essais autres que ceux susceptibles d'être effectués au laboratoire de l'unité de production en présence de l'auditeur/inspecteur.

Le montant des prestations comprend :

- un audit / inspection de l'usine de fabrication du demandeur, selon l'Article 4 de la section C,
- les contrôles (vérifications et essais) réalisés durant l'audit / inspection, selon l'Article 4 de la section C,
- la gestion et l'exploitation des données de l'inspection Article 4 de la section C.

Son montant est payable d'avance chaque année calendaire et reste acquis même en cas de suspension ou de retrait de droit d'usage. Il est calculé à dater de la notification à l'intéressé de l'admission de sa fabrication à la marque NF. Son montant pour l'année d'admission est calculé au prorata des mois suivant la décision d'admission.

Pour une usine située hors territoire métropolitain, les prestations supplémentaires afférentes au déplacement s'ajoutent aux prestations d'admission définies ci-dessus.

Le montant indiqué dans le présent régime ne comprend pas le montant afférent aux prestations suivantes :

- les éventuels essais réalisés par le laboratoire de référence,
- les prestations d'envoi des prélèvements au laboratoire de référence.

Le CERIB tient à la disposition du demandeur/titulaire la grille tarifaire appliquée aux essais réalisés par le laboratoire de référence.

Les étalonnages des matériels et machines d'essais qui ont dû être effectués par le titulaire ne sont pas des prestations afférentes à la certification NF. Ils ne sont pas inclus dans le montant des prestations de suivi/surveillance, d'extension ou modification.

1/3 - AUDITS / INSPECTIONS SUPPLEMENTAIRES

Les prestations entraînées par les contrôles supplémentaires ou essais de vérification qui peuvent s'avérer nécessaires à la suite d'insuffisances ou anomalies décelées par les contrôles courants ou bien qui ont été demandés par le fabricant sont à la charge de celui-ci.
Pour une usine située hors territoire métropolitain, les prestations supplémentaires afférentes au déplacement s'ajoutent aux prestations définies ci-dessus.

1/4 - PRESTATIONS DE GESTION

Le montant correspond aux prestations de gestion des dossiers de produits certifiés et des titulaires, d'établissement des listes de produits certifiés, d'évaluation des résultats de contrôles.

1/5 - DROIT D'USAGE DE LA MARQUE NF

Ce droit d'usage versé à AFNOR Certification contribue :

- à la défense de la marque NF : dépôt et protection de la marque, conseil juridique, traitement des usages abusifs (prestations de justice…)
- à la promotion générique de la marque NF
- au fonctionnement général de la marque NF (gestion des instances de gouvernance de la marque NF, système qualité…).

Le montant de la redevance de droit d'usage de la marque NF indiqué est un forfait établi par AFNOR Certification et le CERIB. Il est réévalué annuellement sur la base de l'évolution de l'indice Syntec au 30 juillet de l'année en cours et en accord avec le CERIB.

1/6 - PRESTATIONS DE PROMOTION

Les actions de promotion de la certification NF Bordures et Caniveaux en béton sont financées par une redevance dont le montant est défini chaque année.

2 RECOUVREMENT DES PRESTATIONS

Les prestations définies ci-dessus sont facturées par le CERIB au demandeur / titulaire.

Le CERIB est habilité à recouvrer l'ensemble des prestations.

Les éventuelles prestations d'essais en laboratoire de référence sont directement facturées par le(s) laboratoire(s).

Le demandeur ou le titulaire doit s'acquitter de ces prestations dans les conditions prescrites : toute défaillance de la part du titulaire fait en effet obstacle à l'exercice par le CERIB des responsabilités d'évaluation et d'intervention qui lui incombent au titre des présentes règles de certification.

Dans le cas où une première mise en demeure notifiée par lettre recommandée avec accusé de réception ne déterminerait pas, dans un délai d'un (1) mois, le paiement de l'intégralité des sommes dues par le titulaire, le CERIB peut adopter des mesures conservatoires vis-à-vis des certifications NF délivrées, pour l'ensemble des produits bénéficiant du droit d'usage de la marque NF.

Toute demande d'abandon volontaire du droit d'usage de la marque NF devra parvenir au CERIB au plus tard le 30 novembre de l'année en cours afin que le produit ne soit pas comptabilisé l'année suivante.

3 LE MONTANT DES PRESTATIONS

Les montants font l'objet d'une révision annuelle.

RÉPARTITION DES PRESTATIONS

OBJET	MONTANT TOTAL (HT) €	ORGANISME D'INSPECTION	ORGANISME MANDATE	Droit d'usage de la marque NF (HT) €[28]
		Dépenses engagées (HT) €	Prestations de gestion sectorielle (HT) €	
		CERIB	CERIB	AFNOR Certification
A Prestations d'instruction de demande de certification				
Par usine				
➢ Demande de certification de la caractéristique complémentaire optionnelle FDES				
➢ Visite supplémentaire				
B Prestations de surveillance				
Par usine				
➢ Prestation de surveillance de la caractéristique complémentaire optionnelle FDES				
➢ Visite supplémentaire				
➢ Journée supplémentaire (essais complémentaires de l'organisme d'inspection)				
D Prestations de promotion	A définir			
Par usine				

Pour les usines admises au cours du 1er semestre, les prestations de surveillance pour le 2ème semestre relatives à la gestion sectorielle, à l'activité d'inspection et à AFNOR Certification seront calculées sur la base de 50 % des prestations annuelles. En outre, un abattement sur les prestations d'inspection est effectué dans les conditions et aux taux détaillés ci-dessous :

- 13 % : titulaires bénéficiant de la réduction de fréquences des visites à 3/2 ans ;
- 5 % : titulaires dont le système d'assurance qualité de l'ensemble des productions entrant dans le champ de la présente application de la certification de produits NF est par ailleurs certifié ISO 9001 par un organisme accrédité NF EN ISO/CEI 17021.

Ces conditions peuvent être cumulées, dans ce cas les taux de remise se cumulent.

[28] Le CERIB appelle l'ensemble des redevances et prestations AFNOR Certification et CERIB puis reverse à AFNOR Certification le montant du droit d'usage de la marque NF

Section E

Dossier de demande

Les lettres et contrats type sont décrits dans la partie 1.

Les renseignements complémentaires ainsi que le dossier technique relatifs aux Bordures et Caniveaux en béton sont décrits ci-après. Les parties surlignées relèvent de l'exemple.

1 DESIGNATION DES PRODUITS PRESENTES

1/1 - LISTE DES PROFILS PRESENTES ET CLASSES DE RESISTANCE ASSOCIEES

- Modèle : A2 classes T et U
- Modèle : T2 classe U
- Modèles : CS1 - CS2 classe T
- Modèles : P1 - P2 classe T
- Modèles : A2/T2 classe T et U

1/2 - CARACTERISTIQUES COMPLEMENTAIRES OPTIONNELLES PRESENTEES

Ce peut être la classe B ou D et/ou H « résistance à l'usure par abrasion ».

- si aucune classe n'est demandée écrire « néant ».
- si une (des) classe(s) est (sont) présentée(s) mais diffère(nt) selon les produits, préciser la (les) option(s) par produit et par famille de surface.

1/3 - LISTE ET DESCRIPTIF DES FAMILLES DE SURFACE FABRIQUEES

- Famille de surface référence :
- Granulat en provenance de :
- Traitement de surface : Lavage, grenaillage.
- Différents parements de cette famille :

Le tableau récapitulatif pour présenter un modèle figure en section C « processus de certification » - §1.

2 DOSSIER TECHNIQUE

2/1 - DEFINITION DE LA FABRICATION

2/1/1 MATIERES PREMIERES

- Granulats :
  Sable 0/5 siliceux en provenance de……..
  Marque NF : OUI ☐ NON ☐
  Gravillon 4/6 calcaire en provenance de……..
  Marque NF : OUI ☐ NON ☐
  Granulat de béton recyclé: granulométrie …….
  en provenance de……..
  Marque NF : OUI ☐ NON ☐
  Granulat de béton récupéré : granulométrie …….
  en provenance de……..

  Ajout(s) : OUI ☐ NON ☐
  Type(s) d'ajout(s) :…….

- Ciment ou liant :
  CPA CEM I 42,5 R fournisseur……..
  usine de……
  Marque NF : OUI ☐ NON ☐

- Additions :
  Nature de l'addition :……..
  Norme de référence :
  Fournisseur :……..

- Adjuvant (joindre une copie de la fiche technique du fournisseur) :
  Appellation …… Fonction…….
  Fournisseur :……
  Marque NF : OUI ☐ NON ☐

- Eau (provenance) :
  Réseau urbain ☐ Puits ☐ Rivière ☐
  (joindre les résultats d'analyse chimique, excepté pour l'eau en provenance du réseau urbain)

2/1/2 MODES DE STOCKAGE

- Granulats :

  au sol en étoile capacité de …… relevage par dragline.
- Ciment / liant / additions:

  en silo de …… tonnes.
- Adjuvants : en citerne de ……litres

2/1/3 PREPARATION DU BETON

2/1/3/1 Dosages

- Granulats : pondéral automatique - Marque
- Ciment/liant/additions : pondéral automatique - Marque
- *(Joindre éventuellement les procès-verbaux d'étalonnage)*
- Eau : dosage automatique par hygromètre, type
- Adjuvants : doseur automatique à compteur programmé - Marque

2/1/3/2 Types de béton

- **Béton de masse :**
- granulats : 4/6 : %
  - 6/14 : % (granulat principal)
- Ciment/ liant : CEM I 42,5 : ..... %
- Additions : .....
- Adjuvants : .....

- **Béton de parement :**
- sable : 0/5 : %
  - 1/3 : %
- Ciment / liant : CEM I 42,5 : %

- **Malaxeur** : Marque .....Type ..... Capacité

2/1/3/3 Moulage du béton

- Machine(s) de fabrication : Type ..... Marque .....
- Mode d'alimentation du béton : .....
- Mise en étuve : sur râteliers métalliques par chariots transbordeurs programmés
- Palettisation : automatique
- Évacuation : par chariot transpalette
- Cadence de production : 40 secondes par cycle
- Nombre de produits fabriqués par opération :
  A2 : 3 produits par opération
  T2 : 3 produits par opération
  CS1 - CS2 : 2 produits par opération
  P1 - P2 : 6 produits par opération

Tous les modèles sont fabriqués avec du béton de parement.

Traitement du parement[29] : OUI – NON [si OUI, préciser le(les) mode(s) de traitement]

2/1/3/4 Durcissement des produits

- Préstockage des produits frais sur planche, sur râteliers métalliques, capacité : ..... planches
- Durée du séjour en auto-étuvage : suivant cadence de production (minimum 48 heures)
- Délai de garantie de la résistance à la flexion des produits : 14 jours

29 Rayer les mentions inutiles

2/2 - CARACTERISTIQUES GENERALES DU CENTRE DE PRODUCTION (VOIR SCHEMA D'IMPLANTATION JOINT EN ANNEXE)

La surface couverte de fabrication est de ..... m².
L'aire de stockage est de ..... m².
La production moyenne des Bordures et Caniveaux courants faisant l'objet de la demande est de .....tonnes/mois, soit ..... % de la fabrication totale des Bordures et Caniveaux.

Autres activités de l'usine :

Produits	Certification (Marque NF, Qualifia-IB, ...)	Tonnage moyen mensuel
.....	.....	.....
.....	.....	.....

2/3 - MOYENS DE CONTROLES DES PRODUCTIONS

- Mise en route des contrôles le .....
- Superficie du local : . m² (schéma d'aménagement joint en annexe)
- Nombre de personnes formées au contrôle des Bordures et Caniveaux :
- Détail de leur formation : .....
- Matériel d'essais :

  - ✓ Une colonne de tamis de 0,08 à 16 mm,
  - ✓ Un dispositif de séchage des granulats et du béton frais,
  - ✓ Une balance de portée 5 kg, précision 1 g,
  - ✓ Une boite de masses,
  - ✓ Une presse ..... (marque) pour les essais à la rupture des bordures et caniveaux, équipée d'un cadencemètre et étalonnée par le CERIB le (date du dernier étalonnage)
  - ✓ Un bac pour l'immersion des produits avant essais de rupture, dimensions …. x …. x …. cm, équipé d'un système de régulation de la température de l'eau (20° ± 5° C)
  - ✓ Une règle de mesure de l'amplitude des bosses et flaches,
  - ✓ Un jeu de gabarits pour le contrôle des dimensions transversales,
  - ✓ Étuve pour essais d'absorption d'eau.

2/4 - MARQUAGE

Modalité utilisée pour le marquage et période : .....

2/5 - REFERENCES

Chantiers, situations, importances, noms des architectes et des entrepreneurs ou noms et adresses des négociants.

2/6 - PIECES A JOINDRE

- Plans des modèles de Bordures et Caniveaux présentés
- Analyse chimique de l'eau de gâchage (si pas eau de ville)
- Fiche technique de l'adjuvant
- Schéma d'implantation de l'usine
- Schéma d'aménagement du laboratoire
- Copies des fuseaux enveloppes granulats et béton frais
- Copie des registres (dimensions et ruptures et éventuellement absorption d'eau pour les options B et D) ou dénomination dans Qual-ib (registres Cerib)
- Dernier rapport hebdomadaire du laboratoire
- Photo du marquage ou modèle d'étiquette
- Le manuel d'assurance de la qualité en 2 exemplaires,
- Le certificat en vigueur et le dernier rapport d'audit pour les firmes dont le système qualité est certifié selon la norme ISO 9001

2/7 - COMPLEMENTS POUR UNE EXTENSION

Copie des registres comportant au moins 3 postes de fabrication, soit pour chaque modèle :

- 3 séries d'essais,
- 9 résultats d'essais d'absorption d'eau pour l'extension à la classe B (si déjà titulaire de la classe B dans une autre famille de surface).

Machine	**Profil**	**Classe de résistance**	**Catégorie béton** **- Monobéton** **- Bicouche**	**Famille de surface**	**Caractéristique complémentaire optionnelle (*) préciser** **OUI ou NON**			**Date de marquage**
					Classe B(*)	Classe D(*)	Classe H(*)	

3 LES DOSSIERS POUR LA CERTIFICATION DES CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES DES BORDURES ET CANIVEAUX EN BETON

3/1 - LETTRE DE DEMANDE

Le courrier de demande de certification des caractéristiques environnementales et sanitaires doit être établi sur papier à en-tête du fabricant, sur la base du modèle ci-après

CERIB
Direction Qualité Sécurité Environnement
CS 10010
28233 ÉPERNON Cedex

Objet : **Demande de certification des caractéristiques environnementales et sanitaires des Bordures et Caniveaux en béton**

Engagements du demandeur

Monsieur le Directeur,

J'ai l'honneur de demander la certification des caractéristiques environnementales et sanitaires pour les Bordures et Caniveaux couverts par la FDES collective/individuelle [30] suivante :

[Référence de la FDES]

Je déclare être titulaire/en demande [30] de la certification NF Bordures et Caniveaux en béton pour ces modèles de Bordures et Caniveaux sous les références ci-après :

[Si titulaire :
- *admission à la marque NF Bordures et Caniveaux en béton le …… sous décision n°……..*
- *attestation en vigueur n° ..... en date du ..... .]*

A cet effet, je déclare connaître et accepter les exigences du référentiel NF – Bordures et Caniveaux en béton.

Le dossier technique et les parties concernées du manuel d'assurance qualité sont joints au présent courrier.

Je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments distingués.

Date ; cachet et signature du représentant légal du fabricant

P.J. : Dossier technique et parties concernées du manuel d'assurance qualité.

30 Supprimer la mention inutile.

3/2 - MODIFICATION(S) DES DONNEES DE PRODUCTION POUVANT AVOIR UNE INCIDENCE SUR LES INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES

Modifications donnant lieu à l'établissement d'un courrier au CERIB :

- Changement de matière(s) première(s) ;
- Modification des quantités livrée(s) à chaque transport de matière(s) première(s) ;
- Changement de fournisseur(s) ;
- Modification de la composition de béton ;
- Modification des quantités de bordures et caniveaux produites ;
- Modification des moyens de production (nouvelle centrale à béton, nouvelle chaîne de fabrication ou modification des conditions de durcissement).

CERIB
Direction Qualité Sécurité Environnement
CS 10010
28233 ÉPERNON Cedex

Objet : Informations concernant la modification des données de production

Monsieur,

En tant que titulaire de la certification NF Bordures et Caniveaux en béton avec l'option certification des caractéristiques environnementales et sanitaires sous les références suivantes :

- certificat en vigueur délivré le ..... sous décision n° .....

Je vous informe de la modification des données de production suivantes (merci d'indiquer les données concernées ainsi que la date effective des modifications) :

Le dossier technique actualisé est joint au présent courrier.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Cachet, date et signature du fabricant

P.J. : Dossier technique actualisé.

3/3 - LISTE DES RENSEIGNEMENTS A FOURNIR A L'APPUI D'UNE DEMANDE INITIALE OU DE MODIFICATION DE LA CERTIFICATION OPTIONNELLE DES CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES

MODÈLE DE DOSSIER TECHNIQUE À JOINDRE A LA DEMANDE DE CERTIFICATION DE LA CARACTERISTIQUE FDES ET EN CAS DE MODIFICATION DES DONNEES DE PRODUCTION

Coordonnées de l'usine (ou cachet) : .....

Personne à contacter (nom et téléphone et/ou e-mail) : .....

Nota : Les données ci-dessous doivent pouvoir être vérifiées par l'auditeur-inspecteur du CERIB lors des visites d'inspection.

DÉFINITION DE LA FABRICATION DES BORDURES ET CANIVEAUX NF EN BETON

Référence de la FDES	*Description du modèle de Bordures et Caniveaux fabriqués compatibles avec l'Unité Fonctionnelle de la FDES*			
	Profil	**Catégorie de béton** (monobéton / bicouche)	**Longueur(s)**	**Classe(s) de résistance**

Année des données indiquées sur le questionnaire ci-après :

Année calendaire ☐ (indiquer l'année)

Composition du béton / Matières premières

Composition	Quantité sèche dans la gâchée (kg)												Distance de transport (km)	Mode de transport
	T2 Grise (Classe U)			T2 Grise (Classe T)			CS2 Gris (Classe U)			CS2 Gris (Classe T)				
	Monobéton	Bicouche		Monobéton	Bicouche		Monobéton	Bicouche		Monobéton	Bicouche			
		Masse	Parement		Masse	Parement		Masse	Parement		Masse	Parement		
Epaisseur du parement (mm)														
Sable 1														*Route*
Sable 2														*Train*
Sable 3														*Bateau*
Gravillon 1														
Gravillon 2														
Gravillon 3														
Type de ciment **CEM I Gris**														
Masse ciment CEM I Gris														
Origine du ciment CEM I Gris (fournisseur + site prod.)														
Type de ciment **CEM II Gris**														
Masse ciment CEM II Gris														
Origine du ciment CEM II Gris (fournisseur + site prod.)														
Autre type de ciment														
Masse de ciment														
Origine du ciment (fournisseur + site prod.)														
Type d'addition 1														
Masse addition 1														
Type d'addition 2														
Masse addition 2														
Plastifiant (total l)														
Accélérateur de prise (total l)														

Composition	Quantité sèche dans la gâchée (kg)												Distance de transport (km)	Mode de transport
	T2 Grise (Classe U)			T2 Grise (Classe T)			CS2 Gris (Classe U)			CS2 Gris (Classe T)				
	Monobéton	Bicouche		Monobéton	Bicouche		Monobéton	Bicouche		Monobéton	Bicouche			
		Masse	Parement		Masse	Parement		Masse	Parement		Masse	Parement		
Type autre adjuvant														
Quantité autre adjuvant (total l)														
% eau béton frais														

Quantités produites

Poids et tonnages			Poids du produit (dans le cadre du suivi NF FDES) (en kg)	Nombre de produits fabriqués	Tonnage produit (en t)
T2 grise	Classe U	Monobéton 100cm			
		Monobéton 50cm			
		Monobéton 33cm			
		Bicouche 100cm			
		Bicouche 50cm			
		Bicouche 33cm			
	Classe T	Monobéton 100cm			
		Monobéton 50cm			
		Monobéton 33cm			
		Bicouche 100cm			
		Bicouche 50cm			
		Bicouche 33cm			

Poids et tonnages			Poids du produit (dans le cadre du suivi NF FDES) (en kg)	Nombre de produits fabriqués	Tonnage produit (en t)
CS2 gris	Classe U	Monobéton 100cm			
		Monobéton 50cm			
		Monobéton 33cm			
		Bicouche 100cm			
		Bicouche 50cm			
		Bicouche 33cm			
	Classe T	Monobéton 100cm			
		Monobéton 50cm			
		Monobéton 33cm			
		Bicouche 100cm			
		Bicouche 50cm			
		Bicouche 33cm			
		Total Bordures T2 FDES			
		Total Caniveaux CS2 FDES			
		Total Bordures (tous profils)			
		Total Caniveaux (tous profils)			
		Total productions usine			

Consommation de ressources / Déchets

Consommations	Quantité annuelle	Portée
Electricité (kWh)		*Total usine Tous B&C*
Eau (m3)		

Consommation d'électricité : consommation uniquement pour la production (hors chauffage des locaux notamment administratifs)

Pertes	% de pertes
y compris T2 et/ou CS2 éliminés avant palettisation, casse sur parc, grattons, …	

Livraison des produits finis

Livraison produits	% négoce/liv. dir. chantier	Mode de livraison principal	Distance moyenne parcourue	Distance maximale parcourue
Livraison plateforme/négoce/GSB		*Camion plateau Camion grue Fluvial*		
Livraison directe vers chantier				

4 LES DOSSIERS POUR L'EXTENSION DE LA CERTIFICATION A L'OPTION « INCORPORATION DE GRANULATS DE BETON RECYCLES OU RECUPERES »

4/1 - LETTRE DE DEMANDE

Le courrier de demande de certification à l'option « Incorporation de granulats de béton recyclés ou récupérés » doit être établi sur papier à en-tête du fabricant, sur la base du modèle ci-après

CERIB
Direction Qualité Sécurité Environnement
CS 10010
28233 ÉPERNON Cedex

Objet : **Demande d'extension de la certification à l'option « Incorporation de granulats de béton recyclés ou récupérés »**

Engagements du demandeur

Monsieur le Directeur,

J'ai l'honneur de demander l'extension de la certification pour l'incorporation de granulats de béton recyclés ou récupérés pour les Bordures et Caniveaux couverts par la certification suivante :

- admission à la marque NF Bordures et Caniveaux en béton le …… sous décision n°…….
- attestation en vigueur n° ..... en date du ..... .]

Liste du/des modèles concernés par la demande d'extension « GR » :

Machine	**Profil**	**Classe de résistance**	**Catégorie béton** **- Monobéton** **- Bicouche**	**Longueur**	**Famille de surface**	**Caractéristique complémentaire optionnelle (*) préciser** **OUI ou NON**		
						Classe B(*)	Classe D(*)	Classe H(*)

Cette liste complète / annule et remplace [30] la liste des modèles pré-existant sur le certificat sans incorporation de granulats recyclés ou récupérés.

À cet effet, je déclare connaître et accepter les exigences du référentiel NF – Bordures et Caniveaux en béton.

Le dossier technique et les parties concernées du manuel d'assurance qualité sont joints au présent courrier.

Je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments distingués.

Date ; cachet et signature du représentant légal du fabricant

P.J. : Dossier technique et parties concernées du manuel d'assurance qualité.

30 Supprimer la mention inutile.

4/2 - MODIFICATION(S) DES DONNEES DE PRODUCTION POUVANT AVOIR UNE INCIDENCE SUR L'OPTION « INCORPORATION DE GRANULATS DE BETON RECYCLES OU RECUPERES »

Modifications donnant lieu à l'établissement d'un courrier au CERIB :

- Changement de matière(s) première(s) ;
- Changement de fournisseur(s) ;
- Modification de la composition de béton ;

CERIB
Direction Qualité Sécurité Environnement
CS 10010
28233 ÉPERNON Cedex

Objet : Informations concernant la modification des données de production en lien avec l'incorporation des granulats de béton recyclés ou récupérés

Monsieur,

En tant que titulaire de la certification NF Bordures et Caniveaux en béton avec l'option « Incorporation de granulats de béton recyclés ou récupérés » :

- Certificat en vigueur délivré le ..... sous décision n° .....

Je vous informe de la modification des données de production suivantes (merci d'indiquer les données concernées ainsi que la date effective des modifications) :

Le dossier technique actualisé est joint au présent courrier.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Cachet, date et signature du fabricant

P.J. : Dossier technique actualisé.

4/3 - LISTE DES RENSEIGNEMENTS A FOURNIR A L'APPUI D'UNE DEMANDE INITIALE OU DE MODIFICATION DE LA CERTIFICATION OPTIONNELLE « INCPRPORATION DE GRANULATS DE BETON RECYCLES OU RECUPERES »

MODÈLE DE DOSSIER TECHNIQUE À JOINDRE À LA DEMANDE DE CERTIFICATION DE L'OPTION « GR » ET EN CAS DE MODIFICATION DES DONNEES DE PRODUCTION

Coordonnées de l'usine (ou cachet) : ……

Personne à contacter (nom et téléphone et/ou e-mail) : …….

Formulation béton complète faisant apparaitre en particulier :

- Son origine
- Prémélanges directement approvisionnés
- Granulats de béton récupérés d'origine interne ou externe
- Granulats de béton recyclés issus de chantiers de déconstruction

- Sa granulométrie

- Sa provenance

- La fiche technique (ou sa caractérisation en sulfates et matériaux flottants) en cas de granulats de béton recyclés ou prémélanges contenant des granulats de béton recyclés = données fournisseurs

- Copie des registres des essais réalisés conformément au référentiel de certification NF :

    - Teneur en sulfates solubles dans l'eau à l'aide du test colorimétrique,
    - Bilan de la teneur en sulfates solubles dans l'eau de la composition,
    - Essais internes sur produit

Expertise concrète

Cerib
1 rue des Longs Réages
CS 10010
28233 Épernon cedex

02 37 18 48 00
qualite@cerib.com

Cerib.com