



APPUI DE FENÊTRE EN BETON

www.cerib.com



Organisme certificateur
mandaté par AFNOR Certification

N° d'identification : NF 322
N° de révision : 4
Date de mise en application : Décembre 2023

RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION NF

Partie 2 : Règles de certification NF Appuis de fenêtre en béton



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

Présentation de la certification NF 322 9

1	CHAMP D'APPLICATION	9
2	CARACTERISTIQUES CERTIFIEES	9
3	INTERVENANTS	9
3/1	Évaluateurs	9
3/1/1	Auditeurs/Inspecteurs	9
3/1/2	Laboratoire	10
3/1/3	Sous traitance des audits/inspections et des essais	10
3/2	Comité de certification NF appuis de fenetre en béton	10
3/2/1	Composition	10
4	LEXIQUE	10

Section B

Les exigences de la certification NF 322 12

1	EXIGENCES APPLICABLES AUX PRODUITS	12
1/1	Normes applicables aux produits et essais	12
1/2	Autres normes et documents utiles	12
1/3	Principales spécifications	14
1/4	Exigences complémentaires a la norme NF P98-052.....	15
1/4/1	Exigences applicables à tous les types et formats d'appuis	15
1/4/2	Exigences applicables aux appuis évidés	15
2	DISPOSITIONS EN TERMES DE MANAGEMENT DE LA QUALITE	16
2/1/1	Documents de fabrication	16
2/1/2	Enregistrements des contrôles et essais.....	16
2/1/3	Contrôle du matériel de laboratoire	17
3	CONTROLES QUALITE INTERNES	18
3/1	Contrôle des matières premières/fournitures	18
3/2	Maîtrise des équipements de production	20
3/3	Maîtrise de la composition du béton	21
3/4	Maîtrise du produit en cours de fabrication	21
3/5	Maîtrise du marquage, de l'aspect final, du stockage et de la livraison	22
3/6	Contrôles et essais sur produits finis	22
3/6/1	Contrôles et essais avant admission	23
3/6/2	Contrôles et essais apres admission	24
3/6/3	Interprétation des resultats.....	24
4	MODALITES D'UTILISATION DE LA MARQUE NF.....	27
4/1	Avant admission.....	27
4/2	Après admission.....	27
4/3	Fréquence de marquage.....	27

Section C

Le processus de la certification NF 322 28

1	CONSTITUTION ET DEPOT DU DOSSIER DE DEMANDE DE CERTIFICAT	28
2	INSTRUCTION DE LA DEMANDE.....	28
3	MODALITES D'EVALUATIONS PAR LE CERIB EN ADMISSION	29
3/1	- Durée d'un audit/inspection	29
3/2	- Essais réalisés sur le site de production.....	29
3/3	- Essais réalisés au laboratoire de référence de la marque	29
3/3/1	Interprétation des résultats pour l'absorption d'eau par capillarité.....	30
3/3/2	Interprétation des résultats d'essais de gel/dégel.....	30
3/4	- Demandes d'extensions.....	30
3/4/1	Cas d'une nouvelle gamme d'appuis.....	30
3/4/2	Cas d'un (de) nouveau(x) appui(s) dans une gamme, cas d'extension d'appui(s) déjà certifié(s) et issu(s) d'une nouvelle machine	30
4	MODALITES D'EVALUATIONS PAR LE CERIB EN SURVEILLANCE.....	31
4/1	- Essais réalisés en cours d'audit sur le site de production et dispositions en cas de non-conformité	31
4/2	- Essais réalisés au laboratoire de référence de la marque	31
4/2/1	Surveillance liée à une procédure d'extension.....	32
5	REVUE D'EVALUATION, DECISION DE CERTIFICATION ET EDITION DU CERTIFICAT	32
6	DECLARATION DES MODIFICATIONS	32

Section D

Régime financier de la certification NF 322 33

1	PRESTATIONS AFFÉRENTES A LA CERTIFICATION NF	33
1/1	- Prestations d'instruction de la demande initiale	33
1/2	- Prestations de surveillance périodique.....	34
1/3	- Audits / inspections supplémentaires	34
1/4	- Prestations de gestion.....	34
1/5	- Droit d'usage de la marque NF	34
1/6	- Prestations de promotion.....	35
2	RECOUVREMENT DES PRESTATIONS	35
3	LE MONTANT DES PRESTATIONS	35

Section E

Dossier de demande 37

1	DOSSIER TECHNIQUE	38
1/1	- Définition de la fabrication	38
1/1/1	Matières premières	38
1/1/2	Préparation du béton.....	38
1/1/3	Moulage du béton	39
1/1/4	Durcissement des produits	39

1/2 - Caractéristiques générales du centre de production	39
1/3 - Assurance qualité interne	40
1/4 - Marquage	40
1/5 - Références	40
1/6 - Documents complémentaires	40
2 LISTE DES RENSEIGNEMENTS A FOURNIR A L'APPUI D'UNE DEMANDE DE DROIT D'USAGE NF APPUIS DE FENETRE EN BETON	41

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** de la marque 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 322 ;
- **Des documents normatifs référencés** dans les présentes règles de certification NF 322.

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 322 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 13 décembre 2023.

Elles annulent et remplacent toute version antérieure.



Historique des modifications

Date de première mise en application des règles de certification NF 322 : XXXX 2002

Passages modifiés	N° de révision	Date	Modifications effectuées
Tout le document	4	Décembre 2023	Domaine d'application : - Intégration dans le domaine d'application du référentiel des appuis de fenêtre évidés - Limitation de la longueur maximale des appuis pleins de type monobloc Ajout de définitions Ajout d'exigences complémentaires à la norme NF P 98-052 : - Définition des modes de pose des menuiseries ; - Géométrie du rejingot arrière ; - Nature des matériaux de garnissage ; - Caractéristiques mécaniques des appuis évidés Contrôles à réaliser lors de la réception et de la mise en place des matériaux de garnissage Modalités d'essai à la flexion des appuis de fenêtre évidés Exigence de communication de la masse des produits
Tout le document	3	Avril 2021	Décomposition du référentiel en deux parties : une partie 1 commune à l'ensemble des certifications NF gérées par le CERIB et une partie 2 spécifique à la certification NF appuis de fenêtre en béton. Prise en compte dans le champ d'application du référentiel : - des appuis en un ou plusieurs éléments, - des BTHP et BFUP; Réalisation des audits/inspections et des essais : ajout d'une possibilité de sous-traitance. Dosage des matières premières : ajout d'une valeur d'erreur maximale de précision. Décision de retrait pour un arrêt prolongé de production d'un ou plusieurs modèles d'une même gamme : délai élargi à 3 ans au lieu de 2 Révision des charges de ruptures en flexion et des spécifications géométriques. Modifications des fréquences d'essais applicables dans le cadre du contrôle interne Réduction de la taille du prélèvement lors de l'audit de surveillance Mise à jour des références normatives
Tout le document	2	Avril 2006	Modifications éditoriales et ajustements techniques

Tout le document	1	Avril 2005	Intégration des exigences relatives aux appuis de fenêtre en béton de résine
Tout le document	0	Septembre 2002	Création du référentiel de Certification

Section A

Présentation de la certification NF 322

1 CHAMP D'APPLICATION

Le présent référentiel de certification vise les appuis de fenêtre armés ou non armés, réalisés en béton de granulats courants et/ou légers, en béton à très haute performance (BTHP), béton fibré à ultra haute performance (BFUP), en béton de sable, en composite ciment verre ou en béton de résine.

Il s'applique également aux appuis de fenêtre évidés répondant à l'ensemble des exigences de la norme NF P98-052 et aux exigences complémentaires définies dans le présent référentiel.

Les appuis pleins de type monobloc ont une longueur maximale de 3,00m.

Ce référentiel ne vise pas les seuils de portes et de portes-fenêtres.

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 (dimensions, tolérances associées)
- Caractéristiques mécaniques (charge à la rupture par flexion)
- Caractéristiques physiques (absorption d'eau par remontée capillaire, durabilité de l'étanchéité vis-à-vis du gel/dégel)

3 INTERVENANTS

Les différents intervenants pour la marque NF – Appuis de fenêtre en béton :

- AFNOR Certification ;
- CERIB, organisme certificateur mandaté par AFNOR Certification ;
- Les organismes d'inspection et d'essais ;
- Le comité de certification « NF Appuis de fenêtre en béton ».

3/1 - ÉVALUATEURS

3/1/1 AUDITEURS/INSPECTEURS

Les fonctions d'audit/inspection, dans le cadre de la certification NF 322, sont assurées par :

CERIB
CS10010
28233 EPERNON CEDEX

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 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 APPUIS DE FENETRE EN BETON

3/2/1 COMPOSITION

- Président

Le Président est un des membres du comité de certification.

- Vice-présidents

1 représentant d'AFNOR Certification.
1 représentant du CERIB.

- Collège fabricants

1 à 6 représentants.

- Collège utilisateurs

1 à 7 représentants.

- Collèges organismes techniques et administration

1 à 7 représentants.

4 LEXIQUE

Les définitions suivantes viennent compléter le lexique de la PARTIE 1 commune aux Règles de Certifications gérées par le CERIB.

Type d'appui : monobloc ou appui en plusieurs éléments (à assembler), armé ou non.

Pour répondre aux exigences de manuportabilité des appuis, ceux-ci peuvent être constitués de plusieurs éléments dont les éléments de chaque extrémité possèderaient un rejingot latéral (à gauche ou à droite) tandis que des éléments intermédiaires en seraient dépourvus.

Configuration d'appui : appui plein ou appui évidé.

Appui évidé : appui présentant en sous-face un ou plusieurs évidements qui peuvent être remplis ou non en usine par un des matériaux de garnissage définis par le présent référentiel.

Appui à pose simplifiée : appui mis en œuvre sans rejingots latéraux encastrés.

Gamme d'appuis : correspond aux appuis

- De même type
 - De même configuration
 - De même forme
 - De largeur nominale identique
 - De même composition de béton (mêmes constituants, dans les mêmes quantités)
- et fabriqués dans des conditions équivalentes (machine, traitement thermique éventuel, ...)

Béton de résine : bétons de polymère qui diffèrent des bétons hydrauliques par la nature du liant utilisé qui dans ce cas est une résine synthétique (liant polymère) au lieu du ciment.

BTHP : Béton à très haute performance

BFUP : Béton fibré à ultra-haute performance

CCV : Composite Ciment-Verre

Section B

Les exigences de la certification NF 322

1 EXIGENCES APPLICABLES AUX PRODUITS

1/1 - NORMES APPLICABLES AUX PRODUITS ET ESSAIS

NF P 98-052	Produits préfabriqués en béton – Appuis de fenêtre préfabriqués en béton
-------------	--

1/2 - AUTRES NORMES ET DOCUMENTS UTILES

NF DTU 20.1	Travaux de bâtiment – Ouvrages en maçonnerie de petits éléments – Parois et murs
NF DTU 36.5	Travaux de bâtiment – Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures
NF EN 13369	Règles communes pour les produits préfabriqués en béton
NF EN 14617-1	Pierre agglomérée — Méthodes d'essai — Partie 1 : Détermination de la masse volumique apparente et du coefficient d'absorption d'eau
NF EN 14889-2	Fibres pour béton Partie 2 : Fibres polymère — Définition, spécifications et conformité
NF EN 15564	Produits préfabriqués en béton – Béton de résine Prescriptions et méthodes d'essai
NF P18-470	Bétons — Bétons fibrés à Ultra Hautes Performances — Spécification, performance, production et conformité
NF EN 13162	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en laine minérale (MW) – Spécification
NF EN 13163	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en polystyrène expansé (EPS) – Spécification
NF EN 13164	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en mousse de polystyrène extrudé (XPS) - Spécification

NF EN 13165	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en mousse rigide de polyuréthane (PU) - Spécification
NF EN 13167	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en verre cellulaire (CG) - Spécification
NF EN 13168	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en laine de bois (WW) - Spécification
NF EN 13170	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en liège expansé (ICB) - Spécification
NF EN 13171	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en fibres de bois (WF) - Spécification

1/3 - PRINCIPALES SPECIFICATIONS

Caractéristiques		Spécifications	Modalités d'essai
Caractéristiques visuelles	Aspect, texture et couleur	§ 4.4 de NF P 98-052	§ 7.3 de NF P 98-052
Caractéristiques géométriques	Longueur, largeur, hauteur d'appui	tolérance de ± 5 mm sur chaque valeur individuelle et écart ≤ 5 mm entre deux valeurs individuelles	§ 7.1 de NF P 98-052
	Planéité	≤ 4 mm au réglet de 20 cm	
	Largeur, hauteur de rejingot arrière	§ 4.2.2 de NF P 98-052 Figure 1	
	Pente de l'appui	§ 4.2.2 de NF P 98-052 Tableau 1	
	Rejingots latéraux	H ≥ 15 mm au point de liaison avec le rejingot arrière	
	Nez, talon	§ 4.2.2 de NF P 98-052 Figures 3 et 4	
	Largeur, hauteur et position du larmier	§ 4.2.2 de NF P 98-052 Figure 5	
	Enrobage des armatures	Enrobage ≥ 15 mm	§ 7.2 de NF P 98-052
Résistance mécanique	Charge de rupture en flexion (MPa)	pour les appuis pleins : Tableau 2 § 4.5 de NF P 98-052 pour les appuis évidés : $\geq 2,5$ MPa	pour les appuis pleins : § 7.6 de NF P 98-052 pour les appuis évidés : § 3/6/3/2/2 – section B du présent référentiel
	CCV : résistance en flexion	> 8 MPa à 28 jours sur éprouvettes	NF EN 1170-4
Caractéristiques physiques	Absorption d'eau par remontée capillaire	Béton hydraulique : valeur moyenne $< 3\%$ et aucune valeur individuelle < 3.5	§ 7.4 de NF P 98-052
	Absorption d'eau par immersion	Béton de résine : valeur moyenne $< 0.8\%$ et aucune valeur individuelle > 1 CCV : valeur moyenne $< 10\%$ et aucune valeur individuelle $> 12\%$	NF EN 14617-1 NF EN 1170-6
	Durabilité de l'étanchéité des appuis de fenêtre dans des conditions normales	Respect de la résistance à la rupture par flexion et du coefficient d'absorption d'eau	/
	Durabilité du béton de résine : <i>essai de vieillissement accéléré selon la norme NF T 30-049 puis :</i> Durabilité vis-à-vis de la teinte	Tolérance vis-à-vis de la teinte moyenne	NF T 30-049 et § 7.3.3 de NF P 98-052
	Durabilité vis-à-vis de la Planéité	≤ 4 mm au réglet de 20 cm	NF T 30-049 et § 7.1.3 de NF P 98-052
	Dureté superficielle du béton de résine	Variation de dureté superficielle mesurée $< 15\%$	Annexe C de la norme NF EN 15564

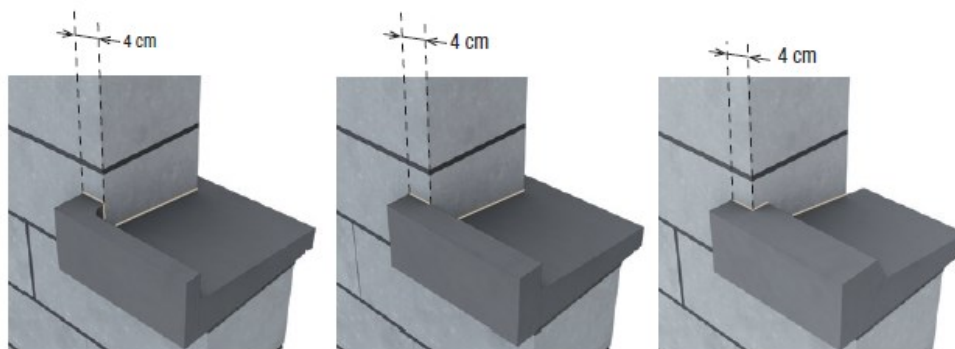
Caractéristiques optionnelles			
Résistance aux agressions climatiques	Durabilité de l'étanchéité des appuis de fenêtre dans des conditions climatiques rigoureuses	Pas de dégradation visuelle de la surface du béton à l'issue des 25 cycles de gel-dégel	§ 7.5 de NF P 98-052

1/4 - EXIGENCES COMPLEMENTAIRES A LA NORME NF P98-052

1/4/1 EXIGENCES APPLICABLES A TOUS LES TYPES ET FORMATS D'APPUIS

Le demandeur / titulaire doit définir et déclarer à l'organisme certificateur les modes de fixation des menuiseries qu'il préconise pour l'appui (dans l'appui, déportée de part et d'autre du tableau ou sous le tableau).

Afin de garantir le respect du §5.10.5.5 du DTU 20.1 P1-1, la géométrie du rejingot arrière des appuis crantés livrés doit permettre en prenant en compte le joint de pose défini par le demandeur / titulaire de garantir un dépassement du tableau d'au moins 4 cm de part et d'autre de la baie (cf. illustration ci-dessous).



Si l'appui cranté est obtenu par l'ajout d'éléments rapportés, ceux-ci doivent faire l'objet d'un assemblage en usine. Il appartient par ailleurs au demandeur/titulaire de démontrer la tenue mécanique de l'assemblage réalisé.

1/4/2 EXIGENCES APPLICABLES AUX APPUIS EVIDES

1/4/2/1 Géométrie et garnissage de l'appui

Le demandeur / titulaire doit définir et déclarer à l'organisme certificateur :

- la géométrie détaillée de l'appui (y compris le détail des évidements) ;
- les modalités de mise en œuvre des appuis évidés (garnis ou non) qui permettent de garantir l'adhérence avec le support ;
- le cas échéant, la nature du matériau de garnissage choisi parmi la liste figurant ci-dessous ;

Seuls les matériaux complémentaires listés ci-dessous peuvent être utilisés pour le garnissage des évidements et des alvéoles des appuis allégés :

- Polystyrène extrudé (XPS)
- Polystyrène expansé (PSE)
- Polyuréthane (PU)
- Laines minérales (MW)
- Produits en fibres de bois (WF)
- Laine de bois (WW)
- Verre cellulaire (CG)
- Liège expansé (ICB)

1/4/2/2 Résistance mécanique : charge à la rupture par flexion

Les charges de rupture exigibles au §4.5 de la norme NF P 98-052 (tableau 2) et repris au § 3/6/3/2/1 -section B du présent référentiel ne s'appliquent pas aux appuis évidés.

Pour cette configuration d'appui, la charge minimale à la rupture obtenue lors d'un essai tel que décrit au § 3/6/3/2/2 - section B du présent référentiel doit correspondre à une contrainte en flexion au moins égale à **2,5 MPa** au délai de livraison annoncé.

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 :

2/1/1 DOCUMENTS DE FABRICATION

En plus des spécifications définies dans la partie 1 « Règles de fonctionnement applicables aux certifications NF gérées par le CERIB » – 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) ;
- L'identification du (des) process utilisé(s) (démoulage immédiat/différé, tables vibrantes, presse ...) ;
- Les plans des appuis fabriqués ;
- Les procédures et instructions de fabrication nécessaires ;

2/1/2 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 porte, pour les contrôles dimensionnels, les essais mécaniques et les essais d'absorption d'eau par capillarité sur une gamme de produits par machine.

Le registre des essais mécaniques inclut également l'enregistrement des fabrications qui ne font pas l'objet d'essais.

2/1/3 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 ¹	Une fois par an
Matériel de détermination de l'enrobage des armatures	Détermination de l'épaisseur de recouvrement	Vérification ou étalonnage raccordé à l'étalon officiel	Une fois par an
Matériel de détermination des valeurs des pentes	Détermination des angles	Vérification ou étalonnage raccordé à l'étalon officiel	Une fois par an
Matériel de pesage	Détermination de la masse	Etalonnage par un organisme accrédité COFRAC ou équivalent pour le pesage ou étalonnage interne avec masse(s) raccordée(s) à l'étalon officiel	Une fois par an
Machine d'essai de flexion et/ou compression	Détermination de la charge de rupture	Vérification suivant la norme NF EN 12390-4 par un organisme accrédité COFRAC ou équivalent pour la vérification des machines d'essais	Une fois par an
Matériel de séchage (étuve)	Détermination de la température	Vérification suivant le FD X 15-140 par un organisme accrédité COFRAC ou équivalent pour la caractérisation d'enceintes thermostatiques ou étalonnage interne raccordé à l'étalon officiel ²	Une fois tous les 2 ans
Bain thermostaté (viscosité des résines)	Détermination de la température	Vérification ou étalonnage raccordé à l'étalon officiel	Une fois par an
Duromètre Barcol (dureté superficielle des bétons de résine)	Détermination de la dureté	Etalonnage raccordé au jeu de pastilles étalon	A chaque utilisation

¹ Acheter un mètre ruban classe 2 et le gérer comme un consommable.

² 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	Vérification du bordereau de livraison par rapport à la commande (si le ciment n'est pas NF, le fabricant doit apporter la preuve qu'il utilise un ciment équivalent à un ciment certifié NF)	S'assurer que le ciment livré - Correspond à la commande, - Est titulaire de la marque NF ou équivalent.	A chaque livraison
Granulats	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 manière inopinée et ce, pour chaque origine et chaque granulat
	Analyse granulométrique et mesure de la teneur en eau	Évaluer la conformité au fuseau granulaire (établi sur la base de 30 résultats), et à la teneur en eau spécifiée ³	À la première livraison d'une nouvelle origine En cas de doute après un contrôle visuel Une fois par semaine ⁴
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 correspond à la commande et est certifié NF ou équivalent	A chaque livraison
Adjuvants non certifiés relevant de la norme NF EN 934-2	Contrôle 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)	A la première livraison
Ajouts	Vérification du bordereau de livraison et de l'étiquetage par rapport à la commande	S'assurer que l'ajout livré correspond à la commande	A chaque livraison
	Contrôles et garantie par le fournisseur des performances annoncées (dont teneur en chlorures et densité)	S'assurer que le produit est conforme aux performances prévues	Résultats fournisseur à la 1 ^{ère} livraison puis 1 fois/an

³ Dans le cas où le granulat est certifié NF ou équivalent, le fabricant est dispensé des analyses granulométriques et des mesures de la teneur en eau.
Lorsque le producteur est déjà titulaire d'une certification pour des produits autres que ceux visés par le présent référentiel, les allègements déjà accordés dans le cadre de l'autre certificat sont pris en compte pour les modalités de contrôles.

⁴ Après admission, le CERIB, peut autoriser le fabricant à réduire la fréquence de contrôle (analyse granulométrique et teneur en eau 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 de contrôle (granulométrie et teneur en eau).

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

A chaque changement d'origine des granulats, 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.

Matériaux	Contrôles/essais	Objectif	Fréquence minimale
Additions*	Vérification du bon de livraison par rapport à la commande (et le cas échéant l'étiquetage)	S'assurer que le produit livré correspond à la commande	A chaque livraison
	Contrôle visuel de l'addition	Comparaison avec l'aspect usuel	À chaque livraison vérifier la conformité de la livraison par rapport à la commande.
Aciers pour armatures	Le fabricant doit s'assurer de la conformité des aciers aux normes NF A 35.	S'assurer de la conformité de la livraison à la commande	A chaque livraison ou au moins une fois par mois
Résine polyester et catalyseurs/accélérateur	Vérification du bon de livraison mesure de la viscosité et de la réactivité de la résine	S'assurer du respect des spécifications définies par le fabricant dans son Contrôle de Production en Usine (CPU)	A chaque livraison pour la mesure de viscosité et lors de chaque utilisation d'un lot pour la mesure de réactivité
Fibres d'acier	Les fibres métalliques doivent être galvanisées.	S'assurer de la galvanisation des fibres	À chaque livraison ou au moins une fois par mois vérifier : - les dimensions - la galvanisation par immersion 24 h dans l'eau
Matériau de garnissage**	Vérification du bordereau de livraison par rapport à la commande Vérification des dimensions des inserts	S'assurer que le matériau correspond à la commande.	A chaque livraison
Eau de gâchage	Analyse chimique de l'eau ne provenant pas d'un réseau de distribution public	S'assurer que l'eau ne contient pas de composés néfastes. Analyse selon NF EN 1008	- une fois par an et à la première utilisation d'une nouvelle origine, - en cas de doute, quel qu'il soit.
Eau recyclée	Contrôle visuel	Vérifier la teneur en matières en suspension et la présence de polluants.	• Une fois par semaine
	Analyse chimique de l'eau recyclée		• En cas de doute et au minimum une fois par an.

*Spécifications sur les additions :

- de Type I (additions quasiment inertes) :
 - les fillers conformes à la norme NF EN 12620 ;
 - les pigments conformes à la norme NF EN 12878 ;
 - 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.

** Le fabricant doit établir une procédure afin de décrire les dispositions de contrôle ainsi que les tolérances appliquées sur les vérifications dimensionnelles.

Il est possible pour ces tolérances de se référer à la norme correspondant au matériau utilisé.

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 (3%)	Éviter l'imprécision des pesées ou volumes	Lors de l'installation puis 1 fois par an ⁵ 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 (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	Éviter l'imprécision du dosage	Lors de l'installation puis 1 fois par an et en cas de doute. Le cas échéant (absence de relevés des quantités), ce contrôle peut être réalisé par une mesure de teneur en eau du béton frais
Dispositif de dosage volumétrique	Contrôle visuel	S'assurer que le dispositif de dosage fonctionne correctement	Une fois par jour
	Vérification de la précision (5%) Comparaison de la masse réelle des constituants de la gâchée avec la masse prévue, par une méthode appropriée aux dispositifs volumétriques	S'assurer de la précision du dosage	Lors de l'installation puis 1 fois par an et en cas de doute
Malaxeurs	Contrôle visuel	Vérifier l'usure du matériel de malaxage	Une fois par semaine
Moules	Contrôle visuel	Vérifier la propreté des moules	Au début de chaque poste
	Contrôle dimensionnel	Vérifier la conformité aux exigences puis l'usure	Lors de la mise en service du moule, à chaque révision

L'ensemble de ces vérifications doit faire l'objet d'un enregistrement (fiche de suivi de production, rapport de maintenance, fiche de poste, ...).

⁵ 1 fois par an, vérification du matériel (justesse et fidélité) par un organisme, de préférence, accrédité COFRAC.

3/3 - MAITRISE DE LA COMPOSITION DU BETON

Élément du procédé	Contrôles/essais	Méthode	Fréquence minimale
Béton hydraulique uniquement	Teneur en chlorures	Calcul de la teneur en chlorures	Au démarrage et à chaque changement de constituants
	Malaxage correct	Contrôle visuel	Une fois par jour
	Analyse granulométrique	Évaluer la conformité au fuseau granulaire (établi sur la base de 30 résultats)	À la première livraison d'une nouvelle origine des granulats, en cas de modification de dosage, puis une fois par semaine ⁶ et en cas de doute après un contrôle visuel
	Teneur en eau	Évaluer la conformité à la teneur en eau prévue	Une fois par semaine et par composition

Chaque mesure ou essai donne lieu à un enregistrement.

3/4 - MAITRISE DU PRODUIT EN COURS DE FABRICATION

Élément du procédé	Contrôles/essais	Méthode	Fréquence minimale
Fabrication	Procédé de fabrication correct	Vérification de la conformité aux documents de fabrication	Une fois par jour
Armatures	Type, quantité, forme dimensions et positionnement	Mesures par rapport aux plans du fabrication	Une fois par jour
Mise en place du matériau de garnissage des appuis allégés (le cas échéant)	Vérification des dimensions des réservations Positionnement de l'insert dans le moule	Fonction du process de fabrication et selon la procédure définie par l'usine	Une fois par jour
Produit	Dimension(s) significative(s)	Mesures par rapport aux plans du produit	Sur le premier appui et une fois par jour
Cure (le cas échéant)	Contrôle visuel et vérification des conditions	Vérification de la conformité aux documents de fabrication	Une fois par semaine

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, ...)

⁶ 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 balances).

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

A chaque changement de granulat(s) 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'éventuelle dérogation déjà accordée dans le cadre de l'autre certification de produits.

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
Manutention, chargement et livraison	Vérification de la conformité des consignes de manutention, chargement et livraison	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, ...).

Afin que des moyens de manutention adaptés soient utilisés lors de la mise en œuvre des appuis, le titulaire communique la masse de l'appui par le moyen de son choix, de telle sorte que l'information soit disponible pour l'utilisateur (par ex : documentation commerciale, site internet, bon de livraison, affichette, ou autre...).

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. Il s'agit des essais d'absorption d'eau par remontée capillaire (béton hydraulique) ou par immersion (CCV et béton de résine), option de gel-dégel et, pour les bétons de résine, vieillissement accéléré, mesures colorimétriques et mesures de planéité avant et après vieillissement.

Les modalités de prélèvements sont décrites dans la section C du présent document.

3/6/1 CONTROLES ET ESSAIS AVANT ADMISSION

Caractéristiques	Méthodes d'essais	Quantité et fréquence
Dimensions	Mesures sur produits finis	3 appuis d'une même gamme et un contrôle par semaine de fabrication
Enrobage des armatures	Mesurage sur produit fini découpé ou à l'aide d'un pachomètre	
Aspect de surface - Texture - Teinte (si exigée à la commande)	Contrôle visuel	
Résistance mécanique : charge à la rupture par flexion	Au délai de livraison annoncé essais sur appuis entiers	1 série d'essais (3 appuis) par gamme d'appuis et un contrôle par semaine de fabrication
	ou éprouvettes (CCV)	8 éprouvettes (NF EN 1170-4)
Absorption d'eau par remontée capillaire (béton hydraulique)	Essais sur éprouvettes selon NF P 98-052	1 série d'essais (3 éprouvettes) par composition de béton et un contrôle par semaine de fabrication
Absorption d'eau par immersion (béton de résine)	Essais sur éprouvettes selon NF EN 14617-1	1 série d'essai (6 éprouvettes moulées) par composition de béton et un contrôle par semaine de fabrication
Durabilité au gel/dégel (caractéristique optionnelle) L'essai est réalisé au laboratoire de référence de la marque.	Essais sur éprouvettes	3 éprouvettes issus d'un appui dont la composition de béton présente les résultats d'absorption d'eau les plus élevés.
Appuis en béton de résine : - vieillissement accéléré, - mesures colorimétriques et mesures de planéité avant et après vieillissement L'essai est réalisé au laboratoire de référence de la marque.	Essais sur appuis entiers Mode opératoire de la norme NF T 30-049	6 appuis dont la composition de béton présente le pourcentage de résine polymère le plus élevé.

Pour les demandeurs souhaitant appliquer la dérogation sur les valeurs minimales de pente sur la largeur de l'appui prévue au §4.2.2 de la norme NF P98-052, un essai de résistance à la compression du béton constitutif est à réaliser au délai de livraison afin de démontrer que la résistance est d'au moins 30MPa sur cylindre ou 37MPa sur cube.

Cet essai devra être renouvelé après chaque modification de la composition du béton.

3/6/2 CONTROLES ET ESSAIS APRES ADMISSION

Caractéristiques	Méthodes d'essais	Quantité et fréquence
Dimensions	Mesurage	Par gamme ⁷ , 3 appuis contrôlés pour 1 000 appuis fabriqués avec au minimum 1 contrôle mensuel
Enrobage des armatures	Mesurage sur produits finis découpés ou à l'aide d'un pachomètre étalonné	
Aspect de surface : - texture - teinte (si exigée à la commande)	Contrôle visuel	
Résistance mécanique ⁸	Au délai de livraison annoncé : Essais sur appuis entiers ou sur éprouvettes	Sur appuis entiers : 1 essai sur 3 appuis pour 1 000 appuis fabriqués avec au minimum 1 contrôle mensuel Sur éprouvettes : 1 essai (3 éprouvettes) pour 1 000 appuis fabriqués avec au minimum 1 contrôle mensuel
Absorption d'eau par remontée capillaire (béton hydraulique)	Essais sur éprouvettes selon NF P 98-052	Par composition de béton, 1 essai (3 éprouvettes) pour 1 000 appuis fabriqués avec au minimum 1 contrôle mensuel
Absorption d'eau par immersion (béton de résine)	Essais sur éprouvettes selon NF EN 14617-1	Par composition de béton, 1 essai (6 éprouvettes moulées) avec au minimum 1 contrôle mensuel

3/6/3 INTERPRETATION DES RESULTATS**3/6/3/1 Aspect et dimensions et enrobage des armatures**

En cas de non-conformités constatées, il est effectué un sondage sur parc (6 appuis par gamme) afin de définir le caractère systématique ou ponctuel du défaut.

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 journée de production est démarquée du logo NF.

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

⁷ En faisant varier dans le temps les longueurs d'une même gamme d'appuis de sorte que les prélèvements soient représentatifs de la diversité des appuis d'une même gamme.

⁸ Le fabricant peut opter pour l'un des 2 modes opératoires suivants :

- soit un essai de résistance à la compression du béton sur 3 éprouvettes (cylindre 16 x 32 cm) confectionnées dans des conditions identiques à celles des appuis (l'application de cette méthode est conditionnée à l'établissement et à la validation par le CERIB d'une corrélation résistances à la compression sur éprouvettes/résistances à la flexion sur appuis).
Si le fabricant opte pour cette méthode, il est tenu de procéder une fois par an à un essai de résistance à la flexion sur 3 appuis fabriqués avec la composition de béton présentant la résistance la plus faible ;
- soit un essai de résistance à la flexion sur 3 appuis selon les dispositions définies au § 7.6 de la norme NF P 98-052.

3/6/3/2 Résistance mécanique : charge à la rupture par flexion**3/6/3/2/1 Cas des appuis pleins**

La charge à la rupture par flexion des appuis, au délai de livraison annoncé, doit être au moins égale aux valeurs suivantes :

Familles d'appuis		Charge de rupture (daN)
largeur $\leq$ 35 cm	Longueur $\leq$ 80 cm	360
	80 cm < Longueur < 150 cm	Interpolation linéaire
	Longueur $\geq$ 150 cm	150
largeur > 35 cm	Longueur $\leq$ 80 cm	360
	80 cm < Longueur < 140 cm	Interpolation linéaire
	Longueur $\geq$ 140 cm	180

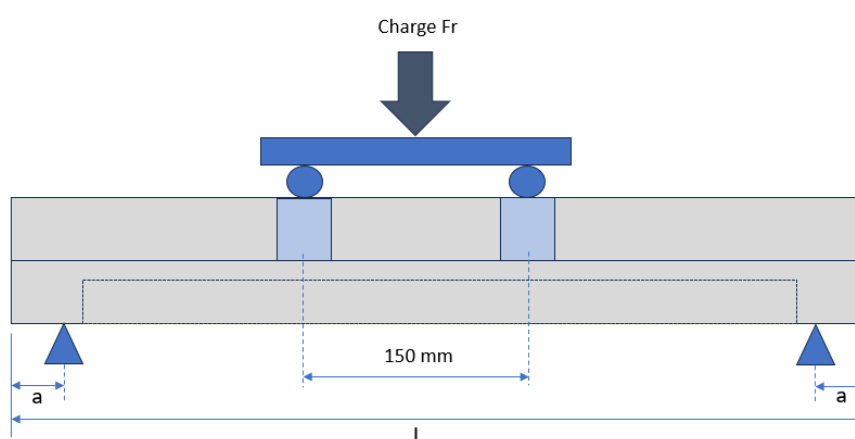
Soit, pour l'interpolation linéaire, les valeurs suivantes pour des longueurs par pas de 10 cm :

L, cm	$\leq$ 80	90	100	110	120	130	140	$\geq$ 150
$l \leq$ 35 cm	360	330	300	270	240	210	180	150
$l >$ 35 cm	360	330	300	270	240	210	180	180

3/6/3/2/2 Cas des appuis évidés

Pour les appuis évidés, les conditions de réalisation d'essai de résistance mécanique décrites au paragraphe 7.6 de la norme NF P98-052 sont adaptées de la façon suivante :

Poser le produit à l'horizontale sur deux supports séparés d'une distance égale à la longueur totale du produit L, diminuée d'une distance à chaque extrémité **a** d'une valeur maximale de 75 mm et de telle sorte que le contact entre le béton de l'appui et le support soit assuré, conformément au dispositif d'essai présenté ci-dessous.



Si nécessaire, des supports épousant le profil inférieur de l'appui peuvent être positionnés afin de solliciter l'appui sur toute sa largeur (y compris le nez).

Dans les conditions d'essais définies précédemment, la charge minimale à la rupture F_r est déterminée par la formule suivante :

$$F_r = \frac{2}{\left(\frac{L}{2} - 0,075 - a\right)} \times \frac{I}{v} \times \sigma_{min}$$

où :

F_r : charge minimale à la rupture (N)

L : longueur de l'appui (m)

I : inertie de la section du seuil par rapport au centre de gravité (m⁴)

v : distance de la fibre neutre au centre de gravité de la section transversale du seuil (m)

a : distance entre le support et l'extrémité de l'appui (m)

3/6/3/2/3 Règles d'interprétation

Soit k_1 le nombre total d'appuis ou éprouvettes¹ non conformes lors de l'essai et k_2 le nombre total d'appuis ou éprouvettes non conformes lors du contre-essai sur prélèvement double (6 appuis) :

Valeur de k_1	Décision 1	Valeur de k_2	Décision 2
0	Fabrication réputée conforme	/	/
1 ou plusieurs $x_i < R_i$ mais $> B_i$	Contre-essai sur prélèvement double	0	Fabrication réputée conforme
		≥ 1	Fabrication réputée non conforme
1 ou plusieurs $x_i < B_i$	Fabrication réputée non conforme	/	/

x_i : résultat d'essai individuel

R_i : charge de rupture visée

B_i : $0,8 \times R_i$

3/6/3/3 Absorption d'eau par capillarité ou par immersion

Soit k_1 le nombre total d'éléments non conformes (résultat individuel > 3.5 pour bétons hydrauliques, $>12\%$ pour le CCV et $>1\%$ pour le béton de résine) lors de l'essai et k_2 le nombre total d'éléments non conformes lors du contre-essai sur prélèvement double (6 éprouvettes) :

Valeur de k_1	Décision 1	Valeur de k_2	Décision 2
0	Fabrication réputée conforme	/	/
1 $x_i > 3.5$ 1 $x_i > 12\%$ pour le CCV 1 $x_i > 1\%$ béton de résine	Contre-essai sur prélèvement double	0	Fabrication réputée conforme
		≥ 1	Fabrication réputée non conforme
béton hydraulique : plusieurs x_i et/ou moyenne > 3 CCV : plusieurs $x_i > 12\%$ et/ou moyenne $> 10\%$ béton de résine : plusieurs x_i $> 1\%$ et/ou moyenne $> 0.8\%$	Fabrication réputée non conforme	/	/

4 MODALITES D'UTILISATION DE LA MARQUE 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.

Le marquage est apposé, soit directement sur le produit par tampon encreur ou jet d'encre, soit par empreinte, 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 - AVANT ADMISSION

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

- ✓ 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 + les 2 derniers chiffres de l'année, ou le jour/mois/année) ;
- ✓ les dimensions nominales (Longueur et largeur) en clair ou code produit ;
- ✓ la lettre G (option) pour résistance au gel/dégel.

4/2 - APRES ADMISSION

En plus des indications ci-dessus, il est apposé le logo de la marque NF.

4/3 - FREQUENCE DE MARQUAGE

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

Toutefois, pour les produits d'une même unité de conditionnement (palette) la date de fabrication est apposée sur au moins 10% des appuis.

Exemple de marquage :



DUPONT BÉTON

Largeur 35
Longueur 130

089 – 21

G

*Largeur et
longueur en clair
ou code produit*

*Date de
Fabrication
ou quantième*

Si option gel/dégel

Section C

Le processus de la certification NF 322

1 CONSTITUTION ET DEPOT DU DOSSIER DE DEMANDE DE CERTIFICAT

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 – Une fiche de renseignements généraux concernant l'entreprise selon la fiche type 003 – Un dossier technique ⁹ – Un manuel et/ou plan qualité satisfaisant aux exigences du présent référentiel
Cas d'une extension pour une nouvelle gamme d'appuis	– Une lettre selon la lettre type 001 – Un dossier technique actualisé – Un manuel et/ou plan qualité actualisé satisfaisant aux exigences du présent référentiel – les résultats des contrôles internes
Cas d'une extension pour un nouvel appui dans une gamme déjà admise	– Une lettre selon la lettre type 00 – les résultats des contrôles internes
Cas d'une extension pour une nouvelle machine de fabrication	– Une lettre selon la lettre type 002B – les résultats des contrôles internes
Cas d'un changement de raison sociale	– Une lettre selon la lettre type 001 – Une fiche de renseignements généraux concernant l'entreprise selon la fiche type 003

2 INSTRUCTION DE LA DEMANDE

L'instruction de la demande est réalisée suivant les dispositions décrites en Partie 1 -section A - §5.2

⁹ Le dossier technique peut être intégré au manuel qualité.

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.

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

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

Caractéristiques	Nombre d’appuis vérifiés par gamme présentée
Dimensions	3
Enrobage des armatures et aspect	Ils sont effectués sur les appuis prélevés pour le contrôle dimensionnel. La vérification de l’aspect est complétée par une visite du parc (vue d’ensemble de la production)
Résistance mécanique à la flexion	3

Lorsque la diversité des produits est importante, l’auditeur sélectionne les 3 appuis en tenant compte des volumes respectifs dans chacune des longueurs fabriquées des appuis d’une même gamme.

Les résultats obtenus sont interprétés 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

Il est prélevé pour essais les produits suivants :

Caractéristiques	Prélèvements
Absorption d’eau par remontée capillaire (pour bétons hydrauliques) ou par immersion (pour CCV et bétons de résine)	Par composition de béton, 3 éprouvettes découpées dans un appui 6 éprouvettes moulées
Gel/dégel (caractéristique optionnelle)	3 éprouvettes découpées dans un appui dont la composition de béton présente des résultats d’absorption d’eau les plus élevés.
Durabilité des appuis en béton de résine	6 appuis dont la composition de béton présente le pourcentage de résine polymère le plus élevé

Les résultats obtenus sont interprétés selon les dispositions du § « Interprétation des résultats ».

3/3/1 INTERPRETATION DES RESULTATS POUR L'ABSORPTION D'EAU PAR CAPILLARITE

Les résultats sont interprétés selon les dispositions du §3/6/3/3 « Interprétation des résultats » section B.

3/3/2 INTERPRETATION DES RESULTATS D'ESSAIS DE GEL/DEGEL

L'interprétation des résultats se fait conformément au § A.6.5.2 de l'annexe A de la norme NF P 98-052 (absence de dégradation visuelle de la surface du béton).

En cas de résultat non conforme un contre-essai sur prélèvement simple est réalisé.

3/4 - DEMANDES D'EXTENSIONS

3/4/1 CAS D'UNE NOUVELLE GAMME D'APPUIS

3/4/1/1 Recevabilité

La demande d'extension n'est recevable que si :

- Le fabricant présente sa demande conformément à la partie 1 et 2 « dossiers » ;
- Chaque appui dans la nouvelle gamme en demande d'extension a fait l'objet du nombre minimal d'essais défini au §3/6/1-section B.

3/4/1/2 Modalités

A l'occasion d'un audit, le(s) appui(s) dans la nouvelle gamme visée fait (font) l'objet de vérifications et essais. Si les résultats des essais du fabricant et du CERIB sont conformes au référentiel de certification, le CERIB notifie au fabricant la décision d'étendre son droit d'usage à la gamme d'appuis concernée. Dans le cas contraire, la décision d'extension est assujettie aux conclusions d'un nouvel audit.

3/4/2 CAS D'UN (DE) NOUVEAU(X) APPUI(S) DANS UNE GAMME, CAS D'EXTENSION D'APPUIS DEJA CERTIFIE(S) ET ISSU(S) D'UNE NOUVELLE MACHINE

3/4/2/1 Recevabilité

La demande n'est recevable que si :

- Le fabricant présente sa demande conformément à la partie 1 et partie 2 « dossiers » ;
- Le modèle en demande d'extension ou issu d'une nouvelle machine a fait l'objet du nombre minimal d'essais définis au §3/6/1-section B.
- Les résultats de ces essais sont conformes au référentiel de certification.
- Le fabricant n'a pas fait l'objet de sanction depuis 1 an.

3/4/2/2 Modalités

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 fabricant conserve sur parc des produits objet de la demande, en vue d'essais par le CERIB.

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 d'appuis vérifiés
Dimensions	3 appuis d'une même gamme en variant les dimensions et gammes certifiées afin de couvrir la diversité des productions de l'usine
Enrobage des armatures et aspect	Ils sont effectués sur les appuis prélevés pour le contrôle dimensionnel. La vérification de l'aspect est complétée par une visite du parc (vue d'ensemble de la production)
Résistance mécanique à la flexion	Pour bétons hydrauliques et bétons de résine : 3 appuis (*) d'une même gamme en variant les dimensions et gammes certifiées afin de couvrir la diversité des productions de l'usine. Pour CCV : 3 éprouvettes.

(*) si la quantité d'appuis fabriquée entre 2 audits est < 800/mois, l'essai pourra être réalisé sur 1 appui

- Enregistrement des résultats

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.

- Interprétation des résultats

L'interprétation des résultats se fait selon les modalités définies au §3/6/3-section B.

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

Caractéristiques	Taille du prélèvement
Absorption d'eau par remontée capillaire (pour bétons hydrauliques) ou par immersion (pour CCV et bétons de résine)	Une fois par an, sur 3 éprouvettes par composition de béton. Une fois par an, sur 6 éprouvettes moulées par composition de béton.
Gel/dégel (caractéristique optionnelle)	Une fois tous les 3 ans, 3 éprouvettes découpées dans un appui dont la composition de béton présente des résultats d'absorption d'eau les plus élevés.

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

Les résultats des essais d'absorption d'eau sont interprétés selon les dispositions du §3/6/3/3 « Interprétation des résultats » section B.

L'interprétation des résultats de gel-dégel se fait conformément au § A.6.5.2 de l'annexe A de la norme NF P 98-052 (absence de dégradation visuelle de la surface du béton). En cas de résultat non conforme un contre-essai sur prélèvement simple est réalisé.

4/2/1 SURVEILLANCE LIEE A UNE PROCEDURE D'EXTENSION

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

- il est vérifié, dès l'audit suivant la déclaration, que les conditions préalables étaient effectivement remplies au moment de la déclaration et que le marquage des nouveaux modèles est conforme ;
- en cas de résultat d'essai et de contre-essai non conformes 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 l'audit suivant, qui peut éventuellement être rapproché. Le fabricant peut demander un audit supplémentaire restreint au traitement de la demande d'extension : dans ce cas l'audit est facturé séparément.

5 REVUE D'ÉVALUATION, 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 Appuis de fenêtre en béton :

- **Au recto :**
 - Les coordonnées du CERIB ;
 - 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 :
 - Type d'appui, configuration de l'appui, type de béton/largeur/plage des longueurs utiles (gamme) ;
 - Caractéristiques de formes (rejingots, ...) ;
 - Aspect de surface, teinte ;
 - En option : durabilité vis-à-vis du gel/dégel.
- **Au verso**
 - Les 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 :

- Un arrêt prolongé de production supérieur à 3 ans pour un ou plusieurs modèles d'une même gamme donne lieu à un retrait du droit d'usage de la marque NF pour la gamme concernée.
- Un arrêt total de production d'une durée supérieure à 1 an entraîne le retrait du droit d'usage de la marque NF.
- Le titulaire doit mettre sous contrôle et présenter à la marque NF selon la procédure d'extension, tout nouveau produit qu'il fabrique qui entre dans le champ d'application de la présente marque NF.

Section D

Régime financier de la certification NF 322

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 Appuis de fenêtre 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) € ¹⁰
		Dépenses engagées (HT) €	Prestations de gestion (HT) €	
		CERIB	CERIB	
A <u>Prestations d'instruction de demande de certification</u> Par usine Visite supplémentaire		11		
B <u>Prestations de surveillance</u> Par usine Journée supplémentaire (essais complémentaires de l'organisme d'inspection) Visite supplémentaire				
C <u>Prestations d'extension (dans le cas où une visite est nécessaire)</u> Par usine				
D <u>Prestations de promotion</u> Par usine	A définir			

Pour les usines admises au cours du 1^{er} semestre, les prestations de surveillance pour le 2^{ème} 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.

¹⁰ 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.

¹¹ Pour l'année 2022, le CERIB prend à sa charge une partie des dépenses courantes d'audits/inspections qu'il engage pour ses ressortissants.

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 appuis de fenêtre en béton sont décrits ci-après.

1 DOSSIER TECHNIQUE

Note : les parties soulignées sont des exemples

1/1 - DEFINITION DE LA FABRICATION

1/1/1 MATIERES PREMIERES

1/1/1/1 Définition

- NF : OUI - NON¹² - Sable 0/5 siliceux de rivière en provenance de
- NF : OUI - NON¹ - Sable 1/3 calcaire de carrière en provenance de
- NF : OUI - NON¹ - Gravillons 4/6 et 6/14 calcaire de en provenance de
- NF : OUI - NON¹ - Ciment CEM I 42,5 R de la société en provenance de
- NF : OUI - NON¹ - Adjuvants : Classe Appellation commerciale Société
- NF : OUI - NON¹ - Armatures fournisseur
- Eau : Ville - Rivière - Autres provenances¹

1/1/1/2 Mode de stockage

- Granulats : au sol – en étoile – autre (préciser)
- Ciment : en silo de tonnes
- Adjuvants : en citerne de litres

1/1/2 PREPARATION DU BETON

1/1/2/1 Dosages

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

1/1/2/2 Types de béton

- sable : 0/5 : %
- granulats : 4/6 : %
6/14 : %
- ciment : CEM I 42,5 : %
- adjuvants : %
- Malaxeur : MarqueType Capacité

¹² Rayer les mentions inutiles

1/1/3 MOULAGE DU BETON

- 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 :

1/1/4 DURCISSEMENT DES PRODUITS

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

1/2 - CARACTERISTIQUES GENERALES DU CENTRE DE PRODUCTION

- Situation géographique de l'usine
- Aire de fabrication couverte : m²
- Aire de stockage : m²
- Superficie totale de l'usine : m²
- Production moyenne mensuelle des pavés objets de la demande :
- Production actuelle 900 tonnes/mois
- Objectif 2 500 tonnes/mois
- Autres produits fabriqués :
 - blocs : 3 500 tonnes/mois titulaires de la marque NF
 - tuyaux : 200 tonnes/mois titulaires de la marque NF
- Personnel de l'usine :
- Effectif total : personnes

1/3 - ASSURANCE QUALITE INTERNE

- Mise en route des contrôles le
- Superficie du local m² (*schéma d'aménagement joint en annexe*)
- Nombre de personnes formées au contrôle des appuis
- Qualification du personnel
- 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 boîte de masses,
 - une presse (marque) pour les essais à la flexion, équipée d'un cadencemètre et étalonnée par le CERIB le (date du dernier étalonnage),
 - un matériel pour la réalisation des essais d'absorption d'eau (étuve ...).

1/4 - MARQUAGE

- Moyen utilisé pour le marquage : Marquage par jet d'encre ;
- Etape de marquage : A la palettisation.

1/5 - REFERENCES

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

1/6 - DOCUMENTS COMPLEMENTAIRES

Le certificat en vigueur et le dernier rapport d'audit pour les firmes dont le système qualité est certifié selon la norme ISO 9001.

P.-J. : Plans des modèles d'appuis présentés
Analyse chimique de l'eau de gâchage (si pas eau de ville)
Fiche technique de l'adjuvant
Certificat(s) de conformité des armatures utilisées
Copie des registres dimensions, résistance mécanique et absorption d'eau

2 LISTE DES RENSEIGNEMENTS A FOURNIR A L'APPUI D'UNE DEMANDE DE DROIT D'USAGE NF APPUIS DE FENETRE EN BETON

Caractéristiques	Exemples
Appellation commerciale de la gamme	
Type d'appui	Monobloc, non armé / en 2 éléments, armé
Configuration	Evidé
Type de béton	Hydraulique / de résine
Longueur et largeur nominales	35 x 170 cm
Rejingots latéraux	Oui
Rejingot arrière débordant	Oui
Avec oreilles	Non
Cranté	Non
Aspect de la surface	Brut / lisse
Durabilité vis-à-vis du gel/dégel	Non
Teinte	Ivoire
Le cas échéant : Matériau de garnissage	Polystyrène expansé PSE

Joindre également :

- la copie des registres comportant au moins 3 séries d'essais réalisés sur 3 postes (ou 3 demi-postes) différents (dimensions, résistance et absorption d'eau),
- les plans des appuis correspondants.



/ Cerib
1 rue des Longs Réages
CS 10010
28233 Épernon cedex

/ 02 37 18 48 00
qualite@cerib.com
