



**Organisme certificateur mandaté
par AFNOR Certification**

N° d'identification : NF 417
N° de révision : 3
Date de mise en application : Juillet 2019

Référentiel de certification pour la marque



ESCALIERS EN BÉTON FABRIQUÉS
EN USINE
www.cerib.com

**CERIB – Centre d'Études et de Recherches
de l'Industrie du Béton**

CS 10010 – 28233 ÉPERNON CEDEX
France
tél. 02 37 18 48 00 – fax 02 37 32 63 46
e-mail : qualite@cerib.com
site Internet : www.cerib.com

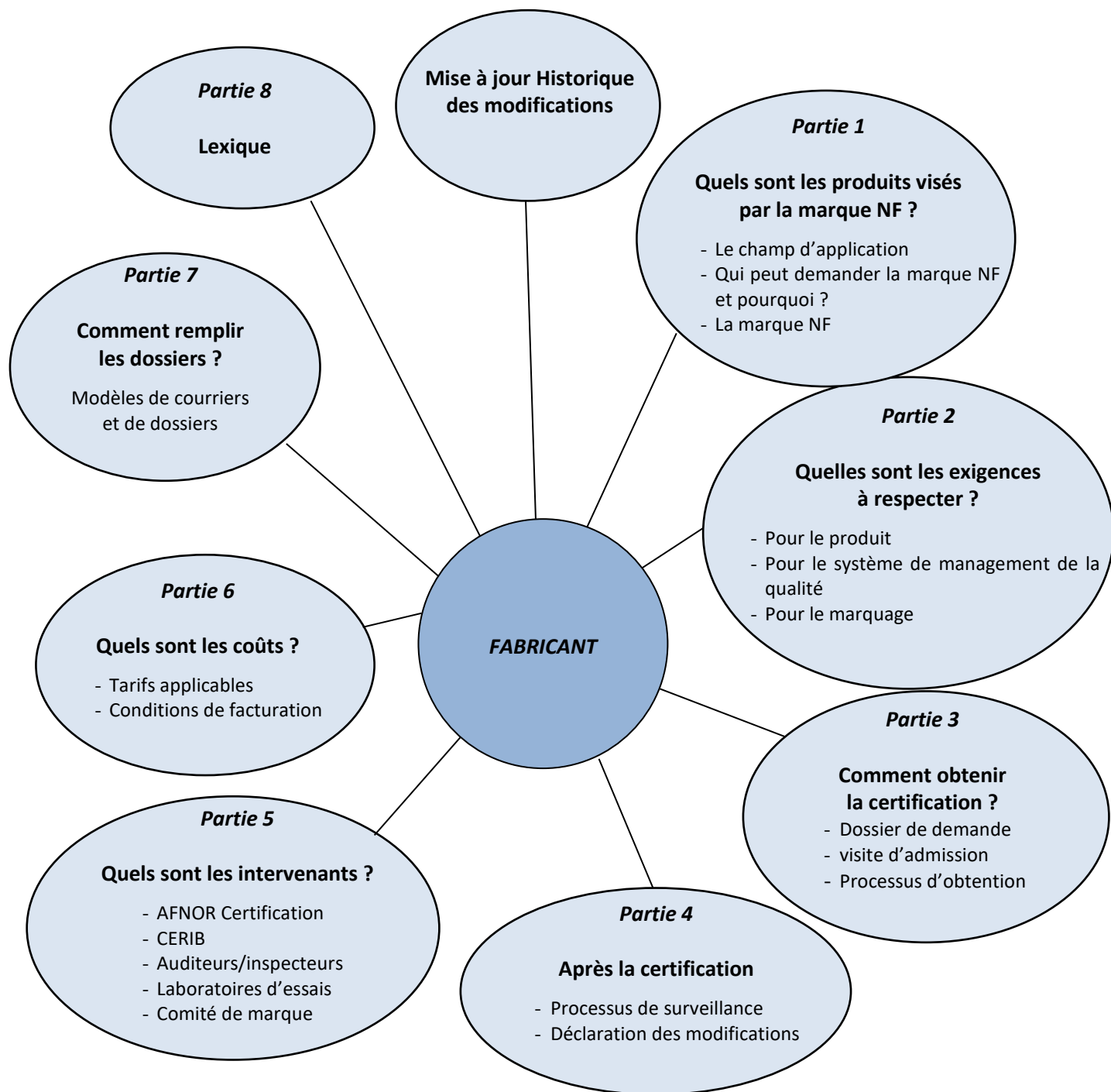
*Note : Les textes sont toujours susceptibles d'évoluer.
Consulter notre site Internet www.cerib.com, rubrique « Evaluation, usines et produits certifiés NF & Qualif-IB »
pour vous assurer que vous disposez de l'édition en vigueur.*

CP 40



L'accréditation par le **COFRAC** (COmité FRançais d'ACcréditation) atteste de la compétence et de l'impartialité du **CERIB** (organisme accrédité sous le n° 5-0002) pour procéder à la certification des produits industriels (portée disponible sur www.cofrac.fr).

RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION



SOMMAIRE

PARTIE 1. LA MARQUE NF – ESCALIERS EN BÉTON FABRIQUÉS EN USINE.....	13
1.1. Champ d'application de la marque NF – Escaliers en béton fabriqués en usine	13
1.2. Qui peut demander la marque NF et pourquoi ?.....	13
1.3. La marque NF.....	13
1.4. Liste des contacts.....	14
PARTIE 2. LE REFERENTIEL	15
2.1. Les Règles générales de la marque NF et leur application aux escaliers en béton fabriqués en usine.....	15
2.2. Les textes normatifs de référence	15
2.3. Autres documents utiles	15
2.4. Synthèse des spécifications	15
2.4.1. Matériaux et fournitures.....	16
2.4.2. Le béton	17
2.4.3. Armatures.....	22
2.4.4. Produits finis.....	22
2.4.5. Exigences Particulières aux dispositifs de levage et manutention	26
2.5. Les dispositions concernant le système de contrôle de production en usine.....	28
2.5.1. Organisation.....	28
2.5.2. Système de contrôle de production en usine	28
2.5.3. Sous-traitance	29
2.5.4. Maîtrise des documents et des enregistrements.....	30
2.5.5. Achats et approvisionnements.....	30
2.5.6. Production	33
2.5.7. Contrôles et essais sur produits finis	40
2.5.8. Identification, traçabilité et livraison	43
2.5.9. Contrôle du matériel de laboratoire.....	44
2.5.10. Maîtrise du produit non conforme	45
2.5.11. Réclamations clientèle.....	45
2.5.12. Actions correctives	45
2.6. Le marquage.....	46
2.6.1. Les textes de référence	46
2.6.2. Le logo NF.....	46
2.6.3. Les modalités de marquage sur le produit	47
2.6.4. Conditions d'apposition du logo NF	48
2.6.5. Conditions de démarquage du logo NF	49
2.6.6. Reproduction du logo NF sur la documentation [documents techniques et commerciaux, bons de livraison, affiches, publicités, site(s) Internet...].....	49
2.6.7. Présentation de l'information aux utilisateurs.....	50
PARTIE 3. OBTENIR LA CERTIFICATION.....	51

3.1.	Type de demande.....	51
3.2.	Dépôt d'un dossier de demande de certification.....	52
3.2.1.	Généralités.....	52
3.2.2.	Contenu de la demande.....	52
3.3.	Instruction de la demande.....	53
3.3.1.	Demande d'admission.....	53
3.3.2.	Visite d'admission.....	53
PARTIE 4. LA CERTIFICATION : LES MODALITÉS DE SUIVI.....		59
4.1.	Modalités de suivi des produits certifiés.....	60
4.1.1.	Vérifications en usine.....	60
4.1.2.	Fréquences des vérifications.....	63
4.1.3.	Durée des visites.....	64
4.1.4.	Vérifications sur produits livrés.....	64
4.1.5.	Contrôle dans le cadre de l'instruction de réclamations.....	64
4.2.	Évaluation et décision.....	64
4.2.1.	Demande d'extension.....	65
4.3.	Modifications et évolutions concernant le titulaire.....	66
4.3.1.	Modification juridique ou changement de raison sociale.....	66
4.3.2.	Transfert du lieu de production.....	66
4.3.3.	Quantité de production certifiée.....	67
4.3.4.	Modification concernant l'organisation qualité.....	67
4.3.5.	Évolution du produit certifié NF.....	67
4.3.6.	Cessation temporaire de production et du contrôle interne.....	67
4.3.7.	Cessation définitive de production ou abandon d'un droit d'usage.....	67
4.4.	Conditions d'arrêt de marquage, de démarquage en cas de sanction, abandon ou non conformités du produit.....	68
PARTIE 5. LES INTERVENANTS.....		69
5.1.	AFNOR Certification.....	69
5.2.	Organisme mandaté.....	69
5.3.	Organisme d'inspection et d'essais.....	69
5.3.1.	Organisme d'inspection.....	69
5.3.2.	Laboratoire d'essais.....	69
5.3.3.	Sous-traitance des inspections et des essais.....	69
5.4.	Comité Particulier.....	70
5.4.1.	Missions.....	70
5.4.2.	Constitution.....	70
5.4.3.	Composition du comité particulier.....	70
5.4.4.	Bureau.....	71
PARTIE 6. LE TARIF.....		73
6.1.	Prescriptions afférentes à la certification NF.....	73
6.1.1.	Instruction de la demande.....	73
6.1.2.	Fonctionnement de la certification.....	74

6.1.3.	Visite d'inspection et d'audit	74
6.1.4.	Contrôles supplémentaires	74
6.1.5.	Prestations de promotion.....	74
6.2.	Recouvrement des prestations	74
6.3.	Le montant des prestations	74
PARTIE 7.	LES DOSSIERS POUR LA CERTIFICATION	77
7.1.	Lettre de demande de droit d'usage de la marque NF	78
7.2.	Lettre de demande d'extension.....	79
7.3.	Lettre de demande d'extension pour de nouvelles dimensions d'un modèle déjà certifié NF	80
7.4.	Fiche de renseignements généraux concernant le demandeur.....	81
7.5.	Formule de demande d'extension pour un nouveau modèle sous-traité.....	82
7.6.	Liste des renseignements à fournir à l'appui d'une demande de droit d'usage	83
PARTIE 8.	LEXIQUE	85

Le présent référentiel de certification a été soumis à l'approbation d'AFNOR Certification pour acceptation dans le système de certification NF. Il a été approuvé par le Directeur Général d'AFNOR Certification le 23 juillet 2019.

Il annule et remplace toute version antérieure.

Le CERIB, en tant qu'organisme certificateur, s'engage à élaborer un référentiel de certification garantissant un niveau approprié d'exigences pour la qualité des produits, leur aptitude à l'emploi et leur durabilité.

Le référentiel de certification peut être révisé, en tout ou partie, par le CERIB et après consultation des parties intéressées. La révision est approuvée par le Directeur Général d'AFNOR Certification pour acceptation dans le système de certification NF.

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Partie modifiée	N° de révision	Date	Modifications effectuées
Tout le document	0	Mars 2008	Création du référentiel de certification en prenant comme base : - la norme NF EN 14843 « Escaliers en béton » (juillet 2007) ; - le référentiel de certification pour la marque QualiF-IB « Escaliers en béton fabriqués » (juin 2007).
Tout le document	1	Novembre 2009	Numérotation et titre attribués aux tableaux 1 à 3
2			Introduction de la possibilité de faire effectuer les essais de résistance mécanique du béton par un laboratoire extérieur ; Contrôle des matières premières : ajout de précision sur l'eau de gâchage.
			Modification du paragraphe sur l'enrobage des armatures.
			Retrait de la spécification « hauteur à monter » pour les escaliers monoblocs droits et de la hauteur des escaliers monoblocs balancés sans fût ni mur du référentiel.
5			Ajout de la spécification « épaisseur minimale des becquets ».
	Compléments relatifs au marquage des produits		
			Ajout de précision sur le fonctionnement du comité particulier

Partie modifiée	N° de révision	Date	Modifications effectuées
Page de garde, parties 1 et 2	2	Août 2011	Intégration du nouveau logo NF
Partie 4			Ajout de l'allègement concernant la procédure relative aux essais de résistance à la compression réalisés dans un laboratoire accrédité COFRAC ou équivalent.
Partie 2			Marquage : modalités concernant le nouveau logo NF et modification de la fréquence pour les marches individuelles
			Prise en compte des granulats légers
			Homogénéisation avec les pratiques sur les produits pour planchers/ossatures, de la fréquence de contrôle dans le cas des BAP
Tout de document	3	Juillet 2019	Mises à jour selon le guide AFNOR Certification CERTI A 0233 v6, incluant : <ul style="list-style-type: none"> • Prise en compte des exigences de la norme NF EN ISO/CEI 17065 Mise à jour du cartouche relatif à l'accréditation par le COFRAC. Suppression des références aux fiches mémento CERIB. Prise en compte de la version 2018 des Règles communes NF EN 13369
Partie 2.			Suppression des références au Cahier des charges CERIB « Informatisation des registres de contrôle » (1994) et à la Publication CERIB 29.P « Répertoire des fournisseurs de matériels et fournitures de laboratoire » (2005) ;
			Suppression des exigences complémentaires sur les BAP (§2.4.2.1) ; Ajout du §2.4.5 Exigences particulières aux dispositifs de levage et manutention avec modification des dispositions concernant les dispositifs spécifiques. Référencement au §2.4.5.3.1 du Carnet de chantier DP120. Modification de la nature et des fréquences des contrôles complémentaires dans le cas des BAP (§2.5.6.2.2). Actualisation de la norme de référence pour la mesure de la teneur en air occlus. Ajout au §2.5.7 d'une exigence d'information du client en cas de livraison de produits démarqués.
Partie 4	Suppression des prélèvements tous les 3 ans pour essais réalisés dans un laboratoire accrédité COFRAC ou équivalent.		

Partie 5			Ajout du §5.3.3 Sous-traitance des inspections et des essais.
----------	--	--	---

Le référentiel est communiqué :

- aux titulaires,
- aux demandeurs,
- aux membres du comité particulier,
- aux auditeurs et personnels concernés du CERIB,
- aux sous-traitants (le cas échéant).

DELAI D'APPLICATION DU REFERENTIEL

Le présent référentiel est applicable à la date de publication.

PARTIE 1. LA MARQUE NF – ESCALIERS EN BÉTON FABRIQUÉS EN USINE

1.1. Champ d'application de la marque NF – Escaliers en béton fabriqués en usine

Le présent référentiel de certification vise les escaliers relevant des textes de référence définis au § 2.2.

Les principales caractéristiques certifiées sont les suivantes :

- Aspect ;
- Géométrie (dimensions et tolérances) ;
- Durabilité des matériaux ;
- Résistance mécanique du béton.

1.2. Qui peut demander la marque NF et pourquoi ?

La Marque NF est accessible à tout demandeur dont les produits entrent dans le champ d'application défini ci-dessus et respectent les exigences techniques décrites dans la partie 2 du présent document (pour la définition des demandeurs/mandataire/distributeurs voir en Partie 8 – LEXIQUE).

1.3. La marque NF

Créée en 1938, la marque NF est une marque collective de certification, qui a pour objet de certifier la conformité des produits aux documents normatifs nationaux, européens et internationaux les concernant, pouvant être complétés par des spécifications complémentaires, dans des conditions définies par des référentiels de certification. Elle est délivrée par AFNOR Certification et son réseau d'organismes partenaires, qui constituent le réseau NF.

Marque volontaire de certification de produits, la marque NF répond aux exigences du Code de la consommation, notamment en associant les parties intéressées à la validation des référentiels de certification, en définissant des règles de marquage des produits certifiés et une communication claire et transparente sur les principales caractéristiques certifiées.

Le droit d'usage de la marque NF est accordé sur la base de la conformité à une (des) norme(s) et de façon générale à l'ensemble d'un référentiel de certification, pour un produit provenant d'un demandeur et d'un processus de conception et/ou de fabrication et/ou de commercialisation désignés. L'attribution du droit d'usage ne saurait en aucun cas substituer la responsabilité du CERIB à celle qui incombe légalement à l'entreprise titulaire du droit d'usage de la marque NF.

La marque NF s'attache à contrôler des caractéristiques de sécurité des personnes et des biens, d'aptitude à l'usage et de durabilité des produits, ainsi que des caractéristiques complémentaires éventuelles permettant de se différencier sur le marché.

Unanimement reconnue par les acteurs économiques, les consommateurs, les pouvoirs publics et les institutions, la marque NF s'est forgée une réputation incontestable, reconnue par le statut très rare de marque notoire en France. Sa notoriété repose sur :

- la conformité aux normes, symbole du consensus obtenu entre les parties intéressées ;
- l'assurance d'avoir des produits de qualité, sûrs et performants, ayant fait l'objet de contrôles ;

- le souci de répondre aux attentes évolutives des marchés ;
- la confiance dans la robustesse des processus de certification mis en œuvre pour sa délivrance (rigueur, transparence et impartialité, maîtrise des processus) ;
- la confiance dans la compétence et l'impartialité des organismes qui la délivrent.

Le fonctionnement de la marque NF s'appuie sur un réseau d'organismes certificateurs mandatés, de secrétariats techniques, de laboratoires, d'organismes d'inspection, d'auditeurs, d'animateurs régionaux d'expertise technique reconnue, qui constituent avec AFNOR Certification le Réseau NF.

Conformément aux Règles Générales de la marque NF, AFNOR Certification confie la gestion de la marque NF Escaliers en béton fabriqués en usine au CERIB dit organisme mandaté.

Le CERIB est responsable vis-à-vis d'AFNOR Certification des opérations qui lui sont confiées et qui font l'objet d'un contrat avec AFNOR Certification.

1.4. Liste des contacts

Coordonnées de l'Organisme Mandaté :

CERIB
1 rue des Longs Réages
CS 10010
28233 EPERNON CEDEX

Les correspondances relatives aux demandes sont à adresser au Directeur de la Direction Qualité Sécurité Environnement (DQSE).

Pour la gestion courante, les coordonnées du Gestionnaire de Certification et d'autres informations pratiques sont précisées sur le site www.cerib.com, rubrique « Evaluation, usines et produits certifiés NF & Qualif-IB ».

Le présent référentiel de certification est téléchargeable gratuitement sur le site www.cerib.com ou peut être obtenu auprès du gestionnaire de certification sur simple demande.

PARTIE 2. LE REFERENTIEL

2.1. Les Règles générales de la marque NF et leur application aux escaliers en béton fabriqués en usine

Le référentiel de la présente application de la marque NF, au sens du Code de la consommation, est constitué :

- des Règles Générales de la marque NF qui fixent l'organisation générale et les conditions d'usage de la marque ;
- du présent référentiel de certification qui décrit les caractéristiques techniques à respecter, ainsi que les modalités de contrôle de conformité à ces caractéristiques ;
- des normes référencées dans le présent référentiel de certification, ainsi que des spécifications techniques complémentaires ;

Le présent référentiel de certification, qui s'inscrit dans le cadre de la certification des produits et des services autres qu'alimentaires prévue dans le Code de la consommation, précise les conditions d'application des Règles Générales de la marque NF aux produits définis dans la partie 1.

2.2. Les textes normatifs de référence

NF EN 14843	2007	Produits préfabriqués en béton - Escaliers
NF EN 13369	2018	Règles communes pour les produits préfabriqués en béton
NF EN 206/CN	2012	Béton - Spécification, performance, production et conformité - Complément national
NF EN 1992-1-1	2004	Eurocode 2 : Calcul des structures en béton – Partie 1-1 : Règles générales et règles pour les bâtiments
NF EN 1992-1-2	2004	Eurocode 2 : Calcul des structures en béton – Partie 1-2 : Règles générales – Calcul du comportement au feu

2.3. Autres documents utiles

- Publication CERIB 72.E « Système de Contrôle de Production en Usine CE, NF, CSTBat - Guide pour l'élaboration du Manuel Qualité » (2006) ;
- CEN/TR 15739 : Produits préfabriqués en béton, surfaces et parements de béton, éléments d'identification (rapport technique CEN) ; Carnet de Chantier DP120 « Escaliers préfabriqués en béton – Manutention en sécurité ».

2.4. Synthèse des spécifications

Cette synthèse intègre les exigences de la norme européenne NF EN 14843 « Produits préfabriqués en béton – Escaliers » et précise les textes de référence relatifs aux matériaux constitutifs et à certains essais.

2.4.1. Matériaux et fournitures

2.4.1.1. Ciment

Le ciment utilisé doit être certifié par la marque NF « Liants Hydrauliques » ou une certification de produit équivalente.

2.4.1.2. Granulats

Les granulats utilisés doivent être des granulats pour béton conformes à la norme NF EN 12620 (pour les granulats courants) ou à la norme NF EN 13055-1 (pour les granulats légers) et au complément national XP P 18-545.

2.4.1.3. Additions

L'aptitude générale à l'emploi est établie pour 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 ;
 - ✓ les fumées de silice conformes à la norme NF EN 13263-1 ;
 - ✓ les laitiers vitrifiés moulus de haut-fourneau de classe B, conformes à la norme NF P 18-506.

2.4.1.4. Eau de gâchage

L'eau de gâchage doit être conforme à la norme NF EN 1008. L'eau provenant d'un réseau de distribution public satisfait à cette condition sans contrôle.

2.4.1.5. Adjuvants

Les adjuvants utilisés relèvent de la norme NF EN 934-2 et doivent être non chlorés. Ils doivent être certifiés NF « Adjuvants pour bétons, mortiers et coulis » ou une certification de produit équivalente.

2.4.1.6. Agents de cohésion

Les agents de cohésion utilisés doivent être produits dans des usines de production d'adjuvants certifiés NF « Adjuvants pour bétons, mortiers et coulis » ou une certification équivalente, et être couverts par le même système de contrôle de production en usine que ces derniers.

2.4.1.7. Ajouts

Le demandeur/titulaire doit exiger de son fournisseur qu'il lui communique la composition chimique de l'ajout afin qu'il en vérifie l'aptitude générale à l'emploi.

2.4.1.8. Aciers

Les aciers utilisés doivent être certifiés NF « Aciers pour béton armé » ou une certification équivalente.

2.4.1.9. Armatures

Les armatures pour béton armé non certifiées NF « Armatures » ou une marque de certification équivalente doivent faire l'objet d'un contrat définissant les exigences et la nature des contrôles effectués par le fournisseur sur l'ensemble des phases de production.

2.4.1.10. Armatures fabriquées par le demandeur/titulaire

Le fabricant définit lui-même ses prescriptions internes pour que les armatures aient un niveau de qualité équivalent à celui des armatures certifiées. En particulier, le fabricant :

- dispose de la (des) attestation(s) NF des aciers utilisés ;
- définit les tolérances dimensionnelles applicables sur les éléments constitutifs (barres longitudinales, cadres, étriers...) et assemblages ;
- définit dans le CPU les contrôles réalisés lors de la fabrication des armatures ;
- enregistre la conformité des armatures (étiquette par exemple).

2.4.1.11. Dispositifs de levage

Les exigences particulières aux dispositifs de levage et de manutention sont décrites au §2.4.5 du présent référentiel.

2.4.2. Le béton

2.4.2.1. Classe de résistance à la compression certifiée

La classe de résistance à la compression certifiée correspond à la valeur caractéristique garantie à 95 % de la résistance à la compression du béton (voir définition donnée en partie 1).

- Conformément au § 4.2.2.1 de NF EN 13369, les classes de résistance certifiables sont celles des tableaux 12 et 13 de l'EN 206; les valeurs correspondantes sont rappelées ci-après pour les bétons de masse volumique normale. La classe minimale est C30/37.

Classe de résistance à la compression	Résistance caractéristique minimale sur cylindres 150 x 300 mm	Résistance caractéristique minimale sur cubes de 150 mm
	f_{ck-cyl} N/mm ²	$f_{ck-cube}$ N/mm ²
C30/37	30	37
C35/45	35	45
C40/50	40	50
C45/55	45	55
C50/60	50	60
C55/67	55	67
C60/75	60	75
C70/85	70	85
C80/95	80	95
C90/105	90	105
C100/115	100	115

- Le fabricant peut choisir des paliers intermédiaires par pas de 1 N/mm² ; dans ce cas, les propriétés du béton sont obtenues par interpolation linéaire.
- Les valeurs obtenues sur cylindre 160 x 320 mm sont équivalentes à celles obtenues sur cylindre 150 x 300 mm. Celles obtenues sur cube de 100 mm confectionné et conservé dans les conditions de fabrication doivent être multipliées par un coefficient 0,9 pour obtenir la valeur équivalente sur cylindre.

2.4.2.2. Composition du béton

Pour que le béton résiste aux agressions environnementales, sa composition doit respecter les valeurs limites du tableau NA.F.1 ou NA.F.2 de NF EN 13369, au choix du fabricant.

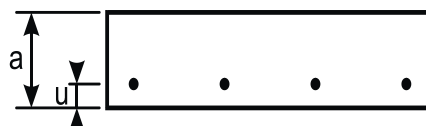
Le fabricant déclare le tableau de référence qu'il a retenu.

Lorsque le béton doit satisfaire à plusieurs classes d'exposition, les exigences les plus contraignantes s'appliquent.

2.4.2.3. Résistance au feu

En référence à l'Eurocode 2 partie 1-2, l'épaisseur de la dalle et l'enrobage des aciers principaux en fonction de la stabilité au feu requise est donnée dans le tableau ci-après.

Résistance au feu normalisée	Dimensions minimales (mm)	
En minutes	Epaisseur (a) (mm)	Distance (u), de l'axe des armatures principales à la sous-face (mm)
REI 30	60	10
REI 60	80	20
REI 90	100	30
REI 120	120	40
REI 180	150	55
REI 240	175	65

**2.4.2.4. Mise en place du béton, cure, traitement thermique****2.4.2.4.1. Mise en place du béton**

Le béton doit être mis en place de manière à éviter une ségrégation néfaste.

2.4.2.4.2. Cure

En application des dispositions du § 4.2.1.3 de la norme NF EN 13369.

À moins que des essais réalisés sur le produit, ou dans d'autres conditions, aient montré, pour l'environnement de production prévu, l'absence prévisible de perte de résistance ou de fissuration de surface, toutes les surfaces des produits fraîchement moulés doivent être protégées contre la dessiccation par au moins une des méthodes indiquées dans le tableau ci-après.

Tableau 1 - Protection contre la dessiccation

Méthode	Dispositions type
A. Sans apport d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • maintien du béton dans un environnement présentant une humidité relative supérieure à 65 % pour CEM I et CEMII/A, et à 75% pour tous les autres types de liants ; • maintien du moule en place ; • couverture de la surface du béton au moyen de films pare-vapeur.
B. Maintien de l'humidité du béton par apport d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • maintien de paillassons humides à la surface du béton ; • surface du béton maintenue humide par aspersion d'eau.
C. Utilisation de produits de cure	Les produits de cure doivent être conformes aux dispositions en vigueur sur le lieu d'utilisation.

Cette protection contre la dessiccation doit être maintenue jusqu'à ce que la résistance minimale du béton (exprimée soit par le degré de durcissement, soit par la résistance mesurée sur cylindre ou sur cube à la fin de la cure), indiquée dans le tableau ci-après, ait été atteinte. Pour des durées d'utilisation prévues au projet supérieures à 50 ans ou pour des conditions environnementales locales particulières, d'autres valeurs peuvent être données selon les prescriptions propres à leur destination, comme indiqué dans le dossier de conception.

La résistance du béton doit être mesurée sur éprouvette de béton protégée contre la dessiccation comme le produit.

Le degré de durcissement peut être mesuré soit par des essais sur éprouvette de béton, soit estimé à partir d'une loi de durcissement établie à partir d'un essai initial et avec le concept de maturité.

Conditions environnementales du produit sur le lieu d'utilisation, (classes d'exposition EN 206)	Résistance minimale du béton à la fin de la protection contre la dessiccation		
	Degré de durcissement en % de la résistance requise à 28 jours		Résistance mesurée sur cylindre/cube N/mm²
X0, XC1	Uniquement prescription sur la résistance sur cylindre/cube		12/15
XC2, XC3, XC4, XD1, XD2, XF1	35	ou	12/15
Autres conditions environnementales (alternance d'humidité et de séchage)	50	ou	16/20

2.4.2.4.3. Traitement thermique

En application des dispositions du § 4.2.1.4 de la NF EN 13369.

Dans le cas où un traitement thermique à pression atmosphérique est appliqué au béton pendant la fabrication afin d'accélérer son durcissement, il doit être démontré par des essais initiaux que la résistance requise est obtenue pour chaque famille de bétons.

Pour éviter la microfissuration et/ou une mauvaise durabilité, les conditions suivantes doivent être remplies à moins qu'une expérience antérieure positive n'ait montré que ces prescriptions ne sont pas nécessaires :

- une période de préchauffage adéquate doit être appliquée lorsque le traitement thermique implique une température maximale moyenne T supérieure à 40 °C ;
- quand la température maximale moyenne T dépasse 40 °C , les différences de température entre parties adjacentes des éléments doivent être limitées à 20 °C pendant les périodes de montée en température et de refroidissement.

La période de préchauffage et la vitesse de montée en température doivent être documentées.

Pendant le chauffage et le refroidissement la température maximale moyenne T ne doit pas dépasser les valeurs du tableau ci-dessous. Toutefois des températures supérieures peuvent être acceptées sous réserve que la durabilité du béton sous les conditions environnementales prévues ait été démontrée par une expérience positive à long terme.

Tableau 2 - Conditions pour l'hydratation accélérée

Environnement des produits	Température maximale moyenne du béton ^{a)}
À prédominance sec ou modérément humide	• $T \leq 85\text{ °C}$ ^{b)}
Alternance d'humidité et de séchage	• $T \leq 65\text{ °C}$
^{a)} T est la température maximale moyenne dans le béton, les valeurs individuelles peuvent être supérieures de 5 °C . ^{b)} Quand $70\text{ °C} < T \leq 85\text{ °C}$, des essais initiaux doivent avoir démontré que la résistance requise est respectée à 90 jours.	

Pour les environnements humides ou avec alternance d'humidité et de séchage, en l'absence d'expérience positive à long terme, la pertinence du traitement à plus haute température doit être démontrée ; les limites suivantes peuvent servir de base pour cette démonstration : pour le béton teneur en $\text{Na}_2\text{O}_{\text{eq}} \leq 3,5\text{ kg/m}^3$, pour le ciment : teneur en $\text{SO}_3 \leq 3,5\%$ en masse.

Dans ce cas, selon le matériau et les conditions climatiques, des prescriptions plus sévères peuvent être appliquées au traitement thermique des éléments destinés à être placés à l'extérieur dans certaines zones, comme indiqué dans le dossier de conception.

Les limites précédentes sur $\text{Na}_2\text{O}_{\text{eq}}$ et la teneur en SO_3 peuvent évoluer ou des limites sur d'autres composants peuvent être instituées selon les acquis de l'expérience scientifique ou technique. Il convient que les toutes dernières connaissances soient prises en compte.

2.4.3. Armatures

2.4.3.1. Enrobage des armatures

Sauf aux endroits profilés pour assurer une liaison mécanique, les exigences sur l'enrobage minimal c_{min} (NF EN 13369 § 4.3.1.1) des armatures sont définies par référence à l'annexe A de la NF EN 13369, complétée, pour les classes d'exposition XF et XA, par les dispositions de l'avant-propos national de cette norme. Ces valeurs sont minorées ou majorées conformément à l'annexe nationale de la norme NF EN 1992-1-1 Eurocode 2 en fonction de la durée d'utilisation de projet, de la classe de résistance, de la nature du liant et de la compacité de l'enrobage.

Une tolérance Δc (tableau 1 de la norme NF EN 14843) est appliquée à l'enrobage nominal afin de respecter dans tous les cas l'enrobage minimal (voir figure ci-dessous). L'enrobage nominal est spécifié sur les documents d'exécution et détermine les cales à utiliser.

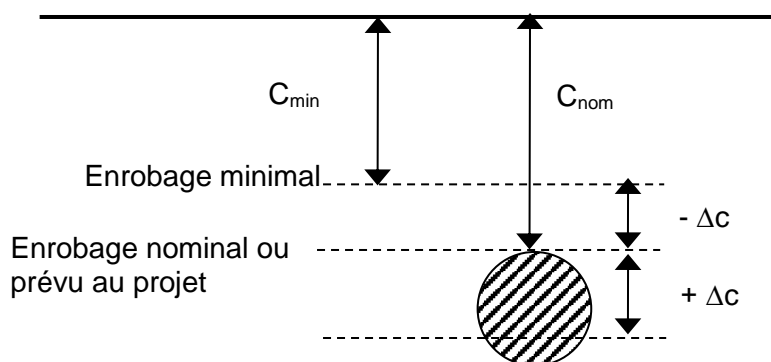


Figure 1 - Tolérance sur l'enrobage minimal des armatures principales

2.4.3.2. Positionnement des armatures

La position des armatures principales doit être respectée à ± 20 mm. Si nécessaire, une tolérance réduite peut être fixée, sans toutefois être inférieure à ± 5 mm, et doit être précisée sur les plans.

La position des armatures de répartition et des étriers doit être respectée à ± 30 mm.

2.4.3.3. Armatures en attente

La longueur droite des armatures en attente ne doit pas être inférieure à la cote spécifiée.

Les armatures en attente sont façonnées (pliées, croisées) ou équipées de protection, de manière à éliminer les risques pour la sécurité des personnes.

2.4.4. Produits finis

2.4.4.1. Aspect

2.4.4.1.1. Défauts d'aspect

Les produits ne doivent pas comporter de fissure, d'épaufrure pouvant mettre en cause la sécurité ou la fonctionnalité de l'ouvrage.

2.4.4.1.2. Planéité

La planéité doit être mesurée à l'aide d'un réglet de 20 cm selon le mode opératoire défini en annexe H.2 de la norme NF EN 13369. L'écart entre 2 mesures d1-d2 doit être inférieur ou égal à 3mm.

Note : cette spécification correspond au type de parement « courant » du rapport technique CEN/TR 15739 - Produits préfabriqués en béton, surfaces et parements de béton, éléments d'identification.

2.4.4.1.3. Texture

Pour les escaliers bruts contre moule, l'aspect de surface est caractérisé par la définition du niveau de qualité de la texture d'épiderme à savoir :

- surface maximale par bulle 1,5 cm²,
- profondeur : 3 mm,
- surface du bullage/surface totale : 3%,
- bullage concentré 10%.

Cette texture d'épiderme correspond à l'échelle 5 du document CIB n° 24 et à un parement de texture T (2) au sens du rapport technique FD CEN/TR 15739. La texture ne peut dépasser l'échelle 5. Elle peut être obtenue après un léger ragréage de surface de l'escalier par le fabricant.

Note : après mise en œuvre de l'escalier et avant toute mise en peinture éventuelle ultérieure, un traitement préalable de la surface de l'escalier devra être prévu par le client conformément aux règles de l'art.

2.4.4.2. Caractéristiques géométriques

Les dimensions minimales définies au tableau 2 de la norme NF EN 14843 s'appliquent pour :

- l'épaisseur d'une marche ou d'un palier,
- l'épaisseur d'un mur,
- l'épaisseur d'un garde-corps,
- l'épaisseur de paroi d'un élément alvéolé,
- les dimensions en plan d'un fût.

Les dimensions à vérifier ainsi que les spécifications à respecter sont définies par modèle d'escalier dans le tableau récapitulatif ci-après.

Tableau 3 - Caractéristiques géométriques – Synthèse des spécifications

Dimensions	L < 400 mm	L ≥ 400 mm
Escalier monobloc droit		
Emmarchement		± 15 mm
Epaisseur de la paillasse	$\begin{pmatrix} -5 \\ +10 \end{pmatrix}$ mm	
Hauteur de la marche		
Giron		
Différence de hauteur entre 2 marches consécutives ¹	≤ 6 mm	
Longueur de volée	± (10 + L/1 000) mm	
Escalier monobloc hélicoïdal et balancé		
Emmarchement et encombrement		± 15 mm
Dimension du fût/largeur du vide central	$\begin{pmatrix} -5 \\ +10 \end{pmatrix}$ mm	
Hauteur de l'escalier ²	± (10 + L/1 000) mm	
Hauteur de marche	$\begin{pmatrix} -5 \\ +10 \end{pmatrix}$ mm	
Giron		
Différence de hauteur entre 2 marches consécutives ¹	≤ 6 mm	
Plateau de marche indépendant sur limon central ou crémaillère		
Longueur	± (10 + L/1 000) mm	
Largeur	$\begin{pmatrix} -5 \\ +10 \end{pmatrix}$ mm	
Epaisseur		
Marches indépendantes droit/balancé		
Emmarchement	± (10 + L/1 000) mm	
Epaisseur	$\begin{pmatrix} -5 \\ +10 \end{pmatrix}$ mm	
Hauteur de marche		
Largeur de marche		
Marches indépendantes hélicoïdal		
Emmarchement	± (10 + L/1 000) mm	
Diamètre extérieur noyau	$\begin{pmatrix} -5 \\ +10 \end{pmatrix}$ mm	± 15 mm
Hauteur noyau		

avec L = dimension mesurée en mm.

¹ En application de la réglementation, la hauteur de la première marche peut être différente de celle des autres marches. Par conséquent, la tolérance sur la différence entre 2 marches consécutives ne s'applique pas entre la première et la deuxième marche.

² Ne concerne pas les escaliers monoblocs balancés sans fût ni mur.

2.4.4.3. Becquets

Les dispositions constructives du paragraphe 4.3.9 de la norme NF EN 14843 s'appliquent.

Par ailleurs, pour répondre aux prescriptions de l'Eurocode 2, la longueur minimale du becquet doit être de 110 mm avec une tolérance de (0, +5) mm. De plus, l'épaisseur minimale du becquet au niveau de l'appui doit être de 70 mm.

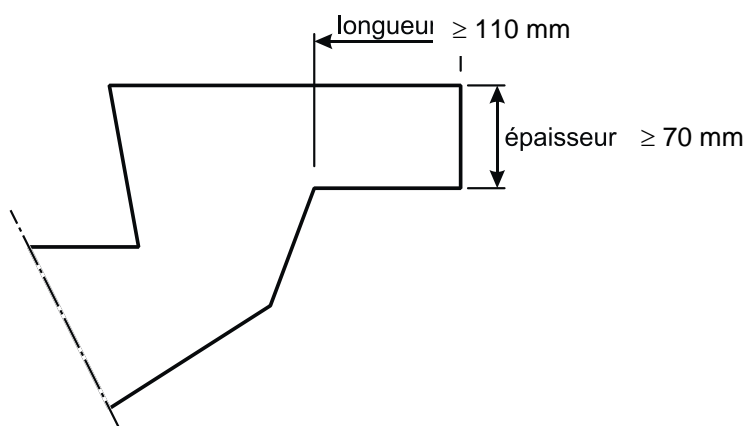


Figure 2 – Spécifications pour les becquets

2.4.4.4. Garde-corps

Les garde-corps monoblocs éventuellement incorporés doivent répondre, en ce qui concerne leurs dimensions, aux prescriptions des normes NF EN 14843, NF P 91-201 et NF P 01-012 avec les tolérances ci-dessous :

- hauteur : (0, +15) mm
- épaisseur : (-5, +10) mm avec une épaisseur minimale de 60 mm.

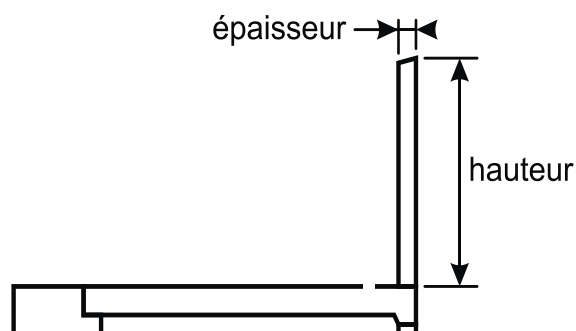


Figure 3 - Exemple d'une marche individuelle avec garde-corps incorporé.

Les garde-corps doivent répondre aux exigences de la norme NF P 01-013.

2.4.4.5. Eléments incorporés

Les éléments incorporés : taquets scellés, douilles filetées, pattes, etc. doivent être positionnés suivant les indications des plans.

La tolérance de positionnement de ces éléments (hors dispositifs de levage) est de ± 10 mm par rapport à la cote nominale des plans contractuels de fabrication.

2.4.4.6. Résistance mécanique et stabilité

Le dimensionnement mécanique des escaliers et/ou de leurs éléments constitutifs se fait :

- soit par le calcul conformément aux règles de l'Eurocode 2 ;
- soit par le calcul assisté par des essais de type réalisés conformément à l'annexe B de la norme NF EN 14843.

2.4.5. Exigences Particulières aux dispositifs de levage et manutention

2.4.5.1. Boucles et inserts de levage

Les exigences en matière de sécurité concernant ces dispositifs ne relèvent pas de la présente certification : il y a lieu de se reporter à la réglementation en vigueur.

Les boucles de levage incorporées dans les produits doivent respecter les dispositions du §92.4 du fascicule 65. En particulier :

- les aciers utilisés pour la manutention doivent obligatoirement présenter des garanties de ductilité suffisantes (par exemple, rond lisse B235C) ;
- le doublement des boucles pour appliquer l'effort prévu est interdit.

Les inserts de levage doivent être employés selon le cahier des charges du fournisseur et conformes aux stipulations de l'OPPBTP (Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics) lorsqu'elles existent.

2.4.5.2. Dispositifs spécifiques

Les boucles de levages traditionnelles peuvent être remplacées par des dispositifs spécifiques faisant l'objet :

- d'un avis technique
- d'essais de traction représentatifs des conditions réelles de manutention, effectués par, ou sous le contrôle d'un organisme tierce partie compétent¹.

Lorsque la justification repose sur des essais, le protocole doit prévoir la détermination de la charge de rupture et la vérification de la tenue à la Charge Maximale d'Utilisation (CMU).

Elles peuvent être également remplacées par des dispositifs sans avis technique, choisis par le donneur d'ordre sous sa responsabilité.

Dans tous les cas, leur incorporation fait l'objet de plans mentionnant notamment la charge maximale d'utilisation définie en fonction des conditions de levage qui figurent sur les instructions de manutention jointes au bon de livraison. Elle doit s'effectuer conformément aux stipulations des notices techniques des fournisseurs de dispositifs (position et liaison avec les armatures...).

2.4.5.3. Manutention, stockage, transport et livraison

Le fabricant doit établir, documenter et tenir à jour des procédures de manutention, de stockage et de livraison du produit.

¹ Cette compétence peut être démontrée par la capacité à mettre en œuvre les moyens d'essais requis et les raccordements métrologiques nécessaires, qui seront décrits dans les rapports d'essais.

Les opérations de manutention, stockage et transport doivent être conduites en assurant la sécurité des personnes et en évitant tout risque d'instabilité des éléments eux-mêmes. Elles doivent être confiées à des professionnels compétents.

2.4.5.3.1. Manutention

Les opérations de manutention doivent être conduites de façon à :

- éviter tout effort imprévu et toute déformation excessive ;
- éliminer tout risque de détérioration susceptible de nuire à l'aspect ou à la durabilité de l'escalier.

A l'expédition, les bons de livraison doivent être accompagnés d'instructions de manutention et de déchargement (type d'accessoires à employer, points de préhension et conditions de levage).

Des préconisations sont indiquées dans le Carnet de Chantier DP120 « Escaliers préfabriqués en béton – Manutention en sécurité », consultable et téléchargeable sur le site www.cerib.com.

2.4.5.3.2. Stockage

Le fabricant doit maîtriser les procédés de stockage des escaliers, y compris les produits non conformes. Le stockage doit être organisé de telle façon que :

- il ne crée pas de déformations des escaliers ;
- partie inférieure des escaliers repose sur des supports adéquats.

2.4.5.3.3. Stabilité pour le transport

Lors du chargement, toutes les précautions de positionnement des charges, de maintien des escaliers sur le plateau et de calage doivent être prises par l'industriel et par le transporteur pour préserver l'intégrité des escaliers au cours de conditions normales de transport.

2.4.5.3.4. Livraison

Lorsque le transport est assuré par le fabricant, la livraison a lieu lorsque les escaliers sont rendus au poste de déchargement du chantier sur leur véhicule de transport. Dans le cas contraire, la livraison a lieu lorsque les escaliers sont chargés sur le véhicule de transport au poste de chargement de l'usine.

Le déchargement, le stockage éventuel sur le chantier et la manutention sont réalisés par les soins de l'entreprise de pose, sous sa responsabilité. Ces opérations doivent être conduites en assurant la sécurité des personnes et en évitant tout risque d'instabilité des éléments eux-mêmes, dans le respect des instructions de manutention et de déchargement jointes au bon de livraison. Elles doivent être confiées à des professionnels compétents.

2.5. Les dispositions concernant le système de contrôle de production en usine

2.5.1. Organisation

Une déclaration de la direction quant à son engagement dans la qualité des produits, le développement, la mise en œuvre et l'amélioration continue du système qualité doit être établie.

Les tâches, les responsabilités et l'autorité du personnel impliqué dans le contrôle de production en usine des escaliers en béton doivent être définies.

En particulier, le fabricant doit désigner le représentant de la direction pour le contrôle de la production en usine qui, malgré d'autres responsabilités, doit avoir l'autorité, la connaissance et l'expérience de la fabrication des produits qui sont nécessaires pour assurer la responsabilité de la conduite et de la supervision des procédures de contrôle de la production en usine et assurer que les prescriptions imposées sont mises en œuvre de manière permanente.

L'ensemble des installations, équipements et personnel nécessaires pour réaliser les contrôles et essais requis doit être disponible chez le demandeur/titulaire (dérogation possible pour les essais de résistance mécanique – voir § 2.5.6.2.3).

Un organigramme doit indiquer clairement où le personnel concerné exerce ses activités.

Le fabricant doit définir également les critères de compétence de son personnel chargé des contrôles et essais ; une suppléance aux postes-clés doit être prévue. Des enregistrements démontrent que le personnel concerné répond à ces critères et que les connaissances du personnel en relation avec cette application de la marque NF sont entretenues.

2.5.2. Système de contrôle de production en usine

Le producteur doit établir, documenter, tenir à jour et appliquer un système de contrôle de la production en usine qui permette d'assurer que le produit mis sur le marché satisfait aux prescriptions du référentiel de la marque NF.

Le système de contrôle de la production en usine est constitué d'un manuel qualité (MQ), de procédures, instructions, contrôles et essais réguliers relatifs :

- aux exigences sur les produits et sur les matières premières/fournitures ;
- à la maîtrise de l'outil de production ;
- à la vérification par sondage du bon fonctionnement de l'autocontrôle ;
- à la maîtrise de la conformité du produit à différents stades de la production convenablement choisis (réception matières premières, marquage, stockage des produits finis) ;
- à l'identification et à l'enregistrement des non conformités ;
- à la gestion des réclamations de la clientèle en relation avec la présente application de la marque NF ;
- à l'établissement des causes de non-conformité et des actions correctives (matériaux, procédés de fabrication produits finis).

Les résultats obtenus sont utilisés pour maîtriser le matériel, les matières premières et autres matériaux incorporés, le procédé de fabrication et le produit.

Ce système doit être examiné (revue de direction) à la fréquence spécifiée dans les documents afin d'assurer qu'il demeure constamment approprié et efficace. Des enregistrements des revues de direction doivent être établis.

2.5.3. Sous-traitance

Lorsque le demandeur ou le titulaire sous-traite la fabrication de modèles d'escaliers à une autre usine, un contrat dont le contenu est défini ci-après doit être établi avec le sous-traitant.

Le demandeur/titulaire peut bénéficier du droit d'usage de la certification NF pour des modèles d'escaliers dont la fabrication est sous-traitée à une autre usine, dans les conditions suivantes :

- le sous-traitant est titulaire du droit d'usage de la marque NF « Escaliers en béton fabriqués en usine » pour les modèles d'escaliers dont il assure la fabrication en sous-traitance ;
- le tonnage annuel des modèles d'escaliers fabriqués en sous-traitance ne doit pas excéder 35 % de l'ensemble de l'activité escaliers de chacune des deux usines ;
- un contrat est établi entre le demandeur/titulaire de la certification de produit NF et le sous-traitant. Ce contrat définit :
 - ✓ les modèles d'escaliers concernés et la durée de la sous-traitance ;
 - ✓ les responsabilités et le circuit de communication entre le demandeur/titulaire et le sous-traitant ;
 - ✓ les modalités de marquage et l'identifiant de l'usine sous-traitante ;
 - ✓ les contrôles (nature et fréquence) dans le respect du présent référentiel et en particulier ceux prévus en partie 2 ;
 - ✓ le traitement des résultats et leur enregistrement dans le respect du présent référentiel et leur communication au demandeur/titulaire ;
 - ✓ la communication par le sous-traitant de toute information relative à sa certification en tant que titulaire du droit d'usage du NF « Escaliers en béton fabriqués en usine » (sanction, retrait du droit d'usage...).

La certification est attribuée pour un (des) modèle(s) et un (des) sous-traitant(s) clairement identifiés. Le changement de sous-traitant ou la sous-traitance de nouveaux modèles nécessite d'appliquer la procédure d'extension telle que prévue en partie 3 du présent référentiel. Enfin, toute suspension ou retrait du droit d'usage du sous-traitant entraîne automatiquement la suspension du droit d'usage du titulaire pour les modèles d'escaliers considérés.

Tous les 40 escaliers réalisés par le sous-traitant, le sous-traitant doit communiquer au demandeur/titulaire les résultats du contrôle interne. Les résultats sont conservés par le demandeur/titulaire et mis à disposition des auditeurs/inspecteurs du CERIB.

L'usine productrice (sous-traitant) doit informer le titulaire de toute impossibilité d'utiliser le logo NF (suspension du droit d'usage, produits accidentellement non conformes et donc démarqués).

2.5.4. Maîtrise des documents et des enregistrements

La maîtrise des documents – MQ, procédures, instructions de travail, plans, normes et procédures de contrôles de la production en usine – doit être telle que seuls les documents en vigueur soient disponibles aux endroits appropriés.

La modification des produits entraîne obligatoirement une mise à jour des documents et des dossiers permettant de conserver trace des dates et des circonstances de la modification réalisée. Tous les enregistrements qualité sont gérés (fiches d'autocontrôle, fiches de suivi du matériel de laboratoire, fiche de réclamation client...).

Les registres utilisés pour l'enregistrement des contrôles et essais sur les matières premières, le béton frais, les fournitures et les produits finis ainsi que le rapport hebdomadaire de laboratoire, doivent être tenus à jour en permanence.

Les documents doivent être disponibles sur le site de production et mis à la disposition de l'auditeur/inspecteur délégué par l'organisme mandaté, le jour de la visite.

2.5.5. Achats et approvisionnements

Les exigences relatives aux approvisionnements doivent être définies et lorsque nécessaire, les données prouvant qu'ils conviennent doivent être fournies.

La liste des fournisseurs et de leur(s) fourniture(s) doit être tenue à jour.

Les contrôles et essais sont définis dans le tableau 4 ci-après.

Tableau 4 - Contrôle des matières premières/fournitures

Matériaux	Contrôles/essais	Objectif	Fréquence minimale
Aciers et Armatures	Vérification du bordereau de livraison par rapport à la commande	S'assurer que les livraisons : - correspondent à la commande ; et - pour les aciers pour BA : sont certifiées NF ou équivalent ; - pour les armatures pré-assemblées, sont certifiées NF ou équivalent, ou conformes au contrat.	A chaque livraison
Ciments	Vérification du bordereau de livraison par rapport à la commande	S'assurer que le ciment livré : - correspond à la commande ; - est certifié NF ou équivalent.	A chaque livraison

Tableau 4 - Contrôle des matières premières/fournitures (suite)

Matériaux	Contrôles/essais	Objectif	Fréquence minimale
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 granulats
	Analyse granulométrique et mesure de la teneur en eau Équivalent de sable pour le(s) sable(s) utilisé(s)	Évaluer la conformité au fuseau granulaire (établi sur la base de 30 résultats), à la teneur en eau et à la propreté convenue	À la première livraison d'une nouvelle origine En cas de doute après un contrôle visuel Une fois par semaine ¹
Adjuvants	Vérification du bordereau de livraison et de l'étiquetage (conteneur ou cuve de stockage) par rapport à la commande	S'assurer que l'adjuvant non chloré livré relevant de la norme EN 934-2 : - correspond à la commande ; - est certifié NF ou équivalent.	À chaque livraison
Agents de cohésion	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 1 ^e livraison puis 1/an
	Vérification que l'usine productrice est titulaire de la certification NF Adjuvants ou équivalente	S'assurer du respect des dispositions du § 2.4 les concernant	A la 1 ^e livraison puis 1/an
	Vérification du bordereau de livraison et de l'étiquetage (conteneur ou cuve de stockage) par rapport à la commande	S'assurer que l'agent de cohésion livré correspond à la commande	A chaque livraison
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 1 ^e 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
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	- À la première utilisation d'une nouvelle origine - Eau provenant d'un réseau à ciel ouvert : 3 fois par an - Autres origines : une fois par an - En cas de doute, quel qu'il soit

¹ Allègement possible, voir ci-après.

Tableau 4 - Contrôle des matières premières/fournitures (suite)

Matériaux	Contrôles/essais	Objectif	Fréquence minimale
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
Crochets et inserts de levage	Vérification du bordereau de livraison par rapport à la commande	S'assurer de la conformité : - à la commande ; - aux exigences du § 2.4 les concernant.	A chaque livraison
Additions	Vérification du bordereau de livraison par rapport à la commande	S'assurer de la conformité : - à la commande ; - aux exigences du § 2.4 les concernant.	A chaque livraison

Allègement des contrôles des granulats

Après admission, le CERIB peut autoriser le fabricant à réduire la fréquence de contrôle (analyse granulométrique, teneur en eau et équivalent de sable pour les sables) 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 hebdomadaire des analyses de contrôle (granulométrie, teneur en eau et pour les sables, équivalent de sable). Les résultats communiqués par le(s) fournisseur(s) sont classés.

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.

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.

Dans le cas où le granulat est certifié NF, le fabricant est dispensé de contrôle.

2.5.5.1. Enregistrement des contrôles sur les matières premières et fournitures

Chaque mesure ou essai donne lieu aux enregistrements suivants :

- la date d'exécution des contrôles ;
- les résultats des mesures et essais réalisés par le laboratoire de l'usine ;
- le nom de la personne ayant exécuté les contrôles ;
- la provenance des granulats et date de livraison pour les granulats.

La gestion des enregistrements relatifs à la qualité des matières premières et fournitures inclut de plus le classement :

- des bons de livraison ;
- des certificats NF des aciers et des armatures ;
- pour les matières premières et fournitures dont la conformité à la commande n'est pas établie par la marque NF ou une certification reconnue équivalente, des attestations de conformité et/ou des rapports d'essais des fournisseurs ou tout document équivalent ;
- des PV d'étalonnage.

2.5.6. Production

2.5.6.1. Documents de fabrication

Les documents de fabrication doivent comporter les informations ci-après :

- les références des matériels de fabrication [centrale(s) à béton, moules, plan(s) de coffrage, ferrailage...];
- la (les) référence(s) de la (des) composition(s) de béton utilisée(s) ;
- les références des modèles fabriqués ;
- les procédures et instructions de fabrication nécessaires.

2.5.6.2. Maîtrise de la fabrication

Le plan de contrôle en production porte au moins sur les étapes du processus de fabrication définies aux tableaux 5, 6, 7, 8 et 9 ci-après.

2.5.6.2.1. Maîtrise des équipements de production

Tableau 5 - Maîtrise des équipements de production

Matériel	Contrôles/essais	Objectif	Fréquence minimale
Stockage des matières premières	Vérification visuelle du stockage des matériaux aux endroits prévus	Éviter les risques de mélange. De plus, pour les adjuvants gélifs, s'assurer qu'ils sont conservés hors gel	Toutes les matières premières : une fois par semaine de manière inopinée.
Stockage des armatures	Vérification visuelle	Éviter toutes salissures ou corrosions anormales	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 spécifiée à $\pm 3\%$	Éviter l'imprécision des pesées ou volumes	Lors de l'installation puis 1 fois par an ¹ 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 spécifiée à $\pm 5\%$	Éviter l'imprécision du dosage	Lors de l'installation puis 1 fois par an et en cas de doute.
Doseurs d'eau	Contrôle visuel du fonctionnement	S'assurer du bon fonctionnement du matériel	Une fois par jour
	Concordance entre pesée ou 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 relevé des quantités), ce contrôle peut être réalisé par une mesure de teneur en eau du béton frais.

¹ 1/an vérification du matériel de dosage des ciments et granulats (justesse et fidélité) par un organisme accrédité COFRAC ou équivalent.

Tableau 5 – Maîtrise des équipements de production (suite)

Matériel	Contrôles/essais	Objectif	Fréquence minimale
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	Contrôler la conformité aux exigences puis l'usure	- Lors de la mise en service du moule, à chaque révision et à chaque remise en service après 3 mois d'inutilisation. - A chaque utilisation dans le cas de moules réglables.
Équipement pour la mise en place du béton	Contrôle précisé dans la documentation du titulaire	Compactage correct du béton	Fréquence précisée dans la documentation du titulaire

Enregistrement des vérifications définies au tableau 5

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

2.5.6.2.2. Maîtrise de la composition du béton**Tableau 6 - Maîtrise de la composition du béton**

Élément du procédé	Contrôles/essais	Objectif	Fréquence
Proportion de constituants	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 1/5 jours de fabrication ¹ par famille de béton ² et en cas de doute après un contrôle visuel
Teneur en eau du béton frais	Mesure	- Évaluer la conformité à la teneur en eau prévue. - Fournir des données sur le rapport eau/ciment.	- Une fois tous les 5 jours de fabrication par famille de béton. - Après chaque changement. - En cas de doute.

¹ Allègement possible, voir ci-après.

² La définition d'une famille de béton est donnée en partie 1. Dans le temps, répartir les prélèvements sur les diverses compositions de béton formant la famille.

Tableau 6 - Maîtrise de la composition du béton (suite)

Élément du procédé	Contrôles/essais	Objectif	Fréquence
Spécificités du BAP	- Voir texte ci-après		
Teneur en chlorure du béton	Calcul	S'assurer que la teneur maximum en chlorure n'est pas dépassée	- Au démarrage. - En cas d'augmentation de la teneur en chlorure des constituants.
Teneur mini en liant équivalent si spécifié	Calcul NF EN 206-1 § 5.2.5	S'assurer de la conformité à la valeur spécifiée	- Au démarrage. - A chaque modification des constituants ou dosages.
$A/(A + C)$ si spécifié	Calcul NF EN 206-1 § 5.2.5	S'assurer de la conformité aux valeurs spécifiées	- Au démarrage. - A chaque modification des constituants ou dosages.
Rapport eau/ciment du béton frais	Calcul	S'assurer de la conformité à la valeur spécifiée	- Au démarrage, puis : - en cas de modification de la composition de béton et - une fois par mois.
Teneur en air du béton frais quand spécifié ¹	Essai	Évaluer la conformité à la teneur spécifiée en air entraîné	- Au démarrage, puis : - en cas de modification de la composition de béton et - une fois par semaine.
Mélange de béton	Contrôle visuel	Mélange correct	1 fois par jour pour chaque mélange

Allègement des contrôles du béton (analyse granulométrique)

Après admission et établissement du (des) fuseau(x) enveloppe(s), le CERIB peut autoriser le fabricant à réduire la fréquence des analyses granulométriques à une analyse par trimestre par composition de béton, 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 famille de béton est maintenue.

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 granulats(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.

¹ Spécification liée à certaines classes de durabilité vis-à-vis du gel-dégel (classes XF2 à XF4).

Essai d'air occlus

Pour les escaliers extérieurs et seulement pour les classes d'exposition XF2 à XF4, des essais d'air occlus sont effectués à la même fréquence que les essais de résistance en compression.

Interprétation des résultats

	Résultats essai n° 1	Décision n° 1	Résultats essai n° 2	Décision n° 2
CAS A	$x \geq 4 \%$	Fabrication réputée conforme	/	/
CAS B	$x < 4 \%$	Contre essai sur la même gâchée	$x \geq 4 \%$	Fabrication réputée conforme
			$x < 4 \%$	Nouvel essai sur la (les) gâchée(s) suivante(s) jusqu'à obtention d'une valeur $\geq 4 \%$. Les produits fabriqués avec le béton des gâchées non conformes ne sont pas marqués NF.

Nature et fréquences des contrôles complémentaires effectués par l'usine dans le cas des bétons autoplaçants

- La surveillance permanente du rapport E/C est réalisée par les enregistrements de la centrale à béton. Il est vérifié que cette variation se situe dans les limites définies dans le dossier fourni lors de l'instruction.
- La surveillance de la mobilité du béton est assurée par les essais d'autocontrôle suivants aux fréquences indiquées dans le tableau suivant :

Essais	Fréquence
Étalement au cône d'Abrams selon la norme NF EN 12350-8	journalier
Essai à la boîte en L (écoulement du béton) selon la norme NF EN 12350-10	- lors de l'essai de type initial ; - en cas de nouvelle composition ; - en cas d'étalement non conforme ; - en cas de doute : ségrégation lors de l'essai l'étalement.
Essai de stabilité au tamis (non ségrégation du béton) selon la norme NF EN 12350-11	

Enregistrement des contrôles sur le béton (tableau 6)

Chaque mesure ou essai donne lieu à un enregistrement.

Dans le cas où le titulaire bénéficie d'un allègement des fréquences des contrôles, les relevés du dosage en ciment et de la teneur en eau sont classés.

Tableau 7 - Maîtrise du procédé de fabrication

Élément du procédé	Contrôles/essais	Objectif	Fréquence minimale
Armatures réalisées par le fabricant lui-même	Contrôles selon § 2.4 les concernant et procédure interne de l'usine	Conformité aux spécifications	Contrôle permanent selon le CPU de l'usine
Inserts ayant un rôle mécanique	Contrôle visuel	<ul style="list-style-type: none"> – Exécution des soudures selon les données techniques du plan et les prescriptions du fournisseur. – Absence d'improvisation en cas de données manquantes. 	<ul style="list-style-type: none"> – Autocontrôle : tous les produits. – Vérification interne : 1 produit par semaine.
Pliage et soudage des armatures	Contrôle visuel	– Conformité au plan.	1 par semaine
Toute armature Inserts	Contrôle visuel	<ul style="list-style-type: none"> – Propreté avant positionnement. – Absence de rabotage. 	1 par semaine
	Mesurage	Conformité du positionnement	<ul style="list-style-type: none"> – Autocontrôle : tous les produits. – Vérification interne : 1 produit par semaine et par moule.
Moules et bancs	Contrôle visuel	Propreté et huilage	1 fois par jour
Avant moulage	Contrôle visuel	Conformité aux plans de fabrication	<ul style="list-style-type: none"> – Autocontrôle : tous les produits. – Vérification interne : 1 produit par jour.
Mise en place du béton	Contrôle visuel	<ul style="list-style-type: none"> – Compactage correct. – Absence de reprises de bétonnage non prévues. – Respect des consignes si ferrailage. 	1 fois par jour
Protection contre la dessiccation (cure)	Contrôle visuel	Conformité aux spécifications du § 2.4.2.5.2 ci-avant	1 fois par jour
	Degré de durcissement ou résistance du béton		1 fois par semaine
Traitement thermique	Vérification des conditions concernées ¹	Conformité aux spécifications du § 2.4.2.5.3 ci-avant	1 fois par poste
	Enregistrement du cycle d'étuvage		1 enregistrement par cycle

¹ En particulier, positionnement des sondes à proximité immédiate de la surface du béton et nombre de sondes conforme à la consigne.

2.5.6.2.3. Contrôles et essais sur éprouvettes

Le demandeur ou le titulaire dispose d'un laboratoire lui permettant d'effectuer en permanence les vérifications ou essais définis en partie 2 du présent référentiel (teneurs en eau, analyses granulométriques, équivalent de sable...). Toutefois, il est admis que les essais de résistance mécanique soient réalisés dans un laboratoire extérieur, si les conditions suivantes sont respectées :

- le laboratoire est certifié ISO 9001 ou est accrédité par le COFRAC (selon la norme EN/ISO/CEI 17025) ou tout autre organisme d'accréditation ayant signé des accords dans le cadre de l'E.A ;
- la machine d'essai est soumise à une vérification annuelle de conformité à la norme NF EN 12390-4 par un organisme accrédité COFRAC ou équivalent ;
- les essais sont réalisés à la fréquence définie dans le tableau ci-après et les résultats sont enregistrés, exploités et conservés par le titulaire de la marque NF.

Tableau 8 - Contrôles et essais sur éprouvettes

Objet	Méthode	Objectif	Fréquence	
			Avant admission	Après admission
Performances du béton durci	Cylindres ou cubes pour la résistance une série d'essais = 3 éprouvettes	Evaluer la conformité à la valeur visée	Au démarrage et une série d'essais tous les 5 jours de fabrication par famille de béton ¹	Après 10 séries d'essais conformes : une série tous les 10 jours de fabrication par famille de béton
Absorption d'eau du béton si spécifié ²	Voir NF EN 13369 annexe F	Évaluer la conformité avec la valeur visée	Au démarrage et une série d'essais tous les 5 jours de fabrication par famille de béton ²	Après 10 séries d'essais conformes : une série tous les 10 jours de fabrication par famille de béton ²
Masse volumique du béton durci (béton léger)	Voir NF EN 12390-7	Évaluer la conformité avec la valeur visée	Au démarrage et une série d'essais tous les 5 jours de fabrication par famille de béton ²	Après 10 séries d'essais conformes : une série tous les 10 jours de fabrication par famille de béton ²

2.5.6.2.3.1. Résistance à la compression

La résistance caractéristique du béton (R_c) visée par le fabricant doit être annoncée dans sa documentation qualité (manuel qualité). La classe minimale est C30/37.

Les éprouvettes sont issues d'une même gâchée.

La conformité de la résistance à la compression du béton à la résistance certifiée est vérifiée au moyen d'une carte de contrôle³.

- en période de démarrage,
- en période courante.

¹ Répartir les prélèvements dans le temps sur les diverses compositions de béton formant la famille.

² En particulier, si le béton est réalisé avec entraîneur d'air ou si le fabricant se réfère au tableau NA.F.1, il n'y a pas d'exigence sur l'absorption d'eau maximale.

³ Voir également fiche n° 353 du mémento qualité CERIB pour les critères de conformité, la méthode d'établissement de la carte de contrôle et le processus de décision pour les deux cas à considérer, consultable et téléchargeable sur le site www.cerib.com/certification

2.5.6.2.3.2. Absorption d'eau

Dans le seul cas du choix du tableau NA.F.2 par le fabricant, des essais d'absorption d'eau sont effectués à la même fréquence que les essais de résistance en compression. Dans le cas d'utilisation d'entraîneur d'air, les contrôles de l'absorption d'eau peuvent être remplacés par des mesures de teneur en air occlus.

Interprétation des résultats

En cas de non-conformité, les produits fabriqués depuis la dernière série d'essais ayant donné des résultats conformes sont démarqués. Des investigations complémentaires sont menées afin de déterminer la cause de l'anomalie et les conséquences sur la résistance au gel-dégel des produits finis. Les clients et bureaux de contrôles sont informés afin que soit évaluée l'incidence de cette non-conformité sur la fiabilité de l'ouvrage et si les produits peuvent néanmoins être mis en œuvre.

Les résultats des investigations ainsi que les décisions prises sont enregistrés. La fréquence des essais sur éprouvettes est augmentée afin de vérifier l'efficacité de l'action corrective mise en place.

Enregistrement des contrôles sur éprouvettes

Sur des registres sont consignés les résultats des contrôles effectués sur éprouvettes ainsi que les décisions prises en cas de résultats non conformes et toutes informations utiles.

Il est relevé :

- la date de fabrication ;
- le nom de la (des) composition(s) de béton fabriquée(s) ;
- la composition de béton testée ;
- la date de l'essai ;
- les résultats des essais mécaniques et physiques ;
- les décisions prises en cas de résultats non conformes, les causes d'anomalies, les actions correctives...

Tableau 9 - Maîtrise de l'aspect final, du marquage, du stockage et de la livraison

Élément du procédé	Contrôles/essais	Méthode	Fréquence minimale
Aspect	Vérification de l'aspect des produits finis	Contrôle visuel/consigne	Une fois par jour
Marquage	Vérification du marquage apposé	Comparaison du marquage apposé/consigne	Au démarrage du poste et une fois par jour
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
Livraison	Contrôle visuel	Âge à la livraison, chargement, documents de chargement corrects	Chaque livraison

2.5.6.2.3.3. Enregistrement des vérifications définies aux tableaux 8 et 9

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...).

2.5.7. Contrôles et essais sur produits finis

2.5.7.1. Dimensions

Avant admission :

Le contrôle est effectué, par modèle d'escaliers, sur 1 escalier prélevé tous les 10 fabriqués.¹
Nécessité de 3 séries d'essais au minimum pour instruire la demande d'admission. Dès que 10 contrôles du modèle sont conformes, la fréquence est réduite à 1 escalier prélevé tous les 20 fabriqués.²

Après admission :

Les dispositions ci-dessus s'appliquent.

De plus, lorsque la production hebdomadaire du modèle excède 20 produits, la fréquence de son contrôle est limitée à 1 escalier par semaine.

En cas de production réduite d'un modèle, ce dernier doit être contrôlé au moins 1 fois par trimestre.

Interprétation des résultats

En cas de non-conformité constatée, un sondage sur parc est effectué afin de définir le caractère systématique ou ponctuel du défaut. Il est également procédé à un contrôle du (des) moule(s) correspondant(s).

Les produits détectés non conformes sont démarqués et le client informé que des produits démarqués lui seront livrés.

Lorsqu'il s'avère que le défaut est systématique, la fréquence de contrôle revient à 1 escalier par modèle et tous les 10 produits, jusqu'à concurrence de 10 résultats conformes pour appliquer à nouveau la fréquence réduite.

2.5.7.2. Aspect

En complément des contrôles réalisés en cours de fabrication (autocontrôle), la conformité de l'aspect est vérifiée sur chaque escalier ayant subi le contrôle dimensionnel.

Interprétation des résultats

Texture : le niveau de qualité de la texture doit correspondre à celui défini au § 2.4.4.1.3 du présent référentiel.

Autres critères : les produits ne doivent pas comporter de fissure, d'épaufrure pouvant mettre en cause la sécurité ou la fonctionnalité de l'ouvrage.

¹ Cf. NF EN 14843 -§ 6 tableau 4.

² Cf. NF EN 14843 § 6 et NF EN 13369 § 6 et § D5.

En cas de non-conformité, il est effectué un sondage sur parc afin de déterminer le caractère ponctuel ou systématique du défaut.

Les produits ne pouvant pas être réparés et remis en conformité sont démarqués et le client informé que des produits démarqués lui seront livrés.

2.5.7.3. Positionnement et enrobage des armatures

Parallèlement à l'autocontrôle sur le positionnement des armatures et leur conformité, un contrôle de l'enrobage est effectué sur produit fini à l'aide d'un appareil de mesure non destructif sur chaque escalier ayant subi le contrôle dimensionnel.

En cas de non-conformité constatée, il est effectué un sondage sur parc afin de déterminer le caractère systématique ou ponctuel du défaut.

Les produits détectés non conformes sont démarqués.

Produits démarqués :

Des investigations complémentaires sont menées afin de déterminer la cause de l'anomalie et les conséquences sur la résistance des produits finis. Les clients et bureaux de contrôles sont informés afin que soit évaluée l'incidence de la non-conformité sur la fiabilité de l'ouvrage et si les produits peuvent néanmoins être mis en œuvre.

Les résultats des investigations ainsi que les décisions prises sont enregistrés. La fréquence des contrôles est augmentée afin de vérifier l'efficacité de l'action corrective mise en place.

2.5.7.4. Contrôle du becquet

Un contrôle est réalisé afin de vérifier les dispositions constructives du § 4.3.9 de la norme NF EN 14843 et les spécifications sur la longueur et l'épaisseur du becquet (paragraphe 2.4.4.3 du présent référentiel).

Interprétation des résultats

En cas de non-conformité constatée, les produits correspondants sont **rebutés**.

2.5.7.5. Enregistrement des contrôles sur produits finis

Les résultats des contrôles et essais effectués par le fabricant, sont enregistrés dès leur exécution :

- soit sur registre à feuillets numérotés propre à l'usine ;
- soit sur registre(s) informatisé(s) offrant les mêmes garanties de sécurité que les registres papier.

Sur ce document sont enregistrés par modèle :

- le nom du modèle,
- les dimensions,
- la date de fabrication,
- les quantités fabriquées,
- la date d'essai,
- le résultat des contrôles dimensionnels, de positionnement et d'enrobage des armatures, les décisions prises en cas de résultats non conformes, les causes d'anomalies, les actions correctives...

2.5.7.6. Essais de type (à l'admission et à l'extension)

2.5.7.6.1. Résistance mécanique

La conformité du dimensionnement mécanique des escaliers et/ou de leurs éléments constitutifs se fait, soit par le calcul conformément aux règles de l'Eurocode 2 soit par le calcul assisté par des essais de type.

2.5.7.6.1.1. Essai mécanique

A l'admission, l'essai est effectué selon les modes opératoires définis dans l'annexe B de la norme NF EN 14843 sur :

- 1 escalier pour les monoblocs,
- 3 marches pour les marches, contremarches indépendantes pour volées droites et marches consoles.

Les essais sont effectués soit au laboratoire de l'usine (en présence d'une personne habilitée par l'organisme d'inspection), soit au laboratoire de référence de la marque.

Interprétation des résultats

En cas de non-conformité, il est effectué un contre-essai sur des produits issus de la même fabrication ou à défaut de fabrications précédentes. La taille du contre-essai est de :

- 2 escaliers pour les monoblocs,
- 6 marches pour les marches, contremarches indépendantes pour volées droites et marches consoles.

Si les résultats du contre-essai sont conformes, l'ensemble des escaliers du modèle considéré est réputé conforme.

Si le résultat est non conforme l'admission du modèle est différée.

2.5.7.6.1.2. Dimensionnement par le calcul

Le dimensionnement mécanique se fait par le calcul conformément aux règles de l'Eurocode 2. La (les) note(s) de calcul correspondante(s) doi(ven)t être validée(s) par un organisme extérieur ayant reçu un avis favorable du comité particulier pour ses compétences dans le domaine considéré.

2.5.7.6.2. Essai de résistance au gel-dégel

Lorsque le fabricant se réfère au tableau NA.F.2 pour les classes XF1 à XF4, des essais complémentaires de performance peuvent être réalisés (selon classe, essais XP P 18-425, XP P 18-420 et/ou XP P 18-424) et se substituer aux obligations concernant la teneur minimale en air (classes XF2 à XF4) **ou** aux obligations concernant l'absorption d'eau maximale (pour la classe XF1).

Ces essais doivent être réalisés dans un laboratoire extérieur accrédité COFRAC pour le domaine considéré.

2.5.7.7. Maîtrise des enregistrements relatifs à la qualité

Les registres sont tenus à jour en permanence et constamment mis à la disposition de l'auditeur/inspecteur délégué par l'organisme mandaté.

Ils sont archivés dans des conditions qui assurent leur disponibilité et garantissent leur conservation. La durée minimale d'archivage des registres d'essais sur produits finis est de 10 ans.

Rapport hebdomadaire du laboratoire

Sur ce registre est consignée une synthèse des différents contrôles, et, le cas échéant, des réclamations client, ainsi que des décisions prises au vu des résultats d'essais.

La quantité de produits fabriqués et la quantité de produits non conformes sont précisées.

Les destinataires de ce rapport sont indiqués.

Note : L'existence d'un registre spécifique « rapport hebdomadaire de laboratoire » n'est pas obligatoire, mais une organisation de même finalité doit exister dans le système qualité de l'usine.

2.5.8. Identification, traçabilité et livraison

Le fabricant doit établir, documenter et tenir à jour des procédures de marquage, de traçabilité et de livraison du produit. De plus, les produits ne doivent pas être livrés avant le délai déclaré par le fabricant dans son dossier de certification. Ce délai fixe doit permettre l'exploitation des résultats des contrôles nécessaires à la vérification de la conformité du produit.

2.5.8.1. Identification et traçabilité

2.5.8.1.1. Identification

Le marquage du produit doit être conforme au paragraphe 2.6 « Marquage » du présent référentiel. Les dispositions propres à assurer cette conformité (contenu, lisibilité et durabilité) sont définies, mises en œuvre et vérifiées.

Les dispositions pratiques à la suite d'un résultat d'essai non conforme sont définies.

2.5.8.1.2. Traçabilité

Le demandeur/titulaire doit démontrer comment, à partir des documents de prise en charge des produits par le client et/ou du marquage des produits, il est possible de remonter la chaîne de production jusqu'à l'acceptation des matières premières.

De plus, le demandeur/titulaire doit conserver les enregistrements des clients à qui les premiers produits ou lots de produits marqués ont été vendus.

2.5.8.2. Délai de livraison

Lorsque les produits sont livrés avant la date correspondant au délai de livraison annoncé par le demandeur ou le titulaire, celui-ci doit rappeler sur le bon de livraison que les conditions d'emploi de ces produits ne sont remplies qu'à partir de ce délai. La livraison avant ce délai doit rester une pratique exceptionnelle.

Le délai de livraison doit tenir compte de la résistance du béton, la résistance au délai de livraison ne peut en aucun cas être inférieure à 20 MPa sur cylindres (ou 25 MPa sur cubes).

2.5.9. Contrôle du matériel de laboratoire

L'ensemble des équipements nécessaires à la mise en œuvre des contrôles, mesures et essais définis dans le contrôle de production en usine doit être répertorié et son état périodiquement vérifié ; la destination (personnel et poste occupé) de ces équipements doit être maîtrisée.

L'ensemble du matériel d'essai et de mesurage de laboratoire doit être étalonné, contrôlé et maintenu en état de manière à pouvoir prouver la conformité des éléments aux prescriptions imposées. La documentation et les certificats de ce matériel doivent être tenus à disposition.

Le tableau 10 précise la fréquence minimale de vérification/étalonnage du matériel de laboratoire utilisé pour le contrôle des produits finis.

Tableau 10 - Contrôle du matériel de laboratoire

Matériel	Contrôles/essais	Méthode	Fréquence minimale
Matériel de mesurage	Détermination des dimensions	Étalonnage ¹	Une fois par an
Matériel de pesage	Détermination de la masse	Étalonnage par un organisme accrédité COFRAC ou équivalent (pour le pesage : doc 2 089 du COFRAC) 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 pour la vérification de machines d'essais.	Une fois par an
Matériel de séchage (étuve)	Détermination de la température	Vérification suivant la norme NF 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
Matériel de mesure de la teneur en air occlus du béton	Détermination de la teneur en air occlus du béton	Vérification suivant la norme NF EN 12350-7	Une fois tous les 2 ans

¹ Suggestion : acheter un mètre ruban classe 2, l'identifier et le gérer comme un consommable.

² Sonde pour mesure de la température dans l'étuve.

2.5.10. Maîtrise du produit non conforme

2.5.10.1. Résultats non satisfaisants

Si le résultat d'un essai ou d'un contrôle relatif à un produit est non conforme (après contre-essai lorsqu'applicable), le fabricant doit prendre aussitôt les dispositions nécessaires pour pallier le défaut. Une fois le défaut rectifié, l'essai ou le contrôle concerné doit être répété sans retard, à condition que cela soit techniquement possible et nécessaire pour prouver que les défauts ont été corrigés.

Les produits défectueux (c'est-à-dire les escaliers non conformes à une ou plusieurs prescriptions du présent référentiel de certification) doivent être démarqués du logo NF, stockés sur une aire spécifique identifiée, et éventuellement détruits.

2.5.10.2. Information du client

Si nécessaire, dans le cas où les escaliers ont été livrés avant que les résultats des essais aient été connus, information doit être faite aux clients en vue d'éviter tout dommage qui en résulterait. Si les escaliers ont été livrés et que leur production est rejetée lors de l'évaluation ultérieure, le fabricant doit préciser, à chacun des acquéreurs des escaliers fabriqués et livrés depuis la précédente évaluation, que la conformité de ces escaliers ne peut être assurée.

2.5.11. Réclamations clientèle

Les détails de toutes les réclamations reçues quant à la qualité des escaliers doivent être enregistrés. Le registre doit comporter la description du produit, l'identification du chantier, la date de fabrication, la nature de la plainte et l'action entreprise en conséquence.

2.5.12. Actions correctives

Le titulaire doit mettre en place une méthode de suivi qualité destinée à éviter le renouvellement des anomalies et des non conformités.

Il doit prévoir :

- une analyse des procédés et opérations de fabrication, des résultats d'essais et des réclamations, pour déterminer les causes possibles des productions non conformes, afin d'adopter des mesures correctives pour éviter que les non conformités réapparaissent ;
- une gestion qui garantit que les actions correctives sont mises en œuvre et qu'elles produisent l'effet escompté.

2.6. Le marquage

Le marquage fait partie intégrante de la certification d'un produit.

Au-delà de l'identification d'un produit certifié et de sa traçabilité, le marquage d'un produit par le logo NF assure une meilleure protection des utilisateurs et permet la défense des titulaires contre les usages abusifs et les contrefaçons.

La reproduction et l'apposition des logos d'AFNOR, d'AFNOR Certification et du CERIB est strictement interdite sans accord préalable de ces organismes.

2.6.1. Les textes de référence

Le Code de la Consommation

Le Code de la Consommation stipule que :

« Lorsqu'il est fait référence à la certification dans la publicité, l'étiquetage ou la présentation de tout produit ou service ainsi que sur les documents commerciaux de toute nature qui s'y rapportent, les informations qui suivent doivent obligatoirement être portées à la connaissance du consommateur ou de l'utilisateur :

- Le nom ou la raison sociale de l'organisme certificateur ou la marque collective de certification,
- La dénomination du référentiel de certification utilisé,
- Les modalités selon lesquelles le référentiel de certification peut être consulté ou obtenu. »

Par ailleurs, la mention des principales caractéristiques certifiées a pour objectif de rendre transparentes pour les consommateurs et les utilisateurs, les caractéristiques techniques sur lesquelles porte la marque NF. Elle valorise ainsi la certification et son contenu. On appelle « caractéristique certifiée » toute caractéristique technique dont le contenu est contrôlé dans le cadre de la marque NF.

Les Règles Générales de la marque NF

Les règles de marquage ci-après ont pour but de guider le titulaire dans le respect des exigences réglementaires, et des exigences de la certification NF. Les Règles Générales de la marque NF précisent les conditions d'usage, les conditions de validité et les modalités de sanction lors d'usage abusif de la marque NF.

Sans préjudice des sanctions prévues aux Règles Générales de la marque NF, toute annonce erronée des caractéristiques certifiées et tout usage frauduleux du logo NF expose le titulaire à des poursuites pour fraude et/ou publicité mensongère.

2.6.2. Le logo NF

Le logo NF doit assurer l'identification de tout produit certifié.

Le titulaire s'engage à respecter la charte graphique de la marque NF. Le logo NF et sa charte graphique sont disponibles auprès du CERIB.

Le produit certifié NF fait l'objet d'une désignation et d'une identification distinctes de celles des produits non certifiés NF.

Le titulaire ne doit faire usage du logo NF que pour distinguer les produits certifiés NF et ceci sans qu'il existe un quelconque risque de confusion avec d'autres produits et en particulier des produits non certifiés NF.

Il est recommandé au titulaire de soumettre préalablement au CERIB tous les documents où il est fait état de la marque NF.

2.6.3. Les modalités de marquage sur le produit

2.6.3.1. Contenu du marquage

Le produit est marqué de façon lisible et durable. 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.

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

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 (cf. document EC/Construct 01/481 du 28/11/2001 de la Commission Européenne).

Dans le cadre de la marque NF, le marquage comprend :

Avant admission

Chaque escalier doit être marqué des indications suivantes :

- identification de l'usine productrice,
- date de fabrication(éventuellement exprimée en centième),
- repérage de la pièce (n° affaire...),
- dimensions (mm) – hauteur à monter¹,
- code de l'équipe responsable du moulage²,
- masse des escaliers (si supérieure à 800 kg).

Le marquage **avant admission** ne comprend pas le logo NF.

Après admission

En plus des indications prévues ci-dessus, le marquage comprend le logo NF.

Cas de la sous-traitance

Le marquage comporte l'identification du demandeur du droit d'usage de la marque NF ainsi qu'un repérage de l'usine sous-traitante.

¹ Si le repérage de la pièce renvoie à une documentation contractuelle qui précise sans ambiguïté l'encombrement et la hauteur à monter, ces indications ne sont pas nécessaires.

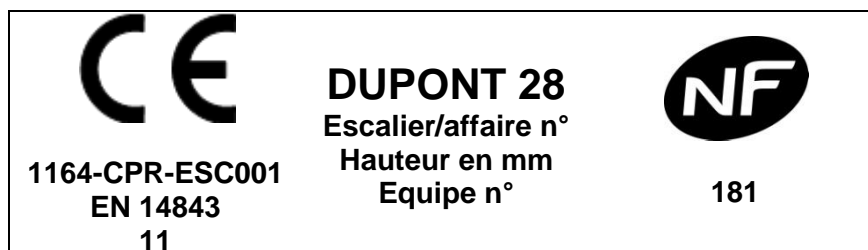
² Si la documentation qualité prévoit des dispositions relatives à la traçabilité permettant d'identifier l'équipe responsable du moulage, cette indication n'est pas nécessaire.

2.6.3.2. Fréquence de marquage

Les indications mentionnées ci-dessus doivent être apposées sur chaque produit certifié ou en cours de demande (sans le logo NF dans ce dernier cas).

Dans le cas des marches individuelles livrées en unités de conditionnement, le marquage complet figure sur au moins une marche par unité¹.

2.6.3.3. Exemples de marquage sur le produit



2.6.4. Conditions d'apposition du logo NF

Tous les produits admis, fabriqués à compter de la date figurant sur la décision d'accord du droit d'usage de la marque NF et conformes aux exigences du présent référentiel, doivent être marqués du logo NF.

Un marquage rétroactif du logo NF peut être autorisé sous réserve qu'au moment de la visite d'admission ou d'extension, les conditions suivantes soient remplies.

Admission

Lors de la visite d'admission, le demandeur propose à l'auditeur-inspecteur de la marque NF la liste des produits pour lesquels il souhaite bénéficier de la procédure de marquage rétroactif du logo NF et précise pour chaque produit :

- la date de fabrication à partir de laquelle il souhaite marquer rétroactivement. L'écart entre la date de marquage rétroactif souhaitée et la date de visite d'admission à la marque NF ne peut être supérieur à 3 mois ;
- la quantité de produits concernés au jour de la visite.

¹ A l'exception de la date de fabrication, lorsque les marches sont fabriquées sur plusieurs jours. Dans ce cas, le numéro d'affaire devra permettre de retrouver l'ensemble des dates de fabrication du lot.

Cette demande n'est recevable que si :

- les produits sont conformes aux exigences spécifiées ;
- le nombre d'essais requis tel que défini en partie 2 est respecté ;
- le marquage constaté en cours de visite est conforme (logo NF et options exclues) ;
- il n'est constaté aucune non-conformité du système qualité.

La décision d'admission du droit d'usage précise pour chaque modèle la date de marquage rétroactif autorisée.

La validité du marquage rétroactif est vérifiée lors de la visite qui suit l'admission.

Extension

Un marquage rétroactif est autorisé sur les produits relevant de l'extension dans les conditions complémentaires suivantes :

- l'écart entre la date de marquage rétroactif souhaitée et la date de demande d'extension ne peut excéder 3 mois ;
- par cette procédure, le demandeur s'engage à apposer le logo NF dès la date autorisée ;
- la validité du marquage est vérifiée lors de la visite qui suit l'extension.

2.6.5. Conditions de démarquage du logo NF

Toute suspension et tout retrait du droit d'usage de la marque NF entraînent l'interdiction d'utiliser la marque NF et d'y faire référence. De la même manière, les produits accidentellement non conformes doivent être démarqués et le client en être informé.

Dans ce cas, le logo NF, apposé sur les produits, ne doit plus être visible.

2.6.6. Reproduction du logo NF sur la documentation [documents techniques et commerciaux, bons de livraison, affiches, publicités, site(s) Internet...]

La reproduction du logo NF sur la documentation doit être réalisée conformément à la charte graphique et aux précisions données au § 2.6.1 du présent référentiel.

Le titulaire ne doit faire usage de la marque NF dans tout support que pour distinguer les produits certifiés et ceci sans qu'il existe un quelconque risque de confusion.

Les représentants de l'organisme d'inspection sont habilités, lors des visites, à prélever les documents techniques et commerciaux et tout autre support faisant référence à la marque NF.

Lorsque cela est possible, les bons de livraison doivent porter la mention « marque NF » ou « certifié NF » ou encore « NF » en fin de chaque désignation du produit. Si tous les produits objet du bon de livraison sont certifiés NF, la mention peut être unique par exemple « produits marque NF » ou « produits certifiés NF ».

2.6.7. Présentation de l'information aux utilisateurs

Pour l'information aux utilisateurs sur le produit certifié prévue à l'article R 115-2 du Code de la consommation :

- le produit certifié porte les indications définies au § 2.6.3.1 ci-dessus ;
- la décision d'accord du droit d'usage du certificat NF Escaliers en béton fabriqués en usine notifiée au titulaire comporte :

✓ **au recto :**

- les coordonnées du CERIB (organisme certificateur) ;
- 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 :
 - désignation : modèle ;
 - dimensions maximales ;
 - revêtements éventuels ;
 - valeur(s) de la (des) résistance(s) garantie(s) à 28 jours du (des) béton(s) utilisé(s) ;
 - durabilité : classe(s) d'exposition couverte(s) par le(s) béton(s) utilisé(s) ;
 - pour les bétons légers : classe de masse volumique sèche.

Pour la durabilité, il est de plus renvoyé à la mention suivante, figurant également au recto de l'attestation :

« Le détail des classes d'exposition et valeurs d'enrobage minimales vis-à-vis de la durabilité propres à chaque type de produit figure dans le dossier technique du fabricant surveillé par le CERIB ».

En cas de sous-traitance, la décision d'accord du droit d'usage du certificat NF comporte pour les produits concernés, le nom, l'adresse et le n° de décision du droit d'usage du certificat NF de l'usine productrice (sous-traitant).

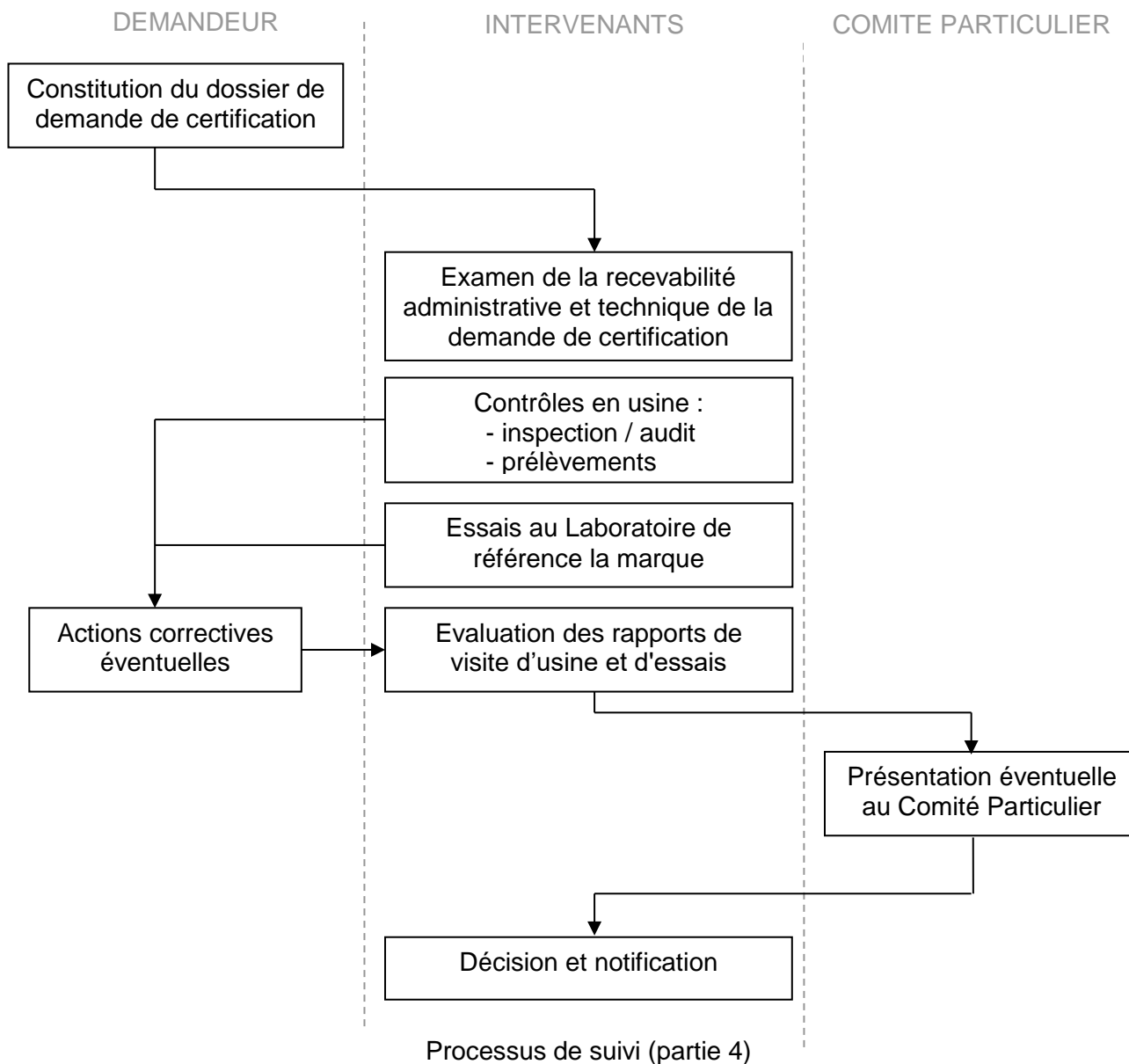
✓ **au verso :**

les spécifications requises sur les produits certifiés.

- la liste des titulaires du droit d'usage du certificat NF Escaliers en béton fabriqués en usine éditée au moins une fois par an comporte :

- ✓ les coordonnées du CERIB ;
- ✓ la dénomination du référentiel servant de base à la certification ;
- ✓ les coordonnées des titulaires et, par titulaire, les modèles certifiés ;
- ✓ la signification de l'apposition du logo NF sur les produits ;
- ✓ les spécifications requises sur les produits certifiés.

PARTIE 3. OBTENIR LA CERTIFICATION



3.1. Type de demande

Une demande de droit d'usage peut être :

- une première demande (demande d'admission) ;
- une demande d'extension ;
- une demande de maintien (changement de raison sociale).

Une première demande émane d'un fabricant n'ayant pas de droit d'usage du certificat NF dans l'application concernée. Elle correspond à un ou plusieurs modèles de produits provenant d'une unité de fabrication déterminée et définie par une marque commerciale, une ou plusieurs références commerciales et des caractéristiques techniques.

Une demande d'extension émane d'un titulaire et concerne un (des) nouveau(x) modèle(s) d'escaliers fabriqué(s) par le titulaire ou un sous-traitant.

Une demande de maintien émane d'un titulaire et concerne un ou plusieurs modèles de produits certifiés destinés à être commercialisés sous une autre marque et/ou référence commerciale sans modification des caractéristiques certifiées.

3.2. Dépôt d'un dossier de demande de certification

3.2.1. Généralités

Avant de faire sa demande, le fabricant doit s'assurer qu'il remplit, au moment de la demande, les conditions définies dans le présent référentiel de certification et notamment dans la partie 2, concernant ses produits et le site concerné. Elle porte sur un produit ou une gamme de produits défini, en provenance d'une unité de fabrication dûment déterminée.

Les demandes concernant des produits qui bénéficient d'une marque de conformité étrangère ou d'un certificat d'essais par un laboratoire étranger sont traitées en tenant compte des accords de reconnaissance ou de réciprocité existants, conformément à l'article 7.4 des règles générales de la marque NF. Le fabricant doit s'engager à respecter les mêmes conditions pendant toute la durée d'usage de la marque NF.

Les demandes d'extension du droit d'usage de la marque NF 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'inspecteur lors de la visite ou envoyés au CERIB dès qu'ils sont disponibles.

Les caractéristiques nécessaires à l'identification d'un (des) produit(s) objet(s) d'une demande d'extension de droit d'usage sont les suivantes :

	Modèle		Classe d'exposition	Classe de résistance certifiée	Dimensions maximales	
	Type	Forme			Emmarchement (cm)	Hauteur à monter (cm)
Exemple	Monobloc	Droit	XF4	C30/37	290	430

3.2.2. Contenu de la demande

La demande de droit d'usage de la marque NF doit être adressée à¹ :

CERIB

Direction Qualité Sécurité Environnement
CS10010
28233 ÉPERNON CEDEX

Dans le cas où le(s) produit(s) provien(nen)t d'une unité de fabrication située en dehors de l'Espace Économique Européen, le demandeur désigne un mandataire européen qui cosigne la demande.

Le demandeur établit en langue française ou anglaise un dossier dont le contenu est à adapter selon l'un des 4 cas décrits ci-après. Les modèles à utiliser sont présentés en partie 7.

¹ L'ensemble du personnel de l'organisme mandaté intervenant dans la certification s'est engagé individuellement à respecter la confidentialité des informations contenues dans les documents.

Cas d'une demande d'admission	Cas d'une extension pour un ou plusieurs modèles
<ul style="list-style-type: none"> • Une lettre selon la lettre type 001 • Une fiche de renseignements généraux concernant l'entreprise selon la fiche type 003 • Un dossier technique 	<ul style="list-style-type: none"> • Une lettre selon la lettre type 002A • Une lettre selon la lettre type 004 pour un nouveau modèle sous-traité
Cas d'un maintien (changement de raison sociale)	Cas d'une extension pour de nouvelles dimensions d'un ou plusieurs modèles déjà certifiés NF
<ul style="list-style-type: none"> • Une lettre selon la lettre type 001 • Une fiche de renseignements généraux concernant l'entreprise selon la fiche type 003 	<ul style="list-style-type: none"> • Une lettre selon la lettre type 002B

3.3. Instruction de la demande

3.3.1. Demande d'admission

3.3.1.1. Recevabilité

A réception du dossier de demande, l'organisme mandaté vérifie que :

- toutes les pièces demandées dans le dossier de demande sont jointes ;
- les éléments contenus dans le dossier technique et la documentation qualité respectent les exigences du présent référentiel ;
- les conditions ci-après sont remplies :
 - a) le pourcentage minimal des modèles présentés (en tonnes) est de 80 %. Les 20 % restant doivent être présentés au certificat NF dans un délai de 1 an ;
 - b) les contrôles et essais minimaux prévus en partie 2 pour la période d'admission sont en place depuis au moins 3 mois pour l'ensemble de la production relevant du présent certificat NF ;
 - c) chaque modèle en demande d'admission a fait l'objet d'un nombre d'essais minimal :
 - 3 séries d'essais dimensionnels ;
 - 3 séries d'essais d'absorption d'eau (uniquement dans le cas du tableau NA.F.2 choisi par le fabricant) ;
 - le cas échéant, 3 séries d'essais d'air occlus (uniquement pour les classes XF2 à XF4) ;
 - 3 séries d'essais de résistance mécanique par famille de béton.

L'organisme mandaté peut être amené à demander les compléments d'information nécessaires à la recevabilité du dossier lorsque celui-ci est incomplet.

Dès que la demande est recevable, l'auditeur/inspecteur se met en relation avec le demandeur pour organiser la visite.

3.3.2. Visite d'admission

3.3.2.1. Durée et objet de la visite

La durée d'une visite (variable en fonction de l'organisation des usines et du nombre de modèles présentés) est de l'ordre de 2 jours. Elle est effectuée par un auditeur/inspecteur de l'organisme d'inspection de la marque et a pour objet :

- a) la vérification de conformité des résultats des contrôles sur produits finis effectués par l'usine. La réalisation d'essais et mesures en usine selon les dispositions décrites ci-après, sur des produits finis prélevés par l'auditeur/inspecteur parmi les fabrications en cours de livraison ou prêtes à être livrées et réputées conformes par l'usine. Ces dispositions visent à valider les résultats des essais effectués par le laboratoire de l'usine. Les essais et mesures sont réalisés conformément au présent référentiel de certification ;
- b) la vérification de l'ensemble des exigences sur le système qualité et sur l'usage de la marque NF (partie 2).

Dans le cas où l'entreprise bénéficie d'une certification de son système qualité sur la base de la norme NF EN ISO 9001, le CERIB prend en compte cette certification considérant que ce système répond aux exigences de la publication CERIB 72E « Système de Contrôle de Production en Usine - Guide pour l'élaboration du manuel qualité » et si les conditions suivantes sont satisfaites :

- le champ d'application du certificat système inclut la ligne de produit objet du présent référentiel ;
- l'organisme certificateur de système est accrédité selon NF EN ISO/CEI 17021 ;
- le dernier rapport d'audit et le certificat « ISO 9001 » sont présentés à l'auditeur/inspecteur du CERIB, les vérifications relatives à l'existence et à l'efficacité du système qualité sont limitées aux points du référentiel directement en relation avec les produits relevant de la présente marque NF. Elles sont éventuellement complétées du traitement des remarques et non conformités figurant au rapport d'audit établi dans le cadre de la certification de système ayant une incidence sur la qualité finale des produits.

L'auditeur/inspecteur peut cependant ré-auditer les points du système qualité s'il constate des écarts pouvant remettre en cause la qualité des produits certifiés ;

- c) le cas échéant, les prélèvements pour essais en laboratoire de référence de la marque.

La documentation commerciale est prélevée à l'admission et à chaque actualisation.

À l'issue de cette visite :

- l'auditeur/inspecteur remet au demandeur une fiche de fin de visite sur laquelle figurent les constatations de la visite ;
- le CERIB transmet au demandeur un rapport accompagné, le cas échéant, d'une demande de réponse dans un délai fixé dans ce rapport. En réponse, le demandeur doit présenter pour chaque écart les actions mises en place ou envisagées avec le délai de mise en application et les personnes responsables.

3.3.2.2. Essais réalisés en cours de visite

Lors de l'instruction d'une demande de droit d'usage de la marque NF, les contrôles suivants sont réalisés à l'usine et en présence de l'auditeur/inspecteur :

✓ Vérification de la conformité de structure en cours de fabrication

Il est vérifié qu'il y a concordance entre les plans joints au dossier et les produits mis en fabrication concernant :

- pour chacun des modèles présentés : les dimensions sur le moule et le positionnement des éléments constitutifs par rapport au plan de pièce (dimensions générales, épaisseurs, inserts, etc.) ;

- sur 1 modèle : la conformité et le positionnement des armatures par rapport au plan de ferrailage (diamètres, nombres, cales de positionnement, type d'acier, crochets de levage, etc.).

✓ **Prélèvements, vérifications et essais à réaliser sur béton frais et produits finis**

- Béton frais : essais d'air occlus :

Dans le cas d'une formule de béton avec entraîneur d'air et uniquement pour les classes XF2 à XF4 des essais d'air occlus sont réalisés en cours de visite par l'auditeur/inspecteur.

Interprétation des résultats

	Résultats n° 1	Décision n° 1	Résultats n° 2	Décision n° 2	Résultats n° 3	Décision n° 3
CAS A	$x \geq 4 \%$	Fabrication réputée conforme	/	/	/	/
CAS B	$x < 4 \%$	Contre essai sur la même gâchée	$x \geq 4 \%$	Fabrication réputée conforme	/	/
			$x < 4 \%$	Contre essai sur une deuxième gâchée	$x \geq 4 \%$	Fabrication réputée conforme
					$x < 4 \%$	Classe d'exposition XF non attribuée

- Produits finis :

Il est prélevé et identifié un escalier par modèle présenté.

Sur chaque modèle sont effectués les contrôles et essais suivants :

- aspect,
- dimensions,
- enrobage des armatures,
- contrôle sur becquet.

✓ **Interprétation des résultats**

L'interprétation des résultats se fait conformément à la partie 2. En cas de résultats non conformes, l'admission au droit d'usage de la marque NF est différée.

✓ **Enregistrement des résultats**

Les résultats sont reportés sur le registre.

✓ **Conformité des résultats des contrôles usine sur produits finis**

Lors de la visite, l'auditeur/inspecteur vise l'ensemble des registres mentionnés en partie 2 et prélève une copie des registres produits finis.

Une synthèse des résultats sur produits finis est intégrée au rapport de visite ; elle met en évidence les éventuelles non conformités et les traitements des produits non conformes effectués par l'usine.

✓ **Vérifications complémentaires en cas de sous-traitance**

En cas de sous-traitance, l'auditeur/inspecteur vérifie que :

- les contrats entre le titulaire et le sous-traitant comportent les informations définies au paragraphe « Sous-traitance en matière de fabrication d'escaliers en béton » de la partie 2 ;
- le sous-traitant communique au titulaire ses résultats de contrôles et essais conformément à la partie 2.

D'une manière générale, l'information circule entre le titulaire et le sous-traitant (plans...).

3.3.2.3. Essais réalisés dans un laboratoire de référence de la marque

Résistance à la compression, absorption d'eau, masse volumique :

- 3 éprouvettes par famille de béton pour la résistance à la compression ;
- le cas échéant, 3 éprouvettes pour l'absorption d'eau par famille de béton (sauf formule de béton avec entraîneur d'air ou tableau NA.F.1 choisi par le fabricant) ;
- pour les bétons légers : 3 éprouvettes par famille de béton pour essai de masse volumique.

Les éprouvettes sont confectionnées avec la même composition de béton que celle des éléments en cours de fabrication et sont identifiées par l'auditeur/inspecteur pour être transmise par l'usine au laboratoire référence de la marque. Les essais sont effectués à 28 jours. Le résultat des essais fait l'objet d'un rapport d'essai.

3.3.2.4. Essais de type

Les essais de type sont effectués :

- soit en laboratoire de référence de la marque. L'expédition et le transport de ces produits sont à la charge du demandeur/titulaire ;
- soit au laboratoire de l'usine (en présence d'une personne habilitée par l'organisme d'inspection) lorsque le matériel d'essais de l'usine respecte les critères définis au tableau 10.

Les essais à réaliser et la taille de l'échantillon sont décrits au § 2.5.7.

3.3.2.5. Évaluation et décision

Par délégation de AFNOR Certification, l'organisme mandaté décide :

- soit de réunir ou de consulter par correspondance le comité particulier qui examine les résultats de la demande et propose à l'organisme mandaté l'une des décisions citées ci-dessous ;
- soit d'accorder le droit d'usage de la marque NF avec ou sans observation pour le(s) produit(s) faisant l'objet de la demande. En cas d'observation, un délai de réponse est précisé dans la décision ;
- soit de différer la décision, pour une durée déterminée, dans le but de réaliser ou de faire réaliser un supplément d'instruction de la demande ;
- soit de ne pas accorder le droit d'usage, en motivant ce refus.

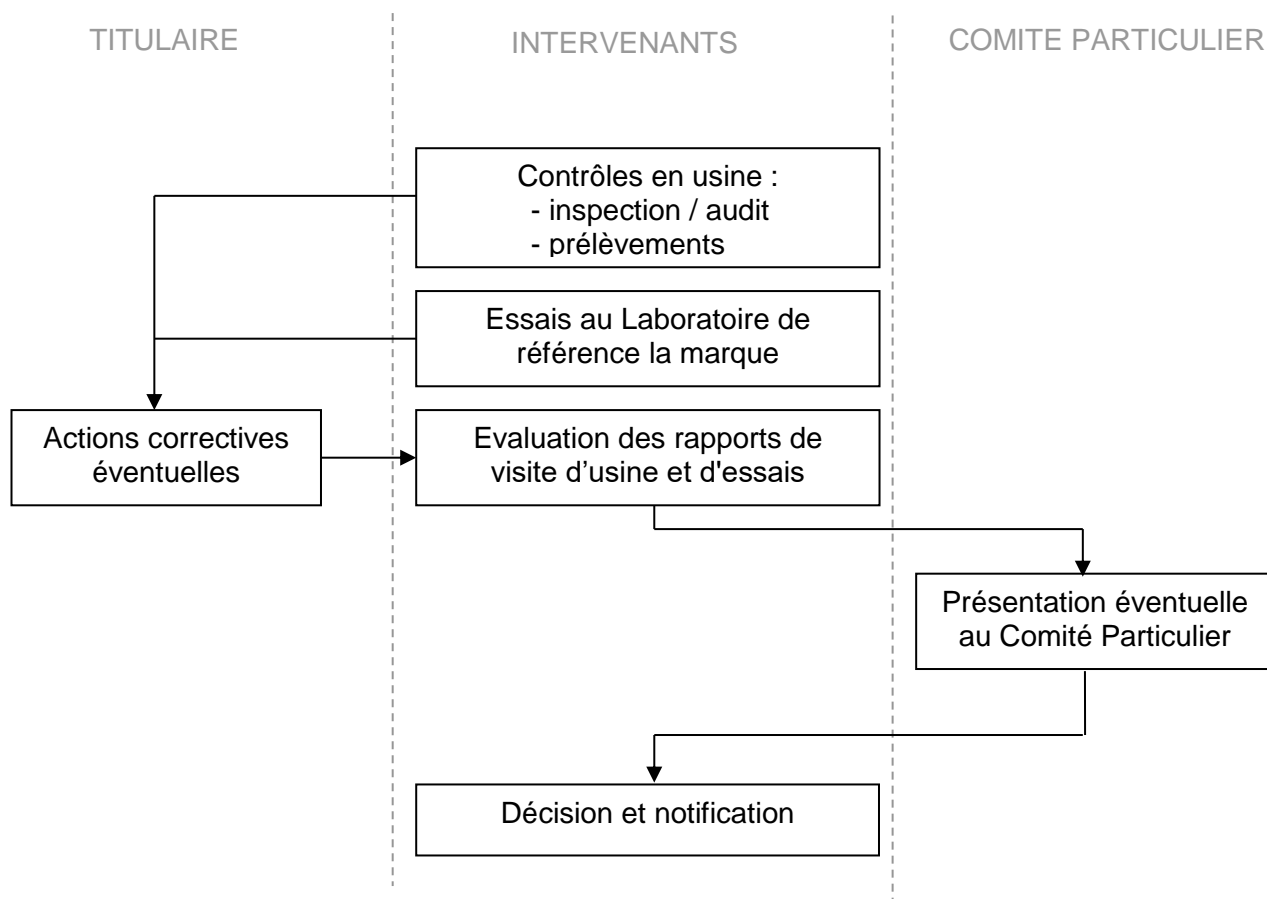
La décision est notifiée au demandeur.

En cas de refus d'octroi du droit d'usage, le demandeur a la possibilité de solliciter auprès de l'organisme mandaté un examen de son dossier par le comité particulier. Dans ce cas, il peut être invité à la séance de ce comité.

Dans le cas où cette procédure ne lui donne pas satisfaction, le demandeur a la possibilité de présenter un recours conformément à l'article 12 des règles générales des NF.

PARTIE 4. LA CERTIFICATION : LES MODALITÉS DE SUIVI

Un suivi des produits certifiés est exercé par le CERIB dès l'attribution du droit d'usage de la marque NF, selon le logigramme ci-dessous :



Au cours de toute visite et en tout lieu, quel que soit l'objet principal de sa mission, l'auditeur/inspecteur s'informe de l'usage qui est fait de la marque NF et de toute question relative à l'application des règles générales de la marque NF et du présent référentiel de certification.

En conséquence, le titulaire doit, tout au long de la certification, :

- respecter les exigences définies et les modalités de marquage décrites dans la partie 2 ;
- mettre à jour sa documentation qualité en relation avec le référentiel de la marque NF – Escaliers en béton fabriqués en usine ;
- informer systématiquement le CERIB des modifications et évolutions auxquelles il procède.

4.1. Modalités de suivi des produits certifiés

Le CERIB organise la surveillance des produits certifiés en faisant procéder à des vérifications dans l'unité de fabrication ou dans le commerce. Elles ont pour but de contrôler le respect par le fabricant de ses obligations.

Ces visites sont effectuées par des auditeurs/inspecteurs assujettis au secret professionnel. En raison de la présence obligatoire du responsable qualité, l'usine est informée une semaine avant la date de la visite.

4.1.1. Vérifications en usine

Les visites sont effectuées par un auditeur/inspecteur de l'organisme d'inspection. Elles ont pour objet :

- la vérification de conformité des résultats des contrôles sur béton frais (dans le cas d'usines réalisant des essais d'air occlus) et sur produits finis effectués par l'usine ;
- la réalisation d'essais et mesures en usine tels que définis ci-après, sur des produits finis prélevés par l'auditeur/inspecteur parmi les fabrications prêtes à être livrées et réputées conformes par l'usine. Ces dispositions visent à valider les résultats des essais effectués par le laboratoire de l'usine ;
- le cas échéant, la réalisation de prélèvements pour essais en laboratoire de référence de la marque ;
- la vérification de l'efficacité des exigences sur le système qualité et sur l'usage de la marque NF définies en partie 2 ;
- l'examen des modifications intervenues, le cas échéant, depuis l'audit précédent, au niveau de la fabrication, des modalités de contrôles et sur toute modification éventuelle relative à l'organisation du système de la qualité ;
- de plus, lorsque, depuis la dernière visite, au moins une extension a été prononcée sur déclaration du fabricant, il est vérifié que les conditions préalables étaient effectivement remplies au moment de la déclaration et que le marquage des nouveaux produits est conforme.

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

Une fiche de fin de visite est remise à l'issue de la visite au fabricant ou au responsable qualité de l'usine.

Un rapport de visite est adressé au fabricant après chaque visite. Il inclut :

- une synthèse des essais réalisés sur produits finis par le fabricant ;
- les résultats des essais sur produits finis effectués par l'auditeur/inspecteur en cours de visite ;
- la liste des produits éventuellement prélevés pour essais ;
- une synthèse concernant l'efficacité du système qualité mis en place, les points forts, les points sensibles et un relevé explicite des non conformités.

4.1.1.1. Audit qualité

a) Cas des usines faisant l'objet d'une certification du système de management de la qualité

La prise en compte du système qualité d'une usine bénéficiant d'une certification de son système qualité selon la norme NF EN ISO 9001 est possible dans le respect des modalités de la partie 3. Dans ce cas, la vérification des dispositions de management qualité est allégée. Les vérifications relatives à l'existence et à l'efficacité du système sont alors limitées aux points du référentiel directement en relation avec les produits relevant de la présente marque NF (cf. : partie 2). Elles sont éventuellement complétées du traitement des remarques et non conformités figurant au rapport d'audit établi dans le cadre de la certification d'entreprise ayant une incidence sur la qualité finale des produits.

Le dernier rapport d'audit de l'organisme de certification du système de management de la qualité et le certificat en vigueur doivent être communiqués à l'auditeur/inspecteur.

Lorsque l'accord AFNOR Certification - CERIB peut s'appliquer, l'audit effectué au titre de la certification du système de management de la qualité (AFAQ ISO 9001) et de produit (marque NF), est réalisé conjointement par le même auditeur qualifié par le CERIB et AFNOR Certification.

b) Cas des entreprises ne faisant pas l'objet d'une certification du système de management de la qualité

Lors des visites périodiques, l'examen porte sur :

- les modifications du système qualité depuis la dernière visite et leur mise en application ;
- l'application effective de l'ensemble des exigences sur le système qualité (chaque rubrique est vérifiée par sondage) ;
- la mise en œuvre effective des actions correctives suite aux constats de la dernière visite et la mesure de leur efficacité.

4.1.1.2. Essais sur béton frais et sur produits certifiés

4.1.1.2.1. Béton frais

Le cas échéant (uniquement pour les classes XF2 à XF4), un essai d'air occlus est réalisé en tenant compte de la diversité des familles de béton.

Interprétation des résultats

	Résultats n° 1	Décision n° 1	Résultats n° 2	Décision n° 2	Résultats n° 3	Décision n° 3
CAS A	$x \geq 4 \%$	Fabrication réputée conforme	/	/	/	/
CAS B	$x < 4 \%$	Contre-essai sur la même gâchée	$x \geq 4 \%$	Fabrication réputée conforme	/	/
			$x < 4 \%$	Contre-essai sur une deuxième gâchée	$x \geq 4 \%$	Fabrication réputée conforme
					$x < 4 \%$	Suspension de la classe d'exposition XF concernée

4.1.1.2.2. Produits finis

Les prélèvements sont choisis par l'auditeur/inspecteur en tenant compte, éventuellement, des modèles en demande d'extension.

A chaque visite périodique, sont réalisés sur au moins un modèle :

- un contrôle de l'aspect ;
- un contrôle dimensionnel ;
- une vérification de la conformité des armatures aux plans de ferrailage sur 1 modèle (sur armatures prêtes à être utilisées) ;
- un contrôle sur becquet ;
- un contrôle de l'enrobage des armatures.

L'interprétation des résultats se fait conformément à la partie 2.

Vérifications complémentaires en cas de sous-traitance

En cas de sous-traitance, l'auditeur/inspecteur vérifie que :

- les contrats entre le titulaire et le sous-traitant comportent les informations définies au paragraphe « Sous-traitance en matière de fabrication d'escaliers en béton » de la partie 2 ;
- le sous-traitant communique au titulaire ses résultats de contrôles et essais conformément à la partie 2.

D'une manière générale, l'information circule entre le titulaire et le sous-traitant (plans...).

4.1.1.2.3. Dispositions en cas d'essais d'inspection sur produits finis dont les résultats sont non conformes

Le but des visites d'audit/inspection est de confirmer le bon fonctionnement du contrôle usine.

Dans l'éventualité d'essai(s) d'inspection non conforme(s), la visite d'audit/inspection est prolongée automatiquement aux frais de l'usine d'une journée au cours de laquelle, l'inspecteur procède à des essais sur au moins 2 autres modèles afin d'établir le caractère accidentel ou non de la non-conformité ou de la non concordance observée.

- non-conformité (non concordance) établie sur un modèle (contre-essai sur le modèle non conforme et essais sur autres modèles conformes) : décision de suspension du droit d'usage du modèle incriminé ;
- non-conformité établie sur plusieurs modèles [contre-essai sur le modèle et essai(s) et contre-essai(s) sur autre(s) modèle(s) non conforme(s)] : décision de suspension du droit d'usage sur l'ensemble des modèles titulaires.

Note : Lors des visites d'inspection, les essais sont toujours pratiqués sur les productions réputées conformes par l'usine, c'est-à-dire marquées NF.

4.1.1.2.4. Essais réalisés dans un laboratoire de référence de la marque

Les éprouvettes sont confectionnées avec la même composition de béton que celle des éléments en cours de fabrication et sont identifiées par l'auditeur/inspecteur pour être transmises par l'usine au CERIB. Les essais sont effectués à 28 jours. Le résultat des essais fait l'objet d'un rapport d'essai.

Résistance à la compression

- 3 éprouvettes par famille de béton par an.
- Un allègement de cette procédure peut être appliqué si l'usine est équipée du matériel nécessaire. Les essais sont alors réalisés sur site en présence de l'inspecteur. Les exigences suivantes doivent être respectées :
 - l'usine dispose d'éprouvettes à 28 jours (0 ; +4 jours) ;
 - la machine d'essai est étalonnée conformément au référentiel de certification et déclarée conforme ;

- la machine est disponible sur le site.

En cas de non-respect de ces exigences, l'auditeur fait un prélèvement pour envoi dans un laboratoire de référence de la marque.

Absorption d'eau :

- le cas échéant, 3 éprouvettes pour l'absorption d'eau par famille de béton par an (sauf formule de béton avec entraîneur d'air ou tableau NA.F.1 choisi par le fabricant).

Masse volumique sèche des bétons légers :

- Le cas échéant, 3 éprouvettes par famille de béton léger par an ;
- Un allègement de cette procédure peut être appliqué si l'usine est équipée du matériel nécessaire. Les essais sont alors réalisés sur site en présence de l'inspecteur. Les exigences suivantes doivent être respectées :
 - l'usine dispose d'éprouvettes à 28 jours (0 ; +4jours) ;
 - l'étuve et la balance sont étalonnées conformément au référentiel de certification et déclarées conformes ;
 - l'étuve et la balance sont disponibles sur le site.

En cas de non-respect de ces exigences, l'auditeur fait un prélèvement pour envoi dans un laboratoire de référence de la marque.

4.1.1.2.5. Dispositions en cas de résultats d'essais non conformes sur éprouvettes prélevées lors de la visite d'audit/inspection

L'inspecteur réalise un prélèvement supplémentaire¹ pour contre-essais. En cas de contre-essais non conformes, une décision de suspension du droit d'usage pour les produits de la famille de béton incriminée est prononcée.

4.1.2. Fréquences des vérifications

La fréquence normale des visites d'inspection est fixée à deux visites par an.

Cette fréquence peut être réduite à trois visites sur deux ans lorsque l'usine est admise au droit d'usage de la présente marque NF depuis au moins trois ans et n'a fait l'objet, au cours des trois dernières années :

- d'aucune sanction (cf. : article 11 des règles générales de la marque NF) ;
- d'aucune visite supplémentaire due à un constat de non-conformité sur les produits ou d'insuffisance sur le système qualité.

Toute décision de sanction prise par le CERIB s'accompagne d'un retour à la fréquence normale de deux visites par an.

De plus, lorsqu'une usine, bénéficiant de cette fréquence allégée, fait l'objet d'un constat, par l'organisme d'inspection, d'une dérive (non conformités des produits ou insuffisances du système d'assurance qualité), le CERIB peut proposer le retour à la fréquence normale de deux visites par an pour une durée de trois ans, même s'il n'a pas jugé nécessaire de proposer une des deux décisions citées plus haut.

¹ Tout déplacement supplémentaire donne lieu à facturation.

En outre, sans remettre en cause le principe général de l'allégement des fréquences des visites, il sera procédé à environ 10 % de visites aléatoires en plus parmi les titulaires bénéficiant du régime de trois visites sur deux ans.

Des audits supplémentaires peuvent être effectués sur proposition du comité particulier ou sur initiative du CERIB.

4.1.3. Durée des visites

La durée d'une visite (variable en fonction de l'organisation des usines et du nombre de modèles) est de l'ordre de 2 jours.

4.1.4. Vérifications sur produits livrés

En complément aux dispositions précédentes, il peut être effectué à la demande de AFNOR Certification ou du CERIB des vérifications sur des produits livrés chez un négociant ou sur un chantier. Les résultats sont communiqués au titulaire concerné.

4.1.5. Contrôle dans le cadre de l'instruction de réclamations

En cas de réclamations d'utilisateurs, les contrôles peuvent comporter des prélèvements ou essais sur les lieux d'utilisation des produits admis (dans ce cas, le titulaire est invité à se faire représenter pour assister aux prélèvements et aux essais).

4.2. Évaluation et décision

Sur la base des résultats des contrôles, le CERIB notifie au titulaire l'une des décisions suivantes, éventuellement après avis du comité particulier auquel le dossier est présenté sous forme anonyme :

- a) reconduction du droit d'usage de la marque avec transmission éventuelle d'observations ou demande éventuelle d'actions correctives ;
- b) reconduction conditionnelle du droit d'usage de la marque avec avertissement, c'est-à-dire mise en demeure de faire cesser dans un délai donné les écarts constatés, accompagnée ou non d'un accroissement des contrôles et essais par l'usine et/ou accompagné ou non d'une visite supplémentaire ; l'avertissement n'est pas une décision suspensive ;
- c) reconduction du droit d'usage avec suspension d'un ou plusieurs modèles. La demande de réintégration est examinée en fonction des résultats d'une visite supplémentaire ;
- d) suspension du droit d'usage de la marque (la suspension a une durée maximale de 6 mois renouvelable 1 fois. Au-delà de ce délai, le retrait du droit d'usage est prononcé) ;
- e) retrait du droit d'usage de la marque.

Dans le cas des décisions b), c) et d), les frais des vérifications supplémentaires sont à la charge du titulaire, quels que soient leurs résultats. Les décisions sont exécutoires à compter de leur notification.

Le titulaire peut contester la décision prise conformément à l'article 12 des règles générales de la marque NF.

Dans le cas d'un manquement grave au référentiel de certification (notamment essais par l'organisme d'inspection sur produits finis non conformes, résistance mécanique à la compression non conforme, arrêt

ou non-respect des fréquences des contrôles et d'essais), et à titre conservatoire, le CERIB peut notifier toute décision prévue ci-dessus. Il en est rendu compte au comité particulier.

4.2.1. Demande d'extension

Après admission, le titulaire peut demander à étendre la gamme de produits certifiés NF – Escaliers en béton fabriqués en usine à un ou plusieurs modèles d'escaliers.

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.

4.2.1.1. Cas d'un nouveau modèle

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

- le fabricant présente sa demande conformément au § 3.2.2 ;
- le fabricant réalise l'ensemble des essais avec un minimum de 3 essais par modèle ;
- les modèles ont fait, à l'occasion d'une visite d'inspection, l'objet de vérifications et essais ;
- les résultats des essais de l'organisme d'inspection sont conformes au texte de référence et concordants avec ceux du fabricant.

4.2.1.1.1. Modalités

Le comité particulier habilite le CERIB à prononcer une extension de droit d'usage du certificat NF à un nouveau modèle durant les intersessions.

Le comité particulier est informé de la décision dès sa première réunion suivant cette notification.

4.2.1.2. Cas de nouvelles dimensions pour un ou plusieurs modèles déjà titulaires

4.2.1.2.1. Recevabilité

La demande n'est recevable que si :

- le fabricant présente sa demande conformément au § 3.2.2 ;
- l'ensemble des essais a été réalisé avec un minimum de 3 essais par nouvelle dimension ;
- les résultats de ces essais sont conformes au texte de référence.

4.2.1.2.2. Modalités

Le fabricant adresse une copie des résultats des essais et les plans au CERIB qui prononce directement l'extension.

Note Si l'usine a fait l'objet d'une sanction durant les 12 mois précédant la demande, l'extension ne peut être prononcée qu'au vu des résultats d'une visite d'inspection.

4.2.1.3. Cas d'un nouveau modèle sous-traité

4.2.1.3.1. Recevabilité

La demande n'est recevable que si :

- le sous-traitant est titulaire du droit d'usage du NF pour le(s) modèle(s) concerné(s) ;
- le fabricant présente sa demande selon la lettre type 004.

4.2.1.3.2. Modalités

Le fabricant adresse une copie des plans au CERIB qui prononce directement l'extension.

Note : Si le fabricant a fait l'objet d'une sanction durant les 12 mois précédant la demande (en particulier si cette sanction concerne le fonctionnement de la sous-traitance), l'extension ne peut être prononcée qu'au vu des résultats d'une visite d'inspection montrant le bon fonctionnement de la sous-traitance.

4.2.1.4. 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 la date de début de marquage NF.

Note : L'écart entre la date de marquage et la date de demande ne peut excéder 3 mois.

4.3. Modifications et évolutions concernant le titulaire

4.3.1. Modification juridique ou changement de raison sociale

En cas de fusion, liquidation ou absorption du titulaire, tous les droits d'usage de la marque dont il pourrait bénéficier cessent de plein droit.

Le titulaire doit informer sans délai le CERIB de toute décision susceptible d'entraîner à terme, soit une modification juridique de sa société, soit un changement de raison sociale.

Il appartient au CERIB d'examiner, après consultation éventuelle du comité particulier, les modalités d'une nouvelle admission éventuellement demandée.

4.3.2. Transfert du lieu de production

Avant tout transfert total ou partiel de la production dans un autre lieu de fabrication, le titulaire doit informer le CERIB par écrit des nouvelles modalités de production envisagées et cesser de faire état de la marque jusqu'à décision du CERIB suite à un audit/inspection du nouveau lieu de fabrication et, le cas échéant, présentation au comité particulier (reconduction du droit d'usage de la marque NF ou instruction d'une nouvelle demande, avec essais réduits ou complets).

4.3.3. Quantité de production certifiée

En complément des critères définis dans la partie 2, 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 partie 1.

4.3.4. Modification concernant l'organisation qualité

Le titulaire doit déclarer par écrit au CERIB toute modification qu'il prévoit dans son organisation qualité (moyens de production et de contrôle, système qualité...) susceptible d'avoir une incidence sur la conformité des produits certifiés aux exigences du présent référentiel de certification.

La modification de la certification du système de management de la qualité (lorsqu'elle existe) doit également être déclarée lorsqu'elle a une incidence sur la certification de produit.

Selon la (les) modification(s) déclarée(s), le CERIB détermine les suites à donner au dossier (acceptation, cessation temporaire de marquage, audit d'inspection avec ou sans essai, essai complémentaire par le fabricant, essai en laboratoire extérieur...), le cas échéant, en s'appuyant sur l'avis du comité particulier.

La modification du produit certifié NF est traitée au § 4.3.5. Le cas d'un nouveau produit est traité en partie 3 (demande d'extension). Le cas d'une cessation de production ou de contrôle est traité aux § 4.3.6 et 4.3.7.

4.3.5. Évolution du produit certifié NF

Toute modification apportée au produit après son admission doit être déclarée par écrit au CERIB. Le CERIB traite cette déclaration comme au § 4.3.4 ; le cas échéant, il détermine si les écarts par rapport au produit admis nécessitent de passer par une demande d'extension.

4.3.6. Cessation temporaire de production et du contrôle interne

Toute cessation temporaire de contrôle interne d'un produit certifié NF entraîne une cessation immédiate du marquage NF de celui-ci par le titulaire.

En cas de cessation de contrôle 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 2 ans pour un ou plusieurs modèles d'escaliers donne lieu à un retrait du droit d'usage de la marque NF pour le(s) modèle(s) concerné(s). 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.

4.3.7. Cessation définitive de production ou abandon d'un droit d'usage

Au cas où le titulaire cesse définitivement de fabriquer un (des) produit(s) admis ou en cas d'abandon du droit d'usage de la marque, le titulaire doit en informer le CERIB en précisant la durée qu'il estime nécessaire à l'écoulement des produits portant la marque NF qui lui restent en stock. Le CERIB propose les conditions dans lesquelles ce stock peut être écoulé, après avis, si nécessaire, du comité particulier de la marque NF ; à l'expiration du délai d'écoulement du stock, une décision de retrait du droit d'usage de la marque NF est prononcée.

4.4. Conditions d'arrêt de marquage, de démarquage en cas de sanction, abandon ou non conformités du produit

- a) En cas de sanction : voir partie 2 § « Conditions de démarquage du logo NF ».
- b) En cas d'abandon : voir § 4.3.7 ci-dessus.
- c) En cas de non-conformité du produit : voir partie 2 § « Maîtrise du produit non conforme ».

Dans les cas a) et b), le démarquage du logo NF concerne, outre le marquage du produit lui-même, toute référence à la marque NF sur l'ensemble des supports maîtrisés par le fabricant.

PARTIE 5. LES INTERVENANTS

Les différents intervenants pour la marque NF - Escaliers en béton fabriqués en usine sont :

- AFNOR Certification
- le CERIB, organisme certificateur mandaté par AFNOR Certification ;
- les organismes d'inspection et d'essais ;
- le comité particulier « Escaliers en béton fabriqués en usine ».

Tous les intervenants dans le processus de la marque NF sont tenus, conformément aux règles générales de la marque NF, au secret professionnel.

5.1. AFNOR Certification

AFNOR est propriétaire de la marque NF et en a concédé à AFNOR Certification une licence d'exploitation exclusive.

AFNOR Certification gère et anime le système de certification NF, qui définit notamment les règles de gouvernance et les modalités de fonctionnement de la marque NF.

5.2. Organisme mandaté

Conformément aux Règles Générales de la marque NF, AFNOR Certification confie la gestion de la marque NF Escaliers en béton fabriqués en usine, à l'organisme suivant, dit organisme mandaté :

CERIB
CS 10010
28233 EPERNON CEDEX

Le CERIB est responsable vis-à-vis d'AFNOR Certification des opérations qui lui sont confiées et qui font l'objet d'un contrat.

5.3. Organisme d'inspection et d'essais

5.3.1. Organisme d'inspection

Les audits/inspections dans le cadre de la présente marque NF sont réalisés par le CERIB.

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

5.3.2. Laboratoire d'essais

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

5.3.3. Sous-traitance des inspections et des essais

Les différentes fonctions décrites dans les §5.3.1 et 5.3.2 pourront être réalisées après avis éventuel du Comité Particulier, par d'autres organismes d'audit ou laboratoires reconnus avec lesquels le CERIB aura établi un contrat de sous-traitance.

5.4. Comité Particulier

5.4.1. Missions

Il est mis en place une instance consultative appelée comité particulier, dont le secrétariat est assuré par le CERIB et dont le rôle est d'émettre des avis sur :

- les décisions à prendre sur les dossiers qui lui sont présentés dans le cadre du fonctionnement de la certification
- le projet de référentiel de certification et ses révisions
- les projets d'actions de publicité et de promotion relevant de son activité
- toute autre question intéressant l'application concernée

Les avis du comité sont établis par consensus, à savoir sans objection formelle dûment documentée d'un de ses membres.

Le comité particulier émet des avis de décision et ses membres ne peuvent recevoir aucune rétribution à raison des fonctions qui leur sont confiées.

Les membres du comité particulier s'engagent à garder la confidentialité des informations notamment à caractère individuel qui lui sont communiquées.

Le CERIB prend les dispositions particulières permettant d'assurer la confidentialité des dossiers de demandeur ou de titulaire présentés au sein du comité particulier/d'application (sauf cas de contestation /appel).

Il présente les dossiers et rédige les comptes rendus des observations et propositions formulées en réunion du comité relatifs à la présente marque NF.

5.4.2. Constitution

La composition du comité particulier est fixée de manière à respecter une représentation entre les différentes parties concernées qui ne conduise pas à la prédominance de l'une d'entre elles et qui garantisse leur pertinence.

Les membres du comité particulier sont désignés par le CERIB. Un membre du comité particulier ne peut se faire représenter que par un suppléant désigné dans les mêmes conditions.

Le mandat des membres est de trois ans ; il est renouvelable par tacite reconduction.

5.4.3. Composition du comité particulier

Président

Le président est choisi parmi les membres du comité particulier.

Vice-présidents

- Un représentant d'AFNOR Certification.
- Un représentant du CERIB, organisme certificateur mandaté par AFNOR Certification pour gérer la certification.

COLLÈGE FABRICANTS

De 1 à 6 représentants des fabricants.

COLLÈGE UTILISATEURS

De 1 à 6 représentants des utilisateurs.

COLLÈGE ORGANISMES TECHNIQUES ET ADMINISTRATION

De 1 à 6 représentants des organismes techniques et des administrations.

5.4.4. Bureau

Pour des raisons d'efficacité, le comité particulier peut déléguer ses attributions à un bureau dont les membres sont désignés nominativement et choisis obligatoirement parmi ceux du comité particulier.

Le bureau est composé du président du comité, des deux vice-présidents et d'un représentant de chaque collège, le président représentant également son collège d'appartenance.

Les missions principales du bureau sont l'examen des dossiers particuliers qui, entre les séances du comité, nécessitent un avis de ses membres (par exemple, demande d'extension dans les cas prévus en partie 3, examen de résultats de contrôles non conformes et proposition de décision).

Le bureau est consulté en fonction des nécessités. Au cours des réunions du comité, il est rendu compte des travaux effectués par le bureau.

PARTIE 6. LE TARIF

Cette partie fait l'objet d'un document indépendant révisé chaque année et mis en ligne sur le site du CERIB (www.cerib.com) à la rubrique « Evaluation, usines et produits certifiés NF & Qualif-IB ».

La présente partie a pour objet de définir le montant des prestations afférentes à la certification NF et de décrire les modalités de recouvrement.

La certification NF comprend les prestations suivantes :

- instruction de la demande
- fonctionnement de la certification
- essais
- visites d'inspection / audit
- prélèvement
- contrôles supplémentaires
- promotion sectorielle
- droit d'usage de la marque NF

Le droit d'usage de la marque NF couvre :

- le fonctionnement général de la marque NF (mise sous assurance qualité, suivi des organismes du réseau NF, gestion du comité de certification),
- la défense de la marque NF (dépôt et protection de la marque, conseil juridique, traitement des recours, frais de justice),
- la promotion générique de la marque NF

6.1. Prescriptions afférentes à la certification NF

6.1.1. Instruction de la demande

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

Les prestations de dossier comprennent la fourniture du référentiel de la certification et l'examen de la recevabilité de la demande.

L'instruction de la demande comprend une visite d'établissement, la vérification des contrôles et l'évaluation des résultats.

Il ne comprend pas :

- l'étalonnage des matériels et machines d'essais qui a dû être effectué au préalable ;
- les essais réalisés en laboratoire extérieur, les prélèvements réalisés hors de la durée de la visite d'inspection.

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.

6.1.2. Fonctionnement de la certification

Prestations de gestion des dossiers des produits certifiés et des titulaires, d'établissement des listes de produits certifiés, d'évaluation des résultats de contrôles.

6.1.3. Visite d'inspection et d'audit

Le remboursement des prestations ci-dessous 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, ni étalonnage de machines d'essais.

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.

6.1.4. Contrôles supplémentaires

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.

6.1.5. Prestations de promotion

Les actions de promotion sectorielle de la marque NF Escaliers en béton sont financées par une redevance dont le montant est défini chaque année.

6.2. 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 prestations d'essais en laboratoire accrédité 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 de contrôle et d'intervention qui lui incombent au titre du présent référentiel de certification.

Lorsque le titulaire est en procédure collective, et dans le cas où une première mise en demeure notifiée par lettre recommandée avec accusé de réception ne déterminerait pas, dans un délai de 1 mois, le paiement de l'intégralité des sommes dues, toute sanction prévue en partie 4 peut être prise pour l'ensemble des produits admis du titulaire.

6.3. Le montant des prestations

Les montants indiqués ci-après sont donnés hors taxes. Ils font l'objet d'une révision annuelle.

RÉPARTITION DES PRESTATIONS

OBJET	MONTANT TOTAL (HT) (rappel des pages précédentes)	ORGANISME D'INSPECTION	ORGANISME MANDATE	Droit d'usage de la marque NF - (HT) ¹
		Dépenses engagées (HT)	Prestations de gestion sectorielle (HT)	
		CERIB	CERIB	AFNOR Certification
		€	€	€
A - Prestations d'instruction de demande de certification Par usine Visite supplémentaire				
B - Prestations de surveillance Par usine Visite supplémentaire				
C - Prestations d'extension (dans le cas où une visite est nécessaire) Par usine				
D - Prestations de promotion Par usine	à définir			

Les dépenses engagées sont réparties sur l'ensemble des usines titulaires de la marque NF Escaliers en béton fabriqués en usine.

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

Note :

Pour les usines admises au cours du 1^{er} semestre, les prestations de surveillance pour le 2^e 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 de management de la qualité de l'ensemble des productions entrant dans le champ de la présente application de la certification de produits NF est certifié ISO 9001 par un organisme accrédité COFRAC ou équivalent.

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

¹ Le CERIB appelle le montant du droit d'usage de la marque NF puis le reverse à AFNOR Certification.

PARTIE 7. LES DOSSIERS POUR LA CERTIFICATION

Cette partie groupe les modèles de courrier à utiliser pour la marque NF - Escaliers en béton en particulier le modèle de lettre de demande de certification, le modèle de fiche de renseignements généraux et le modèle de dossier technique.

L'ensemble du personnel de l'organisme mandaté intervenant dans la certification s'est engagé individuellement à respecter la confidentialité des informations contenues dans les documents.

7.1. Lettre de demande de droit d'usage de la marque NF

Ce courrier s'applique également dans le cas d'un changement de raison sociale.

Lettre type 001

MARQUE NF
« ESCALIERS EN BÉTON FABRIQUÉS EN USINE »

FORMULE DE DEMANDE DE DROIT D'USAGE DE LA MARQUE NF

**A établir en 2 exemplaires
sur papier à entête du
fabricant**

CERIB
Direction Qualité Sécurité Environnement
CS 10010
28233 ÉPERNON Cedex

Objet : **Demande de droit d'usage de la marque NF Escaliers en béton fabriqués en usine**

Engagements du demandeur

Monsieur le Directeur,

J'ai l'honneur de demander le droit d'usage de la marque NF pour le(s) modèle(s) d'escalier(s) suivants : (désignation du modèle) fabriqué(s) dans l'unité de fabrication suivante : (dénomination sociale), (adresse) et pour la dénomination commerciale suivante : (marque commerciale), (référence commerciale).

A cet effet, je déclare connaître et accepter les règles générales de la marque NF et le référentiel de la certification NF – Escaliers en béton fabriqués en usine et m'engage à les respecter pendant toute la durée d'usage de la marque NF.

Je m'engage également à prendre en compte et à respecter les éventuelles évolutions de ces documents.

J'atteste que ces produits satisfont aux exigences réglementaires qui leur sont applicables et m'engage à ne pas présenter à la certification de produits contrefaits.

Je m'engage à mettre mes installations à disposition des auditeurs désignés par le CERIB et à faciliter leur tâche dans l'exercice de leur fonction (accès à la documentation et aux enregistrements, et notamment en offrant en cas de besoin les services d'un interprète). Je m'engage à accepter la présence d'observateurs le cas échéant, à la demande du CERIB.

Je m'engage à conserver des produits relevant de la présente demande aux fins de vérifications et essais lors de la prochaine inspection.

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

Date ; cachet et signature du Représentant légal du demandeur

PJ :

- Dossier technique en 3 exemplaires (ces documents ne sont pas à fournir lors d'un changement de raison sociale)
- Manuel du contrôle de production en usine en 2 exemplaires (3 si le dossier technique y est intégré)

7.2. Lettre de demande d'extension

Lettre type 002A

MARQUE NF
« ESCALIERS EN BÉTON FABRIQUÉS EN USINE »

FORMULE DE DEMANDE D'EXTENSION
CAS D'UN NOUVEAU MODELE

A établir en 2 exemplaires
sur papier à entête du
fabricant

CERIB
Direction Qualité Sécurité Environnement
CS 10010
28233 ÉPERNON CEDEX

Objet : Demande d'extension de la marque NF Escaliers en béton fabriqués en usine

Monsieur le Directeur,

En tant que titulaire de la marque NF Escaliers en béton fabriqués en usine pour les produits de ma fabrication identifiés sous les références suivantes :

- Admission à la marque NF Escaliers en béton fabriqués en usine
le sous décision n°
- Attestation en vigueur n° du

et conformément à la procédure d'extension prévue en partie 3 du référentiel que je déclare respecter, j'ai l'honneur de demander le droit d'usage de la marque NF pour les produits de ma fabrication nouvellement identifiés comme suit :

[désignation du(des) modèle(s) en demande]

Je m'engage à conserver des produits relevant de la présente demande aux fins de vérifications et essais lors de la prochaine inspection.

Les copies des registres sur produits finis correspondants et les plans de fabrication, de ferrailage et la note de calcul, sont joints.

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

PJ. : Dossier technique en 2 exemplaires

7.3. Lettre de demande d'extension pour de nouvelles dimensions d'un modèle déjà certifié NF

Lettre type 002B

MARQUE NF
« ESCALIERS EN BÉTON FABRIQUÉS EN USINE »

**FORMULE DE DEMANDE D'EXTENSION POUR DE NOUVELLES DIMENSIONS D'UN
MODÈLE DÉJÀ CERTIFIÉ NF**

**A établir en 2 exemplaires
sur papier à entête du
fabricant**

C E R I B
Direction Qualité Sécurité Environnement
CS 10010
28233 ÉPERNON CEDEX

Objet : Demande d'extension pour de nouvelles dimensions d'un modèle déjà certifié NF Escaliers en béton fabriqués en usine.

Monsieur le Directeur,

En tant que titulaire de la marque NF Escaliers en béton fabriqués en usine pour les modèles de ma fabrication identifiés sous les références suivantes :

- Admission à la marque NF Escaliers en béton fabriqués en usine
le sous décision n°
- Attestation en vigueur n° du

Et conformément à la procédure d'extension prévue en partie 4 du référentiel que je déclare respecter, je vous demande l'autorisation d'apposer le logo NF pour les modèles et dimensions suivantes :

[désignation du(des) modèle(s) en demande]

Je m'engage à conserver des produits relevant de la présente demande aux fins de vérifications et essais lors de la prochaine inspection.

Les copies des registres sur produits finis correspondants, les plans de fabrication, de ferrailage et la note de calcul sont joints.

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 en 2 exemplaires

7.4. Fiche de renseignements généraux concernant le demandeur

Fiche 003

MARQUE NF « ESCALIERS EN BÉTON FABRIQUÉS EN USINE »

FICHE DE RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX CONCERNANT LE DEMANDEUR

Établie le

CLIENT (fabricant ou mandataire)

Raison sociale :

Adresse :

.....

.....

Pays : Téléphone : Télécopie :

mél : Code APE¹ :SIRET : Code NACE¹ :Nom et qualité du représentant légal² :

Nom et qualité du correspondant (si différent) :

SITE de fabrication

Raison sociale :

Adresse :

.....

.....

Pays : Téléphone : Télécopie :

mél usine : Code APE¹ :SIRET : Code NACE¹ :Nom et qualité du représentant légal² :

Nom et qualité du correspondant (si différent) :

ADRESSE DE FACTURATION

 CLIENT (fabricant ou mandataire) SITE DE FABRICATION Autre :

Raison Sociale

Adresse :

.....

.....

Pays : Téléphone : Télécopie :

mél usine : Code APE¹ :SIRET : Code NACE¹ :

N° TVA Intracommunautaire :

¹ APE : établissement en France - NACE : établissement en Europe (pour les établissements hors France).

² Le représentant légal est la personne juridiquement responsable de l'entreprise.

7.5. Formule de demande d'extension pour un nouveau modèle sous-traité

Lettre type 004

FORMULE DE DEMANDE D'EXTENSION POUR UN NOUVEAU MODÈLE SOUS-TRAITÉ

**A établir en 2 exemplaires
sur papier à entête du
fabricant**

CERIB
Direction Qualité Sécurité
CS 10010
28233 ÉPERNON CEDEX

Objet : Demande d'extension pour la marque NF Escaliers en béton fabriqués en usine

Monsieur le Directeur,

En tant que titulaire de la marque NF Escaliers en béton fabriqués en usine pour les produits de ma fabrication identifiés sous les références suivantes :

- Admission à la marque NF Escaliers en béton fabriqués en usine
le sous décision n°
- Attestation en vigueur n° du

et conformément à la procédure d'extension prévue en partie 3 du référentiel que je déclare respecter, je vous demande l'autorisation d'apposer le logo NF sur les modèles identifiés comme suit :

[désignation du(des) modèle(s) en demande]

Je m'engage à conserver des produits relevant de la présente demande aux fins de vérifications et essais lors de la prochaine inspection.

Ces produits sont fabriqués par la société titulaire du droit d'usage du NF Escaliers en béton fabriqués en usine sous les références suivantes :

- Admission à la marque NF Escaliers en béton fabriqués en usine
le sous décision n°
- Attestation en vigueur n° du

Les copies des registres sur produits finis correspondants et les plans de fabrication sont joints.

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

PJ. : Dossier technique en 2 exemplaires

7.6. Liste des renseignements à fournir à l'appui d'une demande de droit d'usage

L'ensemble du personnel de l'organisme mandaté intervenant dans la certification s'est engagé individuellement à respecter la confidentialité des informations contenues dans ce document.

LISTE DES RENSEIGNEMENTS A FOURNIR A L'APPUI D'UNE DEMANDE DE DROIT D'USAGE DE LA MARQUE NF ESCALIERS EN BETON FABRIQUES EN USINE

La demande d'autorisation d'apposer la marque de conformité ne peut être valablement prise en considération que lorsque l'ensemble des renseignements ci-dessous a été fourni par le demandeur.

1 DÉSIGNATION DES PRODUITS PRÉSENTÉS

Liste des modèles présentés :

Escaliers :

- type,
- forme,
- dimensions : encombrement - hauteur à monter,
- classe d'environnement visée.

Joindre la ou les notes de calcul pour l'ensemble des modèles d'escaliers présentés.

2 DÉFINITION DE LA FABRICATION

2.1 Matières premières

- Nature, origine et granulométrie des granulats ;
- Nature, classe, origine du ciment ;
- Désignation et classe des adjuvants éventuels ;
- Type et nature des aciers pour armature ;
- Tout justificatif mentionné en partie 2 ;
- Origine de l'eau, résultats de son analyse.

2.2 Préparation du béton

- Modalités adoptées pour le dosage des granulats, de l'eau, du liant et éventuellement des adjuvants ;
- Type de mélangeur utilisé (principe, marque et capacité) ;
- Composition du (des) béton(s) (dosage des divers constituants, calculé pour 1 m³ de béton mis en place).

2.3 Moulage du béton

- Type et caractéristiques de chaque matériel de moulage utilisé ;
- Cadences de production ;
- Liste des produits fabriqués sur chaque matériel.

2.4 Condition de stockage

- Caractéristiques du cycle d'étuvage, le cas échéant ;
- Organisation du stockage des produits ;
- Délai au bout duquel le fabricant garantit la résistance du béton.

3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU CENTRE DE PRODUCTION

- Situation géographique de l'usine ;
- Importance des aires de fabrication couvertes et de l'aire de stockage (en m²) ;
- Production moyenne mensuelle des produits par modèle, objet de la demande (en tonnes) ;
- Autres types de produits fabriqués, marque de qualité éventuelle, tonnage mensuel moyen ;
- Organigramme de l'usine.

4 CONTRÔLE DE PRODUCTION EN USINE

- Date de démarrage des contrôles ;
- Description sommaire du laboratoire avec indication des matériels de mesure et d'essais installés avec date du dernier étalonnage ;
- Nom du responsable qualité et/ou de l'agent de laboratoire ;
- Moyens prévus pour assurer le marquage des produits ;
- Le manuel qualité.

5 DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES

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

Pièces jointes :

Procès-verbal d'étalonnage (bascales à granulats, ciment et presse d'essais) ;
Analyse 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 ;
Document résumant l'ensemble des modèles en demande ;
Copies des fuseaux enveloppes et copie d'un feuillet rempli des registres n° 3 (dimensions, résistance à la compression et, le cas échéant, absorption d'eau et air occlus) ;
Dernier rapport hebdomadaire du laboratoire.

PARTIE 8. LEXIQUE

Demandeur : usine de fabrication, entité juridique, dûment déterminée, demandant la marque NF - Escaliers en béton fabriqués en usine, pour un ou plusieurs de ses produits, et qui s'engage sur la maîtrise de la qualité de ceux-ci conformément aux Règles générales de la marque NF ; lorsque l'usine est liée à un siège social de coordonnées différentes, il est également dûment déterminé.

Titulaire : entité juridique qui bénéficie du droit d'usage de la marque NF.

Admission : décision prise par l'organisme de certification par laquelle le demandeur obtient le droit d'usage de la marque NF.

Extension : décision prise par l'organisme de certification par laquelle le droit d'usage est étendu à un nouveau produit ou à un produit modifié.

Maintien : décision prise par l'organisme de certification qui ne nécessite qu'une procédure administrative, sans modification des produits admis.

Reconduction : décision par laquelle le titulaire se voit renouveler le droit d'usage de la marque NF pour une période donnée.

Modèle d'escalier

On entend par modèle la combinaison du type et de la forme selon l'une des 8 possibilités suivantes :

Type	Forme
Monobloc	Droit Hélicoïdal Balancé avec fût ou mur Balancé sans fût ni mur
A marche indépendante	Droit Hélicoïdal Balancé avec fût ou mur Balancé sans fût ni mur

Béton autoplaçant (BAP)

Béton très fluide, homogène et stable, mis en œuvre sans ou avec légère vibration (la compaction s'effectuant essentiellement sous le seul effet gravitaire) et conférant à la structure une qualité au moins équivalente à celle correspondant aux bétons courants vibrés.

Les critères d'évaluation et de surveillance des BAP sont définis en partie 2.

Note : Les bétons autoplaçants se distinguent principalement des bétons courants par leurs propriétés à l'état frais résultant des principes de formulation suivants :

- l'utilisation systématique de superplastifiants ;
- l'utilisation éventuelle d'agents de viscosité ;
- un volume de gravillons plus faible.

Teneur en eau totale

L'eau d'apport + l'eau déjà contenue dans et à la surface des granulats + l'eau des adjuvants et des additions utilisée sous la forme de suspension et toute eau résultant de l'ajout de glace ou de chauffage à la vapeur.

Teneur en eau efficace

Différence entre la quantité d'eau totale contenue dans le béton frais et la quantité d'eau absorbable par les granulats. L'eau absorbable est conventionnelle. Elle se déduit du coefficient d'absorption des granulats qui est mesuré selon la norme NF EN 1097-6.

Ajouts

Le terme « ajouts » regroupe tous les produits qui sont incorporés au béton et qui ne sont ni des ciments, ni des granulats, ni des adjuvants, ni de l'eau de gâchage, ni des additions, par exemple : fibres métalliques ou non, produits augmentant la viscosité ou la thixotropie du béton autre qu'un adjuvant, etc.) (complément national EN 206-1).

Dans le cas d'utilisation d'ajouts, les compositions du béton avec et sans ajout doivent être considérés comme différentes.

Famille de béton

Une famille de béton est l'ensemble des compositions de béton :

- de même résistance caractéristique ;
- de même type de ciment ;
- et dont les granulats principaux ont la même origine géologique.

Origine géologique	Granulat principal
Roches magmatiques	Granits
	Porphyres
	Diorites
	Basaltes
Roches sédimentaires	Grès
	Quartzites
	Silex
	Calcaires
Roches métamorphiques	Roches cornéennes
	Gneiss
	Schistes

Rapport eau/ciment

Rapport en masse de la teneur en eau efficace à la teneur en ciment dans le béton frais.

Dans cette définition, le terme rapport « eau/ciment » peut être remplacé par celui du « rapport eau efficace/(ciment + k x addition) ». En France, le terme « (ciment + k x addition) » est appelé liant équivalent et noté « liant éq. » (complément national EN 206-1).

Actions dues à l'environnement

Actions physiques et chimiques, auxquelles le béton est exposé, qui entraînent des effets sur le béton, les armatures ou les inserts métalliques et qui ne sont pas considérées comme des charges pour la conception de la structure.

L'enrobage minimal des armatures est défini en annexe A de NF EN 13369 et la composition du béton en fonction des classes d'exposition dans l'avant-propos national de cette norme (voir tableaux NA.F.1 et NA.F.2).

Enrobage (des armatures)

Distance entre la surface de béton la plus proche et la surface d'une armature qu'il contient.

Résistance potentielle du béton

Résistance du béton telle que déduite d'essais sur des éprouvettes cubiques ou cylindriques conformes à NF EN 12390-3, confectionnées et conservées dans des conditions de laboratoire conformément à NF EN 12390-2 (résistance à 28 jours).

Résistance structurale indirecte du béton

Résistance du béton telle que déduite d'essais sur des éprouvettes cubiques ou cylindriques conformes à NF EN 12390-3, vibrées et conservées aussi près que possible du produit considéré.

Pour la résistance à 28 jours, les éprouvettes sont conservées à l'extérieur du laboratoire jusqu'à 27 jours d'âge dans un bac à sec (surface du bac : au moins du double de celle des éprouvettes et hauteur du bac inférieur de 1,5 de celle des éprouvettes) et conservées dans le laboratoire 24 heures avant essai.

Résistance caractéristique à la compression du béton

Valeur caractéristique garantie à 95 % de la résistance à la compression du béton, déclarée pour le marquage CE et certifiée dans le cadre de la marque NF.

Cette valeur est basée sur la résistance potentielle. Il est possible de l'évaluer à partir de la résistance structurale indirecte, soit en prenant la résistance structurale comme valeur de résistance caractéristique à la compression (R_c) soit en ayant établi une corrélation avec la résistance potentielle.

D'autres termes et définitions relatives aux escaliers sont détaillés en annexe A de la norme NF EN 14843.