

N° de révision : 3
Date de mise en application : Avril 2017



Tronc commun aux référentiels de certification

- NF 384 :** Dalles alvéolées en béton armé et précontraint
- NF 394 :** Éléments de structure linéaires en béton armé et précontraint
- NF 395 :** Poutrelles en béton armé et précontraint pour systèmes de planchers à poutrelles et entrevous
- NF 396 :** Prédalles pour planchers en béton armé et précontraint

**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

CSTB – Centre scientifique et technique du bâtiment
84, av. Jean Jaurès Champs sur Marne – BP 02
77447 MARNE LA VALLÉE CEDEX
France
tél. 01 64 68 83 78 – fax 01 64 68 84 73
e-mail :
Site internet : www.evaluation.cstb.fr

Note : Les textes sont toujours susceptibles d’évoluer.
Consulter les sites internet des organismes mandatés www.cerib.com et www.cstb.fr Pour vous assurer que vous disposez de l’édition en vigueur.

CP 26E

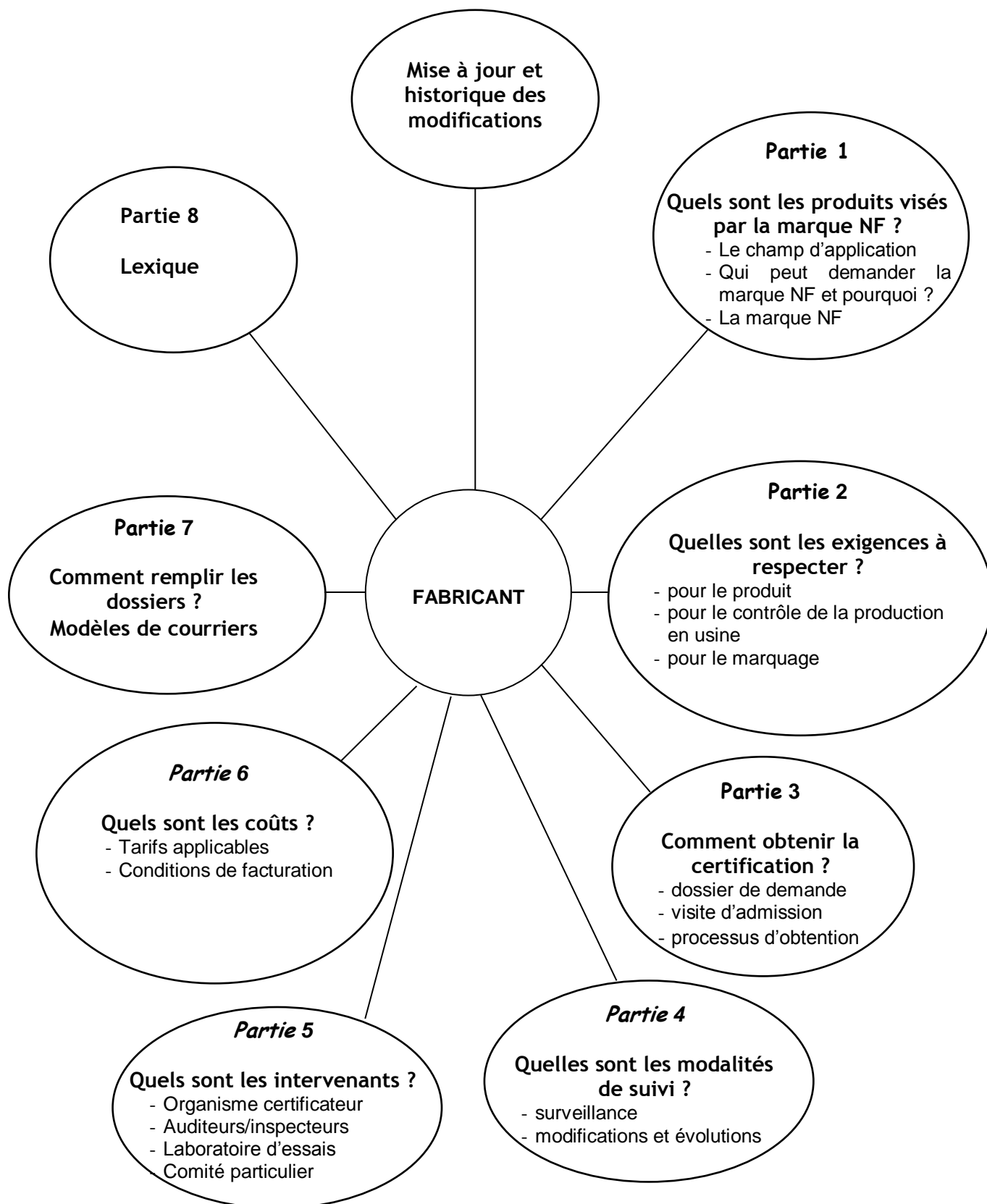
SOMMAIRE

PARTIE 1. LES MARQUES NF 384, 394, 395 ET 396	11
1.1. Champ d'application	11
1.2. Qui peut demander la marque NF et pourquoi ?	11
1.3. La marque NF	11
1.4. Liste des contacts	12
PARTIE 2. EXIGENCES COMMUNES	13
2.1. Les référentiels de certification	13
2.2. Les normes communes de référence	13
2.2.1. Préfabrication.....	13
2.2.2. Matériaux.....	13
2.2.3. Essais.....	14
2.2.4. Conception.....	14
2.3. Autres documents utiles	14
2.4. Synthèse des spécifications communes	15
2.4.1. Matériaux et fournitures.....	15
2.4.1.1. Ciment.....	15
2.4.1.2. Granulats.....	15
2.4.1.3. Additions.....	15
2.4.1.4. Eau de gâchage.....	15
2.4.1.5. Adjuvants.....	16
2.4.1.6. Agents de cohésion.....	16
2.4.1.7. Ajouts.....	16
2.4.1.8. Aciers pour béton armé.....	16
2.4.1.9. Armatures.....	16
2.4.1.10. Treillis raidisseurs.....	16
2.4.1.11. Armatures fabriquées par le demandeur/titulaire.....	16
2.4.1.12. Armatures de précontrainte.....	17
2.4.1.13. Boucles et inserts de levage.....	17
2.4.2. Le béton.....	17
2.4.2.1. Exigences complémentaires sur les BAP.....	17
2.4.2.1.1. Évaluation des déformations différées du béton (retrait et fluage).....	17
2.4.2.2. Classe de résistance à la compression certifiée.....	19
2.4.2.3. Composition du béton.....	20
2.4.2.4. Mise en place du béton, cure, traitement thermique.....	20
2.4.2.4.1. Mise en place du béton.....	20
2.4.2.4.2. Cure.....	20
2.4.2.4.3. Traitement thermique.....	21
2.4.3. Armatures.....	21
2.4.3.1. Enrobage des armatures.....	21
2.4.3.2. Mise en tension et en précontrainte.....	21

	2.4.3.2.1. Contraintes de tension initiales.....	21
	2.4.3.2.2. Précision de la mise en tension.....	21
	2.4.3.2.3. Résistance minimale du béton au transfert.....	21
	2.4.3.2.4. Rentrée des armatures de précontrainte	22
2.4.4.	Produits finis.....	22
	2.4.4.1. Dimensions et tolérances	22
	2.4.4.2. Aspect.....	22
	2.4.4.3. Éléments destinés aux zones sismiques	23
2.5.	Les dispositions concernant le système de contrôle de production en usine	23
2.5.1.	Organisation.....	23
2.5.2.	Système de contrôle de production en usine	23
2.5.3.	Maîtrise des documents et des enregistrements.....	24
2.5.4.	Achats et approvisionnements.....	24
	2.5.4.1. Allègement des contrôles des granulats	26
	2.5.4.2. Enregistrement des contrôles sur les matières premières et fournitures	27
2.5.5.	Production.....	27
	2.5.5.1. Documents de fabrication.....	27
	2.5.5.2. Maîtrise de la fabrication.....	27
	Tableau 2 – Maîtrise des équipements de production (suite).....	29
	2.5.5.2.1. Enregistrement des vérifications sur les équipements de production	29
	2.5.5.2.2. Allègement des contrôles du béton (Analyse granulométrique)	31
	2.5.5.2.3. Nature et fréquences des contrôles complémentaires effectués par l'usine dans le cas des bétons autoplaçants	31
	2.5.5.2.4. Enregistrement des contrôles sur le béton.....	32
	2.5.5.2.5. Résistance à la compression en fin de cure ou à la mise en précontrainte	34
	2.5.5.2.6. Détermination et surveillance de la résistance certifiée	37
	2.5.5.2.7. Enregistrement des contrôles en cours de fabrication	37
2.5.6.	Contrôles et essais sur produits finis	37
	2.5.6.1. Interprétation des résultats	38
	2.5.6.1.1. Contrôle de l'aspect.....	38
	2.5.6.1.2. Mesures dimensionnelles.....	38
	2.5.6.2. Enregistrement des contrôles et essais sur les registres	38
	2.5.6.3. Rapport hebdomadaire du laboratoire	38
2.5.7.	Manutention, stockage, conditionnement, marquage, traçabilité et livraison.....	39
2.5.8.	Contrôle du matériel de laboratoire.....	39
2.5.9.	Maîtrise du produit non-conforme.....	40
	2.5.9.1. Résultats non satisfaisants	40
	2.5.9.2. Défectueux	40
2.5.10.	Réclamations clientèle.....	40
2.5.11.	Actions correctives	41
2.6.	Le marquage.....	41
2.6.1.	Les textes de référence	41
2.6.2.	Coexistence de la marque NF avec le marquage CE	42
2.6.3.	Le logo NF.....	42
2.6.4.	Les modalités de marquage	42
	2.6.4.1. Contenu du marquage.....	43
	2.6.4.2. Fréquence de marquage	43
2.6.5.	Conditions d'apposition du logo NF	43
2.6.6.	Conditions de démarquage du logo NF	44

2.6.7.	Reproduction du logo NF sur la documentation (documents techniques et commerciaux, bons de livraison, affiches, publicités...)	44
2.6.8.	Présentation de l'information aux utilisateurs	44
PARTIE 3.	OBTENIR LA CERTIFICATION	47
3.1.	Type de demande	48
3.2.	Présentation de la demande	48
3.3.	Instruction de la demande	48
3.3.1.	Demande d'admission	48
3.3.1.1.	Recevabilité	48
3.3.1.2.	Modalités d'instruction	49
3.3.1.2.1.	Visite d'admission/instruction	49
3.3.1.2.2.	Prélèvements et essais	50
3.3.1.3.	Evaluation et décision	51
3.3.2.	Demande d'extension	51
3.3.2.1.	Cas d'un nouveau produit (ou nouvelle gamme) non titulaire ou d'un nouveau type de béton	51
3.3.2.1.1.	Recevabilité	51
3.3.2.1.2.	Modalités	51
3.3.2.2.	Mise en service d'une nouvelle installation de fabrication de même technique que la précédente	52
3.3.2.3.	Mise en service d'une nouvelle installation de fabrication d'une autre technique que la précédente	52
PARTIE 4.	LA CERTIFICATION : LES MODALITÉS DE SUIVI	53
4.1.	Prescriptions générales	54
4.2.	Modalités de suivi des produits certifiés	54
4.2.1.	Fréquences des vérifications	54
4.2.2.	Surveillance liée à une procédure d'extension	54
4.2.3.	Durée des visites	55
4.2.4.	Vérifications en usine	55
4.2.4.1.	Audit qualité	56
4.2.4.2.	Essais	56
4.2.4.2.1.	Essais réalisés sur site de fabrication	56
4.2.4.2.2.	Essais réalisés dans un laboratoire accrédité COFRAC ou équivalent	57
4.2.5.	Vérifications sur produits livrés	57
4.2.6.	Contrôle dans le cadre de l'instruction de réclamations	57
4.3.	Evaluation et décision	57
4.4.	Modifications et évolutions concernant le titulaire	58
4.4.1.	Modification juridique ou changement de raison sociale	58
4.4.2.	Transfert du lieu de production	58
4.4.3.	Quantité de production certifiée	58
4.4.4.	Evolution du produit certifié NF	58
4.4.5.	Modification concernant l'organisation qualité	59
4.4.6.	Cessation temporaire de production	59
4.4.7.	Cessation définitive de production ou abandon d'un droit d'usage	59

4.5. Conditions de démarquage en cas de sanction, abandon ou non conformités du produit	59
PARTIE 5. LES INTERVENANTS	61
PARTIE 6. LE TARIF.....	63
PARTIE 7. LES DOSSIERS POUR LA CERTIFICATION	65
PARTIE 8. LEXIQUE	67



Le présent document constitue le tronc commun des référentiels de certification :

- NF 384 : Dalles alvéolées en béton armé et précontraint
- NF 394 : Éléments de structure linéaires en béton armé et précontraint
- NF 395 : Poutrelles en béton armé et précontraint pour systèmes de planchers à poutrelles et entrevous
- NF 396 : Prédalles pour planchers en béton armé et précontraint

Ces référentiels de certification sont établis et peuvent être révisés, en tout ou partie, par les organismes certificateurs mandatés, après consultation des parties intéressées. Ils sont approuvés par le Directeur Général d'AFNOR Certification pour acceptation dans le système de certification NF. La date d'approbation est précisée dans chacun de ces référentiels.

Le présent document est établi conjointement et validé par le CERIB et le CSTB, organismes mandatés pour les marques mentionnées ci-avant, après consultation des parties intéressées. Il constitue la partie commune des référentiels mentionnés ci-avant. A ce titre, il est approuvé par le Directeur Général d'AFNOR Certification et annule toute version antérieure. Il peut être révisé dans les mêmes conditions.

Les principales modifications ayant un impact sur le processus de certification des produits sont repérées par un trait dans la marge.

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Partie modifiée	N° de révision	Date	Modification effectuée
Tout le document	3	Mars 2017	Mise à jour selon le guide AFNOR Certification CERTI A 0233 v6, incluant la prise en compte des exigences de la norme NF EN ISO/CEI 17065
Préambule			Clarification sur l'approbation conjointe du tronc commun et du référentiel associé Ajout de la validation par le CERIB et le CSTB du document
2.6			Suppression des exemples de marquage et de la possibilité du marquage rétroactif
3.3			Suppression de la clause relative à l'obligation de certification de 100% des produits de l'usine (report dans les parties spécifiques)
8			Ajouts de définitions : « type » et « distributeur »

Partie modifiée	N° de révision	Date	Modification effectuée
2, 3, 4	2	Août 2010	<p>Changement d'AFAQ AFNOR Certification en AFNOR Certification</p> <p>Modification de la fréquence des essais sur les BAP</p> <p>Modalités de prise en compte des adjuvants n'entrant pas dans le champ d'une certification volontaire</p> <p>Modalités d'utilisation du concept de performance équivalente du béton</p>
2	1	Mars 2008	<p>Suppression de la référence aux conditions d'environnement</p> <p>Modalités de prise en compte des exigences propres aux éléments destinés aux zones sismiques</p> <p>Introduction d'un tableau de conversion des formats d'éprouvettes au jeune âge</p>
4	1	Mars 2008	<p>Modalités de prise en compte des exigences propres aux éléments destinés aux zones sismiques</p>
Tout le document	0	Janvier 2007	Création du document

Le tronc commun est communiqué :

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

DELAI D'APPLICATION DU TRONC COMMUN

Le présent tronc commun est applicable à la date de publication.

PARTIE 1. LES MARQUES NF 384, 394, 395 ET 396

1.1. Champ d'application

Cette partie présente les généralités sur la marque NF et sa matérialisation et donne les définitions générales communes aux applications des marques NF :

NF 384 : Dalles alvéolées en béton armé et précontraint

NF 394 : Éléments de structure linéaires en béton armé et précontraint

NF 395 : Poutrelles en béton armé et précontraint pour systèmes de planchers à poutrelles et entrevous

NF 396 : Prédalles pour planchers en béton armé et précontraint

La présentation de chacune des applications sus-citées, leurs champ d'application, définitions spécifiques et caractéristiques certifiées sont précisés dans la partie 1 du référentiel de certification du produit.

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 en Partie 1 de chacun des référentiels de certification des produits sus-cités.

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 de l'organisme mandaté 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.

Le droit d'usage de la marque NF est accordé par AFNOR Certification ; chaque application est gérée par un organisme mandaté nommé par AFNOR Certification :

- ✓ CERIB pour : NF 394, 395 et 396 ;
- ✓ CSTB pour : NF 384.

1.4. Liste des contacts

Les coordonnées des Organismes Mandatés sont précisées en Partie 5 des référentiels produits.

PARTIE 2. EXIGENCES COMMUNES

2.1. Les référentiels de certification

La composition des référentiels des certifications NF 384, 394, 395 et 396 et leur articulation avec le présent document sont précisées dans les documents spécifiques à chacune d'elles.

2.2. Les normes communes de référence

2.2.1. Préfabrication

NF EN 13369	Version citée par la norme produit	Règles communes pour les produits préfabriqués en béton
-------------	------------------------------------	---

2.2.2. Matériaux

NF EN 206-1/CN	2012	Béton – Spécification, performance, production et conformité – Complément national à la norme NF EN 206-1
NF EN 450-1	Version en vigueur	Cendres volantes pour béton – Partie 1 : Définition, spécification et critères de conformité
NF EN 934-2	Version en vigueur	Adjuvants pour bétons, mortier et coulis – Partie 2 : Adjuvants pour béton – Définitions, exigences, conformité, marquage et étiquetage
NF EN 1008	Version en vigueur	Eau de gâchage pour bétons – Spécifications d'échantillonnage, d'essais et d'évaluation de l'aptitude à l'emploi, y compris les eaux des processus de l'industrie du béton, telle que l'eau de gâchage pour béton
NF EN 12620+A1	Version en vigueur	Granulats pour béton
NF EN 12878	Version en vigueur	Pigments de coloration des matériaux de construction à base de ciment et/ou de chaux – Spécifications et méthodes d'essai
NF EN 13263-1	Version en vigueur	Fumée de silice pour béton – Partie 1 : Définitions, exigences et critères de conformité
NF EN 13055-1	Version en vigueur	Granulats légers – Partie 1 : granulats légers pour bétons et mortiers
NF EN 15167-1	Version en vigueur	Laitier granulé de haut-fourneau moulu pour utilisation dans le béton, mortier et coulis – Partie 1 : Définitions, exigences et critères de conformité

NF P 18-508	Version en vigueur	Additions pour béton hydraulique – Additions calcaires – Spécifications et critères de conformité
NF P 18-509	Version en vigueur	Additions pour béton hydraulique – Additions siliceuses – Spécifications et critères de conformité
NF P 18-545	Version en vigueur	Granulats – Eléments de définition, conformité et codification
FD CEN/TR 15739	Version en vigueur	Produits préfabriqués en béton - Surfaces et parements de béton – Eléments d'identification
P 18-503	/	Surfaces et parements de béton – Eléments d'identification

2.2.3. Essais

NF EN 12350-8	Version en vigueur	Essai pour béton frais – Partie 8 : Béton auto-plaçant – Essai d'étalement au cône d'Abrams
NF EN 12350-10	Version en vigueur	Essai pour béton frais – Partie 10 : Béton auto-plaçant – Essai à la boîte en L
NF EN 12350-11	Version en vigueur	Essai pour béton frais - Partie 11 : Béton auto-plaçant – Essai de stabilité au tamis
NF EN 12390-3	Version en vigueur	Essais pour béton durci – Partie 3 : Résistance à la compression des éprouvettes

2.2.4. Conception

NF EN 1992-1-1	2005	Eurocode 2 : Calcul des structures en béton – Partie 1-1 : Règles générales et règles pour les bâtiments
NF EN 1992-1-1/NA	2016	Eurocode 2 : Calcul des structures en béton – Partie 1-1 : Règles générales et règles pour les bâtiments – Annexe Nationale à la NF EN 1992-1-1 :2005 – Règles générales et règles pour les bâtiments
NF EN 1992-1-2	2005	Eurocode 2 : Calcul des structures en béton – Partie 1-2 : Règles générales – Calcul du comportement au feu
NF EN 1992-1-2/NA	2007	Eurocode 2 : Calcul des structures en béton – Partie 1-2 : Règles générales – Calcul du comportement au feu – Annexe Nationale à la NF EN 1992-1-2:2005 – Calcul du comportement au feu

2.3. Autres documents utiles

- Publication CERIB « Système de Contrôle de Production en Usine – Guide pour l'élaboration du Manuel Qualité » (référence : 72.E) ;
- Publication CERIB « Guide de bonnes pratiques des essais de compression sur éprouvettes » (référence : 46.E) ;

- Mémento Qualité CERIB : ensemble des fiches pratiques en ligne destinées à faciliter l'application des dispositions relatives à l'assurance qualité des produits (essais, matériels de mesure, système qualité, etc.).

2.4. Synthèse des spécifications communes

Chacun des référentiels de certification précise à cette rubrique :

- les exigences particulières de la norme de produit applicable ;
- les exigences applicables de la norme NF EN 13369 pour le produit concerné ;
- le cas échéant, les spécifications complémentaires pour le produit concerné.

Sauf spécification particulière du référentiel du produit, qui prévaut, les exigences complémentaires énoncées ci-après sont applicables aux différents produits dont le référentiel se réfère au présent document.

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 NF 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 l'EN 12620 ;
- ✓ les pigments conformes à l'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 l'EN 450-1 ;
- ✓ les fumées de silice conformes à l'EN 13263-1 ;
- ✓ les laitiers granulés de haut-fourneau moulus conformes à l'EN 15167-1.

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 par la marque NF « Adjuvants pour bétons, mortiers et coulis » ou une certification de produit équivalente.

Dans le cas contraire, il doivent être produits dans des usines de production d'adjuvants titulaires du droit d'usage de la marque 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.

2.4.1.6. Agents de cohésion

Les agents de cohésion utilisés doivent être produits dans des usines de production d'adjuvants titulaires du droit d'usage de la marque 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 pour béton armé

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

2.4.1.9. Armatures

Les armatures façonnées pour béton armé non certifiées par la marque 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. Treillis raidisseurs

Les treillis raidisseurs doivent être certifiés par la marque NF « Armatures » ou une marque de certification équivalente.

2.4.1.11. 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).

2.4.1.12. Armatures de précontrainte

Les armatures de précontrainte utilisées sont des torons et des fils non lisses en acier à haute résistance et bénéficient d'un certificat ASQPE (Association pour la Qualification de la Précontrainte et des Équipements des ouvrages) ou équivalent.

2.4.1.13. Boucles et inserts de levage

Les exigences en matière de sécurité concernant ces dispositifs ne relèvent pas des présentes certifications : 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 être conformes aux stipulations de l'OPPBT (Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics) lorsqu'elles existent.

2.4.2. Le béton

2.4.2.1. Exigences complémentaires sur les BAP

2.4.2.1.1. Évaluation des déformations différées du béton (retrait et fluage)

Les vérifications suivantes sont effectuées en adoptant la limite défavorable du fuseau préalablement définie. Deux cas de figure sont à considérer :

- soit la (les) formule(s) de BAP de l'usine est (sont) inscrite(s) dans les limites actuelles des formules génériques définies au tableau ci-dessous (pour le volume de pâte et la résistance caractéristique f_{ck} , la valeur E/C étant inférieure ou égale à 0,50), auquel cas il n'y a pas de dossier particulier à fournir ;

Paramètres	Mini	Maxi
E/C ¹	0,42	0,50
Volume de pâte (1 - G) ²	31,8 %	39,2 %
f_{ck} BP	45 MPa	90 MPa
f_{ck} BA	35 MPa	

¹ Eau efficace/quantité de ciment seul (sans ajouts).

² G = pourcentage en volume des granulats de taille supérieure à 80 µm.

- soit la formule du BAP diffère des formules génériques, auquel cas l'industriel devra justifier les caractéristiques relatives au fluage (déformation totale, déformation endogène) et au retrait hydraulique par des mesures sur une durée au moins égale à 3 mois, ou le cas échéant, par l'utilisation d'un modèle basé sur les méthodes d'homogénéisation (modèle trisphère développé par De Larrard et Leroy) dont le domaine d'application couvre la (les) formule(s) de BAP utilisée(s) par le demandeur. Il est indiqué ci-après la méthodologie de détermination expérimentale des paramètres utiles pour les méthodes d'homogénéisation :

a) détermination de la proportion volumique de granulats g :

g = volume de granulats/volume de la gâchée de béton

- ✓ A l'aide de la composition du béton mis en œuvre, calculer le volume en granulats du béton à partir de la masse de chaque composant (exclure les passants à 80 μm) et de leur densité absolue.
- ✓ Évaluer le volume de la gâchée à partir de sa masse globale et de la densité du béton frais. Cette dernière peut être déterminée à l'aide d'un moule 15 x 30 par exemple¹.

$$g = \frac{\sum_1^n \frac{(1 - p_i) \cdot m_i}{\rho_i}}{\frac{M}{\rho}}$$

p_i = proportion de fines (passant au tamis de 0,08 mm) du granulat i

m_i = masse totale du granulat i dans la composition de béton

ρ_i = densité absolue du granulat i

M = masse totale de la gâchée

ρ = densité du béton frais

b) détermination de la compacité granulaire maximale g^* :

1. Élaborer un mélange granulaire homogène respectant les proportions des différents granulats dans le béton :
 - ✓ prélever 7 kg de chaque granulat ;
 - ✓ séparer les fines < 80 μm par lavage au-dessus du tamis de 80 μm ;
 - ✓ sécher et peser (m_1) ;
 - ✓ remélanger les matériaux dans les proportions correspondant au dosage dans le béton en veillant à obtenir un mélange parfaitement homogène.
2. Compacter le mélange :
 - ✓ verser dans un récipient métallique cylindrique et calibré, de diamètre (d) > à 5 fois la dimension du plus gros granulat (exemple : \varnothing 16h32) ;
 - ✓ remplir le récipient, araser, peser la quantité de mélange non utilisée (m_2) et en déduire la masse du mélange sec mis en place dans le récipient (m_s) ;
 - ✓ brider le récipient sur une table vibrante ;
 - ✓ appliquer une contrainte de 10 kPa sur l'échantillon par le biais d'un piston introduit dans le cylindre ;
 - ✓ vibrer l'ensemble pendant 2 min.
3. Calculer g^* :

¹ Correspond à la désignation, selon NF EN 12390-2, des moules 16 x 32.

- ✓ noter la hauteur finale (h) de l'échantillon (mesurer en 5 points minimum et prendre la valeur moyenne) ;

$$g^* = \frac{4 \times m_s}{\pi \times d^2 \times h \times \rho_s}$$

ρ_s = masse volumique absolue moyenne des granulats.

Cette opération est répétée 3 fois, la valeur g^* retenue est moyenne de ces 3 mesures.

2.4.2.2. 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 structurale indirecte.

Les classes de résistance certifiables sont celles définies dans l'EN 206 et rappelées ci-après. Elles sont \geq C20/25 pour le béton armé et \geq 30/37 pour le béton précontraint.

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
C20/25	20	25
C25/30	25	30
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 1,0 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.

Le cas échéant, le référentiel de certification propre au produit spécifie une (des) valeur(s) minimale(s) supérieure(s) à celle(s) énoncée(s) ci-avant.

2.4.2.3. 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 206-1/CN :2012, 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.

Le dosage minimal en liant équivalent et le rapport maximal eau efficace/ liant équivalent résultant des exigences précédentes peuvent être modifiés si pour un ciment et une addition donnés, la performance de durabilité peut être démontrée équivalente à celle du béton de référence conformément à l'Annexe E de la norme NF EN 206-1 et à la « Méthodologie d'application du concept de performance équivalente des bétons » publiée par la FNTF.

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 ne pas contenir une quantité notable d'air occlus autre que l'air entraîné et à éviter une ségrégation néfaste.

2.4.2.4.2. Cure

La méthode de cure et les conditions de protection contre la dessiccation doivent être définies conformément aux dispositions du § 4.2.1.3 de la norme NF EN 13369 dans la version applicable au produit et faire l'objet d'enregistrements.

La 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 2 de la NF EN 13369, ait été atteinte. La résistance du béton doit être mesurée sur éprouvette de béton protégée contre la dessiccation comme le produit.

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.

2.4.2.4.3. Traitement thermique

Les traitements thermiques appliqués doivent être définis conformément aux dispositions du § 4.2.1.4 de la NF EN 13369 dans la version applicable au produit et faire l'objet d'enregistrements.

2.4.3. Armatures

2.4.3.1. Enrobage des armatures

Sauf exigences particulières définies dans le référentiel de certification du produit (en particulier du fait de la norme DTU applicable) ou dans la commande, l'enrobage minimal des armatures doit satisfaire aux exigences définies au § 4 de la norme NF EN 1992-1-1 (Eurocode 2 partie 1-1) et au § 4 de son annexe nationale NF EN 1992-1-1/NA.

2.4.3.2. Mise en tension et en précontrainte

La NF EN 13369 s'applique comme indiqué ci-après sauf exigences particulières dans le référentiel de certification spécifique à la famille de produits.

2.4.3.2.1. Contraintes de tension initiales

La contrainte de tension initiale appliquée à un produit doit être définie dans les documents de fabrication conformément au et enregistrée.

2.4.3.2.2. Précision de la mise en tension

L'écart entre la force de précontrainte appliquée et celle visée (voir l'annexe K de NF EN 13369) à l'extrémité active, immédiatement après la mise en tension, doit rester dans les tolérances des classes A (tolérances normales) ou B (tolérances réduites) de la NF EN 13369, en cohérence avec les contraintes de tension initiale correspondantes.

De plus l'écart entre l'indication de la mise en tension et la contre-mesure de vérification (selon les procédures de l'usine, cf. tableau 4 note 2) ne doit pas excéder 7 %.

2.4.3.2.3. Résistance minimale du béton au transfert

Lors du transfert de la force de précontrainte, le béton doit avoir une résistance minimale $f_{cm,p}$ d'une fois et demie la contrainte maximum de compression dans le béton et pas moins de 25 N/mm² sur cylindre.

Dans tous les cas la résistance doit être adaptée aux conditions d'ancrage des torons.

2.4.3.2.4. Rentrée des armatures de précontrainte

Le glissement dû au raccourcissement de l'armature de précontrainte après le transfert de la force de précontrainte doit être limité aux valeurs suivantes :

- la valeur moyenne ne doit pas dépasser la valeur ΔL_0 indiquée ci-après ;
- les valeurs individuelles ne doivent pas dépasser $1,3 \times \Delta L_0$

La valeur de ΔL_0 est déterminée comme suit :

- pour une tension initiale $F_{0,max} = \text{mini de } (0,85 F_{prg}, 0,95 F_{peg})$:

✓ Fils :

Armature	Rentrée maxi en mm
Ø 4	2
Ø 5	2
Ø 6	2
Ø 7	2

✓ Torons :

Armature	Rentrée maxi en mm
T 5.2	2,5
T 6.85	2
T 9.3	2
T 12.5	2,5
T 12.9	2,5
T 15.2	3
T 15.7	3

- pour une tension initiale F_0 inférieure à $F_{0,max}$:
les valeurs du tableau précédent doivent être réduites en les multipliant par le facteur $F_0 / F_{0,max}$.

2.4.4. Produits finis**2.4.4.1. Dimensions et tolérances**

Voir détail dans le référentiel de la famille de produit.

2.4.4.2. Aspect

Chaque référentiel précise les exigences minimales et les tolérances applicables aux caractéristiques relatives à l'aspect des produits définies en référence au FD CEN/TR 15739 « Produits préfabriqués en béton – Surface et parements en béton – Eléments d'identification » ou à la P 18-503 « Surface et parements en béton – Eléments d'identification ».

2.4.4.3. Éléments destinés aux zones sismiques

Le dimensionnement et les dispositions constructives doivent être conformes aux dispositions parasismiques définies dans la partie 3 de la norme NF DTU de mise en oeuvre du produit concerné. Les facteurs à prendre en compte pour le calcul sont ceux qui correspondent au cas des produits titulaires d'une certification NF ou équivalente.

Le respect de ces dispositions est attesté par la traçabilité de l'exigence parasismique pour l'ouvrage concerné dans la commande et/ou le dossier de conception et les documents de fabrication validés par le bureau d'études.

Les règles permettant le respect de ces dispositions, ainsi que les consignes relatives à l'apposition de la lettre "S" sur le marquage des produits destinés à un ouvrage parasismique, sont explicitées dans la documentation du Contrôle de Production en Usine.

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 doivent être définies.

En particulier, le fabricant doit désigner le représentant de la direction pour le contrôle de la production en usine qui, nonobstant 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.

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

Pour chacune des applications de la marque NF visées ici, 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.

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

aux exigences sur le produit et les matières premières/fournitures ;

- à la maîtrise de l'outil de production ;
- 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 l'enregistrement des non-conformités ;
- à la gestion des réclamations de la clientèle en relation avec les exigences 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. 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 du produit 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 le produit fini ainsi que le rapport hebdomadaire de laboratoire, doivent être tenus à jour en permanence.

Ces documents doivent être disponibles sur le site de production et être à la disposition de l'auditeur/inspecteur délégué par l'organisme mandaté.

2.5.4. Achats et approvisionnements

Les exigences relatives aux approvisionnements doivent être définies. Elles doivent *a minima* contenir les exigences du § 2.4 du présent document et être portées sur les bons de commande. 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 communs aux applications de la marque NF décrites en partie 1 sont définis dans le tableau 1 ci-après.

Tableau 1 – 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 de précontrainte, sont certifiées ASQPE 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
Granulats	Contrôle visuel de la fourniture	Comparaison avec l'aspect usuel pour ce qui est de la granularité, de la forme, des impuretés ou de la pollution	Une fois par semaine de manière inopinée et ce, pour chaque origine et chaque granulat
	Analyse granulométrique et mesure de la teneur en eau ¹ 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 ²

¹ Voir également fiches n° 143 et 144 du mémento qualité CERIB.

² Allègement possible. voir § suivant.

Tableau 1 – Contrôle des matières premières/fournitures (suite)

Matériaux	Contrôles/essais	Objectif	Fréquence minimale
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 1ère 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 § 2.4.1.6 les concernant	À la 1ère 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	À 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 1ère livraison puis 1/an
	Vérification du bordereau de livraison par rapport à la commande (et le cas échéant, l'étiquetage)	S'assurer que l'ajout livré correspond à la commande	À chaque livraison
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 – En cas de doute, quel qu'il soit – Une fois par an
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

2.5.4.1. Allègement des contrôles des granulats

Dans le cas où le granulat est certifié par la marque NF, le fabricant est dispensé du contrôle.

Lorsque le producteur est déjà titulaire d'une certification pour des produits autres que ceux visés par le référentiel spécifique au produit, les allègements déjà accordés dans le cadre de l'autre certification sont pris en compte.

Après admission, les organismes mandatés peuvent 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).

Le fabricant peut appliquer l'allégement précité 15 jours après en avoir informé les organismes mandatés, 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.

2.5.4.2. Enregistrement des contrôles sur les matières premières et fournitures

L'enregistrement comporte le classement :

- des résultats des mesures et essais réalisés par le laboratoire de l'usine,
- des bons de livraison,
- des certificats des armatures (BA et BP, actives et passives),
- des abaques du fournisseur d'armatures de précontrainte, indiquant, pour le lot d'armatures utilisées, l'allongement correspondant à la tension initiale,
- et 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.

2.5.5. Production

2.5.5.1. Documents de fabrication

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

- les références des matériels de fabrication (centrale(s) à béton, banc(s), moule(s),...) ;
- la (les) référence(s) de la (des) composition(s) de béton utilisée(s) et la classe de résistance correspondante ;
- la (les) référence(s) des lots ou bobines d'aciers utilisés ;
- les références des produits fabriqués : type(s), structure(s), dimensions nominales, etc. ;
- les procédures et instructions de fabrication nécessaires.

2.5.5.2. Maîtrise de la fabrication

Le plan de contrôle en production porte au moins sur les étapes du processus de fabrication définies dans les tableaux 2, 3, 4 et 5 ci-après :

Tableau 2 – 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 passives	Vérification visuelle	Éviter toutes salissures ou corrosions anormales	Une fois par semaine de manière inopinée
Stockage des armatures actives	Vérification visuelle	Vérifier qu'elles sont stockées à l'abri, sans contact avec le sol et protégées des salissures, des chocs et des étincelles de soudage	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 ¹ 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.
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 de non utilisation – A chaque utilisation dans le cas de moules réglables

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

Tableau 2 – Maîtrise des équipements de production (suite)

Matériel	Contrôles/essais	Objectif	Fréquence minimale
Équipement de précontrainte	Vérification ou étalonnage raccordé à l'étalon officiel	Contrôle du bon fonctionnement et de la précision	Autocontrôle : 1 fois par trimestre Par un organisme accrédité : 1 fois par an
	Contrôle visuel	Usure des dispositifs d'ancrage	1 fois par semaine pour chaque équipement utilisé
Machine et équipement de moulage	Contrôle précisé dans la documentation du titulaire	Compactage correct du béton	Fréquence précisée dans la documentation du titulaire

2.5.5.2.1. Enregistrement des vérifications sur les équipements de production

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

Tableau 3 – Maîtrise de la composition du béton

Élément du procédé	Contrôles/essais	Objectif	Fréquence
Proportion de constituants	Analyse granulométrique ¹	Évaluer la conformité au fuseau granulaire (établi sur la base de 30 résultats) et à la teneur en eau prévue	À la première livraison d'une nouvelle origine des granulats, en cas de modification de dosage, puis une fois par semaine ² et en cas de doute après un contrôle visuel
Teneur en eau du béton frais	Mesure ¹	– Évaluer la conformité à la teneur en eau prévue – Fournir des données sur le rapport eau/ciment	– Une fois par semaine pour chaque composition utilisée – Après chaque changement – En cas de doute
Spécificités du BAP	Voir texte ci-après		
Teneur en chlorure du béton	Calcul ³	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

¹ Voir également fiche n° 182 du mémento qualité CERIB

² Allègement possible, voir ci-après.

³ Voir également fiche n° 382 du mémento qualité CERIB

Tableau 3 – Maîtrise de la composition du béton (suite)

Élément du procédé	Contrôles/essais	Objectif	Fréquence
Rapport eau/ciment du béton frais	Calcul (voir également fiche n° 352 du mémento qualité CERIB)	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 (voir également fiche n° 406 du mémento qualité CERIB)	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
Résistance potentielle	Essai à 28 jours selon NF EN 12390-3 (voir également fiche n° 366 du mémento qualité CERIB)	Conformité à la spécification	3 éprouvettes par semaine et par type ² de béton si cette caractéristique est utilisée pour évaluer la conformité à la classe de résistance
Résistance structurale indirecte	Essais sur éprouvettes	Conformité à la spécification	3 éprouvettes par semaine et par type ² de béton si cette caractéristique est utilisée pour évaluer la conformité à la classe de résistance
Absorption d'eau du béton si spécifié ³	Essai selon NF EN 13369 annexe G (voir également fiche n° 355 du mémento qualité CERIB)	Évaluer la conformité avec la valeur visée	1 fois par semaine de production pour chaque famille de béton durci utilisé

La composition du béton est considérée comme modifiée dans le cas d'un au moins des changements suivants :

- variation supérieure à 5 % de la quantité de l'un ou de plusieurs des constituants du béton ;
- changement de classe de résistance du ciment (y compris passage de R à N ou inversement) ;
- ajout ou retrait d'un adjuvant ou changement du couple ciment/adjuvant (on peut dans ce cas prendre en compte les essais d'étude et de convenance) ;
- ajout, retrait ou changement de nature d'une addition ;
- variation supérieure à une classe granulaire de l'un ou de plusieurs des granulats ;
- changement de forme de l'un ou de plusieurs des granulats ;
- changement d'origine de l'eau.

¹ Spécification liée à certaines classes de durabilité vis-à-vis du gel-dégel. Si l'usine n'utilise pas d'entraîneur d'air, des mesures de performances sur le béton doivent être effectuées selon la fiche n° 407 du mémento qualité CERIB.

² Il est possible de réduire les essais à 3 éprouvettes par classe de résistance et par semaine ; toutefois la traçabilité des traitements thermiques réalisés reste exigée.

³ En particulier, si le béton est réalisé avec entraîneur d'air, il n'y a pas d'exigence sur l'absorption d'eau maximale.

2.5.5.2.2. Allègement des contrôles du béton (Analyse granulométrique)

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

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

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

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

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

La surveillance permanente du rapport E/C par les enregistrements de la centrale à béton. On vérifie que cette variation se situe dans les limites définies dans le dossier fourni lors de l'instruction ;

La surveillance de la mobilité du béton par les essais d'autocontrôle suivants¹ :

- ✓ essai d'étalement selon NF EN 12350-8 ;
- ✓ essai à la boîte en L selon NF EN 12350-10 ;

fréquence de ces essais :

- période de démarrage (minimum 20 jours de production) : les deux essais sont journaliers
 - période courante :
 - l'essai d'étalement est effectué journellement ;
 - si :
 - l'essai à la boîte en L est stabilisé (pour les 15 dernières valeurs, le coefficient de variation est < 10 % et chaque valeur individuelle est comprise entre 0,8 et 1,2 fois la moyenne) et
 - les valeurs individuelles d'étalement sont situées dans une fourchette de +/- 50 mm autour de la moyenne sur les 15 dernières valeurs,
- l'essai à la boîte en L est effectué une fois par mois et en cas de non-respect de la fourchette d'étalement.
- ✓ suivi de la non ségrégation du béton par l'essai de stabilité au tamis selon la NF EN 12350-11. Pendant la phase de démarrage, cette mesure est effectuée une fois par semaine, dans le cas où il n'y a pas d'agent de viscosité dans la formule, et une fois par mois dans le cas contraire. Par la suite, la périodicité de ces contrôles devient respectivement mensuelle et trimestrielle.

¹ Des informations sur les essais des BAP sont également disponibles dans les fiches N° 378, 429 et 430 du mémento qualité CERIB

2.5.5.2.4. Enregistrement des contrôles sur le béton

Chaque mesure ou essai donne lieu à un enregistrement.

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

Tableau 4 – Maîtrise du produit en cours de fabrication

Élément du procédé	Contrôles/essais	Objectif	Fréquence minimale
Armatures réalisées par le fabricant lui-même	Contrôles selon § 2.4.1.11 et procédure interne de l'usine	Conformité aux spécifications	Contrôle permanent selon le CPU de l'usine
Inserts ayant un rôle mécanique	Contrôle visuel	– exécution des soudures selon les données techniques du plan et les prescriptions du fournisseur – absence d'improvisation en cas de données manquantes	– Autocontrôle : tous les produits – Vérification interne : 1 produit par semaine
Pliage et soudage des armatures	Contrôle visuel	– Conformité au plan	1 par semaine
Toutes armatures Inserts	Contrôle visuel	– propreté avant positionnement – absence de raboutage – si gainage : conformité aux prescriptions ¹	1 par semaine
	Mesurage	Conformité du positionnement	– 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
Précontrainte	Pression manométrique au vérin, allongement ou force ²	Mesurage de la tension et/ou de l'allongement	1 relevé sur une armature par cycle, moule et type d'armature
Avant moulage	Contrôle visuel	Conformité aux plans de fabrication	– Autocontrôle : tous les produits – Vérification interne : 1 produit par jour
Mise en place du béton	Contrôle visuel	– 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 § 2.4.2.4.2 ci-avant	1 fois par jour
	Degré de durcissement ou résistance du béton		1 fois par semaine

¹ Le gainage est possible avec des gaines permettant d'assurer une étanchéité suffisante contre les risques de pénétration de laitance.

Les gaines sont exemptes de tout produit agressif, sans adhérence avec l'armature, fixées dans leur position définitive (figurant sur le dessin d'exécution), après la mise en tension, avec les moyens appropriés à leur maintien pendant la mise en place du béton et obturées en extrémité.

² Lorsque la mise en tension est effectuée par l'un de ces moyens, le contrôle est effectué par l'un des autres moyens ou au tensiomètre.

Tableau 4 – Maîtrise du produit en cours de fabrication (suite)

Élément du procédé	Contrôles/essais	Objectif	Fréquence minimale
Traitement thermique	Vérification des conditions concernées ¹	Conformité aux spécifications du § 2.4.2.4.3 ci-avant	1 fois par poste
	Enregistrement du cycle d'étuvage		1 enregistrement par cycle
Résistance à la compression au relâchement	Résistance à la compression sur éprouvettes vibrées et conservées dans les conditions de fabrication	Conformité de résistance à la compression du béton au § 2.5.5.2.3 ci-après	3 éprouvettes par moule ou banc ²
Relâchement des armatures	Contrôle visuel	Vérifier : – l'absence de relâchement brutal par sectionnement, – le relâchement simultané et progressif de toutes les armatures, – le respect des consignes de sécurité ³ .	1 par poste
Coupe des armatures	Contrôle visuel	Conformité à la procédure ⁴	1 par poste
Protection des armatures non arasées	Contrôle visuel	Vérification : – de la réalisation – avec le produit adapté	Chaque produit
Rentrée des armatures de précontrainte	Dispositif permettant d'apprécier 0,1 mm	Mesure de rentrée après relâchement	3 mesures par type d'armature et par moule ou banc ⁵

2.5.5.2.5. Résistance à la compression en fin de cure ou à la mise en précontrainte

Pour le béton armé, lorsque la résistance à la fin de la protection contre la dessiccation est vérifiée par essai, d'autres éprouvettes que le cylindre 16 x 32 cm ou le cube 15 x 15 cm peuvent être utilisées en appliquant les coefficients de conversion du tableau ci-après.

Pour le béton précontraint, lorsque le cycle d'étuvage prévu est terminé, la mise en précontrainte peut être effectuée si le seuil de résistance requis f_{cr} est atteint, c'est-à-dire conforme à la valeur portée sur la fiche de fabrication. f_{cr} ne peut être inférieure aux valeurs minimales prescrites par le référentiel produit ou en l'absence de prescription spécifique, au § 2.4.3.2.3 ci-avant.

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

² En alternant sur les files lorsque le moule en comporte 2 (ou plus), pour un même béton coulé simultanément sur les files concernées, avec un même traitement thermique.

³ Notamment les prescriptions de l'OPPBTP.

⁴ L'emploi du chalumeau est autorisé pour la coupe au ras du béton.

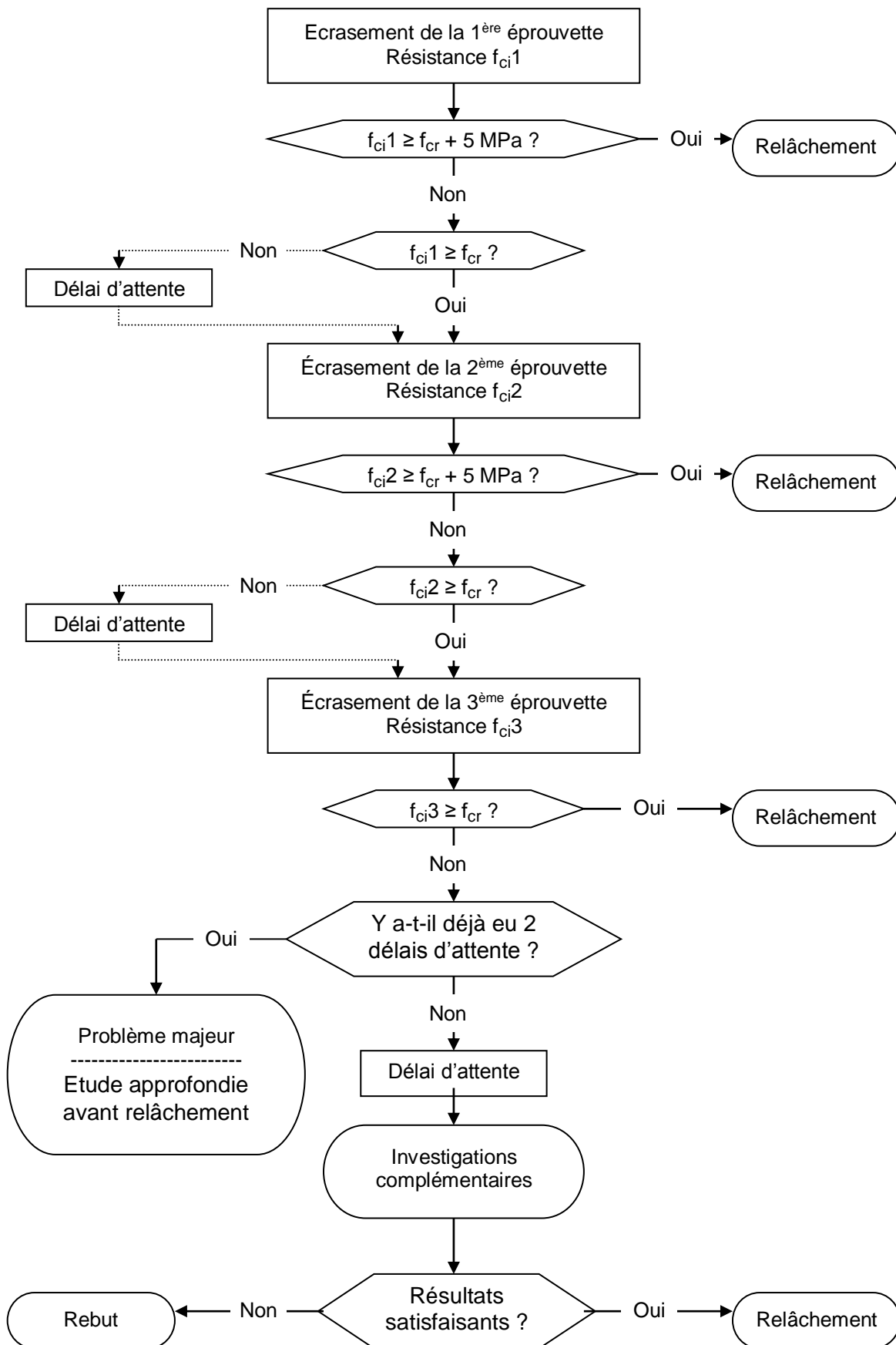
⁵ En alternant sur les files lorsque le moule en comporte 2 (ou plus), pour un même béton coulé simultanément sur les files concernées, avec un même traitement thermique.

L'éprouvette de référence est le cylindre 16 x 32 cm (équivalent au cylindre 15 x 30 cm). Lorsque d'autres éprouvettes sont utilisées, la valeur correspondante sur cylindre 16 x 32 cm peut être obtenue en multipliant le résultat par le coefficient correspondant du tableau suivant :

Eprouvette (dimensions en mm)	Rapport cylindre 16 x 32/éprouvette
Cube 100 x 100	0,83
Cube 141 x 141	0,87
Cube 150 x 150	0,875
Cube 158 x 158	0,88
Cube 200 x 200	0,90
Cylindre 110 x 220	1,02

Les résultats sont interprétés selon l'organigramme ci-après.

Organigramme des essais au relâchement



2.5.5.2.6. Détermination et surveillance de la résistance certifiée

La conformité de la résistance à la compression du béton par rapport à la résistance certifiée comme indiqué au § 2.4.2.3 est vérifiée au moyen d'une carte de contrôle des valeurs individuelles et des moyennes permettant de vérifier le respect de la résistance caractéristique pour le fractile 0,05 avec une probabilité de 95 %. La fiche pratique n° 353 du mémento qualité du CERIB donne une méthode d'établissement de la carte de contrôle et un processus de décision pour les deux cas à considérer :

- en période de démarrage,
- en période courante.

2.5.5.2.7. Enregistrement des contrôles en cours de fabrication

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, registres). Ces enregistrements satisfont aux mêmes exigences que les registres produits finis (voir ci-après).

2.5.6. Contrôles et essais sur produits finis

Ils ont pour objet essentiel de vérifier la conformité des produits aux normes définies au paragraphe 2 de leur référentiel de certification spécifique pour les caractéristiques applicables et sont effectués selon les modalités et fréquences précisées dans le référentiel de certification du produit, lors d'une demande d'admission, d'extension ou de modification du processus de fabrication, et dans le cadre de la surveillance.

De plus, pour tous les produits, le tableau 5 s'applique.

Tableau 5 – Maîtrise du marquage, du stockage et de la livraison des produits finis

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

Note : Les contrôles de résistance en compression et, le cas échéant, d'absorption d'eau du béton, sont définis au tableau 3.

2.5.6.1. Interprétation des résultats

Ce paragraphe précise les conditions d'acceptation ou de refus immédiat des produits, les conditions et traitements des contre-essais.

Les produits non conformes ne sont pas marqués NF ou sont démarqués du logo de la certification.

2.5.6.1.1. Contrôle de l'aspect

Si la remise en conformité est possible : remise en conformité et contrôle de la remise en conformité.

Si la remise en conformité n'est pas possible : démarquage et demande de l'accord du client pour la livraison.

2.5.6.1.2. Mesures dimensionnelles

Si la remise en conformité est possible : remise en conformité et contrôle de la remise en conformité.

Si la remise en conformité n'est pas possible : démarquage et demande de l'accord du client pour la livraison.

2.5.6.2. Enregistrement des contrôles et essais sur les registres

Les résultats des contrôles et essais, sont enregistrés sur les registres dès leur exécution :

- soit sur registre(s) à double détachable et feuillets numérotés,
- soit sur registre(s) informatisé(s) offrant les mêmes garanties de sécurité que les registres à double détachable.

Ces registres sont archivés dans des conditions qui assurent leur disponibilité et garantissent leur conservation. Leur durée minimale d'archivage est de 5 ans. Y sont consignés les résultats des contrôles effectués ainsi que les décisions prises en cas de résultats non conformes et toutes informations utiles.

2.5.6.3. Rapport hebdomadaire du laboratoire

Sur ce registre sont consignées les synthèses des différents contrôles, et le cas échéant des réclamations clients, ainsi que des décisions prises au vu des résultats d'essais. La quantité d'éléments produits et la quantité d'éléments non conformes sont précisées.

Les destinataires de ce rapport sont indiqués.

Note : Le registre peut être un classeur collationnant les informations demandées et issues du système d'information de l'entreprise.

2.5.7. Manutention, stockage, conditionnement, marquage, traçabilité et livraison

Le fabricant doit établir, documenter et tenir à jour des procédures de manutention, de stockage, de conditionnement, de marquage, de traçabilité et de livraison du produit : voir publication technique CERIB « Système de Contrôle de Production en Usine – Guide pour l'élaboration du Manuel Qualité » (2006). De plus :

- le demandeur/titulaire doit conserver les enregistrements des clients, à qui les premiers produits ou lots de produits acceptés après les essais définis dans le système de contrôle de production en usine et marqués CE et NF, ont été vendus ;
- 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. Contrôle du matériel de laboratoire

Les équipements nécessaires à la mise en œuvre des contrôles, mesures et essais définis précédemment doivent être répertoriés et leur état périodiquement vérifié ; la destination (personnel et poste occupé) de ces équipements doit être maîtrisée.

L'ensemble des installations, équipements et personnel nécessaires pour réaliser les contrôles et essais requis doit être disponible chez le demandeur/titulaire.

L'ensemble du matériel d'essai et de mesurage 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 6 précise le contrôle du matériel de laboratoire.

Tableau 6 : Contrôle du matériel de laboratoire

Matériel	Méthode	Fréquence minimale
Matériel de mesurage ¹	Vérification ou étalonnage raccordé à l'étalon officiel ¹	Autocontrôle : 1 fois par semestre Par un organisme accrédité COFRAC ou équivalent : 1 fois par an ²
Matériel de pesage		
Matériel de mesure de la température et de l'humidité (contrôle de l'étuve du laboratoire)		
Machine d'essai de compression		Par un organisme accrédité COFRAC ou équivalent : 1 fois par an
Matériel de vérification de la mise en tension des armatures		Autocontrôle : 1 fois par trimestre Par un organisme accrédité : 1 fois par an
Scléromètre (voir également fiche n° 37 du mémento qualité CERIB)	Tarage	1 sur 2 ans
	Courbe de correspondance IS/RC	1 fois par an
Matériel de vérification de l'épaisseur d'enrobage béton des armatures	Vérification ou étalonnage raccordé à l'étalon officiel ¹	1 fois par an

2.5.9. Maîtrise du produit non-conforme

2.5.9.1. Résultats non satisfaisants

Si le résultat d'un essai ou d'un contrôle relatif à un élément n'est pas satisfaisant, 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.

2.5.9.2. Défectueux

Les défectueux (c'est-à-dire les produits non conformes à une ou plusieurs prescriptions de leur référentiel de certification) doivent être stockés sur une aire spécifique identifiée dans l'attente de la décision du client. Les mesures prises (le cas échéant : réparation, livraison après accord du client ou destruction en cas de refus) sont enregistrées.

2.5.10. Réclamations clientèle

Les détails de toutes les réclamations reçues quant à la qualité des produits 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.

¹ Pour les contrôles effectués au mètre ruban : acheter un mètre ruban Classe 2 et le gérer comme un consommable.

² Sauf étuve : 1 sur 2 ans.

2.5.11. Actions correctives

Le titulaire doit mettre en place une méthode de suivi qualité destinée à éviter le renouvellement des anomalies et des non-conformités détectées en interne ou via les réclamations clientèle.

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 de l'organisme mandaté 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, sont portées à la connaissance du consommateur ou de l'utilisateur :

- 1° Le nom ou la raison sociale de l'organisme certificateur ou la marque collective de certification ;
- 2° La dénomination du référentiel de certification utilisé ;
- 3° 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. Coexistence de la marque NF avec le marquage CE

Les produits portant le marquage CE peuvent bénéficier de la marque NF si cette dernière concerne des exigences différentes de celles du marquage CE et apporte une valeur ajoutée. Dans ces conditions, le marquage CE doit rester visible et les modalités suivantes s'appliquent :

- Le cartouche (respectivement le logo, la police de caractères utilisée) relatif au marquage CE doit être de dimension supérieure ou égale au cartouche (respectivement le logo, la police de caractères utilisée) de la marque NF ;
- Il doit toujours être fait référence au marquage CE en premier lieu (marquage CE toujours à gauche ou au-dessus du marquage de la marque NF) ;
- Les références (cartouches, logos,...) au marquage CE et à la marque NF doivent figurer sur la même face du produit afin d'éviter toute représentation sélective ;
- Il faut uniquement faire référence à la norme européenne lorsqu'il est fait état du marquage CE (dans un cartouche,...) et ne pas la citer lorsqu'il est fait référence à la marque NF ;
- Concernant la marque NF, seules les caractéristiques certifiées supplémentaires à celles du marquage CE peuvent être citées, ainsi que l'intitulé du référentiel servant à la certification.

Ces modalités sont illustrées dans les exemples donnés dans les référentiels spécifiques à chaque produit.

2.6.3. 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 de l'organisme mandaté.

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 à l'organisme mandaté tous les documents où il est fait état de la marque NF.

2.6.4. Les modalités de marquage

Des exemples de marquage permettant de répondre aux exigences du Code de la Consommation sont donnés dans les référentiels produits.

Comme indiqué au § 2.6.1, il est recommandé d'informer le consommateur sur les principales raisons et avantages d'utiliser un produit certifié. Dans le système de certification NF, les caractéristiques certifiées doivent apparaître sur au moins l'un des supports (produit, emballage ou documentation)

2.6.4.1. Contenu du marquage

Un marquage lisible et durable est apposé à l'extérieur du produit, 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 la marque 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.

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

Avant admission :

l'identification de l'usine productrice (pour les sociétés ayant plusieurs sites de production, chaque usine est identifiée d'un signe distinctif),
le numéro d'identification de l'élément et/ou toute(s) autre(s) information(s) permettant d'assurer la traçabilité de sa fabrication,
les indications propres au produit et définies dans son référentiel de certification.

Après admission : en plus des indications ci-dessus, le marquage comprend le logo de la marque NF.

Des exemples de marquage sont donnés dans le référentiel de certification du produit.

2.6.4.2. Fréquence de marquage

Les indications mentionnées au § 2.6.4.1 doivent être apposées sur chaque élément fabriqué.

2.6.5. 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 des règles de certification qui leurs sont applicables, doivent être marqués du logo NF.

2.6.6. Conditions de démarquage du logo NF

Toute suspension et tout retrait du droit d'usage de la marque NF entraîne l'interdiction d'utiliser la marque NF et d'y faire référence sous quelque forme que ce soit . De la même manière, les produits accidentellement non conformes doivent être démarqués. Dans ce cas, le logo NF, apposé sur les produits, ne doit plus être visible.

2.6.7. Reproduction du logo NF sur la documentation (documents techniques et commerciaux, bons de livraison, affiches, publicités...)

La reproduction du logo NF sur la documentation doit être réalisée conformément à la charte graphique (cf. § 2.6.3 et 2.6.4).

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 des organismes 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 titulaires de la marque NF, la mention peut être unique par exemple « produits marque NF » ou « produits certifiés NF ».

2.6.8. Présentation de l'information aux utilisateurs

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

le produit certifié porte les indications définies au § 2.6.2.1 ci-dessus.

la décision d'accord du droit d'usage de la marque NF notifiée au titulaire comporte :

- ✓ au recto :
 - les coordonnées de l'organisme mandaté, y compris l'adresse Internet ;
 - le logo NF ;
 - la dénomination du référentiel servant de base à la certification ;
 - la durée et les conditions de validité de la décision ;
 - la liste des produits certifiés et les caractéristiques retenues pour les décrire ; ces caractéristiques sont précisées dans le référentiel de certification du produit ;
- ✓ au verso :
 - les spécifications requises sur les produits certifiés.
- ✓ en annexe : les références des compositions de béton et les classes de résistance correspondantes.

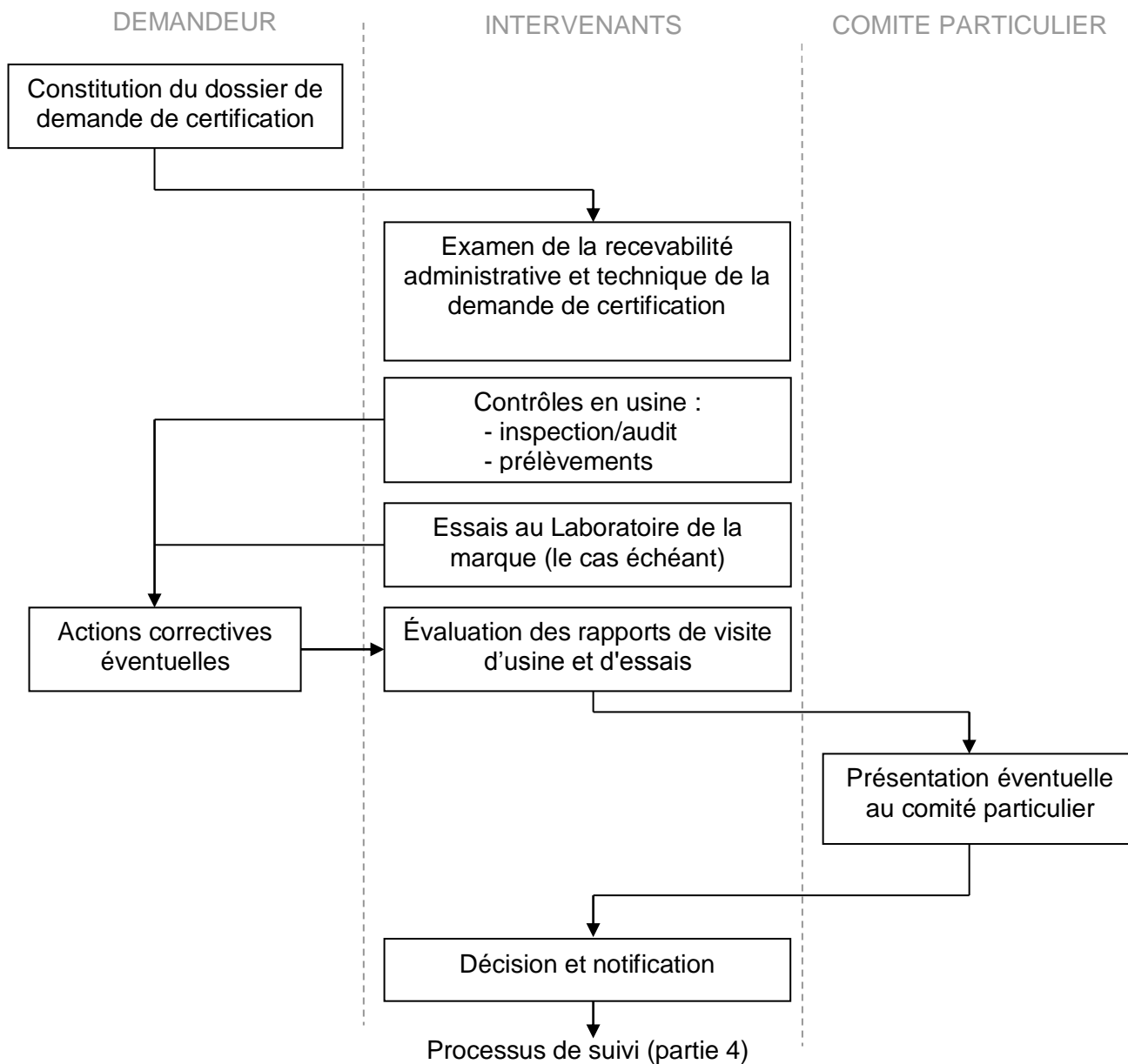
L'organisme mandaté fournit sur demande les informations relatives à la validité d'un certificat. Lorsque le titulaire fournit des copies de documents de certification à autrui, il doit les reproduire dans leur intégralité.

La liste des titulaires du droit d'usage de la Marque NF [de l'application concernée] est mise à jour chaque semaine et est disponible sur les sites internet www.cerib.com (rubrique « Evaluation, usines et produits certifiés NF & Qualif-IB »), www.cstb.evaluation.fr et www.marque-nf.com.

Elle comporte :

- les coordonnées de l'organisme mandaté, le logo NF ;
- la dénomination du référentiel servant de base à la certification ;
- les caractéristiques certifiées ;
- les coordonnées des titulaires et, par titulaire, les produits certifiés ;
- la signification de l'apposition du logo NF sur les produits et sa fréquence de marquage.

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, changement de site de fabrication).

Les différents cas sont traités dans le référentiel du produit.

3.2. Présentation de la demande

La forme et le contenu de la demande sont précisés pour chaque cas dans le référentiel du produit.

Dans tous les cas, le demandeur précise le tableau NA.F.1 ou NA.F.2 qu'il a choisi pour les exigences sur la composition de béton.

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 respectent les exigences du référentiel de certification.

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.

Une demande ne peut être retenue que si :

- a) les contrôles et essais prévus en partie 2 sont en place depuis au moins 3 mois pour l'ensemble de la production relevant de la demande ;
- b) le produit en demande d'admission a fait l'objet du nombre minimal d'essais défini en partie 2 du référentiel concerné.

3.3.1.2. Modalités d'instruction

3.3.1.2.1. Visite d'admission/instruction

Durée et objet de la visite

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. Elle est effectuée par un auditeur/inspecteur désigné par l'organisme mandaté.

La réalisation de l'audit peut notamment se faire en présence d'un observateur qui est tenu au respect de la confidentialité. Cet observateur peut être imposé à l'organisme mandaté par des normes ou des accords dont il est signataire (lors des audits COFRAC en particulier). La présence de cet observateur fait systématiquement l'objet d'une information au demandeur par l'organisme mandaté préalablement à l'audit.

L'organisme mandaté peut également proposer au demandeur la participation de tout autre observateur.

Elle a pour objet :

a) La vérification de l'ensemble des exigences sur le système qualité (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, l'organisme mandaté prend en compte cette certification considérant que ce système répond aux exigences de la publication technique CERIB « Système de contrôle de production en usine – Guide pour l'élaboration du manuel qualité » (2005) et si les conditions suivantes sont satisfaites :

- le champ d'application du certificat système intègre la ligne de produit objet de la demande,
- l'organisme certificateur de système est accrédité selon l'ISO/CEI 17021 par le COFRAC ou par un membre de l'EA (European coopération for Accréditation) ou par un organisme membre d'une association signataire d'accords de reconnaissance internationaux dont les signataires sont identifiés sur le site internet de l'EA (www.european-accreditation.org) où la liste des signataires de l'EA MLA est disponible (accords de reconnaissance des accréditations).

Dans ce cas, les vérifications relatives à l'existence et à l'efficacité du système qualité sont alors limitées aux points du référentiel directement en relation avec la certification du produit. 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.

De plus, le demandeur est alors tenu de présenter le dernier rapport d'audit de son système qualité et l'attestation en cours de validité. 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 ;

b) La vérification de conformité des résultats des contrôles sur produits finis effectués par l'usine ;

c) La réalisation d'essais et mesures en usine selon le § 3.3.1.2.2 de la présente partie, sur des produits prélevés par l'auditeur/inspecteur parmi les produits en cours de fabrication ou prêts à être livrés et ayant déjà fait l'objet de contrôles par l'usine. Ces dispositions visent à valider les résultats des essais effectués par le laboratoire de l'usine.

d) Le cas échéant, la réalisation de prélèvements pour essais d'absorption d'eau en laboratoire accrédité.

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

A 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 ;
- l'organisme mandaté transmet au demandeur un compte rendu accompagné, le cas échéant, d'une demande de réponse dans un délai fixé dans le compte rendu. 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.

L'ensemble de ces documents permet d'établir le dossier anonyme présenté pour avis au comité particulier.

3.3.1.2.2. Prélèvements et essais

Essais réalisés sur le site de production

Lors de l'instruction d'une demande de droit d'usage de la marque NF, les essais exigés dans le référentiel spécifique au produit concerné sont réalisés sur le site de production en présence de l'auditeur/inspecteur.

Lorsque la diversité des produits est importante, l'auditeur/inspecteur effectue les prélèvements en tenant compte :

- du volume relatif de chacune des productions,
- de la diversité des bancs ou moules,
- de la diversité des types de produits,
- des performances obtenues lors des contrôles internes.

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

L'interprétation des résultats se fait selon les modalités définies à la partie 2 du référentiel concerné.

Essais réalisés dans un laboratoire accrédité COFRAC ou équivalent :

Lorsqu'une spécification sur l'absorption d'eau est prévue (ex. : choix du tableau NA.F.2 par le fabricant) et compte tenu de la durée de l'essai, le prélèvement de l'auditeur/inspecteur, effectué 1 fois par an sur une des compositions de béton, est envoyé au CERIB par l'usine et testé dans les laboratoires du CERIB qui établit un rapport d'essai ; autres essais éventuellement prévus par le référentiel produit.

3.3.1.3. Evaluation et décision

Après consultation du comité particulier, qui établit sa proposition sur la base d'un dossier anonyme, l'organisme mandaté prend l'une des décisions suivantes :

- accord de la certification ;
- refus de la certification .

La décision est notifiée par l'organisme mandaté à l'intéressé.

Le demandeur peut contester la décision prise conformément à l'article 11 des Règles Générales de la marque NF.

L'organisme mandaté contrôle en permanence l'utilisation et l'affichage des certificats de la marque NF, ainsi que tout autre dispositif destiné à indiquer la certification des produits.

3.3.2. Demande d'extension

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 envoyé à l'organisme mandaté dès qu'ils sont disponibles.

3.3.2.1. Cas d'un nouveau produit (ou nouvelle gamme) non titulaire ou d'un nouveau type de béton

3.3.2.1.1. Recevabilité

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

- le fabricant présente sa demande conformément au § 3.2 du référentiel de certification,
- le fabricant réalise l'ensemble des essais conformément à la partie 2 du référentiel de certification,
- les résultats des essais en usine sont conformes au référentiel, les essais effectués par l'auditeur/inspecteur et, le cas échéant, par un laboratoire extérieur accrédité, se recourent de façon satisfaisante.

3.3.2.1.2. Modalités

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

Le comité particulier peut habilitier le Bureau à se prononcer sur une extension de droit d'usage de la marque NF à un nouveau produit non titulaire ou une nouvelle composition de béton dans les intersessions du comité particulier, sur la base d'un dossier anonyme.

Après avis favorable du Bureau, l'extension est notifiée par l'organisme mandaté à l'intéressé. Le comité particulier est informé de la décision dès la première réunion suivant cette notification.

3.3.2.2. Mise en service d'une nouvelle installation de fabrication de même technique que la précédente

Lorsqu'un fabricant met en service une nouvelle installation de fabrication de même technique que la précédente, le droit d'usage de la marque NF pour les produits du référentiel concerné peut être étendu pour les produits identiques à ceux fabriqués sur l'ancienne installation et dans les conditions ci-après.

L'extension est effectuée produit par produit d'un référentiel donné :

La demande est recevable si :

- le fabricant a effectué le nombre minimal d'essais prévu en partie 2 montrant la conformité des produits aux normes citées au § 2.2 ;

les conditions suivantes sont respectées :

- le fabricant n'a pas fait l'objet de sanction au cours des 12 mois précédant la demande ;
- le fabricant formule par écrit une demande d'extension accompagnée des résultats d'essais sur les bétons et les produits finis.

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

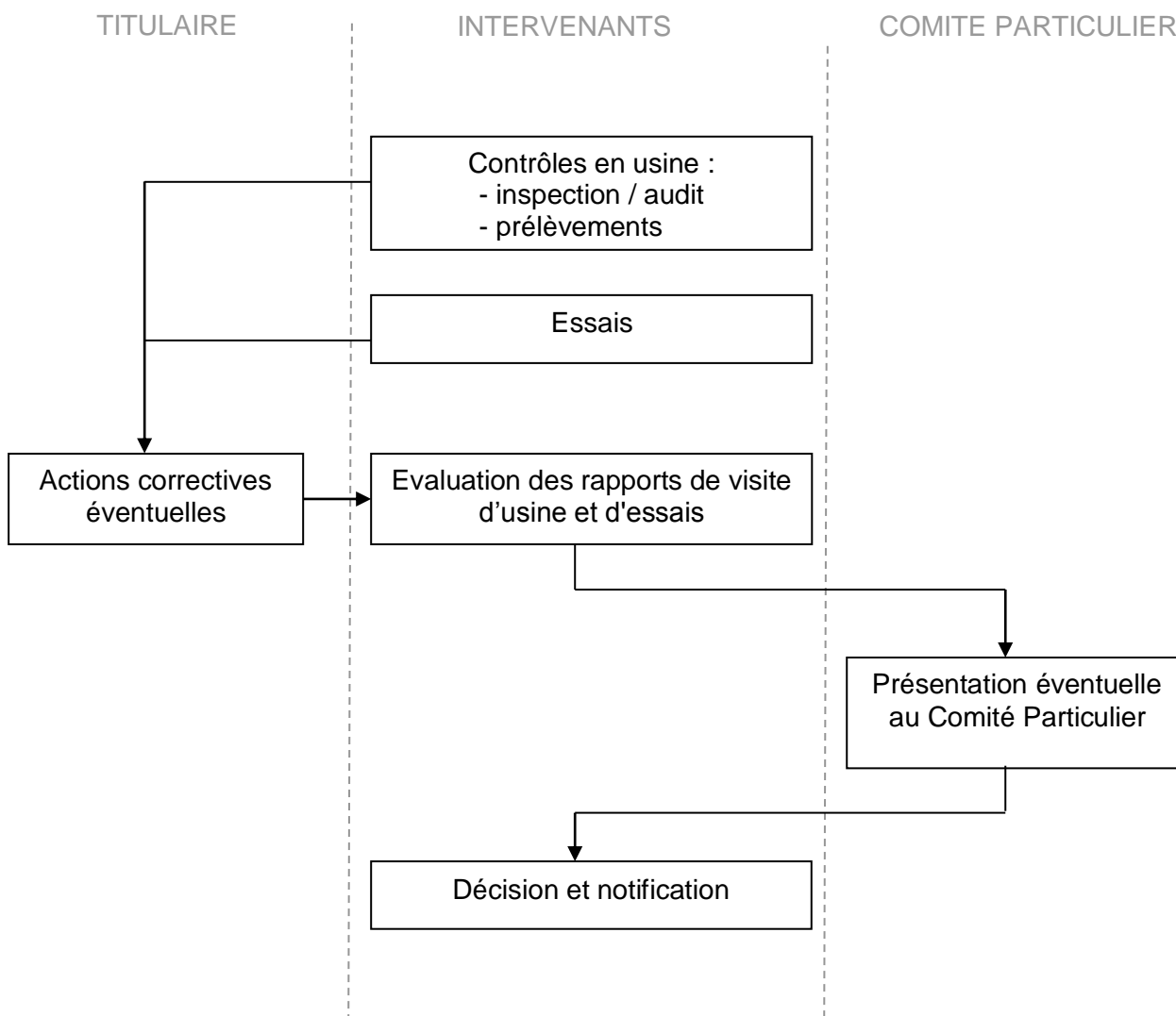
L'extension est notifiée par l'organisme mandaté à l'intéressé.

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

3.3.2.3. Mise en service d'une nouvelle installation de fabrication d'une autre technique que la précédente

Lorsqu'un fabricant met en service une nouvelle installation de fabrication d'une autre technique que la précédente, la procédure appliquée dans ce cas est celle décrite au § 3.3.1.

PARTIE 4. LA CERTIFICATION : LES MODALITÉS DE SUIVI



Cette partie comprend :

- les modalités de surveillance périodique (audits et essais),
- les modalités de maintien et de reconduction des certificats,
- les modalités d'extension des certificats,
- les dispositions concernant les modifications relatives au titulaire,
- les sanctions et les conditions d'abandon volontaire.

Elle est entièrement traitée dans le document « Tronc commun ».

Cette partie comporte les modalités communes de surveillance périodique (audits et essais), de maintien et de reconduction des certificats, d'extension des certificats et les dispositions communes concernant les modifications relatives au titulaire, les sanctions et les conditions d'abandon volontaire.

4.1. Prescriptions générales

L'organisme mandaté 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.

Au cours de toute visite et en tous lieux, quel que soit l'objet principal de sa mission, l'inspecteur/auditeur s'informe de l'usage qui est fait de la marque NF et de toutes questions relatives à l'application des Règles Générales de la marque NF et du (des) référentiel(s) de certification relatif(s) au(x) produit(s) marqué(s).

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

- respecter les exigences définies et les modalités de marquage décrites dans le référentiel du produit concerné et dans le présent document ;
- mettre à jour sa documentation qualité en relation avec l'application de la marque NF ;
- informer systématiquement l'organisme mandaté du changement d'une des caractéristiques du (des) produit(s) certifié(s).

4.2. Modalités de suivi des produits certifiés

Les visites sont effectuées par des auditeurs/inspecteurs.

En raison de la présence obligatoire du responsable qualité, l'usine est informée une semaine avant la date de la visite.

4.2.1. Fréquences des vérifications

La fréquence normale des visites d'inspection est fixée à 2 visites par an.

4.2.2. Surveillance liée à une procédure d'extension

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

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

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 jugée 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.

4.2.3. Durée des visites

La durée d'une visite par marque NF (variable en fonction de l'organisation des usines et de la diversité des productions dans la marque) est de l'ordre d'une journée par famille de produit.

4.2.4. Vérifications en usine

Les visites sont effectuées par un auditeur/inspecteur du CERIB ou du CSTB selon une répartition convenue entre les deux organismes.

La réalisation de l'audit peut notamment se faire en présence d'un observateur qui est tenu au respect de la confidentialité. Cet observateur peut être imposé à l'organisme mandaté par des normes ou des accords dont il est signataire (lors des audits COFRAC en particulier). La présence de cet observateur fait systématiquement l'objet d'une information au titulaire par l'organisme mandaté préalablement à l'audit.

L'organisme mandaté peut également proposer au titulaire la participation de tout autre observateur.

Les visites ont pour objet :

- la vérification de l'existence et l'efficacité des exigences sur le système qualité et sur l'usage de la marque NF définies dans le référentiel du produit concerné et dans le présent document ;
- l'examen des modifications intervenues, le cas échéant, depuis l'audit précédent, au niveau de la fabrication, des modalités de contrôles et de toute modification éventuelle relative à l'organisation du système de management de la qualité ;
- la vérification de conformité des résultats des contrôles effectués par l'usine ;
- la réalisation d'essais et mesures en usine sur des échantillons prélevés par l'auditeur/inspecteur parmi les produits en cours de fabrication ou prêts à être livrés et ayant déjà fait l'objet de contrôles 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 aux normes dont relèvent les produits concernés ;
- le cas échéant, la réalisation de prélèvements pour essais d'absorption d'eau en laboratoire accrédité ;
- la vérification des dispositions spécifiques à la fabrication de produits destinés à des ouvrages parasismiques, lorsqu'elles sont applicables ; si des éléments destinés à de tels ouvrages sont identifiés lors de la visite (présence sur le parc de produits marqués "S", réalisation d'une commande passée ou en cours), le respect des dispositions du CPU est vérifié (cf. 2.4.4.3 ci-avant) ;
- le prélèvement des registres individuels de contrôles pour les deux derniers mois et, s'il y a lieu, les exploitations statistiques correspondantes depuis la visite précédente ;
- l'auditeur/inspecteur 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 d'audit/inspection précisant, concernant l'efficacité du système qualité mis en place, les points forts, les points faibles et un relevé explicite des non conformités le cas échéant ;
- 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.

4.2.4.1. Audit qualité

a) Cas des entreprises 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.

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.

4.2.4.2. Essais

4.2.4.2.1. Essais réalisés sur site de fabrication

Les essais exigés par le référentiel spécifique au produit concerné sont réalisés en présence de l'auditeur/inspecteur à chaque visite.

Note : Lorsqu'une spécification sur l'absorption d'eau est prévue (ex. : choix du tableau NA.F.2 par le fabricant) et compte tenu de la durée de l'essai, le prélèvement de l'auditeur/inspecteur, effectué 1 fois par an sur une des compositions de béton, est envoyé au CERIB par l'usine et testé dans les laboratoires du CERIB qui établit un rapport d'essai.

Lorsque la diversité des produits est importante, l'auditeur/inspecteur effectue les prélèvements en tenant compte :

- du volume relatif de chacune des productions,
- de la diversité des bancs de fabrication,
- des modèles en demande d'extension,
- des extensions sur déclaration du fabricant depuis la précédente visite,
- des performances obtenues lors des contrôles internes.

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

L'interprétation des résultats se fait selon les modalités définies à la partie 2 du référentiel.

4.2.4.2.2. Essais réalisés dans un laboratoire accrédité COFRAC ou équivalent

- Le cas échéant : absorption d'eau ;
- autres essais éventuellement prévus par le référentiel produit.

4.2.5. Vérifications sur produits livrés

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

4.2.6. 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).

4.3. Evaluation et décision

Sur la base des résultats des contrôles, l'organisme mandaté notifie au titulaire l'une des décisions suivantes, éventuellement après avis du comité particulier (ou de son Bureau) 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 accompagnée 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 de plusieurs modèles (voir § 4.2.1.2). La demande de réintégration est examinée en fonction des résultats d'une visite supplémentaire.
- d) Suspension du droit d'usage de la marque (la durée de 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 11 des Règles Générales de la marque NF.

Dans le cas d'une infraction grave aux règles de certification, et à titre conservatoire, l'organisme mandaté peut prendre toute décision prévue ci-dessus. Il est rendu compte des décisions ainsi prises au comité de marque.

Des mesures d'allégement peuvent être prises par l'organisme mandaté sur proposition du comité particulier pour les usines qui n'ont fait l'objet d'aucune sanction.

4.4. Modifications et évolutions concernant le titulaire

4.4.1. 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 l'organisme mandaté de toute décision susceptible d'entraîner à terme soit une modification juridique de la société, soit un changement de raison sociale.

Il appartient à l'organisme mandaté d'examiner, le cas échéant après consultation du comité particulier, les modalités d'une nouvelle admission éventuellement demandée.

4.4.2. Transfert du lieu de production

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

4.4.3. Quantité de production certifiée

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 de la marque NF pour laquelle il bénéficie du droit d'usage.

4.4.4. Evolution du produit certifié NF

Toute modification apportée au produit après son admission doit être déclarée par écrit à l'organisme mandaté.

L'organisme mandaté traite cette déclaration comme au § 4.4.3 ; le cas échéant, il détermine si les écarts par rapport au produit admis nécessitent de passer par une demande d'extension.

4.4.5. Modification concernant l'organisation qualité

Le titulaire doit déclarer par écrit à l'organisme mandaté 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 référentiel de certification produit et du présent document.

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), l'organisme mandaté détermine les suites à donner au dossier (acceptation, cessation temporaire de marquage, audit/inspection avec ou sans essai, essais complémentaires par le fabricant, essais en laboratoire extérieur, ...), le cas échéant en s'appuyant sur l'avis du comité particulier ou de son Bureau.

La modification du produit certifié NF est traitée au § 4.4.4.

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 § 4.4.6 et 4.4.7.

4.4.6. Cessation temporaire de production

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

En cas de cessation des contrôles spécifiés au référentiel de certification sur l'ensemble des produits certifiés relevant de la marque NF en question 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 d'un type de produit dans une application donnée de la marque NF conduit au retrait du droit d'usage de la marque NF pour le type de produit en question.

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

Au cas où le titulaire cesse définitivement de fabriquer un produit admis ou en cas d'abandon d'un droit d'usage de la marque, le titulaire doit en informer l'organisme mandaté en précisant la durée qu'il estime nécessaire à l'écoulement des produits, portant la marque, qui lui restent en stock. L'organisme mandaté propose les conditions dans lesquelles ce stock peut être écoulé, si nécessaire après avis du comité 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.

4.5. Conditions de démarquage en cas de sanction, abandon ou non conformités du produit

- a) en cas de sanction : voir partie 2 § 2.6.4 « Conditions de démarquage du logo NF » ;
- b) en cas d'abandon : voir § 4.4.7 ci-dessus ;
- c) en cas de non-conformité du produit : voir partie 2 § 2.5.9 « 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

Chaque référentiel de certification expose les noms et fonctions des organismes intervenant dans le fonctionnement de la certification :

- organisme mandaté,
- organismes d'inspection,
- laboratoire(s) d'essais,
- comité particulier (constitution, composition, bureau).

PARTIE 6. LE TARIF

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

Elle fait l'objet d'un document indépendant décrit dans chaque référentiel et révisé annuellement. Elle peut d'autre part être obtenue, sur simple demande, auprès de l'organisme mandaté ou téléchargée sur son site internet

PARTIE 7. LES DOSSIERS POUR LA CERTIFICATION

Cette partie est spécifique à chacun des référentiels de certification.

Elle groupe les modèles des documents à fournir pour la marque NF considérée, en particulier le modèle de lettre de demande de certification, le modèle de fiche de renseignements généraux et le modèle de dossier technique.

PARTIE 8. LEXIQUE

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

Distributeur : personne distribuant les produits du demandeur/titulaire, qui n'intervient pas sur le produit pour modifier la conformité aux exigences de la marque NF.

Les types de distributeurs peuvent être les suivants :

- distributeurs qui distribuent le produit sous la marque commerciale du titulaire. Dans ce cas, aucune démarche n'est à engager au titre de la Marque NF.
- distributeurs qui distribuent le produit avec changement de marque commerciale. Le demandeur/titulaire doit formuler une demande de maintien de droit d'usage.

Si le distributeur ne souhaite pas qu'il soit fait référence explicite au fabricant, une demande d'admission à la marque NF doit être formulée par le distributeur. Dans ce cas, l'usine de fabrication n'est pas mentionnée explicitement sur le certificat.

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

Extension : décision prise par l'organisme de certification par laquelle le droit d'usage de la marque NF est étendu, pour la famille admise, 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, sur la famille certifiée.

Titulaire : entité juridique qui bénéficie du droit d'usage de la marque NF pour une famille donnée de produits.

Méthode 1 de détermination des propriétés relatives aux caractéristiques "résistance mécanique – stabilité et résistance au feu" : le fabricant fournit les informations nécessaires pour déterminer, selon la réglementation en matière de conception en vigueur sur le lieu d'utilisation du produit, les propriétés relatives à la résistance mécanique, à la stabilité et à la résistance au feu. Dans ce cadre, la marque NF certifie :

- la résistance en compression du béton ;
- la condition d'environnement ;
- le cas échéant, la classe d'exposition au gel-dégel et/ou aux agressions chimiques ;
- le cas échéant, la compatibilité du produit avec son utilisation en zones sismiques est certifiée.

Type de béton : béton d'une fabrication continue en usine réalisé avec la même composition et les mêmes préparations, moulage et protection contre la dessiccation, pour la même classe de matériau durci (1 type = 1 composition, 1 classe de résistance et 1 traitement thermique).

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 classiques vibrés.

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

Note : les bétons autoplaçants se distinguent principalement des bétons classiques 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 plus l'eau déjà contenue dans et à la surface des granulats plus 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. Voir également fiche n° 352 du mémento Qualité CERIB.

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 (pour la mesure d'absorption d'eau si nécessaire) : ensemble des types de béton de même classe de résistance, même traitement thermique et même type de ciment, dont les granulats principaux ont la même origine géologique :

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). Voir également fiche n° 352 du mémento qualité CERIB.

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.

Enrobage (nominal) prévu au projet : valeur de l'enrobage indiquée dans les documents du projet (au moins égal à l'enrobage minimal plus l'écart négatif admis).

Enrobage minimal : valeur minimale de l'enrobage réel.

Enrobage réel : valeur de l'enrobage mesurée sur le produit fini.

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

Résistance structurale indirecte du béton : résistance du béton telle que déduite d'essais sur des éprouvettes cubiques ou cylindriques conformes à l'EN 12390-3, vibrées et conservées aussi près que possible du produit de structure 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 > double de celle des éprouvettes et hauteur du bac < 1,5 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 structurale indirecte, déclarée pour le marquage CE et certifiée dans le cadre de la marque NF.

Dimensions principales : longueur, largeur, hauteur ou épaisseur.

Dimension critique : dimension ayant une incidence critique sur une performance essentielle, telle que la résistance du produit et/ou la stabilité de la construction.

Dimension (nominale) visée : la dimension indiquée dans le projet.

Dimension réelle (du produit) : dimension obtenue par mesurage (sur le produit fini)