CERTIFIÉ PAR CERIB

NF

CHAMBRES ET PRODUITS DE SCELLEMENT POUR OUVRAGES SOUTERRAINS DE RESEAUX SECS

www.cerib.com

CERIB Expertise concrète

Organisme certificateur mandaté par AFNOR Certification

N° d'identification :	NF 069
N° de révision :	12
Date de mise en application :	11 septembre 2026

RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION NF

Partie 2 : Règles de certification NF Chambres et produits de scellement pour ouvrages souterrains de réseaux secs

CERIB

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

Sommaire

Table des matières

Section A 13
Présentation de la certification NF 069 13

1 CHAMP D'APPLICATION 13
2 CARACTERISTIQUES CERTIFIEES 13
3 INTERVENANTS 14
3/1 - Évaluateurs 14
3/1/1 Auditeurs/Inspecteurs 14
3/1/2 Laboratoire 14
3/1/3 Sous traitance des audits/inspections et des essais 14
3/2 - Comité de certification de la marque NF chambres pour ouvrages souterrains de reseaux secs15
3/2/1 Composition 15
4 LEXIQUE 15

Section B 17
Les exigences de la certification NF 069 17

1 EXIGENCES APPLICABLES AUX PRODUITS 17
1/1 - Exigences applicables aux chambres 17
1/1/1 La norme 17
1/1/2 Autres normes et documents utiles 17
1/1/3 Principales spécifications 17
1/2 - Exigences sur les chambres LC destinees a etre utilisees sans cadre 19
1/2/1 Géneralités 19
1/2/2 Dimensions du couronnement 20
1/2/3 CARACTERISTIQUES MECANIQUES 20
1/3 - Exigences sur les produits de scellement des dispositifs de fermeture 20
1/3/1 Temps de prise (caractéristique non certifiée) 20
1/3/2 Résistance à la compression 20
1/3/3 Résistance à la flexion 21
2 DISPOSITIONS EN TERMES DE MANAGEMENT DE LA QUALITE 22
2/1/1 Documents de fabrication 22
2/1/2 Enregistrements des contrôles et essais 22
2/1/3 Contrôle du matériel de laboratoire 23
3 CONTROLES QUALITE INTERNES 24
3/1 - Contrôle des matières premières/fournitures 24
3/1/1 Chambres en matériau béton 24
3/1/2 Chambres en matériau plastique 26
3/1/3 Chambres en d'autres matériaux 28
3/1/4 Équipement (échelons, anneaux de tirage, support d'équerres…) 28

3/1/5 Cadres et tampons 28
3/1/6 Enregistrement des contrôles sur achats et approvisionnement 28
3/2 - Maîtrise des équipements de production 29
3/2/1 Cas des chambres en materiau beton 29
3/2/2 Cas des chambres en materiau plastique 32
3/2/3 Produits de scellement 33
3/3 - Contrôles et essais sur matériaux et produits finis 34
3/3/1 Contrôle sur matériaux 34
3/3/2 Contrôle sur produits finis 36
3/3/3 Interprétation des resultats 38
4 MODALITES D'UTILISATION DE LA MARQUE NF 40
4/1 - Avant admission 40
4/2 - Après admission 41
4/3 - Fréquence de marquage 42

Section C 43
Le processus de la certification NF 069 43

1 CONSTITUTION ET DEPOT DU DOSSIER DE DEMANDE DE CERTIFICAT 43
2 INSTRUCTION DE LA DEMANDE 44
3 MODALITES D'EVALUATIONS PAR LE CERIB EN ADMISSION 44
3/1 - Durée d'un audit/inspection 44
3/2 - Essais réalisés sur le site de production 44
3/2/1 chambres 45
3/2/2 Produits de scellement 46
3/2/3 Interprétation des résultats 46
3/2/4 Validation des notes de calcul par le CERIB 47
3/3 - Essais réalisés en laboratoire de la marque NF – produits de scellement 48
3/4 - Les essais routiers 48
3/5 - Demandes d'extension 48
..... 49
3/5/1 Recevabilité 50
3/5/2 Marquage rétroactif : modalités d'application 50
3/5/3 Surveillance liée à une procédure d'extension 50
4 MODALITES D'EVALUATIONS PAR LE CERIB EN SURVEILLANCE 51
4/1 - Essais réalisés en cours d'audit sur le site de production et dispositions en cas de non-conformité 51
4/1/1 Essais réalisés sur le site de production 51
4/2 - Essais réalisés en laboratoire de la marque NF -produits de scellement 52

5 REVUE D'EVALUATION, DECISION DE CERTIFICATION ET EDITION DU CERTIFICAT 53
6 DECLARATION DES MODIFICATIONS 53

Section C – Caractéristiques Complémentaires Certifiées 54
Caractéristique complémentaire environnementale et sanitaire 54

1 EXIGENCES APPLICABLES AU PRODUIT 54
1/1 - Champ d'application 54
1/2 - Les normes et spécifications complémentaires 54
1/2/1 Fiches de données environnementales et sanitaires 54
1/2/2 Fabrications de chambres en béton relevant d'une FDES collective 55
1/2/3 Fabrications de chambres en béton couvertes par une FDES individuelle 55
2 CONTROLES QUALITE INTERNES 55
3 MODALITES D'UTILISATION DE LA MARQUE NF 56
3/1 - Les modalités de marquage 56
3/2 - Marquage du produit certifié 56
3/3 - Conditions d'apposition du logo NF 57
3/4 - Conditions de démarquage 57
3/5 - Marquage sur la documentation (documents techniques et commerciaux, affiches, publicités, site internet, etc.) 57
3/6 - Présentation de l'information aux utilisateurs 57
4 MODALITES D'EVALUATION PAR LE CERIB EN ADMISSION ET EN SURVEILLANCE 58
4/1 - Admission 58
4/1/1 Demande 58
4/1/2 Recevabilité 58
4/1/3 Modalités 59
4/2 - Surveillance 59
4/2/1 Modalités 59
4/2/2 Evaluation et décision 59

Section C – Caractéristiques Complémentaires Certifiées 60
Incorporation de granulats de béton recyclés ou récupérés . 60

1 EXIGENCES APPLICABLES AU PRODUIT 60
2 CONTROLES QUALITE INTERNES 60
2/1 - CONTROLE DES MATIERES PREMIERES / FOURNITURES 60
2/2 - MAITRISE DE LA COMPOSITION DU BETON 63
2/3 - CONTROLES ET ESSAIS SUR PRODUITS FINIS 63
3 MODALITES D'UTILISATION NF 63
4 MODALITES D'EVALUATION PAR LE CERIB EN ADMISSION ET EN SURVEILLANCE 64
4/1 - ADMISSION 64
4/1/1 RECEVABILITE 64
4/1/2 MODALITES 64

4/2 - SURVEILLANCE 64

Section D 65
Régime financier de la certification NF 069 65

5 PRESTATIONS AFFÉRENTES A LA CERTIFICATION NF 65
5/1 - Prestations d'instruction de la demande initiale 65
5/2 - Prestations de surveillance périodique 66
5/3 - Audits / inspections supplémentaires 66
5/4 - Prestations de gestion 66
5/5 - Droit d'usage de la marque NF 67
5/6 - Prestations de promotion 67
6 RECOUVREMENT DES PRESTATIONS 67
7 LE MONTANT DES PRESTATIONS 67

Section E 70
Dossier de demande 70

1 DOSSIER TECHNIQUE 71
1/1 - Désignation des produits présentés 71
1/1/1 Liste des modèles fabriqués 71
1/2 - Définition de la fabrication 71
1/2/1 Matières premières 71
1/2/2 Autres fournitures/accessoires 72
1/2/3 Matériel 72
1/2/4 Preparation du béton 72
1/2/5 Cycle de fabrication 72
1/2/6 Conditionnement - Stockage 72
1/3 - Caracteristiques generales du centre de production 72
1/4 - Assurance qualité interne 73
1/5 - Marquage 73
1/6 - Références 73
1/7 - Documents complémentaires 73
1/8 - Pièces supplémentaires a produire 73
2 LISTE DES RENSEIGNEMENTS A FOURNIR A L'APPUI D'UNE DEMANDE INITIALE OU DE MODIFICATION DE LA CERTIFICATION COMPLEMENTAIREDES CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES 75
2/1 - Lettre de demande de certification de la caractéristique complémentaire FDES 75
2/2 - Modification(s) des données de production pouvant avoir une incidence sur les indicateurs environnementaux et sanitaires 76
2/3 - Liste des renseignements à fournir à l'appui d'une demande de certification de la caractéristique complémentaire FDES et en cas de modification des données de production de l'usine 77

Section F 80
Essais routiers pour les produits de scellement et les chambres LC destinées à être utilisées sans cadre 80
1 - BUT 80
2 – DOMAINE D'APPLICATION 80
3 – PRINCIPE DES ESSAIS ROUTIERS 80
4 DECLARATION DU SITE D'ESSAIS.....82
5 RAPPORT D'ESSAIS 83

Préambule

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

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

- **Des Règles Générales** de la marque NF ;
- **Du Référentiel de certification – Partie 1 :** Règles de fonctionnement applicables aux certifications NF gérées par le CERIB ;
- **Du Référentiel de certification – Partie 2 :** Règles de certification NF 069 ;
- **Des documents normatifs référencés** dans les présentes règles de certification NF 069.

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

Les présentes règles de certification NF 069 ont été soumises à la consultation des parties intéressées et à l'approbation d'AFNOR Certification pour acceptation dans le système de certification NF. Elles ont été approuvées par le représentant légal d'AFNOR Certification le 03 août 2026.

Elles annulent et remplacent toute version antérieure.

Historique des modifications

Date de première mise en application des règles de certification NF 069 : 1989

Partie modifiée	N° de révision	Date	Modification effectuée
Tout le document	1	Avril 2006	• Prise en compte des exigences de la norme NF P 98-050-1 – avril 2006 – « Chambres de télécommunications ». Cette version actualisée de la norme présente un domaine d'application ouvert aux chambres constituées d'un matériau autre que le béton ainsi qu'à de nouveaux modèles et classes d'utilisation. • Nouvelle organisation du document : présentation identique à celle des nouveaux référentiels de certification des produits de l'industrie du béton. • Répartition des représentants en fonction des différentes natures de matériaux dans le collège PRODUCTEURS.
§ 1.2 et 2.4.2.1 § 2.4.2.2 § 2.4.2.3	2	Janvier 2008	• Extension du champ d'application de la marque NF aux chambres L4 et L5 de classe sous chaussées. • Précision concernant les dimensions des supports de câbles pour les chambres ½ L4T. • Précision concernant les dimensions d'ouverture des chambres M2 de classe sous trottoirs.
§ 1.2, § 2.4.2.1, § 2.4.2.2, § 2.6.2	3	Juillet 2010	• Introduction des modèles ½ L4, L4, L5, M2 de classe sous chaussées et K1, K2, K3, M1, M3 de classe sous trottoirs • Suppression des dimensions d'ouverture des chambres M2 de classe sous trottoirs car corrigé par 2ème tirage de la norme • Désignation du produit
§ 2.4.2.4 Tableau 2 Tableau 5			• Précision concernant les essais de résistance mécanique sur les produits en béton fibré et la maitrise des fibres • Réception et mesure de la teneur en fibre
§ 2.4.2.5			• Enrobage des armatures
§ 3.3.2			• Précision concernant la recevabilité des demandes d'extension
Tout le document			• Remplacement d'AFAQ AFNOR Certification par AFNOR Certification
§ 4.4.6			• Précision concernant l'arrêt prolongé de fabrication pour les modèles M et P
§ 3.3.1.2.3.3			• Précision concernant la validation des notes de calcul par le CERIB

Partie modifiée	N° de révision	Date	Modification effectuée
§ 4.4.6	4	Septembre 2011	• Précision concernant l'arrêt prolongé de fabrication pour les modèles K3C
§ 3.3.2.3			• Allègement de la procédure d'extension pour une usine à 3 visites sur 2 ans.
§ 2.5.5.3			• Conditions de sous-traitance de la fabrication du béton à une centrale NF Béton Prêt à l'Emploi (BPE)
§ 2.5.6.1.1			• Allègement des essais sur éprouvettes en béton
Tout le document § 2.6			• Nouveau logo NF
§ 2.4.2.6 § 2.5.4.4 § 3.3.1.2.2	5	Janvier 2015	• Prise en compte du suivi des accessoires dans le cadre de la marque NF
Tout le document			• Remplacement de France Télécom par Orange
§ 2.5.7.2			• Précision concernant la fourniture de la notice de manutention
Tout le document			Mises à jour selon le guide AFNOR Certification CERTI A 0233 v4, incluant : Prise en compte des exigences de la norme NF EN ISO/CEI 17065 Modification du logo NF Mise à jour du cartouche relatif à l'accréditation par le COFRAC
§ 2.5.6.1.1			Allègement des fréquences d'essais sur éprouvettes
§ 2.3.1.6 Tableau 14 § 3.3.1.2.2.1 Tableau 17			Dispositif d'allègement des charges pour les essais sur produits finis
Prise en compte de la nouvelle version de la norme NF P 98-050-1			
Tout le document	6	Avril 2017	Remplacement de « Chambres de télécommunications » par « Chambres pour ouvrages souterrains de réseaux secs »
Tableau 1			Le tableau 1 de synthèse des spécifications tient compte de la nouvelle version de la norme
2.3			La plupart des exigences complémentaires de la précédente version du référentiel ont été prises en compte dans la nouvelle version de la norme.

Partie modifiée	N° de révision	Date	Modification effectuée
2.6.3.1.1	6	Avril 2017	Ajout d'une mention particulière pour l'identification des chambres à couronnement à reconstituer Remplacement de la mention « Equipée type Orange » par « Equipé des accessoires conformes à la norme NF P 98-050-1 » Mise à disposition d'une notice de mise en œuvre du couronnement avec chaque chambre à couronnement à reconstituer
Tableau 14			Précision concernant les essais de résistance mécanique à réaliser dans le cadre de l'instruction d'un dossier de demande
Tableau 17			Précision concernant les essais de résistance mécanique à réaliser dans le cadre de la surveillance
Partie 8			Actualisation de la définition de « Modèle de chambres de tirage et de raccordements »
Partie 3	7	Novembre 2017	Prise en compte d'une procédure d'extension simplifiée pour les chambres L6T par le passé certifiées
Partie 4			Précision concernant l'arrêt prolongé de fabrication pour les chambres L6T
Tout le document	8	Février 2023	Séparation du référentiel avec une partie 1 commune à l'ensemble des certifications NF gérées par le CERIB et une partie 2 spécifique à la certification NF Chambres pour ouvrages souterrains de réseaux secs. Création de la Caractéristique complémentaire environnementale et sanitaire – FDES Certifiée.
Section B § 1.3.2.2	9	Octobre 2023	Exigences sur le liant utilisé pour la confection du béton
Section B § 3.1.1			Précision concernant la maitrise des fournitures pour les chambres en matériau béton
Section C § 1 § 3.3			Complément concernant la demande d'extension pour un nouveau liant
Tout le document	10	Avril 2025	Modification du titre de la présente marque NF Introduction des produits de scellement
Section A § 2 § 4 Section C	11	Juillet 2025	Création de la caractéristique complémentaire : Incorporation de granulats de béton recyclés ou récupérés.

Partie modifiée	N° de révision	Date	Modification effectuée
Section B § 1.1.3.2.3	12	Juillet 2026	Complément concernant le § 5.1.2.2 de la norme NF P 98-050-1
Section B § 1.3.2			Précision concernant la valeur déclarée de résistance à 24h pour les produits de scellement.
Section A - § 1 Section B § 1.2 § 4.2 Section C § 1 § 3.2.1 § 3.4 § 3.5 C § 5 Section F			Introduction des chambres LC destinées à être utilisées sans cadre

Section A

Présentation de la certification NF 069

1 CHAMP D'APPLICATION

Le présent référentiel de certification vise :

- Les chambres de tirage et de raccordements relevant de la norme NF P 98-050-1

Option FDES : La certification des caractéristiques environnementales et sanitaires a pour objet d'attester que la production du site de fabrication concerné respecte les indicateurs d'impacts environnementaux. Les modalités sont indiquées en section C « Caractéristiques complémentaires certifiées ».

- Les chambres de tirage et de raccordements LC destinées à être utilisées sans cadre.
- Les produits de scellement des dispositifs de fermeture relevant de la norme NF P 98-050-2

Les produits de scellement dont la mise en œuvre prévoit un ajout de fibres in situ ne sont pas pris en compte dans le cadre de la présente marque NF.

2 CARACTERISTIQUES CERTIFIEES

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

La liste des principales caractéristiques certifiées est la suivante :

Pour les chambres

- Aspect
- Dimensions
- Durabilité des matériaux
- Résistance mécanique
- Masse maximale
- Solidarisation du cadre (uniquement pour les chambres équipées d'un cadre)
- Résistance aux chocs des chambres composites
- Résistance mécanique après essai de vieillissement thermique des chambres composites

Pour les produits de scellement

- Résistance mécanique à remise en service et à 24h

La liste des caractéristiques certifiées complémentaires pour les chambres est la suivante :

La certification des caractéristiques complémentaires est optionnelle.

- Caractéristiques environnementales et sanitaires des chambres en béton.
- Incorporation de granulats de béton recyclés ou récupérés.

3 INTERVENANTS

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

3/1 - ÉVALUATEURS

3/1/1 AUDITEURS/INSPECTEURS

Les fonctions d'audit/inspection, dans le cadre de la certification NF 069, sont assurées par :

CERIB
Direction Qualité Sécurité Environnement 1 rue des Longs Réages – CS 10010 28233 ÉPERNON Cedex 02 37 18 48 00 www.cerib.com

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

3/1/2 LABORATOIRE

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

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

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

3/2 - COMITE DE CERTIFICATION DE LA MARQUE NF CHAMBRES POUR OUVRAGES SOUTERRAINS DE RESEAUX SECS

3/2/1 COMPOSITION

- Président

Le Président est un des membres du comité de certification.

- Vice-présidents

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

- Collège fabricants

1 à 10 représentants (6 producteurs de béton, 2 producteurs de plastiques, 2 producteurs de produits de scellement).

- Collège utilisateurs

1 à 10 représentants.

- Collèges organismes techniques et administration

1 à 10 représentants.

4 LEXIQUE

Les définitions suivantes viennent compléter le lexique de la partie I.

Type de produits : *Ensemble des modèles de produits ayant les mêmes principes de dimensionnement et les mêmes fonctions.*

Type de chambres de tirage et raccordements : *Le type de chambre est constitué d'une lettre et d'un chiffre et permet d'identifier le volume utile de la chambre (L0, L1, L2…).*

Classe : *La classe dépend du lieu d'installation de la chambre. Ceux-ci sont regroupés en différents domaines et identifiés par une lettre qui complète le type de chambre (T = sous trottoirs, C = sous chaussée…).*

Modèle de chambres de tirage et raccordements : *un modèle est défini d'après son type (L0, L1, K1…), et sa classe d'utilisation (sous trottoir, sous chaussée…) et son principe de construction (monobloc, à assembler, à radier à reconstituer, à couronnement à reconstituer).*

Fiche de Données Environnementales et Sanitaires (FDES) : *Une FDES est une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire. Cette déclaration environnementale est encadrée par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804/CN. Elle présente notamment les paramètres environnementaux d'un produit de construction calculés selon une méthodologie d'Analyse de Cycle de Vie. La FDES constitue la source de données de référence pour l'évaluation environnementale des ouvrages. Une FDES présente, sous une forme normalisée (NF EN 15804/CN) :*

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

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

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

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

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

Mortiers de scellement pour dispositifs de fermeture *: produit à base de liant hydraulique utilisé pour sceller les dispositifs de fermeture des chambres pour ouvrages souterrains de réseaux secs en béton.*

Microbéton et béton *: un microbéton ou un béton est un produit dont le diamètre maximal des charges (Dmax) est supérieur à 5 mm.*

Lot *: définition de la norme NF EN 1504-1 :*
Quantité de matériau fabriqué au cours d'une opération unique ou, en cas de production continue, pour une quantité définie (en tonnes) dont le producteur doit prouver qu'elle est de composition uniforme et nécessite une journée de production au maximum.

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

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

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

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

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

Taux incorporation (%) = Masse granulats recyclés ou récupérés incorporés / masse totale de granulats utilisés dans la composition x 100

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

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

Section B

Les exigences de la certification NF 069

1 EXIGENCES APPLICABLES AUX PRODUITS

1/1 - EXIGENCES APPLICABLES AUX CHAMBRES

1/1/1 LA NORME

NF P 98-050-1	Ouvrages souterrains d'hébergement de réseaux secs – Partie 1 : Chambres de tirage et de raccordements

1/1/2 AUTRES NORMES ET DOCUMENTS UTILES

QUAL-IB	Registre informatisé pour le béton et les essais sur produits finis en béton

1/1/3 PRINCIPALES SPECIFICATIONS

Elles précisent les classes de performances retenues dans le cadre de la certification NF 069 et les références des méthodes d'essais.

1/1/3/1 Spécifications pour les chambres

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES		
Caractéristiques		**Spécifications**
Caractérisation des composites thermodurcissables et thermoplastiques	Tenue aux huiles	5.1.2.1
	Tenue aux solvants	5.1.2.2
	Résistance en milieu basique	5.1.2.3
	Tenue au feu	5.1.2.4
	Tenue aux rayons ultra-violets pendant le stockage	5.1.2.5
	Résistance aux chocs thermiques	5.1.2.6
	Résistance aux vieillissements thermiques	5.1.2.7
	Résistance aux chocs	5.1.2.8

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES		
Caractéristiques géométriques	Volume utile	5.2.1
	Les masques	5.2.2
	Tolérances	5.2.3
	Couronnement des chambres sous trottoirs, espaces verts, destinées à être utilisées sans cadre	5.2.4
	Équipement de la chambre	5.2.5
	Dispositif de fermeture	5.2.5.1
	Dispositif de descente	5.2.5.2
	Supports d'équerres	5.2.5.3
	Anneaux de tirage	5.2.5.4
Caractéristique d'aspect	Guides interprétatifs des défauts	5.3.1
Masse	Masse maximale	5.4
Caractéristiques mécaniques	Essais de flexion sur grand piédroit	5.5.1
	Résistance au poinçonnement du radier	5.5.2
	Résistance des chambres aux charges verticales	5.5.3
	Résistance à la fatigue	5.5.4
	Maintien latéral du dispositif de fermeture dans la chambre	5.5.5
	Dispositions constructives des chambres en béton destinées à être équipées d'un cadre	5.5.6
	Dimensions du couronnement des chambres sous trottoirs	5.5.6.1
	Dimensions du couronnement des chambres sous chaussées	5.5.6.2
	Solidarisation du cadre	5.6
	Résistance aux chocs des chambres composites	5.7
	Résistance mécanique après essais de vieillissement thermique des chambres composites	5.8

1/1/3/2 Les exigences complémentaires

1/1/3/2/1 Enrobage du béton

L'enrobage minimal des armatures sur piédroits et radier doit être au moins égal à 20 mm. Toutefois, il est possible de proposer des valeurs inférieures dans la mesure où celles-ci sont justifiées conformément aux recommandations de la norme NF EN 13369 « Règles communes pour les produits préfabriqués en béton ».

1/1/3/2/2 Exigences sur le liant utilisé pour la confection du béton

Cas n°1 :

Après déclaration par le demandeur/titulaire, la formulation du béton utilisée pour la confection des chambres est validée par le certificateur, sans autre justification à apporter si le liant utilisé est :

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

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

Cas n°2 :

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

- Toutes les additions sont couvertes par des normes
- Les proportions d'additions utilisées dans le liant sont **supérieures** aux limites fixées par les normes NF EN 197-1 ou NF EN 197-5 mais permettent néanmoins de garantir dans le liant une teneur minimale de clinker de 25 %

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

Quelle que soient les quantités utilisées, les additions utilisées dans les cas 1 et 2 sont conformes aux normes de référence suivantes :

- Fillers NF EN 12620
- Cendres volantes NF EN 450-1
- Fumées de silice NF EN 13263-1
- Laitier de haut fourneau NF EN 15167-1
- Métakaolins NF P 18-513
- Additions calcaires NF P 18-508

1/1/3/2/3 Tenue aux solvants

Pour la teneur aux solvants (§ 5.1.2.2 de la norme NF P 98-050-1), les variations de masse après exposition à l'Isooctane sont complétées et doivent, pour être conformes être :

- Inférieures ou égales à 1 %
  ou
- Comprises entre 1 % et 1,2 %, avec une perte des caractéristiques mécaniques (flexion selon NF EN ISO 178 ou NF EN ISO 14125) après exposition inférieure ou égale à 15%.

1/2 - EXIGENCES SUR LES CHAMBRES LC DESTINEES A ETRE UTILISEES SANS CADRE

1/2/1 GENERALITES

Les exigences de la norme NF P 98-050-1 s'appliquent avec les compléments ci-après.

Pour garantir la pérennité de l'ouvrage, toute chambre LC destinée à être utilisée sans cadre est associée à un tampon clairement identifié. Elle ne peut conserver le bénéfice de la marque NF que si elle est équipée du tampon ayant permis de valider la conformité de l'ensemble lors des essais routiers.

1/2/2 DIMENSIONS DU COURONNEMENT

Le couronnement doit respecter les exigences dimensionnelles du § 5.2.4 de la norme NF P 98-050-1.

Les tolérances dimensionnelles sont de 0, + 0,2 cm pour les longueurs et largeurs intérieures et ± 0,1 cm pour les hauteurs.

1/2/3 CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Les essais définis au tableau du § 1.1.3.1 sont complétés par la nécessité de réaliser :

- L'essai de fatigue sur la chambre et le (les) tampon(s) associé(s) et clairement identifié(s).
- Les essais routiers sont réalisés conformément à la section F sur la chambre et le (les) tampon(s) associé(s) clairement identifié(s).

1/3 - EXIGENCES SUR LES PRODUITS DE SCELLEMENT DES DISPOSITIFS DE FERMETURE

1/3/1 TEMPS DE PRISE (CARACTERISTIQUE NON CERTIFIEE)

Le temps de prise sur produit est mesuré selon les modalités décrites dans la norme NF P15431 ou selon les modalités décrites dans la norme NF EN 480–2. Le début de prise est déterminé à 20°C, et à d'autres températures (5°C et à la température maximale préconisée par le fabricant), dans le cas des essais réalisés en laboratoire de la marque NF.

L'interprétation se fait sur la base des valeurs déclarées par le fabricant sur la fiche technique du produit.

1/3/2 RESISTANCE A LA COMPRESSION

Les essais sont réalisés selon les modalités décrites dans la norme :

- NF EN 12390-3, sur des éprouvettes cubiques de 100 mm ou de 150 mm pour les microbétons et bétons ; il est admis que les essais soient réalisés sur éprouvettes 4x4x16 cm dans la mesure où le fabricant a pu établir la corrélation entre les deux types d'essais.
- NF EN 12190, sur des éprouvettes prismatiques 4x4x16 cm pour les mortiers.

Les résistances en compression sont mesurées à la température de 20°C (3 éprouvettes par échéance) :

- à l'échéance de 2 heures ou au délai de remise en circulation déclarée par le fabricant (si supérieur à 2 h)
- à 24 heures

Pour les essais au laboratoire de la marque NF, ces résistances seront évaluées à différentes températures (5°C et à la température maximale préconisée par le fabricant).

La résistance minimale à la compression requise est la suivante:

- 20 MPa pour un produit utilisé pour le scellement et la reconstitution d'un couronnement sans armature.
- La valeur minimale déclarée par le fabricant pour un produit destiné au scellement et la reconstitution d'un couronnement avec armature. Cette valeur déclarée s'appuie sur un suivi statistique précisé dans le CPU du fabricant.

Pour les essais réalisés à 5°C, ces valeurs sont à respecter au délai de remise en circulation déclaré par le fabricant (si différent de 2 heures).

1/3/3 RESISTANCE A LA FLEXION

La résistance minimale doit être de 8 MPa.

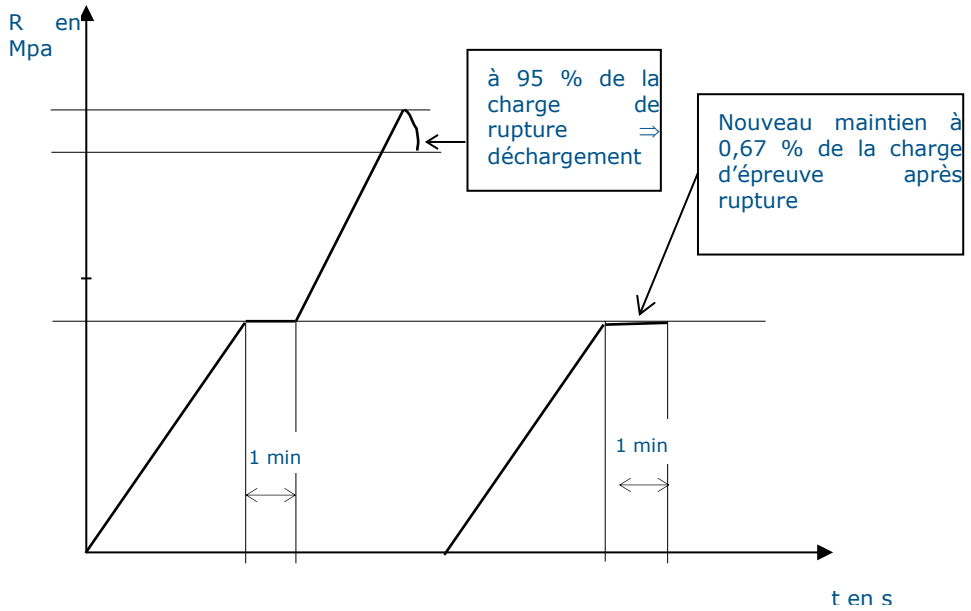
1/3/3/1 Produit utilisé pour le scellement et la reconstitution d'un couronnement avec armature.

Les modalités d'essais sont décrites dans la norme NF EN 12 390-5, sur des éprouvettes 10 x 10 x 40 cm (chargement centrée en 1 point).
La résistance en flexion est mesurée à 2 heures à 20 °C sur 3 éprouvettes avec armature (2 ϕ 8).

1/3/3/2 Produit utilisé pour le scellement et la reconstitution d'un couronnement sans armature.

Les modalités d'essais sont décrites dans la norme NF EN 12 390-5, sur des éprouvettes 10 x 10 x 40 cm (chargement centrée en 1 point).
La résistance en flexion est mesurée à 2 heures à 20 °C sur 3 éprouvettes.

Le cycle d'essai sur éprouvette est le suivant :



1/3/3/3 Essai Routier

Les essais routiers sont réalisés conformément à la section F

2 DISPOSITIONS EN TERMES DE MANAGEMENT DE LA QUALITE

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

2/1/1 DOCUMENTS DE FABRICATION

En plus des spécifications définies dans la partie 1 « Règles de fonctionnement applicables aux certifications NF gérées par le CERIB » – section C - §1/5/1, les documents de fabrication doivent comporter les informations ci-après :

- les références des matériels de fabrication (centrale(s) à béton, machine(s) de fabrication, plan des moules, …),
- la (les) référence(s) de la (des) composition(s) de béton utilisée(s), produits de scellement,
- les références par modèles fabriqués des plans de coffrage et d'armatures,
- les procédures et instructions de fabrication nécessaires.

2/1/2 ENREGISTREMENTS DES CONTROLES ET ESSAIS

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

Chaque registre ou partie de registre porte, pour les contrôles dimensionnels, les essais mécaniques sur éprouvettes et sur produits finis, sur un modèle.

2/1/2/1 Registres modèles :

Pour les chambres

Rappel : un modèle est défini par son type et sa classe et son principe de construction (monobloc, ou radier à reconstituer…).

Sont reportés sur les registres modèles :

- la date de fabrication,
- le relevé par poste du nombre de produits fabriqués,
- le cumul de production,
- la date de l'essai et l'âge des produits,
- les résultats des contrôles dimensionnels,
- les résultats des essais de résistance sur éprouvettes,
- les décisions prises en cas de résultats non conformes, les causes d'anomalies, actions correctives, etc.,
- les causes d'essais différés et les décisions en résultant,
- la justification des tris,
- le détail du calcul des écarts types pour le(s) composition(s) de béton ainsi que la date d'actualisation.

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

Le logiciel QUAL-IB est mis à la disposition des usines certifiées, afin de garantir une gestion fiable et sécurisée des données.

Pour les produits de scellement

Sont reportés sur les registres modèles :

- la date de fabrication,
- le cumul de production,
- la date de l'essai,
- les résultats des contrôles des temps de prises,
- les résultats des essais de résistance sur éprouvettes,
- les décisions prises en cas de résultats non conformes, les causes d'anomalies, actions correctives, etc.,

2/1/3 CONTROLE DU MATERIEL DE LABORATOIRE

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

Les modalités de contrôle suivantes doivent être appliquées.

Matériel	Contrôles/Essais	Méthode	Fréquence minimale
Matériel de mesurage	Détermination des dimensions	Vérification[1]	Une fois par an
Matériel de pesage	Détermination de la masse	Étalonnage par un organisme accrédité COFRAC ou équivalent[2] ou étalonnage interne avec masse(s) raccordée(s) à l'étalon officiel	Une fois par an
Matériel d'essai de résistance mécanique	Détermination de la charge de rupture des éprouvettes béton, des chambres, échelons, anneaux de tirage	Vérification suivant la norme NF EN 12390-4 par un organisme accrédité COFRAC ou équivalent[2] pour la vérification de machines d'essais.	Une fois par an
Matériel de mesure du temps de prise	Temps de prise	Selon la norme NF EN 480-2	Une fois par an
Matériel d'essai de consistance	Maniabilité (affaissement ou étalement)	Selon le protocole de l'industriel	Selon fréquence déterminée par l'industriel

[1] Pour un mètre ruban de Classe 2, l'identifier et le gérer comme un consommable.

[2] Les certificats d'étalonnage et rapports de vérification comportant le logo d'un organisme signataire des accords de reconnaissance mutuelle (MLA), c'est-à-dire reconnu équivalent au Cofrac, sont également admis.

3 CONTROLES QUALITE INTERNES

3/1 - CONTROLE DES MATIERES PREMIERES/FOURNITURES

3/1/1 CHAMBRES EN MATERIAU BETON

Les contrôles et essais sont définis dans de contrôle des matières premières/fournitures, ci-après.

Matériaux	Contrôles / essais	Objectif	Fréquence minimale
Ciments	Le fabricant doit vérifier que le ciment est titulaire de la marque NF (si le ciment n'est pas NF, le fabricant doit apporter la preuve qu'il utilise un ciment équivalent à un ciment marque NF)	S'assurer que le ciment livré : correspond à la commande, est titulaire de la marque NF ou équivalent	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 façon inopinée, pour chaque origine et chaque granulat
	Analyse granulométrique, mesure de la teneur en eau, complétées de la mesure de l'équivalent de sable pour le ou les sables utilisés.	Évaluer la conformité au fuseau granulaire (établi sur la base de 30 résultats), à la teneur en eau et à la propreté convenue	Une fois par semaine [1] À la première livraison d'une nouvelle origine En cas de doute après un contrôle visuel
Adjuvants certifiés NF ou équivalent	Vérification du bordereau de livraison et de l'étiquetage (conteneur ou cuve de stockage) par rapport à la commande	S'assurer que l'adjuvant livré relevant de la norme NF EN 934 –2 : – correspond à la commande, – est titulaire de la marque NF ou équivalent	À chaque livraison
Adjuvants non certifiés relevant de la norme NF EN 934-2	Contrôles et garantie par le fournisseur (CE + densité)	S'assurer que le produit utilisé relève de la NF EN 934-2 (fiche technique CE avec en + densité garantie)	À la première livraison
	Vérification du bordereau de livraison et de l'étiquetage (conteneur ou cuve de stockage) par rapport à la commande	S'assurer que l'adjuvant livré correspond à la commande	À chaque livraison

[1] Possibilités d'allègement des contrôles : Le fabricant est dispensé de contrôle sur les granulats certifiés par la marque NF ou par une certification équivalente.

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

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

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

A chaque changement d'origine des granulats, l'ensemble des contrôles est repris à la fréquence d'un contrôle par semaine jusqu'à concurrence de 30 analyses pour établissement du nouveau fuseau.

Matériaux	Contrôles / essais	Objectif	Fréquence minimale
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 1e livraison puis 1/an
	Vérification du bordereau de livraison par rapport à la commande (et le cas échéant, l'étiquetage)	S'assurer que l'ajout livré correspond à la commande	À chaque livraison
Additions	Vérification du bordereau de livraison (et le cas échéant l'étiquetage) par rapport à la commande et de la conformité des additions aux normes les concernant	S'assurer que le produit livré correspond à la commande et est conforme à l'une des normes de référence citées au §1/3/2/2	A chaque livraison
	Contrôle visuel de l'addition	Comparaison avec l'aspect usuel	À chaque livraison vérifier la conformité de la livraison par rapport à la commande.
Liant reconstitué	Essais de flexion/compression à 2 et 28j sur prismes 4x4x16 suivant la norme NF EN 196-1	S'assurer de la régularité du liant reconstitué*	Situation initiale : 30 essais à réaliser sur une période maximale de 3 mois – détermination R_{ref} et s_{ref} à 2 et 28 jours Situation courante : 2 essais par mois
Eau de gâchage	L'eau de gâchage doit être conforme à la norme EN 1008	S'assurer que l'eau ne contient pas de composés néfastes	Uniquement si l'eau ne provient pas d'un réseau de distribution public : Une fois par an À la première utilisation d'une nouvelle origine. En cas de doute, quel qu'il soit
Acier et armatures	Le fabricant doit s'assurer de la conformité des aciers aux normes de la série NF A 35 et/ou (le cas échéant) la conformité aux plans d'armatures.	S'assurer de la conformité de la livraison à la commande. Pour les aciers pour Béton armé qu'ils sont certifiés NF ou équivalent ; Pour les armatures pré-assemblées, qu'elles sont certifiées NF ou équivalent, ou conformes au contrat	À chaque livraison ou au moins une fois par mois, vérifier la conformité de la livraison par rapport à la commande.
Fibres d'acier	Les fibres métalliques doivent être galvanisées.	S'assurer de la galvanisation des fibres.	À chaque livraison ou au moins une fois par mois vérifier : - les dimensions, - la galvanisation par immersion 24 h dans l'eau.
Autres fibres	Vérification du bordereau de livraison par rapport à la commande (et le cas échéant, l'étiquetage).	S'assurer que les fibres livrées correspondent à la commande	À chaque livraison

* Suivi de régularité du liant reconstitué

Les conditions ambiantes nécessaires à la réalisation des essais sont les suivantes :

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

Les constituants à utiliser (sable de référence) ainsi que la composition du mortier, les caractéristiques du malaxeur, des moules, de l'appareil à chocs et de la machine d'essais à utiliser sont décrites dans la norme NF EN196-1.

La réalisation des essais peut être assurée par le titulaire ou par un laboratoire externe (y compris celui d'un fournisseur).

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

Dans le cadre de la surveillance, les valeurs de résistance obtenues à 2 et 28 jours doivent se situer dans l'intervalle $R_{ref} \pm 2\ s_{ref}$ En cas de non-respect de cette exigence à l'issue de 3 séries d'essais, une nouvelle série initiale doit être réalisée.
En cas de modification des constituants et/ou des dosages, une nouvelle période initiale doit être engagée.

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

3/1/2 CHAMBRES EN MATERIAU PLASTIQUE

La matière utilisée lors du moulage des chambres est conforme aux exigences définies par le demandeur-titulaire.

Lorsque nécessaire, les dates de péremption des lots matière sont gérées.

La conformité aux exigences définies est démontrée :

- soit par les résultats des essais effectués à réception de chaque lot matière, par le demandeur/titulaire dans son laboratoire ;
- soit par les résultats des essais communiqués par le(s) fournisseur(s) à chaque livraison en application du (des) contrat(s) passé(s) entre le demandeur/titulaire et son (ses) fournisseur(s).

Dans la mesure où le fabricant de matière première des plastiques thermodurcissables démontre que le processus est suivi et maîtrisé (automatisation, contrôle en cours de fabrication, contrôles avant mise en caisse…), le CERIB peut autoriser le fabricant à réduire ces contrôles :

- à l'ensemble des contrôles pour la caractérisation de la matière première ;
- au taux de verre à chaque livraison.

Ces essais portent au minimum sur les caractéristiques définies, ci-après.

Matière à mouler / Essais	Normes d'essais (la dernière version en vigueur s'applique)	Thermo-plastiques[1]	Thermodurcissables	
			Achetées pré-mélangées	Fabriquées par le demandeur-titulaire[1]
Indice d'oxygène	NF EN ISO 4589	Oui	oui	/
Choc IZOD entaillé	NF EN ISO 180	Oui	/	/
Choc CHARPY	NF EN ISO 179	/	oui	/
Taux de cendres	NF EN ISO 3451	Oui	/	/
Flexion à + 23° C Module	NF EN ISO 178 NF EN ISO 14125	Oui	oui	/
Taux de verre	NF EN ISO 1172	/	oui	oui

Titres des normes (la dernière version en vigueur s'applique) **:**

NF EN ISO 4589	Plastiques - Détermination du comportement au feu au moyen de l'indice d'oxygène Partie 1 – Guide Partie 2 – Essai à la température ambiante Partie 3 – Essai à haute température
NF EN ISO 180	Détermination de la résistance au choc Izod
NF EN ISO 179	Détermination de la résistance au choc Charpy Partie 1 – Essai de choc non instrumenté Partie 2 – Essai de choc instrumenté
NF EN ISO 3451	Plastiques - Détermination du taux de cendres Partie 1 - Méthodes générales
NF T 51-058	Évaluation de la solidité de couleur par exposition à la lumière
NF EN ISO 14125	Composites plastiques renforcées de fibres- Détermination des propriétés de flexion
NF EN ISO 1172	Plastiques renforcées de verre textile – Préimprégnés, composition de moulage et stratifiés – Détermination des taux de verre textile et de charge minérale en charges - Méthode par calcination

[1] Lorsque la matière utilisée pour le moulage des chambres est préfabriquée par le demandeur/titulaire, les conditions définies ci-dessus s'appliquent également aux constituants nécessaires à l'obtention de la matière à mouler.

3/1/3 CHAMBRES EN D'AUTRES MATERIAUX

Pour les chambres en d'autres matériaux que ceux définis aux § 3.1.1 et 3.1.2, les contrôles à effectuer sont proposés par le demandeur/titulaire et soumis à l'avis du comité de gestion de la présente marque NF.

3/1/4 ÉQUIPEMENT (ECHELONS, ANNEAUX DE TIRAGE, SUPPORT D'EQUERRES…)

Les échelons, anneaux de tirage et équipements sont conformes à la norme NF P 98-050-1.

Le fabricant établit le cahier des charges pour la commande de la fourniture (sur la base des exigences de la norme, des exigences internes…).

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

Matériaux	Contrôles/essais	Objectif	Fréquence minimale
Accessoires (Anneaux de tirage, support de câble, poteaux, échelons…)	Les éléments métalliques doivent être inoxydables (par nature ou protection).	S'assurer du caractère inoxydable par : - Engagement du fournisseur sur la conformité du matériau aux normes de référence ; - Pour les accessoires galvanisés, transmission des essais de mesure des épaisseurs de galvanisation.	À chaque livraison vérification : - de la conformité de la livraison par rapport à la commande ; - de la conformité des résultats des mesures d'épaisseurs de galvanisation, pour les accessoires galvanisés ; - de la galvanisation par immersion 24 h dans l'eau pour 2 produits.
	Dimensionnels	S'assurer de la conformité dimensionnelle des accessoires.	À chaque livraison vérification de 2 unités par accessoires livrés.

Le fabricant exige de son fournisseur la communication des engagements de conformité des équipements à chaque livraison.

Au choix du fabricant, les chambres peuvent ne pas être équipées des anneaux de tirage.

3/1/5 CADRES ET TAMPONS

Les cadres et tampons doivent être conformes à la partie 2 de la norme NF P 98-050-2. Ils peuvent être certifiés par la marque NF ou une certification reconnue équivalente. A réception des fournitures, le fabricant effectue une vérification de la conformité du bon de livraison à la commande.

Le fabricant exige de son fournisseur la communication du certificat de conformité des cadres et tampons en cours de validité.

3/1/6 ENREGISTREMENT DES CONTROLES SUR ACHATS ET APPROVISIONNEMENT

L'enregistrement comporte le classement :

- des résultats des mesures et essais réalisés par le laboratoire de l'usine,
- des bons de livraison,
- 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.

3/2 - MAITRISE DES EQUIPEMENTS DE PRODUCTION

3/2/1 CAS DES CHAMBRES EN MATERIAU BETON

Le plan de contrôle en production porte au moins sur les étapes du processus de fabrication définies ci-après.

3/2/1/1 Maîtrise des équipements de production

Matériel	Contrôles/essais	Objectif	Fréquence minimale
Stockage des matières premières	Vérification de l'utilisation des cases ou silos prévus	Éviter les risques de mélange	Une fois par semaine de manière inopinée
Dosage des matières premières	Contrôle visuel du fonctionnement	S'assurer du bon fonctionnement du matériel	Une fois par jour
	Vérification de la précision des pesées ou volumes délivrés (3%)	Éviter l'imprécision des pesées ou volumes	Lors de l'installation puis 1 fois par an[1] et en cas de doute
Doseurs à adjuvants	Contrôle visuel du fonctionnement	S'assurer que le doseur est propre et fonctionne correctement	Première gâchée de la journée pour chaque adjuvant
	Vérification de la précision (5%)	Éviter l'imprécision du dosage	Lors de l'installation puis 1 fois par an et en cas de doute
Doseurs d'eau	Concordance entre indication du compteur et quantité réelle	Éviter l'imprécision du dosage	Lors de l'installation puis 1 fois par an et en cas de doute. Le cas échéant (absence de relevés des quantités), ce contrôle peut être réalisé par une mesure de teneur en eau du béton frais
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 (Contrôle sur les produits)	Contrôler la conformité aux exigences puis l'usure	Lors de la mise en service du moule, à chaque révision

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

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

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

3/2/1/2 Maitrise de la composition du béton

Élément du procédé	Contrôles/essais	Méthode	Fréquence minimale
Béton	Teneur en chlorures	Détermination de la teneur en chlorures Le cas échéant en s'appuyant sur les données des fournisseurs	Au démarrage et à chaque changement de constituants
	Malaxage correct	Contrôle visuel	Une fois par jour
	Analyse granulométrique et teneur en eau	Évaluer la conformité au fuseau granulaire (établi sur la base de 30 résultats), et à la teneur en eau prévue	À la première livraison d'une nouvelle origine des granulats, en cas de modification de dosage, puis une fois par semaine[1] et en cas de doute après un contrôle visuel
	De plus, pour le béton autoplaçant : essai d'étalement	Détermination de la valeur d'étalement sur la base de la norme NF EN 12350-8	
	Teneur en fibre	Détermination de la teneur en fibre sur la base de la norme NF EN 14721	À la première utilisation puis une fois par semaine et en cas de doute après un contrôle visuel

Chaque mesure ou essai donne lieu à un enregistrement.

Dans le cas où le titulaire bénéficie d'un allégement des fréquences des contrôles, les procès-verbaux de vérification des bascules et les relevés du dosage en ciment sont classés.

Sous-traitance de la fabrication du béton à une centrale NF Béton Prêt à l'Emploi (BPE)

Le fabricant est autorisé à utiliser un béton issu d'une centrale Béton Prêt à l'Emploi extérieure à l'usine dont le béton est certifié NF, ou une marque de certification reconnue équivalente.

Le fabricant doit indiquer dans la documentation de son Contrôle de Production en Usine les mesures à prendre :

- pour démontrer l'équivalence entre les contrôles réalisés par la centrale et ceux définis dans le présent référentiel de marque NF et, le cas échéant, pour procéder ou faire procéder aux contrôles complémentaires. Si les essais de résistance à la compression sont entièrement confiés à la centrale, le fabricant veille à faire respecter la fréquence d'un essai sur 3 éprouvettes réalisé au délai de livraison des chambres ;
- en cas de non-conformité des résultats (délai de transmission des essais par la centrale BPE en particulier) ;
- pour assurer la maîtrise du béton de la livraison à la mise en œuvre.

[1] Après admission le fabricant réduit la fréquence des analyses granulométriques à une analyse par trimestre, si celui-ci pratique la surveillance du dosage en ciment (relevé au moins hebdomadaire et report sur un registre de la valeur de la lecture des bascules).
La fréquence d'une mesure de la teneur en eau et essai d'étalement par semaine et par composition de béton est maintenue.
Le fabricant peut appliquer l'allégement précité 15 jours après en avoir informé le CERIB, dans la mesure où il remplit toutes les conditions prévues.
A chaque changement de granulat(s) ou de dosage, la série de contrôles doit être reprise à la fréquence d'un contrôle par semaine jusqu'à concurrence de 30 analyses pour établissement du nouveau fuseau.
Lorsque le fabricant est déjà titulaire d'une certification pour des produits autres que ceux visés par le présent référentiel avec le même béton (granulats, dosage, centrale), il est tenu compte de l'éventuelle dérogation déjà accordée dans le cadre de l'autre certification de produits.

Il n'est pas nécessaire de refaire les analyses sur les granulats puisque la fréquence prévue dans le référentiel de la marque NF BPE répond aux exigences du présent référentiel de certification de la marque NF.

Dans la mesure où la centrale ne bénéficie plus de la marque NF, la sous-traitance n'est plus autorisée et les produits ne peuvent plus être marqués NF.

3/2/1/3 Maitrise du produit en cours de fabrication

Élément du procédé	Contrôles/essais	Méthode	Fréquence minimale
Armatures réalisées par le fabricant lui-même	Contrôles selon procédure interne de l'usine	Conformité aux spécifications	Contrôle permanent selon le CPU de l'usine
Fabrication	Procédé de fabrication correct	Vérification de la conformité aux documents de fabrication	Une fois par jour
Armatures/accessoires	Positionnement des armatures et accessoires	Vérification de la conformité aux documents de fabrication	Une fois par jour
Produit	Dimension(s) significative(s) selon le procédé spécifique	Mesure	Au démarrage du poste et une fois par jour

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

3/2/1/4 Maîtrise du marquage, de l'aspect final, du stockage et de la livraison

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

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

3/2/2 CAS DES CHAMBRES EN MATERIAU PLASTIQUE

Le système de contrôle en production de l'usine comporte au moins les vérifications suivantes :

- Conformité de l'armature (si nécessaire) ;
- Conformité du moule (dimensions, aspect) ;
- Convenance des températures, pressions, temps de cycle ;
- Équipement du produit ;
- Marquage ;
- Conditionnement, stockage.

En outre, lors du lancement de chaque série et à intervalles réguliers définis au manuel qualité du demandeur/titulaire, il est effectué un contrôle d'aspect sur au moins un produit frais moulé pour apprécier l'éventuelle évolution de la matière et/ou des réglages. Une procédure précise au conducteur de la machine de fabrication, les relations « Défaut d'aspect - évolution matière et/ou évolution réglages » et les dispositions correspondantes à mettre en œuvre.

3/2/2/1 Enregistrement des vérifications définies pour la maîtrise de la fabrication

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

3/2/3 PRODUITS DE SCELLEMENT

Les contrôles/essais en production portent au minimum sur les étapes du processus de fabrication définies ci-après.

Eléments du processus	Contrôle/essais	Méthode et fréquence
Stockage des matières premières	Vérification des dispositifs prévues (éviter les risques de mélange)	Chaque livraison
Dosage des matières premières	Contrôle visuel du fonctionnement Vérification de la précision des pesées ou volume	Selon procédure et fréquence prévue dans le CPU avec au minimum 1 fois par an[1]
Mélangeur	Contrôle de l'état du matériel	Selon procédure et fréquence prévue dans le CPU
Formulation et cycle de fabrication	Contrôle de la conformité de la formulation/produit à fabriquer	Chaque fabrication
Acceptation du produit avant stockage	Conformité du produit aux spécifications	Chaque lot
Stockage	Vérification selon les procédures prévues dans le CPU Vérification de l'isolement des produits non conformes	Chaque fabrication
Conditionnement[2]	Concordance dispositif prélevé et produit à conditionner	Chaque conditionnement
Marquage	Identification des zones de stockage Vérification de la conformité du marquage au référentiel de certification	Chaque zone Chaque conditionnement
Chargement	Conditionnement	Vérification lot/bon de livraison A chaque livraison

3/2/3/1 Maitrise du produit en cours de fabrication

a) Cas des produits à base de liants hydrauliques :
- aspect,
- granulométrie selon les modalités définies par le fabricant.

b) Cas des produits à base de résine de synthèse :
- aspect, couleur,
- masse volumique (liquide) ou densité apparente (poudre),
- selon les modalités définies par le fabricant.

---

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

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

[2] Les unités de conditionnement individualisées doivent avoir un dispositif de fermeture qui est détruit lors de l'ouverture (capsulage par exemple).

3/3 - CONTROLES ET ESSAIS SUR MATERIAUX ET PRODUITS FINIS

3/3/1 CONTROLE SUR MATERIAUX

3/3/1/1 Béton durci

Par composition de béton, il est effectué, par semaine de fabrication et au délai de livraison annoncé par le fabricant, 1 essai de résistance mécanique sur 3 éprouvettes.

Les éprouvettes sont testées selon la norme NF EN 12390-3.

Avant admission

Sur la base des résultats de son contrôle interne, le fabricant détermine :

- la résistance caractéristique nominale (R_{cn}) ;
- la limite de contrôle de la moyenne des échantillons du poste (Lc) pour tracer la carte de contrôle d'acceptation.

a) Détermination de la résistance caractéristique nominale (R_{cn})

Sur la base des dix dernières gâchées testées pour un type de béton donné, c'est-à-dire sur la base des trente derniers résultats sur éprouvettes, il est calculé :

- la résistance moyenne sur la fabrication ($\bar{x}$) ;
- l'écart-type des trente résultats (sn-1).

Il en est déduit la résistance caractéristique garantie à 95 % sur éprouvettes (Rc), telle que :

$$Rc_{0,95} = \bar{X} - \left(k \times s_{n-1}\right)$$

Formule dans laquelle k = 1,95 (norme NF X 06-032, table 1 : pour m inconnu, σ connu, n = 30 et fractile de 0,05 garanti avec un niveau de confiance de 0,95).

<u>Résistance en compression</u>

Si $Rc_{0,95} \geq 35$ MPa, Rcn est pris égal à 35 MPa (éprouvettes cylindriques 16 x 32).

Si $Rc_{0,95} < 35$ MPa, Rcn est pris égal à $Rc_{0,95}$.

<u>Remarques</u> :

- Dans la mesure où $Rc_{0,95}$ est supérieur ou égal à 35 MPa et que l'épaisseur minimale des piédroits est de 8 cm pour les chambres de classe T et de 9 cm pour les chambres de classe C, l'essai à l'effort tranchant, n'est pas à effectuer sur les modèles L0T à L5T et K1C, K2C, lors de la réalisation des essais de type.
- Dans le cadre d'essais de traction par flexion, le fabricant souhaitant s'affranchir des essais à l'effort tranchant sur les produits apporte la preuve de la corrélation entre ses résultats et le résultat de 35 MPa (éprouvettes cylindriques 16 x 32) à obtenir en compression.

b) Calcul de la limite de contrôle de la moyenne

La limite de contrôle (Lc) est calculée à partir de la relation ci-après :

$$Lc = R_{cn} + \left(qc \times s_{n-1}\right)$$

dans laquelle :

R_{cn} et s_{n-1} ont été déterminés selon a) ci-dessus,

qc = 0,9 (3 éprouvettes par gâchée).

c) Carte de contrôle d'acceptation

Pour chaque type de béton, il est établi une carte de contrôle d'acceptation des résultats.

Cette carte comporte en abscisses les dates de fabrication et en ordonnées les résistances. Sur l'axe des ordonnées, il est tracé 3 limites :

- Bi = 0,8 Rcn, borne inférieure en dessous de laquelle aucun résultat ne doit se tenir ;
- Rcn la résistance caractéristique nominale ;
- Lc la limite de contrôle de la moyenne, valeur en dessous de laquelle ne doit pas descendre la moyenne obtenue sur les trois éprouvettes de la gâchée testée ;
- les résultats obtenus (individuels et moyenne par poste) sont reportés sur la carte de contrôle et interprétés selon le paragraphe Interprétation des résultats ci-après.

Après admission

A chaque essai, chacun des 3 résultats individuels sur éprouvettes (Ri) d'une gâchée est comparé à la résistance caractéristique nominale (R_{cn}) et à la borne inférieure (Bi). La moyenne (R) est comparée à la limite de contrôle (Lc).

Dès l'obtention de 30 résultats individuels, le niveau de dispersion de la fabrication (S_{n-1}) est calculé. Il est vérifié que la résistance caractéristique $Rc_{0,95}$ reste supérieure ou égale à R_{cn}, puis la limite de contrôle (Lc) est éventuellement ajustée.

Pour les usines bénéficiant de l'allègement des fréquences de visites, la fréquence de réalisation des essais sur éprouvettes peut être réduite à 1 essai sur 3 éprouvettes pour 2 semaines de fabrication, par composition de béton, si l'essai est réputé conforme 10 fois consécutives (soit 30 résultats).

Dans la mesure où un essai n'est pas réputé conforme ou si l'usine ne bénéficie plus de l'allègement de la fréquence d'audits, la fréquence normale est reprise (3 éprouvettes par semaine) jusqu'à 10 essais consécutifs conformes et/ou passage à 3 audits sur 2 ans.

3/3/1/2 Cas des chambres en matériau plastique

Le fabricant définit dans sa documentation qualité, par composition du (des) matériau(x) constitutif(s) de la chambre, les critères, les modalités de vérification de ces critères, l'interprétation et l'enregistrement des résultats des vérifications.

Ces vérifications doivent être réalisées par lot de matière.

3/3/2 CONTROLE SUR PRODUITS FINIS

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

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

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

3/3/2/1 Contrôles et essais avant admission

3/3/2/1/1 Chambres

Caractéristiques	Essai de contrôle interne de l'usine
Tenue aux agents chimiques[1]	1 essai par matière
Tenue au feu[9]	1 essai par matière
Tenue aux UV[9]	1 essai par matière
Caractéristiques géométriques	Au moins 2 essais par modèle de chambres
Aspect	Vérification faite sur l'ensemble de la production
Caractéristiques mécaniques des matériaux	Béton : au moins un contrôle sur 3 éprouvettes par semaine et composition de béton sur 3 mois. Plastique : 1 essai par lot de matière

3/3/2/1/2 Produits de scellement

En vue de l'admission, les essais ci-dessous sont à réaliser sur 3 campagnes de production.

Caractéristiques	Essai réalisé par le producteur
Temps de prise	Début et fin de prise sont déterminées à chacune des températures suivantes : 5°C, 20°C et à la température maximale préconisée par le fabricant
Analyse granulométrique : % de passant à d (avec d compris entre 63µm et 160µm) et % de refus à D	1 analyse par campagne.
Résistance	1 essai de résistance à la compression mesurés aux échéances mentionnées au §1/3/2/3/2 à une température de 5 °C et à une température de 20 ° C (3 éprouvettes par échéance). 1 essai de résistances en flexion à 2 heures ± 15 min (3 éprouvettes par échéance) à une température de 20° C.

[1] Ces essais ne s'appliquent pas aux chambres en béton.

3/3/2/2 Contrôles et essais après admission

3/3/2/2/1 Chambres

Caractéristiques	Essai de contrôle interne de l'usine
Tenue aux agents chimiques [9]	2 essais par an et par matière
Tenue au feu[9]	2 essais par an et par matière
Tenue aux UV[9]	2 essais par an et par matière
Caractéristiques géométriques	• Béton : 2 essais par an et par modèle • Plastique : 1 essai par an et par modèle
Aspect	Vérification faite sur l'ensemble de la production
Caractéristiques mécaniques	• Béton : un contrôle sur 3 éprouvettes par semaine et composition de béton. La fréquence peut être réduite à 3 éprouvettes pour 2 semaines, par composition de béton, sous réserve du respect des exigences du § 3.3.1.1 (Cf. après admission). • Plastique : 1 essai par lot de matière

3/3/2/2/2 Produits de scellement

Le fabricant définit dans son système qualité des fréquences adaptées à son processus de fabrication (aspect, granulométrie, temps de prise, résistance) et reprises dans un plan de contrôle.

Caractéristiques	Essai de contrôle interne de l'usine selon les fréquences définies par le fabricant (pour chaque produit)
Temps de prise	Le début et fin de prise sont déterminées à 20°C (sur une gâchée) avec au minimum 1 essai/lot de production.
Analyse granulométrique : % de passant à d (avec 63 µm ≤ d ≤ 160 µm) et % de refus à D	1 analyse avec au minimum 1 essai/lot de production.
Résistance	1 essai de résistance à la compression mesuré aux échéances mentionnées au §1/3/2/3/2 à 20°C (3 éprouvettes par échéance), selon le tableau ci-dessous. 1 essai de résistance en flexion à 2 heures ± 15 min (3 éprouvettes par échéance) à une température de 20° C, à minima 1 fois/an.

Tonnage T	Nombre de contrôle
T ≤ 100	2
100 < T ≤ 150	3
150 < T ≤ 200	4
200 < T ≤ 400	5
400 < T ≤ 600	6
600 < T ≤ 800	7
800 < T ≤ 1 000	8
T > 1 000	Un contrôle complémentaire par tranche de 1000 tonnes

3/3/3 INTERPRETATION DES RESULTATS

Dans tous les cas, lorsqu'un résultat non conforme est obtenu, il en est recherché la cause et l'action corrective nécessaire est mise en place, son efficacité mesurée et les produits déclarés non conformes sont démarqués, recyclés.

3/3/3/1 Tenue aux agents chimiques, tenue au feu, tenue aux UV

Soit k1 le nombre de résultats non conformes lors de l'essai et k2 le nombre total d'éléments non conformes lors de l'essai et du contre-essai sur prélèvement double.

<table>
<tr><th>Valeur de k1</th><th>Décision 1</th><th>Valeur de k2</th><th>Décision 2</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Fabrication réputée conforme.</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">Contre-essai sur prélèvement double.</td><td>1</td><td>Fabrication réputée conforme.</td></tr>
<tr><td>≥ 2</td><td>Fabrication réputée non conforme.
Investigation supplémentaire pour les productions précédentes.</td></tr>
</table>

3/3/3/2 Aspect, dimensions

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

En cas de défaut ponctuel, deux cas sont à envisager :

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

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

3/3/3/3 Caractéristique mécanique

3/3/3/3/1 Matériau béton

Soit :

$R_{\min}$ la résistance de l'éprouvette la plus faible du prélèvement ;

$\bar{R}$ la résistance moyenne du prélèvement des 3 éprouvettes ;

$Bi = 0{,}8 \times Rcn$;

Rcn : Résistance caractéristique nominale.

$\bar{R} \geq Lc$ et $R_{\min} \geq Rcn$	L'essai est réputé conforme.
$\bar{R} \geq Lc$ et $R_{\min} < Rcn$ ou $\bar{R} < Lc$ et $R_{\min} \geq Rcn$ ou $\bar{R} < Lc$ et $R_{\min} < Rcn$	Le fabricant effectue une investigation complémentaire sur la maîtrise du béton (régularité, composition...) avec mise en place d'actions correctives.
$\bar{R} \geq Lc$ et $R_{\min} \geq Bi$ ou $\bar{R} < Lc$ et $R_{\min} < Bi$	Le fabricant effectue des essais mécaniques sur des chambres provenant de la même fabrication que les éprouvettes.

3/3/3/3/2 Matériau plastique

Le fabricant définit dans sa documentation qualité, par composition du (des) matériau(x) constitutif(s) de la chambre, les critères d'interprétation des vérifications.

3/3/3/3/3 Produits de scellement

Temps de prise et analyse granulométrique

Dans la mesure, ou des fabrications sont considérées conformes par dérogation interne, celle-ci doit être argumentée et enregistrée dans le système qualité.

Résistance à la compression

Les essais sont réalisés selon les modalités décrites dans les normes de la série NF EN 12 390 et la norme NF EN 12 190, sur des éprouvettes adaptées.

Les essais sont considérés conformes si les résultats sont compris dans les plages de variations définies par le fabricant (cf : système qualité, fiche technique…).

De plus, pour les produits à utiliser pour la reconstitution d'un couronnement sans armature la résistance minimale à la compression doit être de 20 MPa. Pour les essais réalisés à 5°C, ces valeurs sont à respecter au délai de remise en circulation déclaré par le fabricant.

En cas de non-respect de ces exigences la fabrication est réputée non conforme. Des Investigations supplémentaires sont réalisées pour les productions précédentes.

Résistance à la flexion

Les essais sont réalisés selon les modalités décrites dans les normes de la série NF EN 12 390, sur des éprouvettes adaptées.

La résistance minimale à la flexion doit être de 8 MPa. Pour les essais réalisés à 20°C, ces valeurs sont à respecter à 2 h 00.

En cas de non-respect de ces exigences la fabrication est réputée non conforme. Des Investigations supplémentaires sont réalisées pour les productions précédentes.

4 MODALITES D'UTILISATION DE LA MARQUE NF

Les modalités d'utilisation de la marque NF sont définies dans la charte graphique de la marque NF en vigueur, disponible auprès du CERIB. Elles doivent être respectées, quelle que soit la nature du support, sous peine de sanctions, conformément aux Règles Générales de la marque NF.

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

Le marquage est apposé, directement sur le produit à l'intérieur de la chambre, sur le grand piédroit (en dehors des masques) par étiquettes agrafées ou collées ou tout autre dispositif garantissant une tenue durable. La lisibilité et la durabilité du marquage doivent être assurées au moins jusqu'à la pose du produit.

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

4/1 - AVANT ADMISSION

Le marquage des chambres comprend les indications suivantes :

- L'identification du fabricant (sigle) et ou l'identification de l'usine productrice ;
- Le code postal et lieu de production ;
- La date de fabrication (le jour en quantième et l'année, ou le jour/mois/année) ;
- Le délai de livraison ;
- Le type et la (les) lettre(s) identifiant la classe d'utilisation (Vc pour espace vert collectif, Vd pour espace vert domestique, T pour trottoir, C pour chaussée). Pour les produits M et P la désignation est définie par le type, suivi de la classe d'utilisation en toutes lettres et des dimensions d'ouverture (exemple : P2 - Chaussées - 150 x 75) ;
- La lettre R pour les chambres à radier à reconstituer ;
- La lettre A pour les chambres à couronnement à reconstituer ;
- Les lettres SCU pour les chambres dont le dispositif de fermeture a été scellé en usine (prévoir qu'après admission les lettres SCU devront figurer directement derrière le logo NF) ;
- La (les) lettre(s) d'identification du matériau constitutif pour les chambres en matériaux plastiques, (peut être marqué en creux ou en relief sur le produit) ;
- La masse du produit (peut figurer sur le produit ou l'emballage) ;
- L'état de la chambre livrée :
  - ✓ Équipée des accessoires conformes à la norme NF P 98-050-1 ;
  - ✓ Équipée autres accessoires que ceux conformes à la norme ;
  - ✓ Non équipée.

De plus, pour les chambres à radier et couronnement à reconstituer, ce marquage est complété par la notice informative de mise en œuvre jointe à chaque produit (cf. : § 6.2 et § 6.3 de la norme NF P 98-050-1).

Le marquage des produits de scellement comprend les indications suivantes :

- L'identification du fabricant (sigle) et ou l'identification de l'usine productrice ;
- Le lieu de production ;
- La date de fabrication (le jour en quantième et l'année, ou le jour/mois/année), numéro du lot ;
- Un résumé des exigences relatives au stockage, avec les exigences concernant la durée du stockage clairement marquées,
- Les recommandations relatives à la mise en œuvre du produit et délai de remise en service de la chaussée.

4/2 - APRES ADMISSION

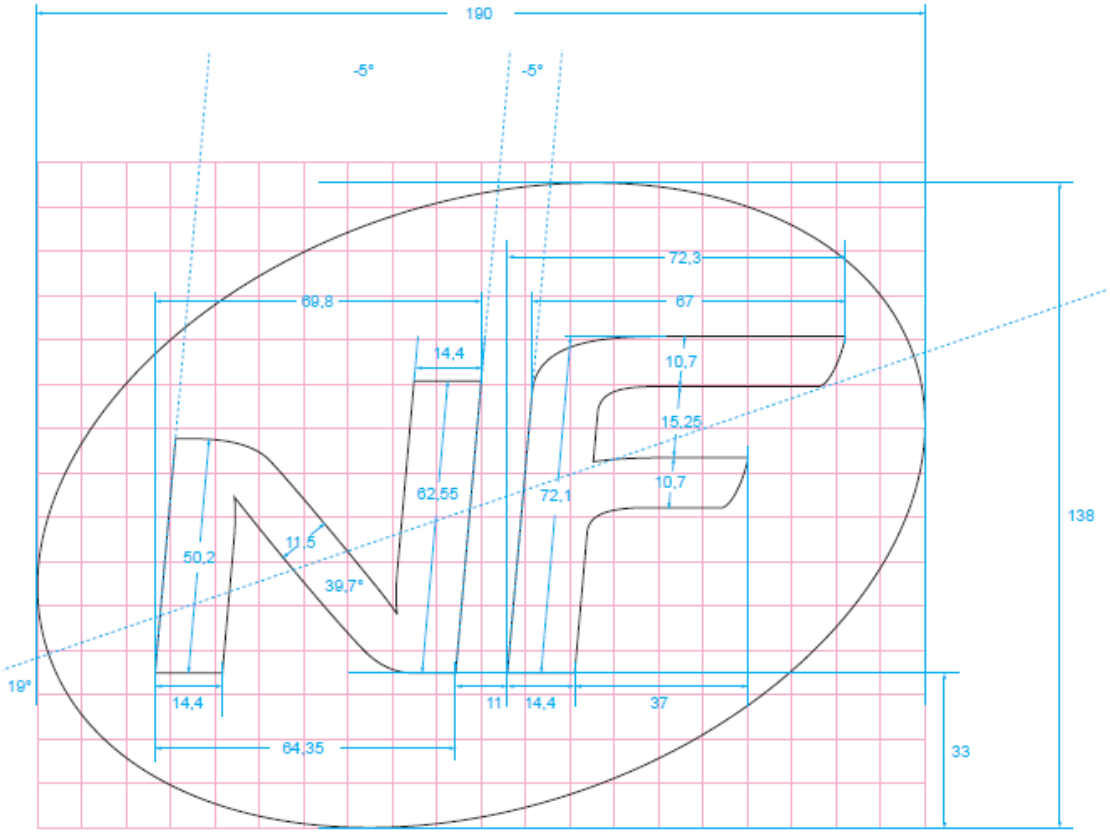
En plus des indications ci-dessus, le marquage comprend les mentions suivantes :

- sur l'étiquette, le sac le monogramme de la marque NF ;
- sur le radier ou sur un grand piédroit, le monogramme de la marque NF en creux ou relief (sauf dans le cas d'un marquage rétroactif où le marquage en creux ou en relief est absent).

En complément du § 2.2 Section C de la partie 1 – Règles de fonctionnement applicables aux certifications NF gérées par le CERIB, ci-après le logo NF adapté aux chambres ou aux produits de scellement.

Chambres	Produits de scellement
CERTIFIÉ PAR CERIB NF CHAMBRES POUR OUVRAGES SOUTERRAINS DE RÉSEAUX SECS www.cerib.com	CERTIFIÉ PAR CERIB NF PRODUITS DE SCELLEMENT POUR OUVRAGES SOUTERRAINS DE RÉSEAUX SECS www.cerib.com

Exemple de marquage en creux ou en relief



Pour les chambres LC destinées à être utilisées sans cadre, le produit doit obligatoirement porter les informations suivantes :

- L'identification du dispositif de fermeture associé (référence et nom du fournisseur).
- La mention explicite ci-dessous :

« Une fois mise en œuvre, cette chambre certifiée NF doit impérativement être équipée du (des) tampon(s) référence : ……, fabriqué(s) par : …… . À défaut de cette association, la chambre perd le bénéfice de la marque NF. »

4/3 - FREQUENCE DE MARQUAGE

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

Section C

Le processus de la certification NF 069

1 CONSTITUTION ET DEPOT DU DOSSIER DE DEMANDE DE CERTIFICAT

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

Cas d'une demande d'admission (chambre ou produits de scellement)	• une lettre selon la lettre type 001[1] • une fiche de renseignements généraux concernant l'entreprise selon la fiche type 003 • un dossier technique[2] • manuel d'assurance qualité
Cas d'une extension pour : • un nouveau modèle (type et classe d'utilisation) ou nouveau produit de scellement ; • une chambre dans une nouvelle classe d'utilisation supérieure à celle déjà titulaire pour un même type ; • un nouveau modèle de chambres LC destinées à être utilisées sans cadre de dimensions supérieures au(x) modèle(s) déjà certifié(s) ; • une modification des constituants (chambres ou produits de scellement) ; • d'une nouvelle machine de fabrication d'une autre technique que la précédente.	• une lettre selon la lettre type 002 A • les résultats des contrôles internes • Exigence sur le liant Cas n°1: Formulation utilisée pour la confection des chambres Cas n°2: Formulation utilisée, accompagnée des résultats d'essais de flexion/compression à 2j et 28j sur prismes 4x4x16 • Chambres LC destinées à être utilisées sans cadre – Essais routiers (à réaliser au minimum sur L2C et L3C) et essais de fatigue
Cas d'une extension Chambres pour : • une modification de dimensions ; • une nouvelle classe d'utilisation inférieure à celle déjà titulaire pour un même type ; • un nouveau modèle de chambres LC destinées à être utilisées sans cadre de dimensions inférieures au(x) modèle(s) déjà certifié(s) ; • une nouvelle machine de fabrication d'une même technique que la précédente.	• une lettre selon la lettre type 002 B • résultats des contrôles internes
Cas d'un maintien (changement de raison sociale)	• une lettre selon la lettre type 001 • une fiche de renseignements généraux concernant l'entreprise selon la fiche type 003
Cas d'une extension pour le modèle L6T, pour une usine ayant déjà bénéficié de la certification pour ce modèle	• une lettre selon la lettre type 002C
Cas d'une demande d'admission pour un produit de scellement bénéficiant d'une homologation par Orange	• une lettre selon la lettre type 001 • une fiche de renseignements généraux concernant l'entreprise selon la fiche type 003

[1] Un exemple est donné à la fin de ce référentiel de certification

[2] Le dossier technique peut, soit faire l'objet d'un document séparé, soit être intégré dans la documentation qualité (MAQ) de l'usine

2 INSTRUCTION DE LA DEMANDE

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

En complément, pour les chambres en béton à radier à reconstituer :

- L'attribution du droit d'usage de la marque NF pour les chambres à radier à reconstituer en béton est subordonnée au bénéfice du droit d'usage de la marque NF pour les mêmes modèles de chambres monoblocs avec le même ferraillage des piédroits et chaînage, la même composition de béton ;
- Les éléments constitutifs nécessaires au ferraillage et à l'équipement du radier sont mis, pour chaque chambre, à la disposition du client ;
- Dans la mesure où le modèle à radier à reconstituer est différent du modèle monobloc en béton, tous les essais de type sont à réaliser.

3 MODALITES D'EVALUATIONS PAR LE CERIB EN ADMISSION

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

Cas	Fréquence d'audit
Industriel certifié selon la norme ISO 9001	3 visites sur les deux premières années, puis une visite 1 par an
Industriel non certifié selon la norme ISO 9001	2 visites par an pendant les deux premières années, puis à la fréquence de 3 visites sur deux ans.

3/1 - DUREE D'UN AUDIT/INSPECTION

La durée des audits/inspections (variable en fonction de l'organisation des usines et du nombre de modèles en demande) est de l'ordre de 4 jours pour les chambres, 1 jour pour les produits de scellement.

3/2 - ESSAIS REALISES SUR LE SITE DE PRODUCTION

Lors de l'instruction d'une demande de droit d'usage de la marque NF, les essais sont réalisés sur le site de production suivant les prélèvements définis au tableau ci-après. Le cas échéant, les essais de résistance sur produits peuvent être réalisés sur la base d'un prélèvement pour essais en laboratoire COFRAC ou équivalent.

3/2/1 CHAMBRES

Caractéristiques	Essai de type
Tenue aux agents chimiques[1]	1 essai par matière
Tenue au feu[1,2]	1 essai par matière
Tenue aux UV[1,2]	1 essai par matière
Caractéristiques géométriques	Tous les modèles présentés en admission
Aspect	Vérification faite sur l'ensemble de la production
Masse	Tous les modèles présentés en admission
Caractéristiques mécaniques (flexion, radier)	1 essai pour tous les modèles présentés en admission[2,3]
Résistance aux chocs[1,2]	Tous les modèles présentés en admission
Essais de fatigue des chambres destinées à être équipées d'un dispositif C250, D400[4], avec ou sans cadre	1 modèle pour chaque classe (le modèle le plus sensible à l'essai)
Structure de l'appui	1 modèle pour chaque classe (le modèle le plus sensible à l'essai)
Maintien latéral du dispositif de fermeture	1 modèle pour chaque classe (le modèle le plus sensible à l'essai)
Scellement du cadre (uniquement pour les chambres équipées d'un cadre)	1 modèle pour chaque classe (le modèle le plus sensible à l'essai)
Dispositif de descente, anneaux de tirage	Tous les modèles concernés présentés en admission
Essai de vieillissement thermique[1]	1 essai par matière

Pour les équipements (supports d'équerres, anneaux de tirage…) l'auditeur, procède :

- A une vérification des dimensions sur 2 produits par accessoire ;
- A une vérification de l'aspect de la protection (galvanisation, zingage…) sur 2 produits par accessoire.

---

[1] Ces essais ne s'appliquent pas aux chambres en béton.

[2] Pour les chambres à radier à reconstituer en béton, dont les mêmes modèles monoblocs font l'objet d'une admission, la vérification mécanique ne se fait que sur le radier pour chaque classe sur le modèle présentant les dimensions les plus grandes (modèle le plus sensible de la gamme vis-à-vis de l'essai sur radier).

[3] Lorsque la conformité est démontrée par note de calcul, celle-ci est vérifiée par le CERIB selon les modalités décrites au § 3.2.4 ci-après.

[4] Le respect des exigences sur les dimensions du couronnement (cf : § 5.5.6.1 et § 5.5.6.2 de la norme NF P 98-050-1) permet de s'affranchir des essais de fatigue, maintien latéral et Solidarisation du cadre, si les exigences complémentaires des tableaux 17 et 18 de la norme sont respectées.

3/2/2 PRODUITS DE SCELLEMENT

Caractéristiques	Essai de contrôle sur le prélèvement (sur un produit sélectionné par l'auditeur)
Temps de prise	Début et fin de prise sont déterminées à 20°C (sur une gâchée).
Analyse granulométrique % de passant à d (avec 63 µm ≤ d ≤ 160 µm) et % de refus à D	1 analyse.
Résistance	1 essai de résistance à la compression mesurés à l'échéance de 2 h à une température de 20 ° C (3 éprouvettes).

Les résultats sont reportés sur le registre de l'usine avec une identification particulière.

3/2/3 INTERPRETATION DES RESULTATS

L'interprétation des résultats se fait conformément § 3.3.3 de la section B pour les essais de tenue aux agents chimiques, tenue au feu, tenue aux rayons UV, caractéristiques géométriques, aspect, caractéristiques mécaniques sur éprouvettes.

L'interprétation des résultats pour les autres essais est définie ci-après.

3/2/3/1 Caractéristiques mécaniques sur chambres – Flexion grand piédroit, radier, effort tranchant

L'interprétation des résultats se fait selon les modalités ci-après.

Soit Prg la charge minimale définie par modèle et classe (cf. : NF P 98-050-1).

Charge de rupture ≥ Prg	L'essai est réputé conforme.
0,9 Prg ≤ Charge de rupture < Prg	Un nouvel essai est effectué. Si, à l'issue de ce nouvel essai, la charge de rupture moyenne des deux chambres est supérieure à Prg, l'essai est réputé conforme.
Charge de rupture < 0,9 Prg	L'essai est réputé non conforme.

3/2/3/2 Résistance aux chocs, maintien latéral du dispositif de fermeture, structure de l'appui, essais de fatigue des chambres destinées à être équipées d'un dispositif C250, D400, solidarisation du cadre, dispositif de descente, anneaux de tirage, essai de vieillissement thermique

Soit k1 le nombre de résultats non conformes lors de l'essai et k2 le nombre total d'éléments non conformes lors de l'essai et du contre-essai sur prélèvement double.

Valeur de k1	Décision 1	Valeur de k2	Décision 2
0	Fabrication réputée conforme	/	/
1	Contre-essai sur prélèvement double	1	Fabrication réputée conforme
		≥ 2	Fabrication réputée non conforme. Investigation supplémentaire pour les productions précédentes.

3/2/4 VALIDATION DES NOTES DE CALCUL PAR LE CERIB

Le présent paragraphe précise les conditions de chargement à prendre en compte pour la détermination des sollicitations dans les produits.

Les sollicitations pourront être calculées analytiquement ou par méthode numérique (MEF).

Le calcul des sections de béton armé se fera sur la base de l'Eurocode 2 en considérant l'ELS pour la fissuration et l'ELU pour la rupture.

Deux possibilités de justifications sont possibles :

- Justification des produits sur la base des charges d'essai de la norme NF P 98-050-1 ;
- Justification des chambres sur la base des charges appliquées aux ouvrages.

Justification des produits sur la base des charges d'essai de la norme NF P 98-050-1

La norme NF P 98-050-1 définit les charges d'essai à appliquer sur les piédroits et sur le radier des chambres et leur positionnement. Toutefois, elle ne définit pas les charges d'essai à appliquer pour les dalles de couverture lorsque celles-ci sont intégrées à la chambre. Dans ce cas, il y a lieu d'employer les chargements proposés dans la justification à partir des charges appliquées aux ouvrages (cf. : § Justification des chambres sur la base des charges appliquées aux ouvrages).

Justification des produits sur la base des charges appliquées aux ouvrages

Pour le dimensionnement des piédroits les hypothèses à prendre en compte sont celles définies en annexe A de la norme NF P 98-050-1.

Pour le dimensionnement du radier, les charges en service à prendre en compte sont :

- pour les chambres sous trottoir ou parking VL : le tandem de 6,5 tonnes ;
- pour les chambres sous chaussée ou parking PL : deux tandems de 6,5 tonnes.

Pour garantir un niveau de sécurité comparable aux charges d'essai de la norme NF P 98-050-1, il convient d'appliquer une majoration des charges de tandem de 1,5.

Les charges considérées à l'état limite ultime sont les charges de l'état limite de service majorées de 1,5 soit les charges de tandem (un ou deux selon la configuration) majorées de 1,5*1,5 = 2,25.

Pour le dimensionnement de la dalle de couverture des chambres plafonnées, la logique structurelle consiste à appliquer sur la dalle supérieure une charge équivalente à la charge appliquée sur le radier : soit selon la configuration, un ou deux tandems de 6,5 tonnes en service. En l'absence de prescriptions normatives de charge d'essai, on ne considère pas de majoration des charges par 1,5 en service.

A l'état limite ultime, les charges de service sont majorées par 1,5.

3/3 - ESSAIS REALISES EN LABORATOIRE DE LA MARQUE NF – PRODUITS DE SCELLEMENT

Il est prélevé et identifié les produits pour les essais suivants :

Caractéristiques	Essai (pour chaque produit prélevé)
Temps de prise	Début et fin de prise sont déterminées à chacune des températures suivantes : 5°C ; 20°C et à la température maximale préconisée par le fabricant (sur une gâchée par température.)
Résistance	1 essai de résistance à la compression mesurée à l'échéance de remise en service déterminée par le fabricant et à 24h, à une température de 5 °C et à une température de 20 ° C (3 éprouvettes par échéance). 1 essai de résistance en flexion à 2 heures ± 15 min (3 éprouvettes par échéance) à une température de 20 ° C.
Les produit bénéficiant de l'homologation Orange, peuvent s'affranchir de ces essais, s'ils ont été réalisés moins de 4 ans avant la demande d'admission.	

3/4 - LES ESSAIS ROUTIERS

Les produits de scellement, les chambres LC destinées à être utilisées sans cadre doivent subir des essais routiers tels que précisés en section F.

Ces essais sont effectués par le fabricant qui en assume l'entière responsabilité. Les résultats sont consignés dans des rapports. Les constats intermédiaires sont réalisés en présence d'un auditeur CERIB.

Les produits de scellement bénéficiant de l'homologation Orange, peuvent s'affranchir de ces essais.

3/5 - DEMANDES D'EXTENSION

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

Après admission, le titulaire peut demander à étendre la gamme de produits titulaires du droit d'usage de la marque NF à un ou plusieurs modèles de Chambres, ou à un ou plusieurs produits de scellement.

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

Différents cas	Formalisation par le demandeur	Action du CERIB
Cas d'une extension pour : • un nouveau modèle (type et classe d'utilisation) ou produit de scellement ; • une chambre pour une nouvelle classe d'utilisation supérieure à celle déjà titulaire pour un même type ; • un nouveau modèle de chambres LC destinées à être utilisées sans cadre de dimensions supérieures au(x) modèle(s) déjà certifié(s) ; • une modification des constituants (chambres ou produits de scellement) ; • d'une nouvelle machine de fabrication d'une autre technique que la précédente.	Une lettre selon la lettre type 002 A Les résultats des contrôles internes Exigence sur le liant Cas n°1: Formulation utilisée pour la confection des chambres Cas n°2: Formulation utilisée, accompagnée des résultats d'essais de flexion/compression à 2j et 28j sur prismes 4x4x16	Visite avec essais (avec essai routier pour le nouveau produit de scellement et chambres LC destinées à être utilisées sans cadre, modèles L2C et L3C) Puis notification de décision
Cas d'une extension Chambres pour : • une modification de dimensions ; • une nouvelle classe d'utilisation inférieure à celle déjà titulaire pour un même type ; • un nouveau modèle (type et classe d'utilisation), une nouvelle classe d'utilisation supérieure à celle déjà titulaire pour un même type pour une usine bénéficiant de l'allègement de 3 visites sur 2 ans. • un nouveau modèle de chambres LC destinées à être utilisées sans cadre de dimensions supérieures au(x) modèle(s) déjà certifié(s) ; • une nouvelle machine de fabrication d'une même technique que la précédente.	Une lettre selon la lettre type 002 B Résultats des contrôles internes	Notification de décision Puis vérification lors de la visite suivante
Cas d'une extension pour le modèle L6T, pour une usine ayant déjà bénéficié de la certification pour ce modèle	Une lettre selon la lettre type 002C	Notification de décision

3/5/1 RECEVABILITE

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

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

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

3/5/2 MARQUAGE RETROACTIF : MODALITES D'APPLICATION

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

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

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

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

3/5/3 SURVEILLANCE LIEE A UNE PROCEDURE D'EXTENSION

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

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

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

4 MODALITES D'EVALUATIONS PAR LE CERIB EN SURVEILLANCE

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

La durée d'un audit (variable en fonction de l'organisation des usines et du nombre de produits certifiés) est de l'ordre de 2,5 jours.

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

4/1/1 ESSAIS REALISES SUR LE SITE DE PRODUCTION

4/1/1/1 Chambres

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

Caractéristiques	Essai de suivi en présence de l'auditeur/inspecteur
Caractéristiques géométriques	1 modèle de chambre monobloc et 1 modèle de chambre à assembler, 1 modèle de chambre à radier à reconstituer et 1 modèle de chambre à couronnement à reconstituer, à chaque visite
Aspect	Vérification faite sur l'ensemble de la production
Masse	Vérification faite lors de l'admission et en cas de changement significatif du produit
Caractéristiques mécaniques	Par an, 1 essai pour 1 modèle de chambre monobloc, 1 modèle de chambre à assembler, 1 modèle de chambre à radier à reconstituer, 1 modèle de chambre à couronnement à reconstituer
Résistance aux chocs	Plastique : 1 modèle par an
Dispositif de descente, anneaux de tirage	Sur les modèles testés en résistance mécanique

(1) Prg : voir tableaux 13 et 15 de la norme NF EN 98-050-1.

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

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

Les résultats sont reportés sur le registre de l'usine avec une identification particulière.

Pour les équipements (échelons, supports d'équerres, anneaux de tirage), l'auditeur en plus du respect des exigences prévues ci-dessus, procède :

- A une vérification des dimensions sur 2 produits par accessoire ;
- A une vérification de l'aspect de la protection (galvanisation, zingage…) sur 2 produits par accessoire.

4/1/1/2 Produits de scellement

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

Caractéristiques	Essai
Temps de prise	Début et fin de prise sont déterminées à 20°C (sur une gâchée).
Analyse granulométrique % de passant à d (avec 63 µm ≤ d ≤ 160 µm) et % de refus à D	1 analyse.
Résistance	1 essai de résistance à la compression mesurés à l'échéance de 2 h à une température de 20 ° C (3 éprouvettes).

S'il y a plus d'un produit NF sur le site, les produits objets des essais font l'objet d'un roulement sur 4 ans.

4/1/1/3 Interprétation des résultats

L'interprétation des résultats se fait selon les modalités prévues en § 3.2.3 de la section B.

4/2 - ESSAIS REALISES EN LABORATOIRE DE LA MARQUE NF - PRODUITS DE SCELLEMENT

Il est prélevé et identifié les produits pour les essais suivants :

Caractéristiques	Essai	Pour chaque produit certifié
Temps de prise	Début et fin de prise sont déterminées à chacune des températures suivantes : 5°C ; 20°C et à la température maximale préconisée par le fabricant (sur une gâchée par température.)	Ces essais sont à réaliser tous les 4 ans
Résistance	1 essai de résistance à la compression mesurée à l'échéance de remise en service déterminée par le fabricant et à 24h, à une température de 5 °C et à une température de 20 ° C (3 éprouvettes par échéance). 1 essai de résistance en flexion à 2 heures ± 15 min (3 éprouvettes par échéance) à une température de 20 ° C.	

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

Les modalités sont celles décrites dans la partie 1 : Les Règles de fonctionnement de la certification NF.

Les compléments suivants s'appliquent sur les certificats NF Chambres pour ouvrages souterrains de réseaux secs :

- au recto :
  - les coordonnées du CERIB (organisme mandaté) y compris l'adresse internet,
  - le logo NF,
  - l'identification 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 :

    Pour les chambres
    - Type,
    - Classe d'utilisation,
    - Principe de construction (Monoblocs, à radier à reconstituer…)
    - Equipements,
    - Nature du matériau constitutif.

    Pour les chambres LC destinées à être utilisées sans cadre
    - Référence du(des) tampon(s) et du fabricant du(des) tampons(s).

    Pour les produits de scellement
    - Référence,
    - Avec ou sans fibre ;
    - Utilisation (reconstitution chainage avec ou sans armature).
- au verso :
  - les spécifications requises sur les produits certifiés.

6 DECLARATION DES MODIFICATIONS

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

- Toute cessation temporaire de production et de contrôle interne d'un produit certifié NF entraîne une cessation immédiate du marquage NF de celui-ci par le titulaire.
- En cas de cessation de contrôle sur les productions selon le présent référentiel sur l'ensemble des produits certifiés excédant 6 mois, la reprise du marquage NF ne peut être envisagée qu'au vu des résultats d'une visite d'inspection.
- Un arrêt prolongé de production supérieur à 2 ans, pour un ou plusieurs modèles de chambres ou produits de scellement, donne lieu à un retrait du droit d'usage de la marque NF pour le(s) modèle(s) concerné(s) excepté pour :
  - ✓ les chambres M et P, où cette règle s'applique uniquement dans le cas d'un arrêt prolongé de l'ensemble des modèles de chambres M et P.
  - ✓ les chambres K3C, dans la mesure où les chambres K2C sont régulièrement fabriquées ;
  - ✓ les chambres L6T, dans mesure où les chambres LT sont régulièrement fabriquées.

Un essai sur l'ensemble des spécifications est à réaliser dès la reprise de production.

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

Section C – Caractéristiques Complémentaires Certifiées

Caractéristique complémentaire environnementale et sanitaire

1 EXIGENCES APPLICABLES AU PRODUIT

1/1 - CHAMP D'APPLICATION

La certification des caractéristiques environnementales et sanitaires des chambres pour ouvrages souterrains de réseaux secs est optionnelle.

La certification des caractéristiques environnementales et sanitaires des chambres pour ouvrages souterrains de réseaux secs d'un site de production a pour objet d'attester que la production de chambres certifiées NF et constitutifs de l'Unité Fonctionnelle d'une Fiche de Données Environnementales et Sanitaires (FDES) respecte dans le temps les limites de paramètres de fabrication fixés pour la validité de la FDES en question. Elle est applicable aux FDES vérifiées et publiées dans la base INIES.

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

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

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

1/2 - LES NORMES ET SPECIFICATIONS COMPLEMENTAIRES

1/2/1 FICHES DE DONNEES ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES

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

- La Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire **« Chambres de tirage et de raccordement en béton type L2T (réf. 538.E – Mai 2022)** ;
- La Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire **« Chambres de tirage et de raccordement en béton type L2C (réf. 539.E – Mai 2022)** ;
- La Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire **« Chambres de tirage et de raccordement en béton type K2C (réf. 540.E – Mai 2022)**.
- La ou les FDES établie(s) par le demandeur pour un ou plusieurs de ses modèles de chambres certifiées NF et jointe(s) à la demande.

1/2/2 FABRICATIONS DE CHAMBRES EN BETON RELEVANT D'UNE FDES COLLECTIVE

1/2/2/1 Les limites maximales des paramètres constituant le cadre de validité des FDES 538.E, 539.E, 540.E sont rappelées dans le tableau ci-après.

Modèle	Paramètre sensible	Unité	Valeur maximale déclarée dans le cadre de validité
L2T	Type et Masse de ciment par chambre	kg de ciment /chambre	96,89
	Masse de béton de la chambre	kg	629,75
L2C	Type et Masse de ciment par chambre	kg de ciment /chambre	102,88
	Masse de béton de la chambre	kg	702,46
K2C	Type et Masse de ciment par chambre	kg de ciment /chambre	180.69
	Masse de béton de la chambre	kg	1304,6
	Masse d'aciers = masse de tous les aciers (armatures, ancres, supports d'équerre, anneaux...)	kg d'acier / chambre	55.57

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

1/2/3 FABRICATIONS DE CHAMBRES EN BETON COUVERTES PAR UNE FDES INDIVIDUELLE

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

2 CONTROLES QUALITE INTERNES

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

- Pour les fabrications relevant des **FDES 538.E** – Mai 2022 et **539.E**- – Mai 2022 :
  - Type de ciment utilisé,
  - Masse de ciment maximale rapportée à la fabrication d'une chambre du modèle considéré,
  - Masse de béton d'une chambre du modèle considéré,

- Pour les fabrications relevant de la **FDES 540.E** – Mai 2022 :
  - Type de ciment utilisé,
  - Masse de ciment maximale rapportée à la fabrication d'une chambre,
  - Masse de béton d'une chambre,
  - Masse de l'acier constitutif d'une chambre.

- Pour les chambres en béton relevant d'une **FDES individuelle** :
  - Tous les paramètres de fabrication faisant l'objet d'une valeur déclarée dans la FDES.

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

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

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

3 MODALITES D'UTILISATION DE LA MARQUE NF

3/1 - LES MODALITES DE MARQUAGE

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

CERTIFIÉ PAR CERIB NF FDES CERTIFIÉE

CHAMBRES POUR OUVRAGES SOUTERRAINS DE RESEAUX SECS

www.cerib.com

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

3/2 - MARQUAGE DU PRODUIT CERTIFIE

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

Le marquage du logo NF en creux ou relief reste inchangé.

Remarque sur l'application du marquage :

- la hauteur des lettres « FDES » doit être inférieure à la taille du logo NF ;
- le logotype NF et les termes « FDES Certifiée » sont indissociables ;
- par dérogation à la charte graphique, il est autorisé que les lettres du logo NF soient foncées sur fond clair et que l'ovale soit matérialisé par un trait.

3/3 - CONDITIONS D'APPOSITION DU LOGO NF

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

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

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

3/4 - CONDITIONS DE DEMARQUAGE

La suspension ou le retrait du droit d'usage NF pour le ou les modèles couverts par la FDES de référence entraîne systématiquement l'annulation de la certification optionnelle des caractéristiques environnementales et sanitaires. Toute référence à la certification optionnelle NF/FDES, ainsi que l'utilisation du logo NF/FDES, deviennent de fait proscrits.

3/5 - MARQUAGE SUR LA DOCUMENTATION (DOCUMENTS TECHNIQUES ET COMMERCIAUX, AFFICHES, PUBLICITES, SITE INTERNET, ETC.)

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

3/6 - PRESENTATION DE L'INFORMATION AUX UTILISATEURS

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

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

✓ En page annexe

- La référence de la FDES utilisée pour l'évaluation
- Les caractéristiques des chambres couvertes par la certification

✓ Au verso

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

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

4/1 - ADMISSION

4/1/1 DEMANDE

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

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

La demande de certification doit être adressée à :

CERIB
Direction Qualité Sécurité Environnement 1 rue des Longs Réages – CS 10010 28233 ÉPERNON Cedex 02 37 18 48 00 www.cerib.com

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

- effectue en même temps une demande de droit d'usage de la certification NF Chambres pour ouvrages souterrains de réseaux secs incluant au moins un des modèles couverts par la FDES ;
- est déjà titulaire du droit d'usage de la certification NF Chambres pour ouvrages souterrains de réseaux secs pour au moins un des modèles couverts par la FDES.

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

Le demandeur doit disposer d'au moins 12 mois de données de production pour les chambres (mois glissants ou année calendaire).

Dans le cas d'un nouveau site de production ou d'un démarrage de production sur un site donné, il est possible de ramener cette période à 6 mois pour la demande. Une évaluation à l'issue de la première année de production sera ensuite réalisée.

4/1/2 RECEVABILITE

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

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

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

4/1/3 MODALITES

4/1/3/1 Visite d'admission

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

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

4/1/3/2 Evaluation et décision

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

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

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

4/2 - SURVEILLANCE

4/2/1 MODALITES

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

L'auditeur/inspecteur indique ses observations :

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

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

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

4/2/2 EVALUATION ET DECISION

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

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

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

Section C – Caractéristiques Complémentaires Certifiées

Incorporation de granulats de béton recyclés ou récupérés

1 EXIGENCES APPLICABLES AU PRODUIT

La certification des caractéristiques complémentaires est optionnelle.

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

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

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

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

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

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

2 CONTROLES QUALITE INTERNES

2/1 - CONTROLE DES MATIERES PREMIERES / FOURNITURES

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

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

- Les contrôles supplémentaires définis ci-dessous sont applicables.

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

Cas des granulats de béton recyclés et prémélanges contenant des granulats de béton recyclés

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

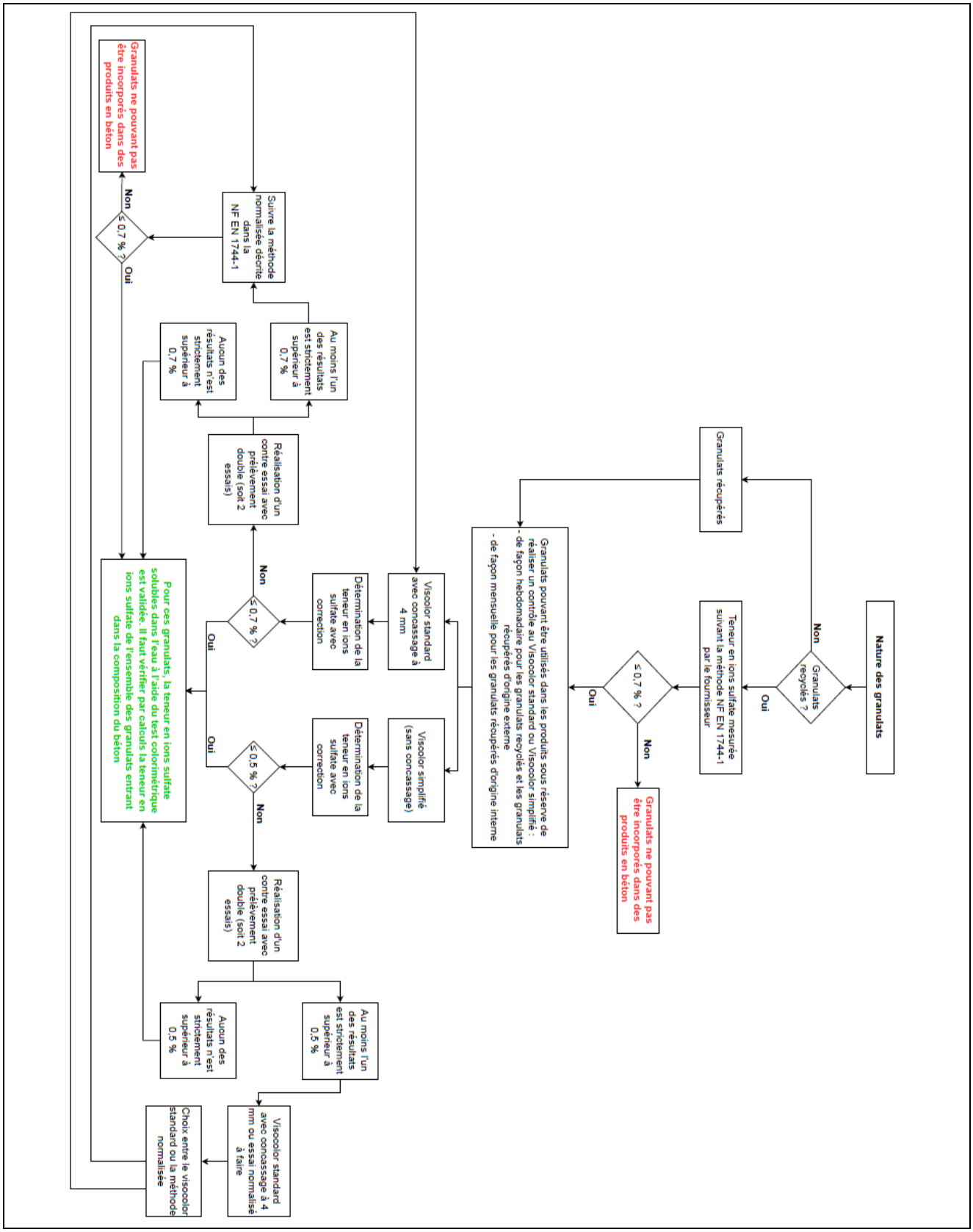
Note : la catégorie du granulat commandée, dépendant du taux maximal de constituants secondaires, peut avoir un impact significatif sur l'aspect du produit, qui est une des caractéristiques certifiées par la Marque NF.

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

Cas des granulats de béton récupérés d'origine interne ou externe et prémélanges contenant ces matériaux

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

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



2/2 - MAITRISE DE LA COMPOSITION DU BETON

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

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

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

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

2/3 - CONTROLES ET ESSAIS SUR PRODUITS FINIS

2/3/1 Contrôles et essais avant admission

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

2/3/2 Contrôles et essais après admission

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

En cas d'utilisation de granulats de béton recyclés ou récupérés, l'allègement de fréquence d'essais pour la résistance mécanique des éprouvettes défini à la section B - § 3/3/2/2/1 n'est pas applicable. Les essais sont réalisés à la fréquence normale.

2/3/3 Interprétation des résultats

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

3 MODALITES D'UTILISATION NF

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

À la condition que le modèle de chambre contienne au moins 5% de granulats recyclés ou récupérés, la mention « GR » peut être ajoutée à la suite du logo NF. Son apposition n'est pas obligatoire.

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

4/1 - ADMISSION

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

4/1/1 RECEVABILITE

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

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

4/1/2 MODALITES

A l'occasion d'une visite d'inspection, des essais sont réalisés en présence de l'auditeur.

4/2 - SURVEILLANCE

Les dispositions mises en œuvre dans le cadre de la surveillance décrites à la section C « processus de certification » - § 4 s'appliquent.

Lors de l'utilisation de granulats de béton recyclés ou récupérés, en cas de changement de fournisseur ou de classe granulaire, la procédure d'extension « modification des constituants » s'applique.

Section D

Régime financier de la certification NF 069

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

5 PRESTATIONS AFFÉRENTES A LA CERTIFICATION NF

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

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

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

5/1 - PRESTATIONS D'INSTRUCTION DE LA DEMANDE INITIALE

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

- Les prestations initiales de dossier comprennent :
  - la fourniture du référentiel de certification,
  - la recevabilité de la demande selon l'Articles 2 et 3 de la section C.

- L'instruction de la demande comprend :
  - un audit / inspection de l'usine de fabrication du demandeur, selon l'Article 3 de la section C,
  - les contrôles (vérifications et essais) réalisés durant l'audit / inspection, selon l'Article 3 de la section C,
  - les contrôles réalisés dans le cadre des essais routiers, selon l'Article 3 de la section C,
  - la gestion et l'exploitation des données de l'inspection Article 3 de la section C.

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

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

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

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

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

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

5/2 - PRESTATIONS DE SURVEILLANCE PERIODIQUE

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

Le montant des prestations comprend :

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

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

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

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

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

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

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

5/3 - AUDITS / INSPECTIONS SUPPLEMENTAIRES

Les prestations entraînées par les contrôles supplémentaires ou essais de vérification qui peuvent s'avérer nécessaires à la suite d'insuffisances ou anomalies décelées par les contrôles courants ou bien qui ont été demandés par le fabricant sont à la charge de celui-ci.

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

5/4 - PRESTATIONS DE GESTION

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

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

Ce droit d'usage versé à AFNOR Certification contribue :

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

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

5/6 - PRESTATIONS DE PROMOTION

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

6 RECOUVREMENT DES PRESTATIONS

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

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

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

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

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

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

7 LE MONTANT DES PRESTATIONS

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

RÉPARTITION DES PRESTATIONS

PRODUITS	PRESTATION	OBJET	MONTANT TOTAL (HT)	ORGANISME D'INSPECTION	ORGANISME MANDATE	Droit d'usage de la marque NF - (HT)[1]
				Dépenses engagées (HT)	Prestations de gestion sectorielle (HT)	
				CERIB	CERIB	AFNOR Certification
			€	€	€	€
Chambres	**A - Prestations d'instruction de demande de certification**	Par usine Visite essais routiers en présentiel		[2]		
Produits de scellement		Par usine [3] Visite supplémentaire Visite essais routiers en présentiel Visite essais routiers en distanciel[4]			/ /	/ /
Chambres	**B - Prestations de surveillance**	Par usine Journée supplémentaire (essais complémentaires de l'organisme d'inspection) Visite supplémentaire		[2]		
Produits de scellement		Industriel non certifié ISO 9001 Par usine[5]				
		Industriel certifié ISO 9001 Par usine[6]				
		Par usine[7] Journée supplémentaire (essais complémentaires de l'organisme d'inspection) Visite supplémentaire				

[1] Le CERIB appelle l'ensemble des redevances et prestations AFNOR Certification et CERIB puis reverse à AFNOR Certification le montant du droit d'usage de la marque NF.
[2] Pour l'année…, le CERIB prend à sa charge une partie des dépenses courantes d'audits inspections qu'il engage pour ses ressortissants.
[3] Pour les usines bénéficiant de l'homologation Orange, le tarif applicable pour l'admission est identique aux frais de surveillance
[4] Prévoir 5 audits (En présentiel : initial, 1 et 9 mois – En distanciel : 3 et 6 mois)
[5] Industriel non certifié ISO 9001 : 2 visites par an pendant les deux premières années, puis à la fréquence de 3 visites sur deux ans, si pas de sanction durant les 2 années. En fréquence allégée d'audits, le tarif des industriels certifiée ISO 9001 sans allègement s'applique.
[6] Industriel certifié ISO 9001 : 3 visites sur les deux premières années, puis une visite 1 par an, si pas de sanction durant les 2 premières années (fréquence allégée).
[7] Sur la base d'un audit par an, pour les usines objet de l'homologation Orange et Industriel certifié ISO 9001 en fréquence d'audit allégé.

PRODUITS	PRESTATION	OBJET	MONTANT TOTAL (HT)	ORGANISME D'INSPECTION	ORGANISME MANDATE	Droit d'usage de la marque NF - (HT)[1]
				Dépenses engagées (HT)	Prestations de gestion sectorielle (HT)	
				CERIB	CERIB	AFNOR Certification
			€	€	€	€
Chambres	**C Prestations d'extension**					
Produits de scellement	*(dans le cas où une visite est nécessaire)* Par visite					
Chambres et Produits de scellement	**D - Prestations de promotion** Par usine		À définir			

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

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

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

Section E
Dossier de demande

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

Les renseignements complémentaires ainsi que le dossier technique relatifs aux Chambres en béton sont décrits ci-après.

1 DOSSIER TECHNIQUE

Note : les parties soulignées sont des exemples

DOSSIER TECHNIQUE A FOURNIR A L'APPUI D'UNE DEMANDE

DE DROIT D'USAGE DE LA MARQUE NF CHAMBRES POUR OUVRAGES SOUTERRAINS DE RESEAUX SECS

(à établir sur papier à en-tête de l'usine et à dater)

Note : les parties grisées relèvent de l'exemple

La demande d'autorisation d'apposer la marque NF ne peut être valablement prise en considération que lorsque l'ensemble des renseignements ci-dessous a été fourni par le demandeur, dans sa documentation qualité.

1/1 - DESIGNATION DES PRODUITS PRESENTES

1/1/1 LISTE DES MODELES FABRIQUES

Type	Classe d'utilisation	Principe de construction

1/2 - DEFINITION DE LA FABRICATION

1/2/1 MATIERES PREMIERES

1/2/1/1 Définition

- NF : OUI - NON[1] - Sable …… en provenance de…….
- NF : OUI - NON[1] - Gravillons …… en provenance de……
- NF : OUI - NON[1] -Granulat recyclé - Coupure…… en provenance de…….
- NF : OUI - NON[1] - Granulat récupéré - Coupure…… en provenance de……
- NF : OUI - NON[1] - Ciment ……de la société en provenance de
- NF : OUI - NON[1] - Adjuvants : Classe Appellation commerciale Société
- Eau : Ville - Rivière - Autres provenances[1]

(joindre les résultats d'analyse chimique, sauf pour l'eau de ville)

[1] Rayer les mentions inutiles

1/2/1/2 Mode de stockage

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

1/2/2 AUTRES FOURNITURES/ACCESSOIRES

1/2/3 MATERIEL

1/2/4 PREPARATION DU BETON

1/2/4/1 Dosages

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

1/2/4/2 Types de béton

- Béton :……
- granulats : xx : %
  yy : %
- ciment : zz : %
- adjuvants :

1/2/5 CYCLE DE FABRICATION

- Machine(s) de fabrication : Type Marque
- Mode d'alimentation du béton :…….
- Conditionnement : ……
- Évacuation : …….
- Nombre de produits fabriqués par opération :……

1/2/6 CONDITIONNEMENT - STOCKAGE

Délai de Livraison :……..

Modalité de stockage :……

1/3 - CARACTERISTIQUES GENERALES DU CENTRE DE PRODUCTION

La surface couverte de fabrication est de ..... m²

L'aire de stockage est de ..... m²

La capacité annuelle de production des chambres faisant l'objet de la demande est de ..... pièces

Autres activités de l'usine .....

- Délai de garantie de la résistance à la flexion des produits : 14 jours

1/4 - ASSURANCE QUALITE INTERNE

- Mise en route des contrôles le
- Superficie du local m² *(schéma d'aménagement joint en annexe)*
- Nombre de personnes formées au contrôle des chambres
- Qualification du personnel
- Matériel d'essais :
  - Une colonne de tamis de …..
  - un dispositif de séchage des granulats et du béton frais,
  - une balance de portée …., précision ….,
  - une boite de masses,
  - une presse (marque) pour les essais à la rupture des chambres, et étalonnée par un organisme accrédité COFRAC ….. le (date du dernier étalonnage).

1/5 - MARQUAGE

- Moyen utilisé pour le marquage :……. ;
- Époque de marquage : …….

1/6 - REFERENCES

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

1/7 - DOCUMENTS COMPLEMENTAIRES

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

1/8 - PIECES SUPPLEMENTAIRES A PRODUIRE

- Rapport de vérification de la justesse et de la fidélité du matériel de dosage des matières premières,
- Analyse de l'eau de gâchage (si pas eau de ville).

Formule de demande d'extension sur déclaration pour L6T

Lettre type 002C

CERIB
Direction Qualité Sécurité Environnement
BP 30059
28231 EPERNON CEDEX

Objet : Marque NF Chambres pour ouvrages souterrains de réseaux secs
Demande d'extension

Monsieur,

Conformément aux conditions qui figurent dans les règles générales de la marque NF et dans le référentiel de certification NF Chambres pour ouvrages souterrains de réseaux secs, nous vous informons que nous :

- Avons procédé[1]
- Procéderons[1]

au marquage des chambres L6T à partir de (préciser la date). Ces chambres ont bénéficiés de la marque NF du ….. au ….. Le produit présenté en extension est identique à celui précédemment certifié et n'a pas fait l'objet de modification significative pouvant remettre en cause les performances du produit certifié. Les plans de coffrages et d'armatures sont joints au dossier.

A cet effet, je déclare connaître et accepter le référentiel de certification de la marque NF Chambres pour ouvrages souterrains de réseaux secs fabriqués en usine ainsi que ses annexes et m'engage à les respecter pendant toute la durée d'usage de la marque NF.

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

Nous joignons au présent courrier copie des registres comportant au moins 1 essai.

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

Cachet, date et signature du fabricant

Pj : Plans de coffrage et d'armatures

[1] Rayer les mentions inutiles.

2 LISTE DES RENSEIGNEMENTS A FOURNIR A L'APPUI D'UNE DEMANDE INITIALE OU DE MODIFICATION DE LA CERTIFICATION COMPLEMENTAIREDES CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES

2/1 - LETTRE DE DEMANDE DE CERTIFICATION DE LA CARACTERISTIQUE COMPLEMENTAIRE FDES

Lettre type 001

MARQUE NF CHAMBRES POUR OUVRAGES SOUTERRAINS DE RESEAUX SECS
FORMULE DE DEMANDE DE CERTIFICATION DE LA CARACTERISTIQUE COMPLEMENTAIRE FDES

A établir sur papier à entête du fabricant

CERIB
Direction Qualité Sécurité Environnement
CS 10010
28233 EPERNON CEDEX

Objet : **Demande de certification de la caractéristique FDES Chambres pour ouvrages souterrains de réseaux secs**

Engagement du demandeur

Monsieur le Directeur,

J'ai l'honneur de demander la certification de la caractéristique complémentaire FDES pour les chambres couvertes par la FDES collective/individuelle[1] suivante :

[référence de la FDES]

Je déclare être titulaire/en demande [1] du droit d'usage de la marque NF Chambres pour ouvrages souterrains de réseaux secs pour ces modèles de chambres sous les références ci-après :

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

A cet effet, je déclare connaître et accepter les dispositions complémentaires à celles de la marque NF.

Le dossier technique et les parties concernées du manuel qualité (dispositions complémentaires relatives à l'identification et la gestion des données de production de l'usine) sont joints au présent courrier.

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

Date ; cachet et signature du Représentant légal du fabricant

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

[1] Rayer la mention inutile.

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

Toute modification des paramètres de fabrication excédant les seuils donne lieu à l'établissement d'un courrier au CERIB selon le modèle ci-après :

Lettre type 002B

MARQUE NF CHAMBRES POUR OUVRAGES SOUTERRAINS DE RESEAUX SECS

FORMULE DE DEMANDE D'ACTUALISATION POUR LA CARACTERISTIQUE COMPLEMENTAIRE OPTIONNELLE FDES DANS LE CAS [1)] :

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

A établir sur papier à entête du fabricant

CERIB
Direction Qualité Sécurité Environnement
CS 10010
28233 ÉPERNON Cedex

Objet : Informations concernant la modification des données de production

Monsieur,

En tant que titulaire de la marque NF Chambres pour ouvrages souterrains de réseaux secs et certifié pour la caractéristique complémentaire FDES sous les références suivantes :

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

Je vous informe de la modification de certaines données de production.

Le dossier technique actualisé est joint au présent courrier.

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

Cachet, date et signature du fabricant

P.J. : Dossier technique actualisé.

[1] Rayer la mention inutile.

2/3 - LISTE DES RENSEIGNEMENTS A FOURNIR A L'APPUI D'UNE DEMANDE DE CERTIFICATION DE LA CARACTERISTIQUE COMPLEMENTAIRE FDES ET EN CAS DE MODIFICATION DES DONNEES DE PRODUCTION DE L'USINE

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

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

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

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

DÉFINITION DE LA FABRICATION DES CHAMBRES NF EN BETON

Référence de la FDES	*Modèle de chambres*

Année des données indiquées sur le questionnaire ci-après :

Année calendaire ☐ ..... (indiquer l'année)

12 mois glissants ☐ : de ..... (mois/ année) à ..... (mois/ année)

Composition du béton / Matières premières

Composition	Quantité sèche dans la gâchée (kg)			Distance de transport (km)	Mode de transport
	L2T	L2C	K2C		
Sable 1					*Route*
Sable 2					*Train*
Sable 3					*Bateau*
Gravillon 1					
Gravillon 2					
Gravillon 3					
Type de ciment **CEM I Gris**					
Masse ciment CEM I Gris					
Origine du ciment CEM I Gris (fournisseur + site prod.)					
Type de ciment **CEM II Gris**					
Masse ciment CEM II Gris					
Origine du ciment CEM II Gris (fournisseur + site prod.)					
Autre type de ciment					
Masse de ciment					
Origine du ciment (fournisseur + site prod.)					
Type d'addition 1					
Masse addition 1					
Type d'addition 2					
Masse addition 2					
Plastifiant (total l)					
Accélérateur de prise (total l)					
Type autre adjuvant					
Quantité autre adjuvant (total l)					
% eau béton frais					

	Kg / chambre
Masse acier L2T (armature, supports)	
Masse acier L2C (armature, supports)	
Masse acier K2C (armature, anneaux, supports)	

Quantités produites

Poids et tonnage	Poids de la chambre équipée (dans le cadre du suivi NF) (en kg)	Tonnage produit (en t)
L2T		
L2C		
K2C		

Total Chambres FDES	
Total Chambres	
Total productions usine	

Consommation de ressources / Déchets

Consommations	Quantité annuelle	Portée
Electricité (kWh)		*Total usine* *Toutes chambres*
Eau (m3)		

Pertes	% de pertes
y compris chambres éliminées avant sortie d'atelier, casse sur parc	

Livraison des produits finis

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

Section F

Essais routiers pour les produits de scellement et les chambres LC destinées à être utilisées sans cadre

1 - BUT

Vérifier le comportement dynamique des produits de scellement des dispositifs de fermeture et des chambres LC destinées à être utilisées sans cadre.

2 – DOMAINE D'APPLICATION

Les produits de scellement et les chambres LC destinées à être utilisées sans cadre présentés en demande d'admission ou en extension, doivent être soumis aux essais routiers avant certification du produit.

Ces essais ne s'appliquent pas aux produits de scellement ayant bénéficié de l'homologation Orange.

Dans le cadre des contrôles qui lui incombent, et en cas de doutes ou de remontées d'informations de la part d'usagers ou d'autorités sur des désordres concernant des essais routiers en cours, le CERIB se réserve le droit de réaliser directement ou de faire réaliser (par les auditeurs, par huissier...) tout contrôle sur site de la bonne réalisation et du bon déroulement des essais routiers.

Les frais inhérents à ces contrôles sont entièrement à la charge du demandeur / titulaire.

3 – PRINCIPE DES ESSAIS ROUTIERS

3.1 DEFINITION DU LIEU D'ESSAI

Route assurant des liaisons à caractère régional, desservant des pôles économiques importants et supportant un trafic supérieur à 3000 véhicules/jour.

3.2 MODE OPERATOIRE

3.2.1 Produits de scellement

Les essais sur produits de scellement sont effectués sur une chambre K2C, L2C ou L3C pour une route de catégorie 1 ou équivalente.

Les conditions d'installation des produits sont définies par le titulaire/demandeur. Dans le cas d'une fermeture de type « Chambres + tampon + cadre », le produit peut être installé à minima sur une « fausse chambre », et le tampon doit reposer uniquement sur son cadre.

Le scellement est réalisé sur la base des recommandations du titulaire/demandeur.

Les modalités sont définies dans le tableau ci-après.

Durée totale	Fréquence de contrôle	Vérification
9 mois	*Phase n° 1 : comportement à l'ouverture du trafic (essai initial)* Le contrôle doit être réalisé en présence de l'auditeur.	Les contrôles doivent porter au minimum sur le contrôle visuel du mortier de scellement, lors de la mise en œuvre, bon remplissage du produit de scellement sous cadre.
	Phase n°2 : vieillissement et contrôles finals Les contrôles, doivent être réalisés • En présence de l'auditeur à 1 et 9 mois ; • En visioconférence avec l'auditeur à 3 et 6 mois.	Après la mise en œuvre, absence : • de fissure supérieure à 1 mm d'ouverture ; • d'éclat.

3.2.2 Chambres LC destinées à être utilisées sans cadre

Les essais sont effectués sur une chambre L2C et L3C destinées à être utilisées sans cadre et le(les) tampon(s) associé(s) pour une route de catégorie 1 ou équivalente.

Les conditions d'installation des produits sont définies par le titulaire/demandeur. La fermeture doit être installée afin de subir le passage des véhicules, sur la bande de roulement.

Les modalités sont définies dans le tableau ci-après.

Durée totale	Fréquence de contrôle	Vérification
3 mois	*Phase n° 1 : comportement à l'ouverture du trafic (essai initial)* Le contrôle doit être réalisé en présence de l'auditeur.	Les contrôles doivent porter au minimum sur : • Comportement du tampon dans la chambre • Stabilité du tampon dans la chambre • Déformation « plastique » du tampon • Vérification des surfaces d'assise • Toutes différences entre état initial état final
	Phase n°2 : vieillissement et contrôles finals Les contrôles, doivent être réalisés en présence de l'auditeur à 1 et 3 mois.	Les contrôles doivent porter au minimum sur : • Comportement du tampon dans la chambre • Stabilité du tampon dans la chambre • Déformation « plastique » du tampon • Vérification des surfaces d'assise • Toutes différences entre état initial état final sur la totalité de la chambre

4 DECLARATION DU SITE D'ESSAIS

Cette déclaration est préalable à la réalisation du premier essai sur le site.

Ce dossier comprend au moins tout document décrivant et autorisant le chantier (par exemple : la localisation exacte du site, avec le sens de passage et la (les) vitesse(s) maximum autorisée(s), placé sur la bande de roulement, le nombre de véhicules / jour et la description de la chambre, du cadre et du(des) tampon(s)).

A réception de ce dossier, le CERIB vérifie le respect de ces conditions.

En cas de modification des conditions liées au site d'essais, un nouveau dossier de déclaration du site d'essais doit être adressé au CERIB avant de réaliser les essais routiers.

5 RAPPORT D'ESSAIS

Les différentes phases d'essais et de contrôles doivent être consignées dans un rapport d'essais rédigé par le titulaire/demandeur.

Chaque rapport d'essais doit au moins contenir les points suivants :

- le lieu d'installation,
- la référence et la dénomination du produit de scellement testé ou de la chambre LC destinées à être utilisées sans cadre et le (les)tampon(s) associé(s),
- la description des conditions de scellement, ou d'installation de la chambre
- la date d'installation,
- la date de début des essais,
- les conditions de remise en circulation (date, heure et températures de mise en circulation)
- la date de chaque contrôle, vérifications et visites intermédiaires,
- la date de fin des essais,
- la durée totale des essais,
- les noms et fonctions du personnel du demandeur/titulaire étant intervenus,
- le mode opératoire précisant les modalités d'installation du dispositif, de la chambre, les modalités de contrôle,
- les résultats des constatations effectuées lors de chaque contrôle (longueur, ouverture des fissures, photos…)

Chaque rapport doit être validé par le demandeur /titulaire et adressé à :

- l'auditeur NF,
- et au CERIB.

En cas de défaillance du scellement ou de la chambre LC destinées à être utilisées sans cadre durant la période de l'essai, le demandeur/titulaire fera remplacer, à sa charge, le produit de scellement par un autre produit de scellement déjà certifié NF069 ou la chambre LC destinées à être utilisées sans cadre par une chambre LC avec cadre.