

**Organisme certificateur**

11, rue Francis de Pressensé  
93571 LA PLAINE ST DENIS Cedex  
Tél. : 01 41 62 80 00 - Fax : 01 49 17 90 00  
[www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com)

**Organisme mandaté par  
AFNOR Certification**

1, rue Gaston Boissier  
75724 PARIS Cedex 15  
Tél. : 01 40 43 37 00 - Fax : 01 40 43 37 37  
[www.lne.fr](http://www.lne.fr)



**REGLES DE CERTIFICATION**

**MARQUE NF - ARDOISES**

**PARTIE 2**

**EXIGENCES A RESPECTER PAR LE FABRICANT**

**SOMMAIRE**

- 2.1. Exigences concernant les produits**
- 2.2. Exigences concernant le système de management de la qualité**
- 2.3. Exigences concernant le marquage des produits**

## 2.1. EXIGENCES CONCERNANT LES PRODUITS

### 2.1.1. NORMES DE REFERENCE

**NF P 32-301 (Août 1958)** – Caractéristiques générales des ardoises.

**NF EN 12326-1 (Avril 2005)** – Ardoises et éléments en pierre pour toitures et revêtements en discontinu - Spécifications du produit.

**NF EN 12326-2 (Novembre 2000) et A1 (Novembre 2004)** – Ardoises et éléments en pierre pour toitures et revêtements en discontinu - Méthodes d'essais.

### 2.1.2. SPECIFICATIONS ET METHODES D'ESSAIS

Les spécifications et méthodes d'essais pour la Marque NF sont définies ci-après. Elles sont basées sur les normes précitées avec d'éventuels compléments ou modifications.

#### a) Epaisseur

L'épaisseur est déterminée selon les dispositions du § 8 de la norme NF EN 12326-2.

L'épaisseur des ardoises ne doit pas être inférieure à 2,0 mm.

L'épaisseur individuelle doit être supérieure ou égale à l'épaisseur individuelle minimale requise.

L'épaisseur empilée ne doit pas varier de plus de 10% par rapport à l'épaisseur nominale déclarée.

Les mesures d'épaisseur individuelle doivent se trouver dans les limites déclarées, qui ne doivent pas dépasser  $\pm 25\%$  de l'épaisseur nominale déclarée.

L'épaisseur individuelle de base est calculée selon l'annexe D de la norme NF EN 12326-1 en utilisant la valeur  $X = 1$  pour le sens transversal et  $X = 1$  pour le sens longitudinal.

L'épaisseur individuelle  $e_i$  des ardoises est déterminée, selon le § 8.2 de la norme NF EN 12326-2, comme la moyenne de 4 mesures d'épaisseur.

L'écart relatif entre les 4 valeurs individuelles doit être :

- inférieur à 15% pour les ardoises d'épaisseur nominale strictement inférieure à 4,5 mm ( $e_n < 4,5$  mm) ;
- inférieur à 20% pour les ardoises d'épaisseur nominale supérieure ou égale à 4,5 mm ( $e_n \geq 4,5$  mm).

#### b) Absorption d'eau

L'essai est réalisé selon le § 11 de la norme NF EN 12326-2.

L'absorption d'eau doit être inférieure ou égale à 0,4%.

#### c) Essai de cycle thermique

L'essai est réalisé selon le § 16 de la norme NF EN 12326-2.

Seul le code T1 est retenu dans le cadre de la Marque NF.

Suite à l'essai, il ne doit pas être observé :

- de changement d'aspect (cf § 5.7 de la norme 12326-1 : « les ardoises ne doivent pas présenter d'exfoliations ou de fissuration, ni d'autres modifications structurelles importantes »).

- de changement de couleur des inclusions métalliques affectant la structure ou formant des tâches de décoloration.

En revanche, l'oxydation des minéraux métalliques (patine) est acceptée, à l'exception des coulures de rouille.

#### **d) Teneur en carbonate de calcium**

L'essai est réalisé selon le § 14 de la norme NF EN 12326-2.

La teneur en carbonate de calcium ne doit pas être supérieure à la limite supérieure déclarée par le fabricant (limite qui doit être inférieure ou égale à 1,5%).

#### **e) Essai d'exposition au dioxyde de soufre**

L'essai est réalisé selon le § 15 de la norme NF EN 12326-2.

Seul le code S1 est retenu dans le cadre de la Marque NF.

Après examen des éprouvettes à l'œil nu, il ne doit pas être décelé de gonflements, ramollissements, délitements ou fissures sur les tranches ou écaillages superficiels.

#### **f) Teneur en carbone non carbonaté**

L'essai est réalisé selon le § 13 de la norme NF EN 12326-2.

La teneur en carbone non carbonaté des ardoises de couverture doit être inférieure à 1,5%.

#### **g) Défauts**

Après examen macroscopique d'ardoises entières, il ne doit pas être mis en évidence de fissures ouvertes ou rebouchées, ni de jointures ou défauts.

#### **h) Dimensions**

Longueur et largeur (selon le § 5 de la norme NF EN 12326-2) :

Les dimensions des ardoises rectangulaires ne doivent pas changer de plus de  $\pm 3$  mm par rapport à la longueur ou à la largeur déclarée par le fabricant.

Rectitude des bords (selon le § 6 de la norme NF EN 12326-2) :

L'écart de rectitude de l'un ou l'autre des grands côtés des ardoises rectangulaires ne doit pas dépasser les limites suivantes :

- pour les ardoises ne dépassant pas 300 mm de longueur, l'écart ne doit pas excéder 3,0 mm.
- pour les ardoises dépassant 300 mm, l'équerrage de longueur ne doit pas excéder 1% de la longueur.

Ecart de planéité (selon le § 9 de la norme NF EN 12326-2) :

Les ardoises rectangulaires à usage normal ne doivent pas présenter d'écart de planéité supérieur au pourcentage du tableau suivant :

Type d'ardoises	Ecart en pourcentage de la longueur
Très lisse	< 0,9%
Lisse	< 1,0%
Normale	< 1,5%
Rugueuse	< 2,0%

**i) Spécifications de la norme NF P 32-301 :**

Les spécifications suivantes restent applicables :

- Masse volumique : les ardoises doivent avoir une masse volumique (déterminée selon § 4.2.1. de la norme NF P 32-301) au moins égale à 2,6.
- Résistance à la flexion : les résultats des essais de résistance à la flexion effectués selon le § 10 de la norme NF EN 12326-2 doivent satisfaire les exigences du § 2.3.1. de la norme NF P 32-301.
- Inclusions métalliques : les inclusions métalliques oxydables ne sont admises que pour les ardoises destinées à être posées sur trois épaisseurs à pureau entier, à la condition que celles-ci ne contiennent pas d'inclusions métalliques oxydables sous forme de grains ou de bandes les traversant dans la zone définie au § 2.4.1.2. de la norme NF P 32-301.

**2.1.3. EXIGENCES MINIMALES EN MATIERE DE CONTROLES ET ESSAIS**

Dans le cadre de la Marque NF-Ardoises, le plan de contrôle mis en place doit obligatoirement comporter au minimum les essais et contrôles de conformité à la norme de référence.

Les moyens à mettre en œuvre pour effectuer ces contrôles et essais sont du ressort du fabricant dès lors que les prescriptions ci-dessous sont respectées.

On appelle lot, des ardoises produites dans les mêmes conditions et dans une période de temps continu.

Chaque lot de contrôle doit consister en ardoises d'un même modèle, fabriqué pendant une même unité de temps.

Le nombre d'ardoises dans un lot de contrôle ne doit pas être supérieur à 50 000 unités.

Lors des essais effectués par le fabricant sur tous les lots, tout non-respect des spécifications entraîne le refus du lot.

Caractéristiques	Fréquence de contrôle
Epaisseur : - épaisseur individuelle - épaisseur empilée - résistance à la flexion	Chaque lot : S3 - NQA4 Chaque palette Au moins une fois par an
Absorption d'eau	Au moins une fois par an
Essai de cycle thermique	Au moins une fois par an
Teneur en carbonate de calcium	Au moins une fois par an

Essai d'exposition au dioxyde de soufre	Au moins une fois par an
Teneur en carbone non carbonaté	Au moins une fois par an
Pétrographie	Au moins une fois par an
Défauts	Chaque lot = S3 - NQA4
Dimensions :	
- longueur et largeur	Chaque lot = S3 - NQA4
- rectitude des bords	Chaque lot = S3 - NQA4
- équerrage	Chaque lot = S3 - NQA4
- écart de planéité	Chaque lot = S3 - NQA4

## 2.2. EXIGENCES CONCERNANT LE SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITE

Le titulaire doit respecter les prescriptions de la présente Partie concernant le contrôle de production et, d'une façon générale :

- identifier les aspects de sa gestion liés à la conformité aux normes concernées et aux présentes règles et traduire les spécifications de ces documents par des moyens à mettre en œuvre ;
- avoir établi et respecté un plan qualité qui permet :
  - . d'obtenir la qualité requise (procédures).
  - . de vérifier qu'elle a été obtenue (contrôles, essais).
  - . de démontrer ultérieurement qu'elle a été obtenue et vérifiée (registres de contrôle).

### 2.2.1. EXIGENCES GENERALES

L'objectif à atteindre par le titulaire est le maintien de la conformité de ses produits aux modèles admis.

Le demandeur ou le titulaire doit apporter la preuve des dispositions d'assurance de la qualité qui ont été mises en place.

Le demandeur ou le titulaire a le choix entre 2 options dont les objectifs sont identiques, mais avec des dispositions différentes.

#### 2.2.1.1 Cas des entreprises certifiées ISO 9001:2008

Le système de management de la qualité du fabricant doit être conforme, pour les produits concernés par l'application de cette Marque, à la norme NF EN ISO 9001:2008 : système de management de la qualité - Exigences.

La conformité du système de management de la qualité à la norme précitée peut faire l'objet d'une certification délivrée par un organisme répondant aux exigences de la norme NF EN 17021 et reconnu par AFNOR Certification.

#### 2.2.1.2 Cas des entreprises non certifiées ISO 9001:2008

Le système de management de la qualité du fabricant doit être conforme aux exigences minimales définies ci-après, basées sur les exigences de la norme NF EN ISO 9001:2008 et

dont la portée a été limitée à l'organisation de la production du produit concerné par l'application de cette Marque.

#### **- Système de management de la qualité – § 4 de la norme NF EN ISO 9001:2008**

Le fabricant doit définir et consigner par écrit, sous forme adaptée au mode de fonctionnement de la société, comment satisfaire les exigences pour la qualité.

Il doit :

- rédiger un manuel qualité et/ou un plan qualité décrivant l'organisation générale de la société en matière de qualité, pour l'application des présentes règles ;
- établir des procédures écrites cohérentes avec les exigences des présentes règles et avec la politique qualité formulée par la direction ;
- mettre réellement en œuvre le système de management de la qualité et ses procédures écrites.

#### **- Maîtrise des documents – § 4.2.3. de la norme NF EN ISO 9001:2008**

Le fabricant doit établir et tenir à jour des procédures écrites de gestion de tous les documents et de toutes les données relatives aux exigences des présentes règles (y compris les documents d'origine extérieure, tels que les normes ou les présentes règles).

Ces procédures doivent permettre d'assurer que :

- les éditions pertinentes des documents appropriés sont disponibles à tous les endroits opérationnels ;
- les documents non valables et/ou périmés sont aussitôt retirés de tous les points de diffusion ou d'utilisation.

#### **- Maîtrise des enregistrements – § 4.2.4. de la norme NF EN ISO 9001:2008**

Tous les enregistrements relatifs à la qualité doivent être lisibles, stockés et conservés de façon à les retrouver facilement dans des installations qui offrent un environnement approprié pour minimiser les détériorations ou endommagements et éviter les pertes. Les durées de conservation des enregistrements relatifs à la qualité doivent être définies et enregistrées.

#### **- Responsabilité de la direction – § 5 de la norme NF EN ISO 9001:2008**

##### Politique qualité – objectifs :

La direction du fabricant doit, en matière de qualité, définir et mettre par écrit sa politique, ses objectifs et son engagement.

##### Revue de direction :

Des revues de direction doivent être organisées périodiquement, afin d'assurer que le système de management de la qualité mis en place demeure constamment approprié et efficace.

Des compte-rendus de ces revues doivent être établis.

**- Compétences, formation et sensibilisation – § 6.2.2. de la norme NF EN ISO 9001:2008**

Le personnel impliqué dans les processus de production et celui concerné par la fonction essais et contrôles doivent justifier d'une formation et d'une expérience adéquates.

**- Achats – § 7.4. de la norme NF EN ISO 9001:2008**

Le fabricant doit établir et tenir à jour des procédures pour assurer que le produit approvisionné est conforme aux exigences spécifiées.

Le fabricant doit :

- définir les spécifications des produits à approvisionner (et éventuellement établir des cahiers des charges avec ses fournisseurs) ;
- définir ses critères de choix des fournisseurs ;
- établir et tenir à jour une liste, remise à jour périodiquement, de ses fournisseurs agréés ;
- établir et tenir à jour des enregistrements relatifs à la qualité de ses fournisseurs acceptables.

Les commandes doivent décrire clairement le produit commandé (caractéristiques techniques, quantités, délais, etc.) et faire référence aux spécifications techniques du cahier des charges, et préciser éventuellement la demande de communication de certificat d'analyse.

**- Maîtrise des processus – § 7.5.1. de la norme NF EN ISO 9001:2008**

Avant la mise en service des équipements de production, le fabricant doit procéder à leur contrôle. Un programme d'entretien périodique de ces équipements doit être élaboré. Des instructions de travail doivent être rédigées en prenant en compte les attributions de poste et la définition des critères d'exécution (renvoi aux normes, cahier des charges, spécifications).

En cas de sous-traitance, un cahier des charges précis doit être rédigé à l'attention du sous-traitant.

**- Identification et traçabilité du produit – § 7.5.3. de la norme NF EN ISO 9001:2008**

Le fabricant doit établir et tenir à jour des procédures écrites définissant les règles adoptées pour identifier, d'une façon unique, le produit au cours de toutes les phases de la production (depuis la réception jusqu'au produit fini).

Cette identification doit permettre d'assurer la traçabilité et de retrouver l'historique du produit.

**- Préservation du produit – § 7.5.5. de la norme NF EN ISO 9001:2008**

Le fabricant doit établir et tenir à jour des procédures écrites pour la manutention, le stockage, le conditionnement, la préservation et la livraison du produit.

#### Manutention :

Le fabricant doit prévoir des méthodes et des moyens de manutention du produit qui empêchent son endommagement ou sa détérioration.

#### Stockage :

Le fabricant doit utiliser les aires ou les locaux de stockage désignés, afin d'empêcher l'endommagement ou la détérioration du produit lorsqu'il est en attente d'utilisation ou de livraison.

Pour détecter toute détérioration, l'état du produit en stock doit être évalué à intervalles appropriés et définis.

#### Conditionnement :

Le fabricant doit maîtriser les processus d'emballage, de conditionnement et de marquage autant qu'il est nécessaire pour assurer la conformité aux exigences spécifiées.

#### **- Maîtrise des équipements de surveillance et de mesure – § 7.6. de la norme NF EN ISO 9001:2008**

Le fabricant doit établir et tenir à jour des procédures écrites pour maîtriser, étalonner et maintenir en état les équipements de contrôle, de mesure et d'essais utilisés par le fournisseur pour démontrer la conformité du produit aux exigences spécifiées. Les équipements de contrôle, de mesure et d'essais doivent être utilisés de façon à assurer que l'incertitude de mesure est connue et compatible avec l'aptitude requise en matière de mesurage.

Le fabricant doit :

- 1) déterminer les mesurages à effectuer et sélectionner l'équipement de contrôle, de mesure et d'essais approprié ;
- 2) identifier tous les équipements de contrôle, de mesure et d'essais, les étalonner et les régler aux intervalles prescrits ;
- 3) définir le processus utilisé pour l'étalonnage et la vérification des équipements de contrôle, de mesure et d'essais ;
- 4) identifier les équipements de contrôle, de mesure et d'essais avec un marquage approprié ou un enregistrement d'identification approuvé pour en indiquer l'état de l'étalonnage ;
- 5) tenir à jour des enregistrements d'étalonnage pour les équipements de contrôle, de mesure et d'essais.
- 6) assurer que les conditions d'environnement sont appropriées pour les étalonnages, contrôles, mesures et essais en cours d'exécution.

#### **- Surveillance et mesurage – § 8.2. de la norme NF EN ISO 9001:2008**

Le fabricant doit établir et tenir à jour des procédures écrites pour les opérations de contrôles et d'essais, afin de vérifier que les exigences spécifiées pour le produit sont respectées. Les contrôles et essais requis, ainsi que les enregistrements à effectuer, doivent figurer dans un plan de contrôle.

#### Contrôles et essais à la réception :

Le fabricant doit assurer que le produit entrant n'est ni utilisé ni mis en œuvre (sauf cas d'urgences particulières qui doivent être définies), tant que sa conformité aux exigences spécifiées n'a pas été démontrée (contrôles ou autres dispositions).

#### Contrôles et essais en cours de production :

Le fabricant doit :

- contrôler le produit et faire des essais comme requis par le plan de contrôle ;
- garder le produit jusqu'à ce que les contrôles et les essais requis soient terminés ou jusqu'à ce que les rapports nécessaires aient été reçus et vérifiés.

#### Contrôles et essais finals :

Le fabricant doit effectuer tous les contrôles et essais finals conformément au plan de contrôle, afin de démontrer la conformité du produit fini aux exigences spécifiées.

Le plan de contrôle et/ou les procédures écrites pour les contrôles et les essais finals doivent exiger que tous les contrôles et essais spécifiés, y compris ceux spécifiés soit à la réception du produit, soit pendant la production, aient été menés à bien et que les résultats satisfassent aux exigences spécifiées.

Aucun produit ne doit être expédié avant que toutes les activités spécifiées dans le plan de contrôle et/ou dans les procédures écrites aient été accomplies de façon satisfaisante et que les données et la documentation qui y sont associées soient disponibles et acceptées.

#### Enregistrement des contrôles et essais :

Le fabricant doit établir et tenir à jour des enregistrements apportant la preuve que le produit a subi des contrôles et/ou des essais. Ces enregistrements doivent montrer clairement si le produit a satisfait ou non aux contrôles et/ou aux essais conformément à des critères d'acceptation définis. Lorsque le produit ne passe pas avec succès les contrôles et/ou les essais, les procédures de maîtrise du produit non conforme doivent s'appliquer.

Les enregistrements doivent identifier l'autorité de contrôle responsable de la mise en circulation du produit.

#### **- Audit interne – § 8.2.2. de la norme NF EN ISO 9001:2008**

Des audits qualité internes doivent périodiquement être organisés sous l'égide d'un responsable qualité.

#### **- Maîtrise du produit non conforme – § 8.3. de la norme NF EN ISO 9001:2008**

Le fabricant doit établir et tenir à jour des procédures écrites afin d'assurer que tout produit non conforme aux exigences spécifiées ne puisse être utilisé ou livré de façon non intentionnelle.

Les responsabilités pour l'examen et l'autorité chargée du traitement du produit non conforme doivent être définies.

Le produit non conforme doit être examiné selon des procédures écrites. Il peut être :

- retouché pour satisfaire aux exigences spécifiées, ou
- déclassé pour d'autres applications, ou
- rejeté ou mis au rebut.

Le produit réparé et/ou retouché doit être contrôlé de nouveau conformément aux exigences du plan de contrôle et/ou des procédures écrites.

#### **- Amélioration – § 8.5. de la norme NF EN ISO 9001:2008**

Le fabricant doit établir et tenir à jour des procédures pour mettre en œuvre des actions correctives.

Les procédures d'actions correctives doivent comprendre l'enregistrement et le traitement effectif des réclamations client et des rapports de non-conformités des produits certifiés.

### **2.2.2. EXIGENCES PARTICULIERES A LA MARQUE NF**

Les procédures écrites relatives à l'identification et à la traçabilité doivent prévoir le marquage en conformité avec les exigences du § 2.3 des présentes règles.

Des enregistrements des réclamations sur les produits certifiés et de leur traitement doivent être effectués et conservés.

### **2.3. EXIGENCES CONCERNANT LE MARQUAGE DES PRODUITS**

Chaque produit admis doit être marqué, quel que soit le pays où il est commercialisé, avec le logotype de la Marque NF.

De plus, lorsqu'ils sont destinés à être commercialisés sur le marché français, les produits admis doivent être accompagnés d'une fiche ou étiquette constituant la partie informative du certificat.

Rappel : en cas de décision de suspension ou de retrait, le fabricant doit cesser toute référence à la Marque NF au niveau des produits et de la documentation.

#### **2.3.1. MARQUAGE**

La Marque NF doit être apposée sur le conditionnement des ardoises.

Cette Marque doit être accompagnée d'un repère permettant l'identification du titulaire de la Marque NF et de la carrière productrice (numéro d'ordre du producteur attribué lors de la notification d'admission par l'Organisme mandaté).

Exemple : NF 228 01/01.

Le mois et l'année de fabrication doivent également être mentionnés.  
L'atelier de fabrication doit être indiqué (information éventuellement codée).

#### **2.3.2 FICHE INFORMATIVE**

Une fiche informative doit être jointe à chaque conditionnement d'ardoises. Des dispositions doivent être prises par les titulaires pour assurer le maintien et l'intégrité du marquage et de

la fiche jusqu'à la livraison finale. Cette fiche comporte obligatoirement les informations suivantes :

- le logo NF avec le libellé de l'application.
- le nom de l'Organisme certificateur (AFNOR Certification) et son adresse.
- le numéro d'identification du titulaire et son adresse.
- la référence commerciale et le numéro de lot.
- l'identification du référentiel servant de base à la certification (normes NF P 32-301 et NF EN 12326-1 et 2).
- les dimensions, la forme et l'épaisseur nominale.
- les caractéristiques certifiées.
- la mention « très lisse », "lisse", "normale" ou "rugueuse".

Le choix de présentation et du format de cette fiche est laissé à l'initiative du producteur. A titre indicatif, un modèle est donné ci-après :

	MARQUE NF – ARDOISES	
<b>AFNOR CERTIFICATION 11, RUE FRANCIS DE PRESSENSÉ 93571 LA PLAINE SAINT-DENIS CEDEX</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identification du titulaire :<ul style="list-style-type: none"><li>- nom - adresse :</li><li>- n° identification NF :</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identification des ardoises :<ul style="list-style-type: none"><li>- référence :</li><li>- n° de lot :</li></ul></li></ul>	
<b>ARDOISES CONFORMES AUX NORMES NF P 32-301 ET NF EN 12326-1 et 2</b>		
Dimensions :	Forme :	Epaisseur nominale :
<b>PRINCIPALES CARACTERISTIQUES CERTIFIEES :</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- Durabilité</li><li>- Imperméabilité</li><li>- Tenue au gel</li><li>- Résistance mécanique</li><li>- Dimensions</li></ul>		

### 2.3.3 DOCUMENTATIONS

Les couleurs prescrites pour le monogramme NF dans la documentation sont :

- |                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Lettres "NF"                 | : blanc.              |
| Fond de l'ovale              | : bleu pantone 293 C. |
| Mention « Contrôlé par LNE » | : bleu pantone 293 C. |

L'utilisation de couleurs différentes doit faire l'objet d'une demande de dérogation auprès du LNE.

Les références à la Marque NF dans les documents commerciaux (confirmations de commandes, factures, bordereaux de livraison, dépliants publicitaires, catalogues, etc.), doivent être effectuées de façon à ce qu'il n'existe pas de risque de confusion entre les produits admis et les autres.

Le titulaire doit communiquer, sur demande du LNE, tout document dans lequel il est fait référence, directement ou indirectement, à la Marque NF.


Il est recommandé au titulaire de soumettre préalablement au LNE tout document commercial où il est fait état de la Marque, y compris lors des modifications de ces documents.

Sont considérés comme des usages abusifs les cas où il est fait référence à la Marque, notamment pour :

- des produits dont la demande est encore en cours d'instruction ou pour lesquels le droit d'usage de la Marque a été refusé, suspendu ou retiré.
- des gammes ou des catalogues de produits dont seuls certains sont admis.
- des produits autres que ceux admis.

#### **2.3.4. DISPOSITIONS COMPLEMENTAIRES**

Des dispositions doivent être prises par les titulaires pour faire connaître aux utilisateurs les informations suivantes (moyens laissés à l'initiative des fabricants : fiche informative, documents commerciaux, etc.) :

- le nom de l'Organisme certificateur (AFNOR Certification) ou sa marque collective de certification (logo ) et son adresse (11, rue Francis de Pressensé 93571 LA PLAINE SAINT-DENIS Cedex)
- l'identification du référentiel servant de base à la certification (règles de certification NF, etc.)
- les caractéristiques essentielles certifiées (durabilité, imperméabilité, tenue au gel, résistance mécanique, dimensions).