

CERTIFICATION

Référentiel de certification



QB 23 : « Isolant en polyuréthane projeté in situ »



N° d'identification : QB 23

N° de révision : 05

Date de mise en application : 15/10/2019

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT – ORGANISME CERTIFICATEUR
84 avenue Jean Jaurès – Champs-sur-Marne – 77447 Marne-la-Vallée Cedex 2
Tél. (33) 01 64 68 82 82 – Fax (33) 01 64 68 89 94 – www.cstb.fr
MARNE-LA-VALLÉE / PARIS / GRENOBLE / NANTES / SOPHIA-ANTIPOLIS

CSTB
le futur en construction

TABLE DES MATIERES

Partie 1	L'application	6
1.1	Champ d'application	6
1.2	Valeur ajoutée de la certification	6
1.3	Demander une certification	8
Partie 2	Le programme de certification	9
2.1	Réglementations	9
2.2	Normes et spécifications complémentaires	10
2.3	Déclaration des modifications	10
2.3.1	Modification concernant le titulaire	11
2.3.2	Modification concernant le formulateur	11
2.3.3	Modification concernant le reseau des applicateurs	11
2.3.4	Modification concernant le produit certifié	11
2.3.5	Cessation temporaire ou définitive de production	11
2.3.6	Modification concernant l'organisation qualité	11
2.4	Dispositions de management de la qualité : référentiel des audits	12
2.4.1	Objet	12
2.4.2	Exigences minimales en matière de management de la qualité	12
2.5	Marquage – Dispositions générales	18
2.5.1	Logo QB	18
2.5.2	Modalités de marquage	19
2.6	Conditions d'arrêt de marquage en cas de suspension, de retrait, d'abandon	21
Partie 3	Processus de certification	22
3.1	Généralités	22
3.1.1	Demande d'admission	22
3.1.2	Demande d'admission complémentaire	22
3.1.3	Demande d'admission suite à un retrait du droit d'usage de la marque QB	22
3.2	Processus de traitement d'une demande de certification et de sa surveillance	23
3.3	Audits	24
3.3.1	Généralités	24
3.3.2	Audits d'admission	24
3.3.3	Audits de suivi	26
3.3.4	Rapport d'audit	27
3.4	Prélèvements	27
3.4.1	Généralités	27
3.4.2	Prélèvements dans le cadre de l'admission	27
3.4.3	Prélèvements dans le cadre du suivi	28

3.5	Contrôles et essais.....	28
3.5.1	Généralités	28
3.5.2	Contrôles effectués par le formulateur	28
3.5.3	Contrôles effectués par l'applicateur.....	29
3.5.4	Essais effectués par le demandeur/titulaire	30
3.5.5	Essais réalisés au laboratoire du CSTB.....	32
3.5.6	Méthodes d'essais.....	33
3.5.7	Rapport d'essais	38
3.6	Règles de décisions de conformité préalable à l'admission	38
3.6.1	Généralités	38
3.6.2	Conductivité thermique	39
3.6.3	Masse volumique in situ.....	40
3.6.4	Stabilité dimensionnelle in situ	40
3.6.5	Classification selon la norme NF DTU 52.10	41
3.6.6	Transmission de vapeur d'eau	41
3.6.7	Absorption d'eau à court terme.....	41
3.6.8	Contrainte en compression ou résistance à la compression.....	42
3.7	Test de conformité dans le cadre de l'admission et du suivi	42
3.7.1	Généralités	42
3.7.2	Conductivité thermique in situ retenue.....	42
3.7.3	Masse volumique in situ.....	43
3.8	Règles de maintien du certificat.....	44
3.8.1	Généralités	44
3.8.2	Conductivité thermique	44
3.8.3	Masse volumique in situ.....	44
Partie 4	Les intervenants	45
4.1	L'organisme certificateur	45
4.2	Organismes d'audits	45
4.3	Organismes d'essais	45
4.4	Comité Particulier.....	46
Partie 5	Lexique	48

Annexe de gestion administrative de la certification

Le présent référentiel de certification a été approuvé par la Direction Technique du CSTB le 04/09/2019.

Il annule et remplace toute version antérieure.

Le CSTB, en tant qu'organisme certificateur accrédité par le COFRAC sous le numéro 5-0010, dont la portée d'accréditation est disponible sur www.cofrac.fr, s'engage à élaborer des référentiels de certification garantissant un niveau approprié d'exigences pour la qualité des produits, leur aptitude à l'emploi et leur durabilité.

Le présent référentiel de certification peut donc être révisé, en tout ou partie par le CSTB, après consultation des parties intéressées.

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Partie modifiée	N° de révision	Date de mise en application	Modification effectuée
Exigences Particulières	01	01/03/2013	Création du référentiel.
Exigences Techniques			
Exigences Particulières	02	01/08/2013	Clarté et compréhension du document.
Exigences Techniques			
Exigences Particulières	03	01/07/2014	Intégration de la norme produit.
Exigences Techniques			
Référentiel de certification	04	01/01/2017	Réécriture du référentiel CSTBat 41 suivant la trame du référentiel QB 23.
Intégration de l'Additif N°1 du 01/03/2018			
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§ 1.2 Valeur ajoutée de la certification Ajout d'une note concernant l'allègement possible du nombre d'audits de laboratoire
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§ 3.3.3 Audits de suivi Le nombre minimum d'audits chantier et le nombre d'audit laboratoire par an
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§ 3.3.3.2 Audit de l'entité responsable du réseau des applicateurs
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§ 3.3.3.4 Audit de chantier Détermination du nombre d'audits chantiers par an
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§ 3.4.3 Prélèvement dans le cadre du suivi Prélèvement en fonction du nombre de chantiers par an
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§ 3.5.3 Contrôles effectués par l'applicateur Contrôle du faux-niveaux Ajout d'une note concernant les méthodes de mesure indirectes de la masse volumique. Vérification de l'horizontalité du support de chaque local

Partie modifiée	N° de révision	Date de mise en application	Modification effectuée
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§ 3.5.4.2 Détermination de la conductivité thermique Reformulation
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§ 3.5.4.4 Détermination de la résistance mécanique en compression Précisions
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§ 3.5.4.5 Détermination de la contrainte en compression ou résistance à la compression
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§ 1.1 Champs d'application Définition 3 types de produits Modification concernant la reconnaissance d'une évaluation avérée positive
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§ 1.2 Valeur ajoutée de la certification Définition des caractéristiques certifiées en fonction des 3 types de produits.
Référentiel de certification	05	15/10/2019	Modification du contenu de la mission d'audit chantier §1.2 , §3.3.2.4, §3.3.3.4
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§3.5.3.1 Détermination de la masse volumique. Ajout fréquence de l'essai
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§3.5.4.1 Contrôle de l'épaisseur. Précision points de mesure
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§ 3.5.4.6 Transmission de la vapeur d'eau Suppression du nombre d'éprouvettes Remplacer par « au paragraphe 3.5.6 du présent document
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§ 3.5.4.7 Absorption d'eau à court terme Suppression du nombre d'éprouvettes Remplacer par « au paragraphe 3.5.6 du présent document »
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§ 3.5.5.1 Refonte du paragraphe
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§ 3.5.6.2 Conductivité thermique Suppression de «5 résultats d'essais »
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§ 3.5.6.5 Variation d'épaisseur entre 50 kPa et 2 kPa : dB - dC Suppression de «5 résultats d'essais »
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§ 3.6.3 Masse volumique in situ Remplacer « défaut » par « excès »
Référentiel de certification	05	15/10/2019	§ 3.6.4 Stabilité dimensionnelle in situ Ajout des termes « en valeur absolue »

Partie 1

L'application

1.1 Champ d'application

Le présent référentiel de certification concerne les produits isolants en polyuréthane projeté in situ. Ils sont de trois types :

- Classe CCC1 de la norme NF EN 14315-1, dit à cellules ouvertes, et comprenant un taux de cellules fermées < à 20%,
- Classes CCC2 et CCC3 de la norme NF EN 14315-1, comprenant un taux de cellules fermées ≥ à 20% et ≤ à 89%
- et classe CCC4 de la norme NF EN 14315-1, dit à cellules fermées et comprenant un taux de cellules fermées ≥ à 90%.

La marque QB s'attache à contrôler des caractéristiques de sécurité des personnes, des animaux domestiques et des biens, lorsque requis en considération de l'utilisation normale et courante des produits, d'aptitude à l'usage et de durabilité des produits, ainsi que des caractéristiques complémentaires éventuelles permettant de se différencier sur le marché.

Les produits isolants en polyuréthane projeté in situ certifiés bénéficient d'une évaluation avérée positive d'aptitude à l'usage, en référence, par exemple, à un DTU, à un Document Technique d'Application ou à toute évaluation technique collégiale d'un procédé de construction intégrant l'isolant en polyuréthane projeté in situ avérée positive et compatible avec les autres procédés auxquels ce procédé est combiné pour la réalisation d'un ouvrage. Le CSTB évaluera l'équivalence du procédé sur consultation du comité particulier.

Nota : un procédé de construction intègre l'ensemble de la chaîne, conception et réalisation, qui conduit à la transformation d'un produit pour la réalisation d'une partie d'ouvrage.

1.2 Valeur ajoutée de la certification

La certification est une reconnaissance par une tierce partie de la conformité de caractéristiques démontrant la valeur ajoutée du polyuréthane projeté in situ.

Les caractéristiques certifiées de la marque QB23 sont les suivantes :

Caractéristiques	Produits à cellules fermées (classe CCC4)	Produits à cellules ouvertes (classe CCC1)	Produits (classes CCC2 et CCC3)
Résistance thermique	oui	oui	Oui
Masse volumique	oui	oui	Oui
Stabilité dimensionnelle	optionnel pour les applications autres que le sol et les parois à ossature bois	optionnel	optionnel selon l'application*
Classement sol selon la norme NF DTU 52.10	optionnel pour les applications autres que le sol	non applicable	optionnel selon l'application*
Transmission de la vapeur d'eau	optionnel		
Contrainte en compression ou résistance à la compression	optionnel		
Absorption d'eau à court terme par immersion partielle	optionnel		

* caractéristique optionnelle, selon l'application du produit et le dossier technique.

Ces caractéristiques certifiées sont évaluées sous la responsabilité du CSTB, avec les moyens de contrôle suivants :

	Admission	Surveillance continue
<p>Réalisation d'un audit du formulateur par un auditeur technique qualifié :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Examen des contrôles et essais du formulateur ; - Examen des fiches fournisseurs ; - Examen des fiches de fabrication ; - Vérification de l'état des appareils de mesure, de leur bon fonctionnement et de leur étalonnage ; - Examen des modalités de traitement des composants non conformes ; - Consultation du cahier des réclamations des productions concernées par la demande ; - Vérification de l'étiquetage des fûts ou conteneurs. 	Oui	Oui Fréquence : 1 audit annuel
<p>Réalisation d'un audit du responsable du réseau des applicateurs par un auditeur technique qualifié :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Examen de la métrologie ; - Examen de la traçabilité ; - Examen des modalités de traitement des produits non conformes ; - Examen des modalités de traitement des réclamations ; - Examen de la gestion des applicateurs ; - Examen des résultats d'essais et de l'analyse statistique des contrôles ; - Prélèvement d'un double des enregistrements de contrôle et essais finaux du demandeur. 	<i>Oui</i>	<i>Oui</i> <i>Fréquence : 1 audit annuel</i>
<p>Réalisation d'audits du laboratoire par un auditeur technique qualifié :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Examen des modalités d'essais ; - Examen des résultats d'essais ; - Examen de la métrologie ; - Examen de la traçabilité ; - Réalisation dans le laboratoire du demandeur/titulaire ou de son sous-traitant des essais demandés. Dans le cas où certains essais sont réalisés dans un laboratoire extérieur, un audit de ce laboratoire sera réalisé. 	<i>Oui</i>	<i>Oui</i> <i>Fréquence : 2 audits annuels (*)</i>
<p>Réalisation d'audits de chantier par un auditeur technique qualifié :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Examen de l'état du matériel de projection et du matériel de contrôle ; - S'assurer que le Document Technique d'Application est en cours de validité ; - Observation de la projection - Réalisation sur le chantier des essais et contrôles demandés ; - Prélèvement des échantillons. 	<i>Oui</i>	<i>Oui</i> <i>Fréquence : 2 audits annuels minimum (**)</i>
<p>Réalisation d'essais par un laboratoire accrédité NF EN ISO 17025 et reconnu par l'organisme certificateur (indépendant et compétent) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Essais au laboratoire du CSTB sur échantillons prélevés sur chantier 	<i>Oui</i>	<i>Oui</i> <i>Fréquence : 2 campagnes d'essais annuelles par produit certifié</i>



(*) Pour les audits du laboratoire, la fréquence peut être allégée à un audit annuel, sous réserve que :

- la société incorporant le laboratoire soit certifiée ISO 9001 par un organisme certificateur accrédité par un membre de l'E.A. (European cooperation for Accreditation) ou par un membre de l'I.A.F. (International Accreditation Forum) ;
- les résultats des évaluations précédentes sont satisfaisants (critère : aucune non-conformité critique lors des deux années précédentes).

La fréquence d'audits revient à la normale avec deux audits annuels lorsque des non-conformités critiques sont constatées par le CSTB lors des audits de suivi.

(**) Pour les audits de chantier, la fréquence est modulée en fonction du nombre d'applicateurs référencés dans les certificats, avec un minimum de deux audits de chantier par an (Cf. §3.3.3.4).

1.3 Demander une certification

Toute entité juridique :

- fabricant des produits entrant dans le champ d'application défini au paragraphe 1.1 et capable de respecter les exigences techniques décrites dans la partie 2 du présent document ;
- distributeur des produits entrant dans le champ d'application défini au paragraphe 1.1, pour lesquels le fabricant respecte les exigences techniques décrites dans la partie 2 du présent document ;

peut demander à bénéficier d'un droit d'usage de la marque QB 23 : « Isolant en polyuréthane projeté in situ » pour une liste donnée d'applicateurs et d'unités de projection.

Une telle requête est désignée par « demande », l'entité qui la formule étant nommée le « demandeur ».

Avant de faire sa demande, le demandeur doit s'assurer qu'il remplit les conditions définies dans le présent référentiel de certification, concernant son produit et les sites concernés. Il est de la responsabilité du demandeur de s'assurer que les réglementations applicables à son produit sont respectées.

Il doit s'engager à respecter les mêmes conditions pendant toute la durée d'usage de la marque QB.

Partie 2

Le programme de certification

Le programme de certification de l'application « Isolant en polyuréthane projeté in situ » est composé du présent référentiel de certification, couplé :

- aux Exigences Générales de la marque QB, qui fixent l'organisation et les conditions d'usage de la marque ;
- à l'Annexe de gestion administrative.
- au Document technique 23-01

Le présent référentiel de certification s'inscrit dans le cadre de la certification des produits et des services autres qu'alimentaires prévue au Code de la consommation (articles R433-1 à R433-2 et L433-3 à L433-11). Il précise les conditions d'application des Exigences Générales de la marque QB aux produits définis dans la partie 1.

2.1 Réglementations

L'attribution du droit d'usage de la marque QB ne saurait en aucun cas substituer la responsabilité du CSTB à celle qui incombe légalement à l'entreprise titulaire du droit d'usage de la marque QB.

Pour les exigences réglementaires visées par le référentiel de certification, le demandeur/titulaire doit présenter à l'organisme certificateur lors des audits de certification la preuve documentaire définie par la réglementation attestant de la conformité de son produit aux exigences réglementaires.

Le demandeur/titulaire engage sa responsabilité à l'égard de l'organisme certificateur pour toute preuve documentaire qui est inexacte, trompeuse et/ou non-conforme à la définition de la preuve documentaire contenue dans la réglementation.

L'organisme certificateur n'a pas pour mission de démontrer de la conformité du produit aux exigences réglementaires listées au présent document : cette mission incombe exclusivement aux organismes agréés par les autorités compétentes pour l'application de chacune des réglementations concernées.

Les principales réglementations applicables pour la mise sur le marché français et pour lesquelles, le demandeur/titulaire doit présenter à l'organisme certificateur un document attestant de la conformité de son produit aux réglementations sont listées ci-après.

Réglementation	Preuve documentaire requise
Règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011.	Déclaration des Performances <i>intégrant toutes les caractéristiques essentielles mentionnées en tant que caractéristiques certifiées dans le certificat produit</i>
Décret 2013-1264 du 23 décembre 2013 relatif à la déclaration environnementale de certains produits de construction destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiments.	Déclaration(s) Environnementale(s) individuelle(s) ou collective(s) vérifiée(s), dans le cas d'une allégation environnementale sur le territoire français.
Décret n°2011-321 du 23 mars 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction et de décoration sur leurs émissions en polluants volatils.	Rapport d'essai d'un laboratoire accrédité.

Réglementation	Preuve documentaire requise
Article L121-2 du code de la consommation : « Une pratique commerciale est trompeuse si elle est commise dans l'une des circonstances suivantes : 2° « Lorsqu'elle repose sur des allégations, indications ou présentations fausses ou de nature à induire en erreur et portant sur l'un ou plusieurs des éléments suivants : b) Les caractéristiques essentielles du bien ou du service, à savoir : ses qualités substantielles, sa composition, ses accessoires, son origine, sa quantité, son mode et sa date de fabrication, les conditions de son utilisation et son aptitude à l'usage, ses propriétés et les résultats attendus de son utilisation, ainsi que les résultats et les principales caractéristiques des tests et contrôles effectués sur le bien ou le service »	Dénomination commerciale du produit Présentation commerciale du produit (brochures, site internet, etc.)

2.2 Normes et spécifications complémentaires

Pour les références mentionnant une date d'application ou un indice, seule l'édition citée s'applique. Pour les références ne mentionnant pas de date d'application ou d'indice, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

- NF EN 14315-1 : Produits isolants thermiques destinés aux applications du bâtiment – Produit en mousse rigide de polyuréthane (PUR) ou de polyisocyanurate (PIR) projetée, formés en place – Partie 1 : Spécifications relatives aux systèmes de projection de mousse rigide avant mise en œuvre.
- NF EN 13172 : Produits isolants thermiques – Evaluation de la conformité.
- NF DTU 52.10 : Mise en œuvre de sous-couches isolantes sous chape ou dalles flottantes et sous carrelage scellé.

Dans le cas du retrait d'une norme pour des raisons de sécurité, le CSTB notifie le retrait du droit d'usage de la marque QB, imposant au fabricant l'arrêt immédiat de sa fabrication sous marque QB et le retrait de ses produits marqués QB.

2.3 Déclaration des modifications

Ce paragraphe précise les informations que le titulaire du droit d'usage de la marque QB doit fournir au CSTB et les démarches qu'il doit suivre dans les cas de modifications concernant :

- le titulaire ;
- le formulateur (ou fabricant) du composant polyol ;
- le réseau des applicateurs ;
- le produit certifié ;
- la cessation temporaire ou définitive de production ;
- l'organisation qualité.

Le non-respect de cette obligation constaté par le CSTB peut conduire à une suspension, voire à un retrait du droit d'usage de la marque QB.

Dans les cas non prévus précédemment, le CSTB détermine si les modifications remettent en cause la certification et s'il y a lieu de procéder à un contrôle complémentaire.



En fonction des résultats de l'instruction, le CSTB notifie la décision adéquate.

2.3.1 MODIFICATION CONCERNANT LE TITULAIRE

Le titulaire doit signaler par écrit au CSTB toute modification juridique de sa société ou tout changement de raison sociale.

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

Une nouvelle demande peut être déposée et son instruction peut être allégée en fonction des modifications apportées.

2.3.2 MODIFICATION CONCERNANT LE FORMULATEUR DU COMPOSANT POLYOL

Tout transfert (total ou partiel) du site de production des composants d'un produit certifié QB dans un autre lieu de production doit entraîner une cessation immédiate de marquage QB par le titulaire sur le produit concerné.

Le titulaire doit déclarer ce transfert par écrit au CSTB, lequel organisera un audit du nouveau site de production et, le cas échéant, fera procéder à la réalisation d'essais.

Les modalités d'évaluation et de décision de reconduction de la certification sont identiques à celles de l'admission, décrites en partie 3 du présent référentiel de certification.

2.3.3 MODIFICATION CONCERNANT LE RESEAU DES APPLICATEURS

Le titulaire doit prendre l'engagement d'informer le CSTB de toute modification apportée à la liste des applicateurs autorisés. Chaque nouvel applicateur doit formaliser son engagement auprès du CSTB conformément au modèle de lettre-type indiqué dans l'Annexe de gestion administrative.

2.3.4 MODIFICATION CONCERNANT LE PRODUIT CERTIFIE

Toute modification du produit certifié par rapport au dossier de demande, susceptible d'avoir une incidence sur la conformité du produit avec les exigences du présent référentiel de certification, doit faire l'objet d'une déclaration écrite au CSTB, par le demandeur/titulaire.

De même, toute modification sur les déclarations environnementales sur le produit certifié doit être déclarée, à minima, lors de l'audit de suivi.

2.3.5 CESSATION TEMPORAIRE OU DEFINITIVE DE PRODUCTION

Toute cessation définitive ou temporaire de fabrication de produits (ou d'une gamme de produits) certifiés ou tout abandon du droit d'usage de la marque QB doit être déclaré par écrit au CSTB en précisant la durée nécessaire à l'écoulement du stock de produits marqués QB. La suspension ou le retrait du droit d'usage de la marque QB est notifié au titulaire de la marque par le CSTB. A l'expiration du délai indiqué par le titulaire, le produit est retiré de la liste des produits certifiés.

Toute cessation temporaire de fabrication de produits (ou d'une gamme de produits) certifiés doit faire l'objet d'une suspension du droit d'usage de la marque QB pour une durée maximale de 6 mois, reconductible une seule fois, le cas échéant. La durée totale de la suspension du droit d'usage de la marque QB pour ces produits ne doit pas excéder un an. La levée de la suspension ne peut être prononcée qu'à l'issue d'une (des) évaluation(s).

2.3.6 MODIFICATION CONCERNANT L'ORGANISATION QUALITE

Le titulaire doit déclarer par écrit au CSTB toute modification relative à son organisation qualité susceptible d'avoir une incidence sur la conformité de la production aux exigences du présent référentiel de certification.

Il doit notamment déclarer toute modification de certification de son système de management de la qualité.



Toute cessation temporaire de contrôle interne d'un produit certifié entraîne une cessation immédiate du marquage QB par le titulaire qui doit en informer le CSTB.

Le CSTB notifie alors au titulaire une décision de suspension de droit d'usage de la marque QB pour une durée déterminée à échéance de laquelle, si le droit d'usage ne peut pas être rétabli, celui-ci fera l'objet d'un retrait de droit d'usage de la marque QB.

2.4 Dispositions de management de la qualité : référentiel des audits

2.4.1 OBJET

Le demandeur/titulaire est responsable de satisfaire à l'ensemble des exigences de la certification permettant d'attribution du droit d'usage de la marque QB relatif au produit considéré.

Le demandeur/titulaire doit mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour garantir en permanence la conformité du produit au présent référentiel de certification. De plus, il doit assurer la maîtrise des prestataires externes par tout moyen d'évaluation de l'ensemble des éléments constitutifs du produit ou de(s) prestation(s) externalisée(s) pour lequel il est demandeur ou titulaire du droit d'usage de la marque de certification.

Ce paragraphe fixe les dispositions minimales que le demandeur/titulaire doit mettre en place en matière de management de la qualité afin de s'assurer que les produits sont fabriqués en permanence dans le respect du présent référentiel de certification.

Le système qualité repose en partie sur la mise en place par le demandeur/titulaire d'un ensemble de dispositions d'organisation permettant de maîtriser la conformité aux normes et spécifications complémentaires, le cas échéant, des produits mis en œuvre. Ces dispositions sont décrites dans le paragraphe 2.4.2 ci-dessous.

2.4.2 EXIGENCES MINIMALES EN MATIERE DE MANAGEMENT DE LA QUALITE

Le demandeur/titulaire doit justifier de la mise en place effective d'un ensemble de dispositions d'organisation et d'un système de contrôle interne permettant de maîtriser la conformité aux normes et spécifications complémentaires des produits mis en œuvre répondant au minimum aux exigences du présent référentiel de certification.

Les audits sont réalisés selon le Tableau 1 suivant. Ce tableau indique les exigences spécifiques de la norme NF EN ISO 9001 qui doivent être vérifiées dans le cadre de la certification.

Dans le cadre d'un audit, toutes les exigences requises identifiées sur les lignes grisées dans le Tableau 1 doivent être auditées. L'ensemble des autres exigences applicables en matière de management de la qualité doit être audité sur une période de 3 ans.

Possibilité d'allègement :

Si l'unité de fabrication¹ a un système de management de la qualité certifié conforme à la norme NF EN ISO 9001 révision 2015, les audits peuvent être « allégés ». Seules les exigences identifiées sur une ligne « grisée » dans le Tableau 1 sont auditées.

Cet allègement est possible à condition que :

- le certificat ISO 9001 comprenne, dans son périmètre et dans son champ, les sites et activités concernés par la marque de certification ; et
- le certificat ISO 9001 soit émis par un organisme certificateur accrédité par le COFRAC ou par un membre de l'EA (European cooperation for Accreditation) ou par un membre de l'IAF (International Accreditation Forum) - voir signataires sur le site du COFRAC www.cofrac.fr, et
- le dernier rapport d'audit ISO 9001 de l'organisme soit transmis au CSTB préalablement à l'audit de l'organisme ou soit examiné lors de l'audit de l'organisme.

Tableau 1 (Exigences applicables) :

§ ISO 9001 :2015	EXIGENCES	PREUVES MINIMALES ATTENDUES	NA = non applicable
4. Contexte de l'organisme			
4.1.	Compréhension de l'organisme et son contexte	-	NA
4.2.	Compréhension des besoins et des attentes des parties intéressées	-	NA
4.3.	Détermination du domaine d'application du système de management de la qualité	-	NA
4.4.	Système de management de la qualité et ses processus	-	NA
5. Leadership			
5.1.	Leadership et engagement	-	NA
5.2.	Politique	-	NA
5.3.	Rôles, responsabilités et autorités au sein de l'organisme	* Organigramme * Description des responsabilités et des autorités (exemples : organigramme, fiches de fonction) * Responsable désigné pour s'assurer de l'organisation et de la mise en œuvre efficace du système de production	■ les personnes chargées du contrôle ou ayant un impact direct sur les points critiques de la réalisation du produit Tous les items sauf : * ISO 9001 V15 : §5.3 c,d
7.4.	Communication		NA

¹ Pour cette application, on entend par unité de fabrication, le « formulateur » et la « tête de réseau ».

§ ISO 9001 :2015	EXIGENCES	PREUVES MINIMALES ATTENDUES	NA = non applicable
6. Planification			
6.1.	Actions à mettre en œuvre face aux risques et opportunités	-	NA
6.2.	Objectifs qualité et planification des actions pour les atteindre	-	NA
6.3.	Planification des modifications (SMQ)		NA
7. Support			
7.1.1.	Ressources – généralités	-	NA
7.1.3.	Infrastructure	-	NA
7.1.4.	Environnement pour la mise en œuvre des processus	Preuve du maintien de l'environnement de travail. Exemples : stockage du produit et de ses composants à l'abri des intempéries, conditions ambiantes adaptées, etc.	■ processus liés à la réalisation des produits/services
7.1.5.	Ressources pour la surveillance et la mesure	* Liste des équipements de contrôle, mesure et d'essai utilisés sur le site de réalisation du produit/service et/ou dans le laboratoire, * Identification des équipements permettant de déterminer leur validité, * Planning de vérification ou d'étalonnage des équipements impactant la validité des résultats (notamment les équipements permettant de réaliser les essais sur les caractéristiques certifiées), * Preuves des vérifications et/ou d'étalonnages (ex : fiche de vie, PV de vérification ou d'étalonnage, etc.), * Preuve de raccordement à des étalons nationaux ou internationaux (quand cela est possible), * Validation des logiciels utilisés pour la surveillance et la mesure des exigences spécifiées, le cas échéant.	■ les processus liés à la réalisation des produits/services
7.1.6.	Connaissances organisationnelles	-	NA
7.2.	Compétences	* Respect des méthodes d'essais et des dispositions de contrôle. * Actions planifiées pour acquérir les compétences (formation, tutorat...), le cas échéant.	■ les personnes chargées du contrôle ou ayant un impact direct sur les points critiques de la réalisation du produit
7.3.	Sensibilisation	-	NA
7.5.	Informations documentées	* Liste des informations documentées internes et externes. Exemples : Procédures, mode opératoires, méthode d'essai, instructions de contrôle, enregistrements qualité * Preuves de maîtrise des documents internes et externes Exemple : Disponibilité de la version applicable de la méthode d'essai, du référentiel, des dispositions de contrôle...	■ les processus liés à la réalisation des produits/services <i>Note : il n'est plus exigé de Manuel qualité.</i>

§ ISO 9001 : 2015	EXIGENCES	PREUVES MINIMALES ATTENDUES	NA = non applicable
8. Réalisation des activités opérationnelles			
8.1.	Planification et maîtrise opérationnelles	-	NA Note : Maîtrise opérationnelle : §ISO 9001 v15 : 8.5.1.
8.2.	Détermination des exigences relatives aux produits et services	-	NA
8.3.	Conception et développement de produits et services	-	NA
8.4.	Maîtrise des processus, produits et services fournis par des prestataires externes	<ul style="list-style-type: none"> * Liste des prestataires * Contrat / commande définissant les exigences du demandeur / titulaire de la certification * Preuves de vérification des matières premières, composants (1), services achetés * Preuves vérification des conditions de sous-traitance : transport, manutention, essais (2), etc. 	<p style="text-align: center;">■</p> <p>Les matières premières, les composants achetés et pour les prestations externes ayant une incidence sur la qualité du produit/service</p> <p><u>Prestataires externes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * fournisseur de matières premières, composants, services intégré dans le produit/service * sous-traitant de prestations externes (ex : essais, manutention, transport,...) <p><i>(*) Cas particulier des demandeurs/titulaires sous-traitant une partie de leur production</i></p> <p><i>Le CSTB audite les sous-traitants (prévu dans le référentiel de certification)</i></p> <p>Tous les items sauf : * ISO 9001 v15 : § 8.4.1.</p>
8.5.1.	Maîtrise de la production et de la prestation de service	<ul style="list-style-type: none"> * Informations définissant les caractéristiques des produits et services. Exemples : plan produit / description du service,... * Informations définissant les activités à réaliser et les résultats à obtenir. <p>Exemples : mode(s) opératoire(s), instruction(s) de travail, méthode(s) d'essais, référentiel de certification (performance attendue)</p> <ul style="list-style-type: none"> * Activités de surveillance et de mesure <p>Exemples : Plan de surveillance, procédures et instruction(s) de contrôle, méthodes d'essais, ...</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conservation des informations documentées démontrant la conformité des produits/service aux critères d'acceptation (<i>Idem</i> § 8.6. ISO 9001 v15) 	■
8.5.2.	Identification et traçabilité	<ul style="list-style-type: none"> * Identification / Marquage du produit conformément aux exigences du présent référentiel de Certification * Marquage des documents commerciaux conforme aux exigences du présent référentiel de Certification. 	■

§ ISO 9001 : 2015	EXIGENCES	PREUVES MINIMALES ATTENDUES	NA = non applicable
8.5.3.	Propriété des clients ou des prestataires externes	-	NA
8.5.4.	Préservation	Vérification que le produit est préservé tout au long de la chaîne de production (identification, manutention, stockage, conditionnement, transport,...)	■
8.5.5.	Activités après livraison	-	NA
8.5.6.	Maîtrise des modifications (<i>de la production / prestation de service</i>)	* Preuve de maîtrise des modifications du processus de fabrication / de la prestation de service, notamment l'incidence des modifications sur la performance du produit : - revue des modifications, - personne autorisant la modification et toutes les actions nécessaires.	■
8.6.	Libération des produits et services	* Dispositions de contrôle des produits /; enregistrement des résultats des contrôles et de la conformité aux critères d'acceptation (3) * Nom des personnes ayant autorisé la libération des produits finis / services	■
8.7.	Maîtrise des éléments de sortie non conformes	*Dispositions de traitement des non-conformités, y compris des réclamations client, et mise en œuvre de ces dispositions (4) *Aucune dérogation autorisée sur une performance d'une caractéristique certifiée	■
9. Evaluation des performances			
9.1.	Surveillance, mesure, analyse et évaluation	-	NA
9.2.	Audit interne	-	NA
9.3.	Revue de direction	Compte-rendu de Revue de direction	■
10. Amélioration			
10.1.	Généralités		NA
10.2.	Non conformités et actions correctives	* Mise en œuvre d'actions correctives pour traiter les non conformités sur le produit certifié et les réclamations client (5) * Efficacité des actions mises en œuvre.	■
10.3.	Amélioration continue	-	NA

(1) Contrôle sur les matières premières :

Le demandeur/titulaire est tenu d'exercer avec son formulateur des contrôles de réception, de fabrication de l'ensemble des matières premières entrant dans la fabrication de ses composants finis. Dans le cas où le formulateur et ses fournisseurs sont certifiés ISO 9001, des certificats d'analyses et de conformité suffisent pour ces contrôles.

(2) Sous-traitance d'essais :

Le demandeur/titulaire peut sous-traiter la réalisation d'essais à un laboratoire extérieur, à condition que cette sous-traitance fasse l'objet d'un contrat ou d'une commande. Cette sous-traitance ne peut être effectuée que si les conditions ci-après sont remplies :

- la sous-traitance d'essais n'entraîne pas de perturbation dans le processus de fabrication ;
- les conditions de sous-traitance d'essais sont formalisées dans le contrat ou la commande et doivent définir la méthode d'essai applicable, la fréquence d'essais, les délais de réponses demandés, la communication des résultats par écrit, la procédure en cas de résultat non conforme et le type d'équipement utilisé ;
- le laboratoire du sous-traitant où est réalisé l'essai doit être accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025, ou sinon le demandeur de l'essai (titulaire de la Marque de certification) doit s'assurer de la conformité des équipements utilisés (étalonnages, paramétrages d'essais, etc.) et de la compétence du personnel réalisant l'essai.

(3) Contrôle sur produits finis :

Le demandeur/titulaire doit disposer des moyens nécessaires aux contrôles et essais définis par les normes, documents de référence et spécifications complémentaires citées dans le paragraphe 2.2 du présent référentiel. Le demandeur/titulaire s'engage à procéder à un contrôle fiable et régulier de sa production.

Sur produits finis

Le demandeur/titulaire est tenu de vérifier les caractéristiques des produits finis et est responsable de l'organisation de ce contrôle. Les contrôles et essais sur produits finis réalisés par le demandeur/titulaire sont effectués suivant les normes et les spécifications complémentaires citées dans le présent référentiel de certification.

Les mesures des diverses caractéristiques contrôlées sont effectuées selon les modes opératoires définis dans les normes de référence citées dans le paragraphe 2.2 du présent référentiel de certification.

Les contrôles sur produits finis sont exécutés par le demandeur/titulaire lui-même ou son laboratoire sous-traitant

Le demandeur/titulaire devra obligatoirement procéder à des prélèvements d'échantillons effectués sur chantiers et réaliser les contrôles et essais sur ces échantillons. Les échantillons prélevés doivent refléter la variété des dimensions des produits faisant l'objet du présent référentiel de certification.

Le mode de prélèvement des échantillons nécessaires aux essais doit être décrit précisément dans le plan qualité du demandeur/titulaire et ne doit pas être laissé à la seule appréciation de l'opérateur.

Le demandeur/titulaire doit enregistrer les résultats des contrôles précédents. Si les résultats des contrôles normaux se révèlent insuffisants, ces derniers doivent être renforcés et les causes de défaillance doivent être décelées afin d'y remédier en complétant, si nécessaire, les contrôles de fabrication.



(4) Dispositions de traitement des non conformités :

Elles intègrent notamment :

- une analyse permettant de détecter la cause de l’anomalie ;
- une analyse permettant de déterminer l’impact de l’anomalie sur la production depuis le contrôle précédent ;
- une gestion permettant de garantir que la mise en œuvre des actions correctives est efficace ;
- si exceptionnellement, des produits non conformes sont fournis chez un demandeur/titulaire, ce dernier doit immédiatement être prévenu afin de prendre toutes les mesures adaptées.

(5) Réclamations client :

Le registre des réclamations clients est audité et pour cela le demandeur/titulaire doit conserver :

- un enregistrement de toutes les réclamations et recours relatifs aux produits faisant l'objet du présent référentiel de certification ;
- un enregistrement des mesures correctives adoptées notamment lorsque les réclamations ont mis en évidence une anomalie de fabrication.

Le demandeur/titulaire doit être en mesure de présenter à l’auditeur les extraits de ces enregistrements relatifs aux réclamations impliquant les produits faisant l'objet du présent référentiel de certification.

2.5 Marquage – Dispositions générales

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

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

Il n’est en aucun cas possible de faire référence à la marque QB avant l’obtention du droit d’usage de ladite marque de certification, ou de présenter à la certification des produits contrefaits.

La reproduction et l’apposition des logos du CSTB ne sont autorisées qu’en stricte application de la charte graphique QB et à l’appui du droit d’usage autorisé par un certificat valide ou avec l’accord préalable du CSTB.

Par ailleurs, la mention des principales caractéristiques certifiées a pour objectif de rendre transparentes pour les consommateurs et les utilisateurs, les caractéristiques techniques sur lesquelles porte la certification matérialisée par la marque QB. Elle valorise ainsi la certification et son contenu.

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

Sans préjudice des sanctions prévues dans les Exigences Générales de la marque QB, toute annonce erronée des caractéristiques certifiées ou tout usage frauduleux du logo QB exposent le titulaire à des poursuites pour notamment pratiques commerciales trompeuses.

2.5.1 LOGO QB

Le titulaire s’engage à respecter la charte graphique de la marque QB. Le logo QB et sa charte graphique sont disponibles auprès du gestionnaire de l’application.

Le produit certifié fait l’objet d’une désignation et d’une identification distincte de celles des produits non certifiés.

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

Pour éviter toute confusion entre les produits certifiés et les produits non certifiés, le demandeur/titulaire veillera à ne pas utiliser des désignations commerciales identiques ou similaires (par exemple : « Prod+ » pour un produit certifié et « Prod » pour un produit non certifié).

Il est recommandé au titulaire de soumettre préalablement au CSTB tous les projets de marquages ou de supports où il est fait état de la marque de certification.

2.5.2 MODALITES DE MARQUAGE

2.5.2.1 Généralités

Ce paragraphe décrit à la fois les modalités d'apposition du logo QB et le marquage des caractéristiques certifiées.

Les exigences de l'article R 433-2 du Code de la consommation établissent que le marquage doit se conformer aux dispositions définies dans les paragraphes suivants et à chaque fois que cela est possible, intégrer les éléments suivants :

Isolant en polyuréthane projeté in situ



<http://evaluation.cstb.fr>

Caractéristique certifiée 1 :

Caractéristique certifiée 2 :

Caractéristique certifiée 3 :

Il est recommandé d'informer le consommateur sur les principales raisons et avantages d'utiliser un produit certifié. Les caractéristiques certifiées doivent apparaître sur au moins l'un des supports suivants : documents d'accompagnement et supports de communication.

La marque d'accréditation du COFRAC ne peut être reproduite qu'avec l'autorisation préalable et écrite du CSTB et dans les conditions de formulation suivante : « Certification délivrée par le CSTB bénéficiant d'une accréditation COFRAC Certification de Produits et de Services, N°5-0010, liste des implantations et portée disponibles sous www.cofrac.fr ».

2.5.2.2 Marquage sur les documents d'accompagnement du produit

Tous les documents d'accompagnement doivent intégrer l'ensemble des éléments de marquage définis ci-dessous :

- l'intitulé « Isolant en polyuréthane projeté in situ » ;
- l'identification du titulaire,
- la désignation commerciale du produit,
- le logo de la marque,
- le numéro de certificat ;
- le numéro du lot des composants
- identification de l'unité de projection,



- le tableau donnant les valeurs de résistance thermique in situ certifiées R en fonction de l'épaisseur projetée e_p ;
- la masse volumique in situ certifiée ;
- les autres caractéristiques éventuellement certifiées.

Le procès-verbal de réception de chantier, édité pour chaque chantier, est un document d'accompagnement du produit. Celui-ci permet de résumer les différentes caractéristiques du produit à l'issue de la phase chantier. Le procès-verbal de réception doit contenir à minima les éléments contenus dans l'exemple ci-après :

REFERENCE DU PRODUIT		CARACTERISTIQUES DE LA PROJECTION																																																																																																													
Référence commerciale : Type d'application : Société : Numéro du Document Technique d'Application :		Masse volumique mesurée en 3 points par chantier en kg/m^3 <input type="text"/>																																																																																																													
		Masse volumique moyenne en kg/m^3 : <input type="text"/>																																																																																																													
CERTIFICATION QB		EPAISSEUR PROJETEE ET RESISTANCE THERMIQUE																																																																																																													
http://evaluation.cstb.fr ISOLANT EN POLYURETHANRE PROJETE IN SITU  00-0 Caractéristiques certifiées selon le référentiel de Certification QB 23		8 mesures d'épaisseur sont réalisées si la surface projetée est supérieure à 25 m ² sinon 4 mesures.																																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Epaisseur projetée in situ en mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Epaisseur projetée in situ en mm																				<table border="1"> <thead> <tr> <th>LOCAL</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>Moyenne</th> <th>Rth</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>mm</td> <td>mm</td> <td>mm</td> <td>mm</td> <td>mm</td> <td>mm</td> <td>mm</td> <td>mm</td> <td>mm</td> <td>m² K/W</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		LOCAL	1	2	3	4	5	6	7	8	Moyenne	Rth	<input type="checkbox"/>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	m ² K/W	<input type="checkbox"/>											<input type="checkbox"/>											<input type="checkbox"/>											<input type="checkbox"/>											<input type="checkbox"/>											<input type="checkbox"/>										
Epaisseur projetée in situ en mm																																																																																																															
LOCAL	1	2	3	4	5	6	7	8	Moyenne	Rth																																																																																																					
<input type="checkbox"/>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	m ² K/W																																																																																																					
<input type="checkbox"/>																																																																																																															
<input type="checkbox"/>																																																																																																															
<input type="checkbox"/>																																																																																																															
<input type="checkbox"/>																																																																																																															
<input type="checkbox"/>																																																																																																															
<input type="checkbox"/>																																																																																																															
Masse volumique certifiée : 22 kg/m^3 Niveau STB :		Classement sol selon la norme NF DTU 52.10 : Contrainte en compression																																																																																																													
DONNEES DE CHANTIER																																																																																																															
Référence de l'applicateur :		Date d'intervention :																																																																																																													
Référence unité de projection :		Client (nom et adresse) :																																																																																																													

2.5.2.3 Marquage sur les supports de communication et la documentation (documents techniques et commerciaux, affiches, publicité, sites Internet, etc.)

L'utilisation de manière générique de la marque QB par la reproduction de la marque dans les correspondances du titulaire, est interdite, sauf si le titulaire bénéficie de la marque QB pour l'ensemble de ses fabrications.

Les références à la marque QB dans les supports de communication ou documentation doivent être effectuées de façon à ce qu'il n'existe aucun risque de confusion entre les produits certifiés et les autres. Elles doivent intégrer tous les éléments de marquage définis au paragraphe 2.5.2.2: logo de la marque, nom de l'application, la référence au site internet, la liste des caractéristiques et leurs niveaux de performance certifiés.

Les indications ci-dessous pourront être ajoutées :

- nom et adresse de l'organisme certificateur (CSTB, 84 avenue Jean Jaurès - Champs sur Marne - F - 77447 Marne-la-Vallée) ;
- les caractéristiques et niveaux de performances certifiées.

Pour le marché français, ces informations doivent obligatoirement être données en langue française (loi n° 94-665 du 4 août 1994 relative à l'emploi de la langue française). Si nécessaire, elles peuvent également être données dans une ou plusieurs autres langues.

Pour une bonne interprétation du présent paragraphe, il est recommandé au titulaire de soumettre préalablement au CSTB tout support de communication ou documentation où il entend faire état de la marque de certification.



2.6 Conditions d'arrêt de marquage en cas de suspension, de retrait, d'abandon

En cas de suspension, de retrait, d'abandon du droit d'usage de la marque QB, le demandeur/titulaire s'engage à ne plus utiliser et faire référence à la marque QB. Il devra en conséquence retirer les éléments de marquage sur l'ensemble des supports décrits au paragraphe 2.5.2.



Partie 3

Processus de certification

3.1 Généralités

Tout formulateur ou distributeur, bénéficiant d'une évaluation avérée positive d'aptitude à l'usage peut demander un certificat. La demande concerne un produit pour une liste d'applicateurs donnée.

Une demande de droit d'usage peut être :

3.1.1 DEMANDE D'ADMISSION

Elle émane d'un demandeur n'ayant pas de droit d'usage de la marque QB pour l'application QB 23. Elle correspond à un produit provenant d'un formulateur identifié et associé à une liste d'applicateurs autorisés, défini par une marque commerciale et/ou référence commerciale spécifique et des caractéristiques techniques.

3.1.2 DEMANDE D'ADMISSION COMPLEMENTAIRE

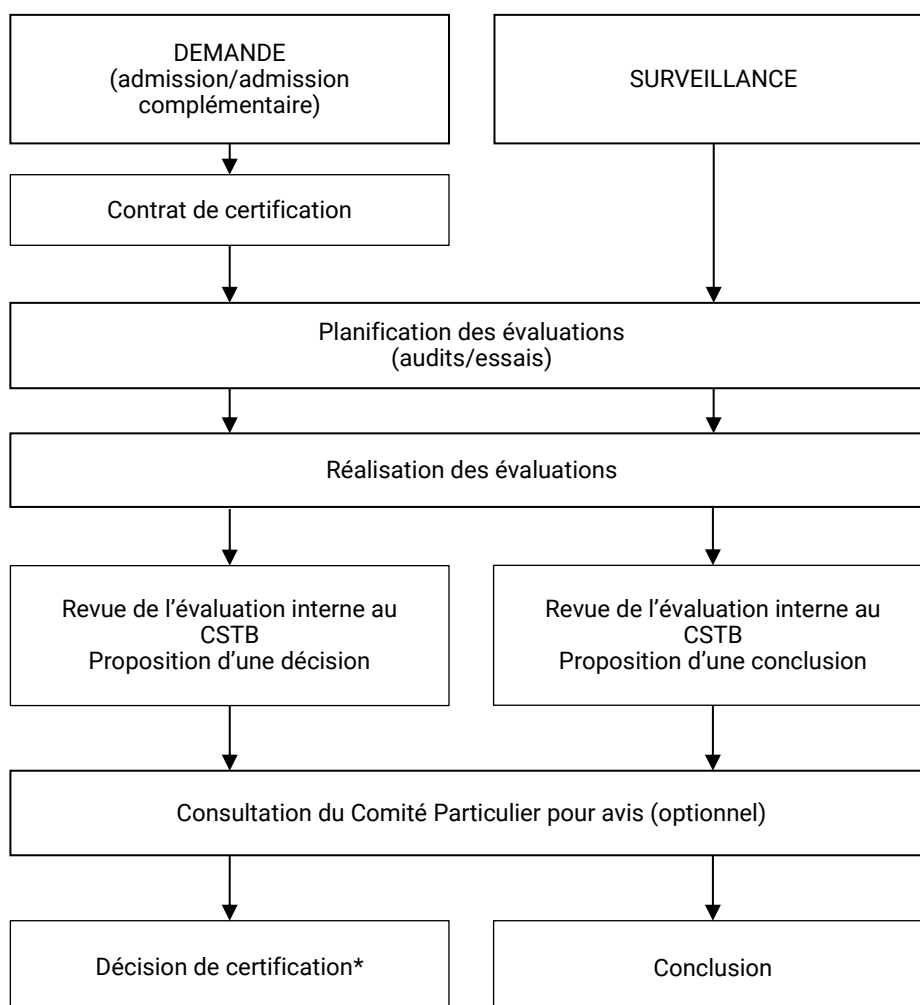
Elle émane d'un titulaire ayant un droit d'usage de la marque QB au titre du présent référentiel :

- pour un nouveau produit correspondant à un formulateur et une liste d'applicateurs autorisés déjà référencés dans un certificat QB, entrant dans le champ d'application défini dans le présent Référentiel ;
- pour un nouveau produit avec un nouveau formulateur et une liste d'applicateurs autorisés déjà référencés dans un certificat QB, entrant dans le champ d'application défini dans le présent Référentiel.

3.1.3 DEMANDE D'ADMISSION SUITE A UNE SANCTION DE RETRAIT DU DROIT D'USAGE DE LA MARQUE QB

Elle correspond à une nouvelle demande d'admission d'un produit (ou d'une gamme de produits) suite à une sanction de retrait du droit d'usage de la marque QB dans le cas d'un acte de pratique commerciale trompeuse en application des articles L 121-2 à L121-5 du Code de la consommation.

3.2 Processus de traitement d'une demande de certification et de sa surveillance



*dans le cas d'un produit expansé avec un nouveau gaz ou une combinaison de nouveaux gaz, une première décision d'admission d'une durée de 12 mois peut être émise, à l'issue des résultats satisfaisants de l'ensemble des contrôles décrits aux paragraphes 3.3.2, 3.4.2, 3.5.5 et à l'issue de l'étape 2 du paragraphe 3.5.6.2.

A l'issue de l'étape 3 du paragraphe 3.5.6.2 et après analyse des résultats, une nouvelle décision de certification sera émise.

Les modalités d'obtention et de suivi d'une certification sont décrites en parties 1 et 2 de l'Annexe de gestion administrative.

3.3 Audits

3.3.1 GENERALITES

Les audits ont pour objet de s'assurer que les dispositions définies et mises en œuvre par le demandeur/titulaire répondent aux exigences de la partie 2 du présent référentiel de certification et à l'Annexe de gestion administrative.

3.3.2 AUDITS D'ADMISSION

À la suite d'une demande de certificat et après réception du dossier technique relatif à cette demande, ce dernier est examiné afin de vérifier si l'ensemble des éléments nécessaires aux audits d'admission est contenu dans ce dossier et notamment :

- la désignation de l'isolant ainsi que des divers composants ;
- la description de la fabrication (contrôle pratiqué de la réception des matières premières jusqu'aux composants ainsi que la projection de l'isolant fini) ;
- les justifications de la demande (domaine d'application visé, rappel des performances demandées, résultats des essais et contrôles exercés sur l'isolant fini, etc.).

Après examen du dossier, le CSTB procède aux audits d'admission suivants :

- l'audit de l'usine du formulateur qui a pour but de vérifier le contrôle interne et le système de production mis en place par le formulateur ;
- l'audit de l'entité responsable du réseau des applicateurs qui a pour but de vérifier le contrôle interne et le système qualité mis en place par le responsable du réseau ;
- l'audit du laboratoire du demandeur ou de son laboratoire sous-traitant dans le cas où les essais d'autocontrôles ne sont pas réalisés dans le laboratoire du demandeur ou dans l'usine du formulateur ;
- l'audit de chantier qui a pour but de vérifier le contrôle interne et le processus de production mis en place par l'applicateur pour l'isolant. Lors de cet audit, des prélèvements d'échantillons sont effectués afin de réaliser des essais d'admission au laboratoire du CSTB. Ces essais ont pour objet de valider les performances de l'isolant revendiquées par le demandeur.

Tous les moyens (locaux, installations, équipements) permettant à l'auditeur d'effectuer la mission qui lui incombe doivent être mis gratuitement à sa disposition, ainsi que les personnes compétentes pour les mettre en œuvre.

L'auditeur, en cas de situation de danger au regard des exigences de sécurité de l'organisme certificateur, se réserve le droit d'exercer un droit de retrait.

La durée de chaque audit est normalement de 0,5 jour par unité auditée. La durée d'audit est modulable en fonction du risque : niveau de développement du système qualité, organisation de l'entreprise (process, laboratoire).

3.3.2.1 *Audit de l'usine du formulateur*

Lors de cet audit, l'auditeur examine les conditions de production et le déroulement de la fabrication. Il effectue les opérations suivantes :

- examen des contrôles et essais du formulateur ;
- examen des fiches fournisseurs ;
- examen des fiches de fabrication ;
- vérification de l'état des appareils de mesure, de leur bon fonctionnement et de leur étalonnage ;
- examen des modalités de traitement des composants non conformes ;
- consultation du cahier des réclamations des productions concernées par la demande ;
- vérification de l'étiquetage des fûts ou conteneurs.

Le cas échéant, l'auditeur consigne sur une (ou des) fiche(s) d'écarts, la (ou les) non-conformité(s) constatée(s). Une copie de cette fiche est transmise au demandeur à la fin de chaque audit.

3.3.2.2 Audit de l'entité responsable du réseau des applicateurs

Lors de cet audit, l'auditeur effectue les opérations suivantes :

- s'assurer que les contrôles et essais finaux sont opérationnels et fonctionnent de façon satisfaisante, depuis au moins deux mois ;
- examen de la métrologie
- examen de la traçabilité ;
- examen des modalités de traitement des produits non conformes ;
- examen des modalités de traitement des réclamations ;
- examen de la gestion des applicateurs (liste des applicateurs, engagement des applicateurs, formation et suivi des compétences, fréquence minimale de chantiers par unité de projection, etc.) ;
- examen des résultats d'essais et de l'analyse statistique des contrôles ;
- prélèvement, pour le(s) produit(s) en cours de demande de certification, d'un double des enregistrements de contrôle et essais finaux du demandeur (résultats individuels et exploitations statistiques) nécessaire à un examen détaillé ultérieur des performances demandées.

Le cas échéant, l'auditeur consigne sur une (ou des) fiche(s) d'écarts, la (ou les) non-conformité(s) constatée(s). Une copie de cette fiche est transmise au demandeur à la fin de chaque audit.

3.3.2.3 Audit du laboratoire du demandeur

Lors de cet audit, l'auditeur effectue les opérations suivantes :

- examen des modalités d'essais ;
- examen des résultats d'essais ;
- examen de la métrologie ;
- examen de la traçabilité ;
- réalisation dans le laboratoire du demandeur ou de son sous-traitant des essais de recoupement demandés. Dans le cas de résultats non conformes, le titulaire sera alerté. Si certains essais sont réalisés dans un laboratoire extérieur, un audit de ce laboratoire sera réalisé.

Le cas échéant, l'auditeur consigne sur une (ou des) fiche(s) d'écarts, la (ou les) non-conformité(s) constatée(s). Une copie de cette fiche est transmise au demandeur à la fin de chaque audit.

3.3.2.4 Audit de chantier

Lors de cet audit, l'auditeur effectue les opérations suivantes :

- examen de l'état du matériel de projection (état de fonctionnement, maintenance) et du matériel de contrôle (fiche de vie, étalonnage, calibration) ;
- s'assurer que le Document Technique d'Application est en cours de validité
- observation de la projection
- réalisation sur le chantier des essais et des contrôles demandés ;
- prélèvement pour le produit en cours de demande de certification d'un échantillon conformément au paragraphe 3.4 ci-après

Le cas échéant, l'auditeur consigne sur une (ou des) fiche(s) d'écarts, la (ou les) non-conformité(s) constatée(s). Une copie de cette fiche est transmise au demandeur à la fin de chaque audit. En complément si l'auditeur constate une différence notable de mise en œuvre par rapport aux dispositions prévues (DTA par exemple), l'auditeur peut notifier un (ou des) commentaire(s).

3.3.3 AUDITS DE SUIVI

Les modalités dans le cadre de la surveillance sont les suivantes :

- un audit par an de l'usine du formulateur ;
- un audit par an de l'entité responsable du réseau des applicateurs ;
- deux audits par an du laboratoire ¹ ;
- deux audits minimum par an par certificat sur chantier².

La durée de chaque audit est normalement de 0,5 jour par unité auditée. La durée d'audit est modulable en fonction du risque : niveau de développement du système qualité, organisation de l'entreprise (process, laboratoire).

Note : L'audit annuel dans le cadre du suivi de l'usine du formulateur peut concerner plusieurs titulaires. L'auditeur veillera à respecter les règles de confidentialité pour chacun des dossiers audités.

¹ La fréquence peut être allégée à un audit annuel sous certaines conditions (Cf. §1.2).

² La fréquence est modulée en fonction du nombre d'applicateurs référencés dans les certificats, avec un minimum de deux audits de chantier par an (Cf. §3.3.3.4).

3.3.3.1 *Audit de l'usine du formulateur*

Lors de cet audit, l'auditeur examine les conditions de production et le déroulement de la fabrication. Il contrôle les points cités au § 3.3.2.1.

Le cas échéant, l'auditeur consigne sur une (ou des) fiche(s) d'écarts, la (ou les) non-conformité(s) constatée(s). Une copie de cette fiche est transmise au titulaire à la fin de chaque audit.

3.3.3.2 *Audit de l'entité responsable du réseau des applicateurs*

Lors de cet audit, l'auditeur contrôle les points cités au §3.3.2.2 et en complément effectue les opérations suivantes :

- Examen des résultats d'essais (épaisseur, masse volumique, conductivité thermique, stabilité dimensionnelle, résistance mécanique et contrainte en compression, perméance à la vapeur d'eau, absorption d'eau à court terme, etc.) et des analyses statiques (conductivité thermique, masse volumique) sur une période de 12 mois ;
- prélèvement pour le(s) produit(s) certifié(s) d'un double des enregistrements de contrôle et essais finaux du titulaire.

Le cas échéant, l'auditeur consigne sur une (ou des) fiche(s) d'écarts, la (ou les) non-conformité(s) constatée(s). Une copie de cette fiche est transmise au titulaire à la fin de chaque audit.

3.3.3.3 *Audits du laboratoire du titulaire*

Lors de ces audits, l'auditeur contrôle les points cités au §3.3.2.3.

En complément, il fait réaliser dans le laboratoire du titulaire ou de son sous-traitant des essais.

Dans le cas de résultats non conformes, le titulaire sera alerté. Si certains essais sont réalisés dans un laboratoire extérieur, un audit de ce laboratoire sera réalisé.

Le cas échéant, l'auditeur consigne sur une (ou des) fiche(s) d'écarts, la (ou les) non-conformité(s) constatée(s). Une copie de cette fiche est transmise au titulaire à la fin de chaque audit.

3.3.3.4 Audits de chantier

Le nombre d'audits chantier par an (N) est égal à la racine carrée du nombre total d'applicateurs par certificat (Z), soit $N = \sqrt{Z}$. Le résultat est arrondi au nombre entier inférieur. Deux audits chantier par an constituent le minimum à réaliser.

Le nombre d'audits chantier par an (N) sera recalculé après toute modification du nombre total d'applicateurs par certificat (Z).

Exemple 1 : Un titulaire ayant un seul applicateur devra réaliser $N = \sqrt{1} = 1$ soit deux audits chantier par an puisqu'il s'agit du nombre minimum d'audits chantier à réaliser.

Exemple 2 : Un titulaire ayant 40 applicateurs devra réaliser $N = \sqrt{40} = 6,3$ soit six audits chantier par an puisque le résultat est arrondi au nombre entier inférieur.

Lors de ces audits, l'auditeur contrôle les points cités au §3.3.2.4.

Il procède également au prélèvement pour le(s) produit(s) objet(s) de l'audit d'un échantillon conformément au paragraphe 3.4 ci-après.

Le cas échéant, l'auditeur consigne sur une (ou des) fiche(s) d'écarts, la (ou les) non-conformité(s) constatée(s). Une copie de cette fiche est transmise au titulaire à la fin de chaque audit. En complément si l'auditeur constate une différence notable de mise en œuvre par rapport aux dispositions prévues (DTA par exemple), l'auditeur peut notifier un (ou des) commentaire(s).

3.3.4 RAPPORT D'AUDIT

Un rapport pour chaque audit réalisé (formulateur, tête de réseau, laboratoire et chantier), tant pour l'admission que pour le suivi, est établi et adressé au demandeur/titulaire.

Le cas échéant, un exemplaire de chaque fiche d'écart est annexé au rapport d'audit.

3.4 Prélèvements

3.4.1 GENERALITES

Lors des audits de chantier, des prélèvements d'échantillons sont réalisés. Ils sont marqués d'un signe distinctif par l'auditeur et sont envoyés dans le délai fixé lors du prélèvement par et sous la responsabilité du demandeur au laboratoire de la marque chargé d'effectuer les essais.

Ces échantillons ne doivent pas être réalisés en début de chantier. La projection peut s'effectuer directement sur le support ou sur un support annexe suffisamment rigide pour ne pas se déformer. Les dimensions minimales de l'échantillon sont de (L = 600 mm) x (l = 600 mm).

L'auditeur établit une fiche de prélèvement signée par l'auditeur d'une part et par le demandeur/titulaire ou son représentant d'autre part. Un exemplaire est communiqué au demandeur/titulaire ainsi qu'au laboratoire chargé de la réalisation des essais.

3.4.2 PRELEVEMENTS DANS LE CADRE DE L'ADMISSION

Quatre dates différentes sont nécessaires et se différencient :

- par le lot de fabrication des composants ;
- par la date de projection ;
- par la machine de projection ;
- par le chantier.

Pour une meilleure représentation de la qualité du produit fini, les quatre spécifications retenues ci-dessus sont distinctes pour chaque date prélevée.

Le gestionnaire de l'application choisit au hasard trois applicateurs, qui procéderont, sous la responsabilité du demandeur, à l'envoi des échantillons directement au laboratoire du CSTB. Lors de l'audit du chantier, l'auditeur se chargera de prélever le dernier échantillon.

3.4.3 PRELEVEMENTS DANS LE CADRE DU SUIVI

Sur une année, quatre échantillons (représentant quatre dates de fabrication différentes) sont prélevés afin de réaliser les essais de vérification.

Les prélèvements dans le cadre du suivi s'effectuent de manière légèrement différente en fonction du nombre d'audits chantier à réaliser sur une année. Trois cas de figure sont recensés et détaillés ci-dessous :

Cas n°01 : deux audits chantier annuels.

Pour le premier audit de suivi de chantier, le gestionnaire de l'application choisit au hasard un applicateur, qui procédera à l'envoi du premier échantillon directement au laboratoire du CSTB. Lors de l'audit de chantier, l'auditeur se chargera de prélever le second échantillon.

La même procédure sera employée lors du second audit de suivi de chantier.

Cas n°02 : trois audits chantier annuels.

Pour le premier audit de suivi de chantier, le gestionnaire de l'application choisit au hasard un applicateur, qui procédera à l'envoi du premier échantillon directement au laboratoire du CSTB. Lors de l'audit de chantier, l'auditeur se chargera de prélever le second échantillon.

Pour le deuxième et troisième audit de suivi de chantier, l'auditeur se charge de prélever le troisième et quatrième échantillon.

Cas n°03 : quatre audits chantier annuels et plus.

L'auditeur se charge de prélever un échantillon lors de chaque audit de suivi de chantier.

Dans tous les cas, quatre dates de fabrication seront testées par an afin de réaliser les essais de vérification et ce, quelque soit le nombre d'échantillons prélevés.

3.5 Contrôles et essais

3.5.1 GENERALITES

Les contrôles et essais, dans le cadre d'une demande d'admission et d'un suivi, ont pour but de vérifier la qualité et l'homogénéité des composants et du produit fini. Ces contrôles sont exécutés de façon permanente sous la responsabilité du demandeur/titulaire.

Les matériels d'essais du formulateur, du demandeur/titulaire, du laboratoire et de l'applicateur, relatifs à l'ensemble du processus de fabrication du polyuréthane projeté, font l'objet d'un suivi métrologique conformément à la norme NF EN 13172.

Les essais de vérification sont réalisés au laboratoire du CSTB, sur des échantillons prélevés lors des audits de chantier.

3.5.2 CONTROLES EFFECTUES PAR LE FORMULATEUR

Le formulateur doit s'assurer que les matières premières et autres constituants, utilisés dans la fabrication des composants, sont conformes à ses exigences spécifiées. Les contrôles exercés par le fournisseur ainsi que les preuves écrites de conformité doivent être pris en considération.

Le formulateur doit pouvoir fournir au demandeur/titulaire, le certificat de conformité et les résultats d'essais relatifs à chaque lot de fabrication pour chacun des composants

Les contrôles effectués par le formulateur, par exemple le temps de hors poisse, le temps de crème, le temps de fil, la masse volumique par croissance libre, la teneur en eau, sont décrits dans un plan qualité ou plan de contrôle définissant la nature, les fréquences et les modalités des essais réalisés.

Les résultats de ces contrôles sont transcrits sur des registres à feuilles numérotées ou informatisées. Ces registres doivent être tenus à la disposition des auditeurs, en permanence, à l'usine du formulateur et chez le demandeur/titulaire pendant un an.

L'auditeur doit pouvoir consulter les registres relatifs aux contrôles des constituants.

3.5.3 CONTROLES EFFECTUES PAR L'APPLICATEUR

Les contrôles de la masse volumique et de l'épaisseur sont réalisés par l'applicateur pour chaque chantier.

3.5.3.1 Contrôle de l'épaisseur

L'horizontalité du support de chaque local est vérifiée :

- si le support est plan ou présente une pente régulière ou des irrégularités, les modalités ci-après s'appliquent sur la totalité de la surface du local ;
- si le support présente une cassure / une rupture brutale, il convient de séparer le local en zones distinctes et appliquer les modalités ci-après pour chaque zone.

L'épaisseur mise en œuvre doit être vérifiée à l'aide d'une pige de profondeur ayant un diamètre maximal de 3 mm, ou à l'aide de dispositifs électroniques non destructifs. Pour chaque surface appliquée par local, les mesures sont effectuées en 4 emplacements pour une surface inférieure à 25 m² et 8 emplacements pour une surface supérieure à 25 m². Aucun mesurage ne doit être effectué dans la zone située à moins de 200 mm des bords ou des angles et les emplacements doivent être répartis sur toute la surface du local et suffisamment éloignés les uns des autres.

Les résultats des mesures individuelles sont exprimés au millimètre près. Le résultat est la moyenne des mesures. Elle est arrondie à 5 mm par défaut.

3.5.3.2 Contrôle de la masse volumique

La masse volumique est déterminée sur 3 éprouvettes, pour un même lot de matières premières et pour chaque chantier (au début, au milieu et à la fin du chantier). Les éprouvettes sont découpées dans l'épaisseur de la projection.

La masse minimale de l'éprouvette est de 15 g. Les mesurages des masses sont exprimés au dixième de gramme près. Les mesures dimensionnelles sont données au millimètre près.

À noter que des méthodes de mesures indirectes de la masse volumique (abaque, immersion, etc.) peuvent être utilisées à condition que le titulaire démontre la corrélation entre sa méthode indirecte et la méthode décrite dans le paragraphe précédent. En cas de contestation, la méthode directe sera appliquée.

3.5.3.3 Enregistrement

Pour chacun des chantiers, l'applicateur transcrit les résultats des contrôles des épaisseurs et des masses volumiques sur un registre à feuilles numérotées ou informatisées. Ces registres doivent être tenus à la disposition des auditeurs, en permanence chez l'applicateur pendant un an. Le demandeur/titulaire doit pouvoir communiquer à l'auditeur, les résultats des contrôles obtenus sur le(s) chantier(s) sélectionné(s).

Un procès-verbal de réception de chantier, reprenant l'intégralité des mesures effectuées sur site, est émis par l'applicateur et un exemplaire est remis au client. Un registre de tous les procès-verbaux relatifs aux chantiers réalisés sur les 12 derniers mois est remis aux auditeurs pour examen.

Un exemple de procès-verbal de réception est donné au paragraphe 2.5.2.2 du présent document.

3.5.4 ESSAIS EFFECTUES PAR LE DEMANDEUR/TITULAIRE

Les essais, dans le cadre d'une admission et du suivi, sont réalisés sur les échantillons prélevés par les applicateurs et envoyés au laboratoire du demandeur/titulaire ou de son laboratoire sous-traitant.

Les résultats de ces essais sont transcrits sur des registres à feuilles numérotées ou informatisées. Ces registres doivent être tenus à la disposition des auditeurs, en permanence chez le demandeur/titulaire.

Les résultats des essais exécutés dans un laboratoire sous-traitant sont archivés au même lieu que les registres du demandeur/titulaire.

Une exploitation statistique des caractéristiques de base certifiées (cf. paragraphe 1.2) effectuée sur les 12 derniers mois est envoyée à l'auditeur préalablement à chaque audit.

En fonction des caractéristiques certifiées, les essais ci-après sont réalisés.

3.5.4.1 Détermination de la masse volumique

La détermination de la masse volumique est réalisée suivant les conditions décrites au paragraphe 3.5.6 du présent document.

La fréquence de la détermination de la masse volumique est identique à celle des mesures de conductivité thermique.

3.5.4.2 Détermination de la conductivité thermique

Les mesures de conductivité thermique sont réalisées à l'état initial, conformément à l'Annexe C §C.3 de la norme NF EN 14315-1.

Le nombre (Y) de contrôles de conductivité thermique, à réaliser par semaine et par certificat, est égal à la racine carré du nombre total (X) d'unités de projection. Le résultat est arrondi au nombre entier supérieur.

De plus, chaque unité de projection devra être contrôlée au moins une fois par mois.

Exemple 1 : Un titulaire ayant 10 unités de projection réparties sur l'ensemble de ses applicateurs devra réaliser $Y = \sqrt{10} = 3,16$ soit 4 mesures par semaine / 16 mesures par mois.

Exemple 2 : Un titulaire ayant 40 unités de projection réparties sur l'ensemble de ses applicateurs devra réaliser $Y = \sqrt{40} = 6,32$ soit 7 mesures par semaine / 28 mesures par mois. De plus, chaque unité de projection sera contrôlée au moins une fois par mois. Ce titulaire devra réaliser 40 mesures de conductivité thermique par mois et non 28.

3.5.4.3 Détermination de la stabilité dimensionnelle

Les mesures de stabilité dimensionnelle sont réalisées suivant les conditions décrites au paragraphe 3.5.6 du présent document.

La fréquence des mesures de la stabilité dimensionnelle est égale à une mesure par mois et par unité de projection.

Un délai de 30 jours maximum doit être respecté entre la date de réalisation des éprouvettes et le lancement des essais de stabilité dimensionnelle.

3.5.4.4 Détermination de la résistance mécanique en compression

Les mesures de détermination des caractéristiques mécaniques en compression sont réalisées suivant les modalités d'essais décrites au paragraphe 3.5.6 du présent document.

Les éprouvettes sont découpées aux dimensions de 200 mm x 200 mm x épaisseur (mm).

Le niveau SC1 ou SC2 est déterminé conformément à la norme NF DTU 52.10. Pour obtenir le niveau SC1, l'essai de référence des caractéristiques mécaniques en compression est la variation d'épaisseur ($d_B - d_C$) entre 50 kPa et 2 kPa.



La fréquence des mesures de variation d'épaisseur ($d_B - d_C$) est identique à la fréquence des mesures de la conductivité thermique ; Le résultat final est la moyenne des 3 mesures individuelles.

Toutefois, peuvent être réalisés sous réserve de corrélations établies par le titulaire et validées par le CSTB, des essais de détermination de la contrainte en compression à 10 % de déformation relative en lieu et place des essais de variation d'épaisseur $d_B - d_C$.

Si la détermination de la masse volumique, réalisée suivant les conditions décrites au paragraphe 3.5.6, présente un résultat supérieur à une valeur « seuil », alors les essais de variation d'épaisseur ($d_B - d_C$) pourront ne pas être réalisés.

Il appartient au titulaire de définir et de démontrer le bien-fondé de cette valeur « seuil » de masse volumique.

3.5.4.5 Détermination de la contrainte en compression ou résistance à la compression

L'essai de détermination de la contrainte en compression à 10 % de déformation relative est effectué suivant les modalités d'essais décrites au paragraphe 3.5.6 du présent document.

La fréquence de ces essais est au minimum d'une mesure par mois et par unité de projection.

3.5.4.6 Transmission de la vapeur d'eau

Les propriétés de transmission de vapeur d'eau sont déterminées suivant les modalités d'essais décrites au paragraphe 3.5.6 du présent document.

La fréquence de ces essais est au minimum d'une mesure par mois et par unité de projection.

3.5.4.7 Absorption d'eau à court terme

Les mesures d'absorption d'eau à court terme sont réalisées suivant les modalités d'essais décrites au paragraphe 3.5.6 du présent document.

La fréquence de ces essais est au minimum d'une mesure par mois et par unité de projection.

3.5.5 ESSAIS REALISES AU LABORATOIRE DU CSTB

Les essais dans le cadre d'une admission et du suivi sont réalisés sur les échantillons prélevés lors des différents audits et envoyés au laboratoire du CSTB.

Le CSTB choisit librement l'origine des échantillons sur lesquels il procède aux essais.

Les essais décrits ci-après sont réalisés suivant les conditions décrites au § 3.5.6 :

Essai	Admission	Suivi
Identification : <ul style="list-style-type: none"> • Épaisseur • Masse volumique 	oui	oui
Pourcentage de cellules fermées	oui	non
Conductivité thermique	oui	oui dont tous les 2 ans, 1 essai après 6 mois de vieillissement, dans le cas d'un produit expansé avec un nouveau gaz ou une combinaison de nouveaux gaz
Stabilité dimensionnelle	oui (voir §1.2)	non
Transmission à la vapeur d'eau	optionnel (voir §1.2)	non
Absorption d'eau	optionnel (voir §1.2)	non
Classement sol, si revendiqué (voir § 1.2)		
<ul style="list-style-type: none"> • Fluage en compression* 	non*	oui tous les 3 ans
<ul style="list-style-type: none"> • Variation d'épaisseurs 	oui	non

*dans le cadre d'une demande d'admission, un essai de fluage en compression doit être effectué au laboratoire de la marque préalablement à la demande. Au moment de la demande, l'essai ne doit pas dater de plus de 2 ans. Le 1^{er} suivi est alors effectué par le CSTB dans l'année, 3 ans après la date de réalisation de l'essai ayant servi à l'admission.

3.5.5.1 Conductivité thermique

Dans le cadre de l'admission d'un produit expansé avec un nouveau gaz ou une combinaison de nouveaux gaz, non couverts par la norme NF EN 14315-1, les étapes 1, 2 et 3 du § 3.5.6.2.b s'appliquent.

Dans le cadre du suivi d'un produit expansés avec un nouveau gaz ou une combinaison de nouveaux gaz, non couverts par la norme NF EN 14315-1, quatre dates de production sont prélevées et les essais suivants sont réalisés :

- Pour le 1^{er} suivi puis tous les 2 ans, quatre mesures de conductivité thermique à l'état initial ;
- Pour le 2^{ème} suivi puis tous les 2 ans, quatre mesures de conductivités thermiques à l'état initial et une mesure après 6 mois de vieillissement à 70°C.

3.5.6 METHODES D'ESSAIS

Les méthodes d'essais utilisées pour la réalisation des tests sont recensées dans le tableau récapitulatif et décrites ci-dessous.

Tableau récapitulatif :

Nature de l'essai	Méthode d'essai	Dimensions de l'éprouvette	Nombre d'éprouvette(s)	Conditions spécifiques
Mesure d'épaisseur	NF EN 12085	/	1	/
Masse volumique apparente	NF EN 1602	400 x 400 x e_p mm	1	Cf. §3.5.6.1
Détermination du pourcentage de cellules	ASTM D6226 ISO 4590	400 x 400 x e_p mm	1	/
Conductivité thermique	NF EN 12667 NF EN 12939	Selon Annexe C de la norme NF EN 14315-1 et décision N° NB-CPR/SG19-17/167r2 (24 janvier 2018) du SG19	1	Cf. §3.5.6.2
Stabilité dimensionnelle dans des conditions spécifiées de température et humidité	NF EN 1604	200 x 200 x 30 mm	3	Cf. §3.5.6.3
Fluage en compression	NF EN 1606	À définir en fonction des caractéristiques revendiquées	3	Cf. §3.5.6.4
Variation d'épaisseur entre 50 kPa et 2 kPa	NF EN 12431	200 x 200 x e_p mm	3	Cf. §3.5.6.5
Contrainte en compression ou résistance à la compression	NF EN 826	$d \leq 50$: 50 x 50 mm $d > 50$: 200 x 200 mm	5 3	/
Transmission de la vapeur d'eau	NF EN 12086	Voir l'EN 12086 ≤ 500 cm ² x 50 ou > 500 cm ² x 50	5 3	Cf. §3.5.6.7
Absorption d'eau à court terme par immersion partielle	NF EN 1609	200 x 200 x 50 mm	4	Cf. §3.5.6.8

3.5.6.1 Masse volumique apparente

Les mesures de masse volumique apparente effectuées par le laboratoire du CSTB doivent être réalisées sur un volume le plus grand possible. A minima, la longueur et la largeur de l'éprouvette sont de 400 mm.

3.5.6.2 Conductivité thermique

a. Cas des produits expansés avec des gaz couverts par la norme NF EN 14315-1 :

La valeur initiale de la conductivité thermique doit être calculée conformément à l'Annexe C §C.3 de la norme NF EN 14315-1

La détermination de la valeur de conductivité thermique après vieillissement doit s'effectuer soit par une méthode de mesure directe (procédure de vieillissement accéléré) réalisée conformément à l'Annexe C §C.4 de la norme NF EN 14315-1, soit par une combinaison de l'essai de normalité et de la méthode de majoration conventionnelle conformément à l'Annexe C §C.5 de la norme NF EN 14315-1. Dans le cas d'un produit CCC1 expansé exclusivement au CO₂, le vieillissement de 175 jours à 70°C ne s'applique pas.

b. Cas des produits expansés avec un nouveau gaz ou une combinaison de nouveaux gaz, non couverts par la norme NF EN 14315-1 :

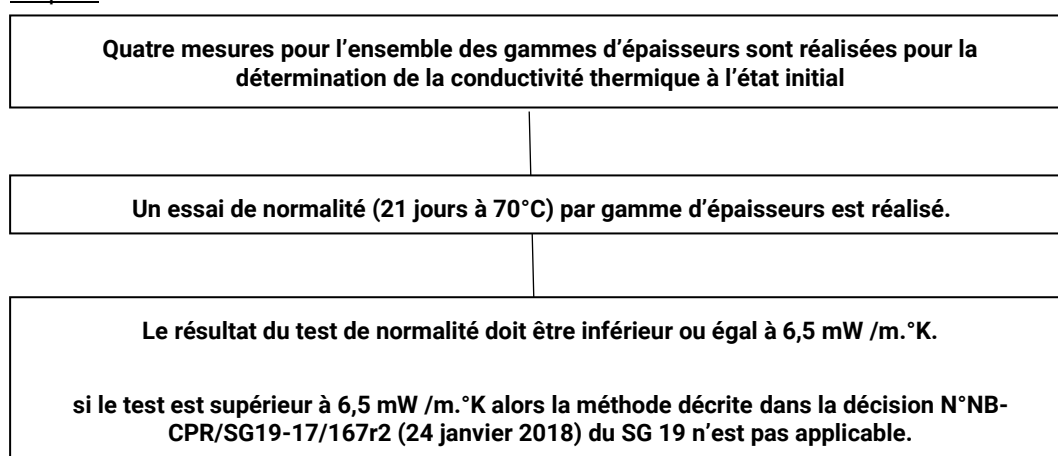
La détermination de la valeur de conductivité thermique après vieillissement doit s'effectuer soit par une méthode de mesure directe (procédure de vieillissement accéléré) soit par la méthode de majoration conventionnelle.

La conductivité thermique après vieillissement par la méthode de mesure directe (procédure de vieillissement accéléré) est déterminée conformément à l'annexe C.4 de la norme NF EN 14315-1 et au §3.2 tableau 1 de la décision N° NB-CPR/SG19-17/167r2 (24 janvier 2018) du SG 19.

La conductivité thermique après vieillissement par la méthode de majoration conventionnelle est déterminée conformément à l'annexe C.5 de la norme NF EN 14315-1 et au §3.3 tableau 2 de la décision N° NB-CPR/SG19-17/167r2 (24 janvier 2018) du SG 19.

Le synoptique ci-dessous s'applique :

Etape 1



Etape 2

Quelle que soit la méthode de détermination de la conductivité thermique après vieillissement, méthode de vieillissement accéléré ou méthode de majoration conventionnelle, les résultats de conductivité

thermique à l'état initial et de test de normalité sont comparés à ceux du rapport d'essais relatifs au marquage CE.

Les résultats obtenus sont conformes si :

- Les résultats du test de conformité réalisé conformément au § 3.7 sur les résultats des essais thermiques à l'initial est satisfaisant,
- Et le résultat du test de normalité ($\Delta\lambda$) est satisfaisant en application du §3.2 tableau 1 de la décision N° NB-CPR/SG19-17/167r2 (24 janvier 2018) du SG 19.

Etape 3 : les étapes 2 et 3 sont réalisées conjointement.

Quatre éprouvettes (1) pour l'ensemble des gammes d'épaisseurs sont conditionnées à 70°C pendant 6 mois.

Quatre mesures pour l'ensemble des gammes d'épaisseurs, après conditionnement pendant 6 mois à 70°C, sont réalisées et comparées aux résultats obtenus lors des essais pour le marquage CE

Quatre éprouvettes (1) pour l'ensemble des gammes d'épaisseurs sont conditionnées à 70°C pendant 12 mois.

Quatre mesures pour l'ensemble des gammes d'épaisseurs, après conditionnement pendant 12 mois à 70°C, sont réalisées et comparées aux résultats obtenus lors des essais pour le marquage CE

(1) Dans le cas où les essais pour le marquage CE ont été réalisés dans le laboratoire de la marque, une éprouvette sera testée.

Les résultats de conductivité thermiques après 6 et 12 mois de vieillissement sont comparés aux résultats obtenus dans le cadre du marquage CE. Les résultats sont satisfaisants si les valeurs de conductivités thermiques obtenues par le CSTB sont inférieures ou égales à la valeur certifiée.

Durant la période de conditionnement, des essais de conductivité thermique à l'état initial sont réalisés par le demandeur/titulaire sur des produits prélevés sur chantiers, conformément au § 3.5.4.2. Le suivi de la conductivité thermique à l'état initial et le fractile 90/90 sont contrôlés.

c. Conditions de mesure

Préparation de l'éprouvette de mesure

L'éprouvette destinée à la mesure de la conductivité thermique découpée directement dans les échantillons prélevés sur chantier.

La mesure thermique doit être réalisée dans un délai maximum de 8 jours après l'application, sans conditionnement préalable.

Pour les produits présentant un pourcentage de cellules fermées inférieur à 20% (classe CCC1) et expansés exclusivement au CO₂, le délai de 8 jours n'est pas appliqué.

L'éprouvette est constituée d'un parallélépipède découpé dans l'échantillon compatible avec le dispositif de mesure. Dans le cas où les dimensions de l'appareil de mesure sont telles qu'il est impossible de découper une éprouvette unique, celle-ci sera reconstituée avec soin en découpant 2 morceaux ou plus dans l'échantillon.

3.5.6.3 Stabilité dimensionnelle

Un délai de 30 jours maximum doit être respecté entre la date de réalisation des échantillons de chantier et le lancement des essais de stabilité dimensionnelle.

Les essais, chacun sur différentes séries d'éprouvettes, doivent être conduits pendant (48 ± 1) h à (70 ± 2) °C et à une humidité relative de (90 ± 5) %.

3.5.6.4 Fluage en compression

Principe de l'essai

L'essai est effectué selon la norme NF EN 1606 sur trois éprouvettes maintenues pendant 122 jours sous une charge de 5 kPa (b) ou de 10 kPa (a).

L'épaisseur de référence d_L est mesurée après application pendant 24 heures d'une charge de 4 kg (« poids mort »).

Lorsque le domaine d'application du produit vise la mise en œuvre avec un plancher chauffant, l'essai de fluage est réalisé en maintenant, tout au long de l'essai, la face supérieure des éprouvettes à $50 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$. Dans le cas contraire, l'essai de fluage « à froid » est effectué.

Préparation des éprouvettes

Les dimensions des éprouvettes sont déterminées en fonction de l'épaisseur projetée maximale revendiquée par le demandeur / titulaire en veillant à ce que l'épaisseur ne soit pas supérieure à la largeur de l'éprouvette.

Préparer trois éprouvettes selon les dispositions normalisées sans modifier la structure du produit.

La masse volumique de l'éprouvette d'essai doit être égale à la masse volumique minimum revendiquée ou certifiée par le demandeur / titulaire – $0 + 5 \text{ kg/m}^3$ et l'épaisseur de l'éprouvette doit être égale à l'épaisseur maximale revendiquée et dans la limite des capacités du laboratoire.

Mesure de fluage

L'essai de fluage est réalisé selon la norme NF EN 1606 et les mesures sont analysées selon le document technique 23-01.

Avant de lancer l'essai de fluage et lorsque la spécificité Ch (utilisation avec un plancher chauffant) est revendiquée, la température de l'élément chauffant est d'abord stabilisée à $50 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$. Plusieurs heures supplémentaires sont nécessaires pour assurer l'homogénéité de la température au niveau du dispositif, ceci afin d'éviter un phénomène éventuel de dilatation qui interviendrait dans la mesure du X_0 .

- La charge appliquée est de 5 kPa ou 10 kPa en fonction de la charge d'exploitation revendiquée
- La déformation initiale X_0 est déterminée $60 \text{ s} \pm 5 \text{ s}$ après le début de l'application de la charge.
- L'essai est réalisé pendant une durée de 122 jours.

S'assurer d'une bonne répartition de la température sur toute la surface de l'éprouvette, en disposant par exemple un anneau de garde autour de l'éprouvette et isolant la partie supérieure de la platine.

3.5.6.5 Variation d'épaisseur entre 50 kPa et 2 kPa : $d_B - d_C$

Principe de l'essai

Détermination des épaisseurs conventionnelles en œuvre $d_B - d_C$.

Préparation des éprouvettes

Préparer 3 éprouvettes de dimensions 200 mm x 200 mm.

Préparer les éprouvettes selon les dispositions normalisées sans modifier la structure du composant.

Afin d'assurer un bon contact entre l'éprouvette et le plateau mobile, la face supérieure peut être recouverte, si nécessaire, de sable de Fontainebleau.

La variation de distance entre les deux faces de l'éprouvette ne doit pas excéder 1 % (tolérance de parallélisme). Il convient de mesurer la masse volumique de chaque éprouvette.

La masse volumique de l'éprouvette d'essai doit être égale à la masse volumique minimum revendiquée ou certifiée par le demandeur / titulaire – $0 + 5 \text{ kg/m}^3$ et l'épaisseur de l'éprouvette doit être égale à l'épaisseur maximale revendiquée et dans la limite des capacités du laboratoire.

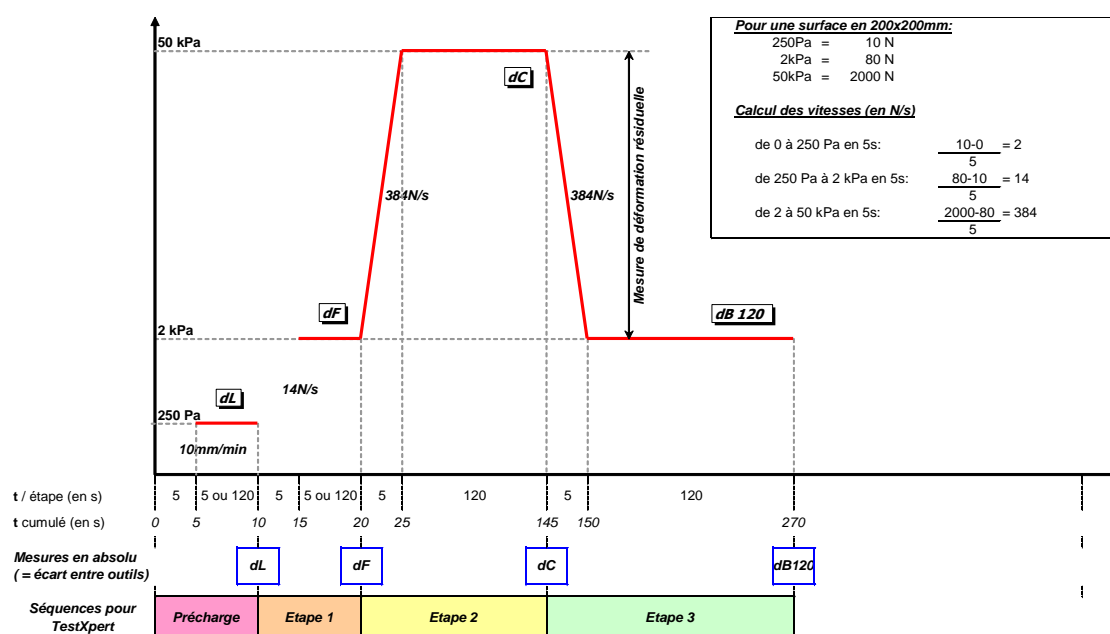
Réalisation des essais

Les essais sont réalisés selon la norme NF EN 12431 sur une machine d'essai de compression avec plateau à rotule équipée d'un dispositif permettant de mesurer l'épaisseur de l'éprouvette sous charge.

- Placer l'éprouvette sur le plateau.
- Réaliser une montée en charge par paliers successifs, selon cycles figurant sur le graphique ci-après.

Déterminer pour chacune de ces étapes l'épaisseur de l'éprouvette.

Les vitesses sont données à titre indicatif en cas d'utilisation d'une presse programmable adaptée.



Expression des résultats

- La différence $d_B - d_C$ pour chaque éprouvette est donnée à 0,01 mm près.
- La moyenne des écarts d'épaisseurs est arrondie à 0,1 mm près.

3.5.6.6 Contrainte en compression ou résistance à la compression

L'essai de contrainte en compression ou de résistance à la compression doit être réalisé conformément à l'EN 826.

3.5.6.7 Transmission de la vapeur d'eau

L'essai de transmission de la vapeur d'eau est réalisé à une température de 23°C et une humidité relative de 50 %, correspondant aux conditions d'essai A définies dans la norme NF EN 12086.

3.5.6.8 Absorption d'eau à court terme par immersion partielle

L'essai d'absorption d'eau à court terme par immersion partielle est réalisé selon la méthode B de la norme NF EN 1609.

3.5.7 RAPPORT D'ESSAIS

Un rapport d'essais est rédigé suite à chaque prélèvement.

3.6 Règles de décisions de conformité préalable à l'admission

3.6.1 GENERALITES

La conductivité thermique, la masse volumique, la stabilité dimensionnelle, les caractéristiques mécaniques et hygromécaniques sont déterminées en application de la demande d'admission définie au paragraphe 3.5.

Pour justifier de la conductivité thermique retenue exprimée pour une température moyenne de 10 °C, de la masse volumique à prendre en compte, une étude préalable à l'admission est nécessaire afin de déterminer les caractéristiques statistiques liées à la fabrication.

3.6.2 CONDUCTIVITE THERMIQUE

La connaissance de la conductivité thermique moyenne et de l'écart type permet l'établissement d'une valeur correspondant au fractile 90 % avec une confiance de 90 % selon les principes de la norme ISO 10456 rappelés ci-après :

$$\lambda_{90/90} = \lambda_{\text{moyen}} + k \cdot S_{\lambda} \qquad S_{\lambda} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\lambda_i - \lambda_{\text{moyen}})^2}{n-1}}$$

Nombre de résultats d'essais	K	Nombre de résultats d'essais	K
10	2,07	20	1,77
11	2,01	22	1,74
12	1,97	24	1,71
13	1,93	25	1,70
14	1,90	30	1,66
15	1,87	35	1,62
16	1,84	40	1,60
17	1,82	45	1,58
18	1,80	50	1,56
19	1,78	100	1,47

Pour une première estimation, un effectif de 10 échantillons (1 échantillon par chantier) choisis sur une période minimale de 2 mois et maximale de 12 mois est un strict minimum.

La conductivité thermique retenue λ_R pour le calcul de la résistance thermique arrondie à 0,1 mW/(m.K) près ou au mW/(m.K) par excès, revendiquée par le demandeur devra être supérieure ou égale à la conductivité thermique calculée au fractile 90/90.

La valeur ainsi déterminée n'est applicable que si :

- l'isolant fait l'objet d'un contrôle de fabrication portant sur les caractéristiques physiques liées à la résistance thermique définie au paragraphe 3.5.4 ;
- les résultats des mesures thermiques satisfont aux conditions du paragraphe 3.7.

3.6.3 MASSE VOLUMIQUE IN SITU

La connaissance de la masse volumique moyenne et de l'écart type permet l'établissement d'une valeur correspondant au fractile 50 % avec une confiance de 90 % selon les principes de la norme ISO 10456 rappelés ci-après :

$$M_{V(50/90)} = M_{V_{moyen}} - k \cdot S_{Mv}$$

$$S_{Mv} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (M_{V_i} - M_{V_{moyen}})^2}{n - 1}}$$

Nombre de résultats d'essais	K
3	1,09
5	0,69
7	0,54
10	0,43
12	0,40
15	0,35
20	0,30
50	0,18

La masse volumique in situ de l'isolant $M_{V_{in\ situ}}$ arrondie à 1 kg/m³ par excès, revendiquée par le demandeur, devra être inférieure à la masse volumique calculée au fractile 50/90.

La valeur ainsi déterminée n'est applicable que si :

- l'isolant fait l'objet d'un contrôle de la masse volumique défini au paragraphe 3.5.4 ;
- les résultats des mesures de masse volumique satisfont aux conditions du paragraphe 3.7.

3.6.4 STABILITE DIMENSIONNELLE IN SITU

La stabilité dimensionnelle in situ dans des conditions spécifiées de température et d'humidité doit être déterminée conformément à la norme NF EN 1604. Les essais, chacun sur différentes séries d'éprouvettes, doivent être conduits pendant (48 ± 1) h à (70 ± 2) °C et à une humidité relative de (90 ± 5) %. Les éprouvettes d'essais sont réalisées à partir d'échantillons prélevés sur chantiers.

Les variations relatives de longueur ϵ_l , de largeur, ϵ_b , et d'épaisseur, ϵ_d , en valeur absolue ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous pour le niveau annoncé.

Variations dimensionnelles		Niveau STB			
		1	2	3	4
ϵ_l	%	≤ 15	≤ 9	≤ 6	≤ 4
ϵ_b	%	≤ 10	≤ 5	≤ 2	≤ 1

3.6.5 CLASSIFICATION SELON LA NORME NF DTU 52.10

Les caractéristiques de base et spécifiques sont codifiées conformément aux spécifications de l'Annexe A de la norme NF DTU 52.10 ; on y distingue :

3.6.5.1 Caractéristiques de base

Pour être classées SC2 Ch, les spécifications minimales suivantes sont requises :

	Exigence		Méthode d'essai
Masse volumique	$\geq 12,5 \text{ kg/m}^3$		Rapport masse surfacique / e_p
Fluage en compression ⁽¹⁾ - réduction totale d'épaisseur à 10 ans - déformation initiale	A	b	NF EN 1606 a : sous 10 kPa b : sous 5 kPa
	$\leq 2 \text{ mm}$		
	Sans objet	$\leq 1 \text{ mm}$	
e_p = épaisseur en mm mesurée sur l'éprouvette conformément à la norme NF EN 12085			
⁽¹⁾ Lorsque la caractéristique spécifique Ch est revendiquée l'essai de fluage est réalisé en plaçant sur la face supérieure une surface chauffante maintenue à 50°C tout au long de l'essai.			

Pour être classées SC1 Ch, la spécification additionnelle suivante est requise :

Epaisseur de la projection e_p	Variation d'épaisseur entre 50 kPa et 2 kPa	Méthode d'essai
$10 \text{ mm} \leq e_p$	$\leq (0,35 + e_p / 200) \text{ mm}$	Voir Annexe 6 (NF EN 12431)

3.6.5.2 Caractéristiques spécifiques

L'indice des sous-couches isolantes est fonction des valeurs de réduction totale d'épaisseur à 10 ans

Indice	Réduction totale d'épaisseur à 10 ans
1	$< 0,5 \text{ mm}$
2	$\geq 0,5 \text{ et } < 1 \text{ mm}$
3	$\geq 1 \text{ et } < 1,5 \text{ mm}$
4	$\geq 1,5 \text{ et } < 2 \text{ mm}$

3.6.6 TRANSMISSION DE VAPEUR D'EAU

Les propriétés de transmission de vapeur d'eau sont déterminées selon les modalités du paragraphe 3.5.6.7 du présent document. Aucun résultat d'essai ne doit être inférieur à la valeur déclarée.

Nota : Par rapport à la norme produit NF EN 14315-1, l'essai de transmission de vapeur d'eau est réalisé à une température de 23°C et une humidité relative de 85 %.

3.6.7 ABSORPTION D'EAU A COURT TERME

L'absorption d'eau à court terme par immersion partielle est déterminée selon les modalités du paragraphe 3.5.6.8 du présent document. Aucun résultat d'essai ne doit être **supérieur** à la valeur déclarée.

Nota : Par rapport à la norme produit NF EN 14315-1, l'essai d'absorption d'eau à court terme est réalisé selon la méthode A de la norme NF EN 1609.

3.6.8 CONTRAINTE EN COMPRESSION OU RESISTANCE A LA COMPRESSION

La contrainte en compression à 10 % de déformation, σ_{10} , ou la résistance à la compression, σ_m , doit être déterminée conformément à la norme NF EN 826. Aucun résultat d'essai de contrainte en compression à 10 % de déformation, σ_{10} , ou de résistance à la compression, σ_m , si cette dernière est la plus faible, ne doit être inférieur à la valeur indiquée dans le tableau ci-dessous pour le niveau déclaré.

Niveau	Exigence kPa
CS(10\Y)100	≥ 100
CS(10\Y)150	≥ 150
CS(10\Y)200	≥ 200
CS(10\Y)300	≥ 300
CS(10\Y)400	≥ 400
CS(10\Y)500	≥ 500

3.7 Test de conformité dans le cadre de l'admission et du suivi

3.7.1 GENERALITES

Tant dans le cadre d'une admission que dans le cadre d'un suivi, un test de conformité est réalisé. Les résultats du test de conformité sont adressés au titulaire.

Pour un produit, le nombre n d'échantillons soumis aux essais est égal à 4.

3.7.2 CONDUCTIVITE THERMIQUE IN SITU RETENUE

La validité de la valeur de conductivité thermique in situ retenue λ_R est vérifiée en utilisant le test décrit ci-après.

Pour n échantillons prélevés, la valeur moyenne et l'écart type sur la conductivité thermique sont calculés selon :

$$\bar{\lambda} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \lambda_i \qquad s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (\lambda_i - \bar{\lambda})^2}$$

Où :

λ_i = conductivité thermique mesurée sur l'échantillon i conformément aux dispositions décrites au paragraphe 3.5.6.

Le résultat du test de conformité est déclaré satisfaisant si :

$$\lambda_R \geq \bar{\lambda} + \alpha \cdot s$$

Le paramètre α est défini dans le tableau ci - dessous. Il est fonction du nombre d'échantillons.

n	4	5
α	0,44	0,52

3.7.3 MASSE VOLUMIQUE IN SITU

La validité de la valeur de masse volumique in situ $M_{v\text{ in situ}}$ est vérifiée en utilisant le test décrit ci-après.

A l'effectif n est associé une borne B définie par :

$$B = 1 - \frac{0,0493}{\sqrt{n}}$$

A chacune des valeurs mesurées M_{v_i} est associée une borne inférieure B_{inf} définie par :

$$B_{\text{inf}} = (1-0,06) \times M_{v\text{ in situ}}$$

A partir des n résultats de mesure obtenus, on calcule un indicateur S défini par :

$$S = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{M_{v_i}}{M_{v\text{ in situ}}}$$

Le résultat du test de conformité est déclaré satisfaisant si :

- $S \geq B$ et si aucune valeur de $M_{v_i} < B_{\text{inf}}$,
- ou
- $S \geq B$ et si une seule valeur de $M_{v_i} < B_{\text{inf}}$ et l'échantillon supplémentaire ($n+1$) mesuré $M_{v_{n+1}} \geq B_{\text{inf}}$.

Le résultat du test de conformité est déclaré non satisfaisant si :

- $S < B$,
- ou si au moins deux valeurs $M_{v_i} < B_{\text{inf}}$,
- ou si une seule valeur $M_{v_i} < B_{\text{inf}}$ et l'échantillon supplémentaire ($n+1$) mesuré $M_{v_{n+1}} < B_{\text{inf}}$

3.8 Règles de maintien du certificat

3.8.1 GENERALITES

Dans le cadre du suivi, un test de conformité est réalisé annuellement pour la conductivité thermique et la masse volumique in situ.

Les résultats du test de conformité sont adressés au titulaire.

3.8.2 CONDUCTIVITE THERMIQUE

Le test de conformité retenu est celui utilisé lors de la demande d'admission.

Il est effectué sur les échantillons prélevés sur un an.

Si le test de conformité est déclaré non satisfaisant, la fabrication est jugée non conforme et la procédure définie ci-après est engagée.

Procédure en cas de fabrication jugée non conforme à la valeur certifiée

a) Le titulaire du certificat peut demander un nouvel audit du CSTB pour prélèvements. Cet audit a lieu dans les vingt jours suivant la demande et, sous réserve des dispositions particulières applicables, le résultat des mesures est communiqué au titulaire dans les trente jours au plus tard après cette demande.

Le nombre d'échantillons est alors porté à $n+1$, n étant défini au paragraphe 3.7.1, et un nouveau test est alors réalisé.

Si le test de conformité est déclaré satisfaisant, la valeur de la conductivité thermique retenue λ_R est maintenue.

Si le test de conformité est déclaré non satisfaisant, la valeur de la conductivité thermique est dégradée.

b) Le titulaire du certificat peut aussi, immédiatement après communication des résultats, postuler pour une nouvelle valeur de conductivité thermique retenue λ_R correspondant aux résultats obtenus et les résistances thermiques in situ sont de nouveau établies sur la base de cette valeur.

3.8.3 MASSE VOLUMIQUE IN SITU

Le test de conformité retenu est celui utilisé lors de la demande d'admission.

Il est effectué sur les échantillons prélevés lors des audits de suivi sur un an.

Si le test est déclaré non satisfaisant, la fabrication est jugée non conforme et la procédure définie ci-après est engagée.

Procédure en cas de fabrication jugée non conforme à la valeur certifiée

Le titulaire du certificat peut demander un nouvel audit de chantier par le CSTB pour vérification. Cet audit a lieu dans les vingt jours suivant la demande et, sous réserve des dispositions particulières applicables, le résultat des mesures est obtenu immédiatement.

Le nombre d'échantillons est alors porté à $n+1$, n étant défini au paragraphe 3.7.1, et un nouveau test est alors réalisé.

Si le test de conformité est déclaré satisfaisant, la valeur de la masse volumique in situ est maintenue.

Si le test de conformité est déclaré non satisfaisant, la nouvelle valeur de masse volumique in situ est la valeur correspondant aux résultats obtenus.

Le titulaire du certificat peut aussi, immédiatement après communication des résultats, postuler pour une nouvelle valeur de masse volumique in situ correspondant aux résultats obtenus.

Partie 4

Les intervenants

Les organismes intervenant au cours de la procédure d'accord du droit d'usage de la marque QB et de la surveillance des produits certifiés sont précisés ci-après.

4.1 L'organisme certificateur

Le CSTB est organisme certificateur propriétaire de la marque QB, il définit les règles de gouvernance et les modalités de fonctionnement des marques et assume la responsabilité de l'application du référentiel et les décisions prises dans le cadre de celui-ci.

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)

Direction Enveloppe, Isolation et Sols
Division Hygrothermiques des ouvrages
84, avenue Jean Jaurès
Champs sur Marne
F-77447 Marne La Vallée Cedex 2

<http://evaluation.cstb.fr/certifications-produits-services>

4.2 Organismes d'audits

Les fonctions d'audit sont assurées par l'organisme suivant, dit organisme d'audit :

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)

Direction Enveloppe, Isolation et Sols
Division Hygrothermiques des ouvrages
84, avenue Jean Jaurès
Champs sur Marne
F-77447 Marne La Vallée Cedex 2

<http://evaluation.cstb.fr/certifications-produits-services>

Les auditeurs ont droit de regard chez tout demandeur ou titulaire dans le cadre de leur mission.

4.3 Organismes d'essais

Lorsque les contrôles effectués dans le cadre de l'usage de la marque QB comportent des essais sur des produits, ceux-ci sont réalisés à la demande du CSTB par le laboratoire suivant, dit laboratoire de la marque :

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)

Direction Enveloppe, Isolation et Sols
Division Hygrothermiques des ouvrages
84, avenue Jean Jaurès
Champs sur Marne
F-77447 Marne La Vallée Cedex 2

<http://evaluation.cstb.fr/certifications-produits-services>

4.4 Comité Particulier

Il est mis en place une instance consultative impartiale appelée Comité Particulier dont le secrétariat est assuré par le CSTB.

Le Comité Particulier est chargé de donner son avis sur :

- le projet initial ou de révision de référentiel de certification, au sens du Code de la Consommation ;
- les projets d'actions de publicité et de promotion relevant de son activité ;
- le choix des organismes intervenant dans le processus de certification, l'examen et la mise en œuvre des accords de reconnaissance.

Il peut être consulté sur toute autre question intéressant l'application concernée et en particulier sur toute interprétation du référentiel de certification en vue de décisions à prendre sur des dossiers dans le respect des référentiels de certification et sur demande du CSTB.

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

Sa composition est la suivante :

- Un Président choisi parmi les membres des collèges définis ci-après ;
- Collège Utilisateur / Applicateur : de 2 à 4 représentants ;
- Collège Distributeur / Formulateur : de 2 à 4 représentants ;
- Collège Organisme Technique / Expert / Administration : de 2 à 4 représentants.

Chaque collège doit être représenté. Toutefois, en cas d'absence de représentant d'un collège, la réunion peut se poursuivre à la condition que le compte rendu soit établi et transmis à l'ensemble des membres du Comité dans les 15 jours. Sans remarque formulée sous 15 jours, ce compte rendu sera considéré comme approuvé.

Participent de droit aux réunions du Comité Particulier, les représentants des organismes d'audit et des laboratoires de la marque.

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

La durée du mandat des membres est de trois ans. Ce mandat est renouvelable par tacite reconduction pour des périodes successives d'un an dans la limite de trois renouvellements, sauf dénonciation sans juste motif par le CSTB ou le membre, par lettre recommandée avec accusé de réception, trois mois avant l'échéance de la période en cours lors du renouvellement. La présidence du Comité Particulier peut changer tous les ans.

Les membres du Comité Particulier s'engagent formellement à garder la confidentialité des informations, notamment à caractère individuel, qui leur sont communiquées.



Le Comité Particulier peut, le cas échéant, décider de créer des groupes de travail ou sous-comités dont il définit les missions et les responsabilités. La composition de ces groupes de travail est validée par le Comité Particulier, ces groupes de travail étant composés au minimum d'un représentant du collège « Utilisateur / Applicateur », d'un représentant du collège « Distributeur / Formulateur » et d'un représentant du CSTB. Il peut être fait appel à des professionnels ou des personnalités extérieures ou des titulaires qui ne sont pas membres du Comité Particulier.



Partie 5 Lexique

Accord du droit d'usage de la marque QB :	Autorisation accordée par le CSTB à un demandeur d'apposer la marque QB sur le produit pour lequel la demande a été effectuée.
Admission :	Demande par laquelle un demandeur sollicite pour la première fois le droit d'usage de la marque QB pour un produit ; il déclare connaître le présent référentiel de certification et s'engage à le respecter.
Admission complémentaire :	Demande par laquelle un titulaire souhaite bénéficier du droit d'usage de la marque QB pour un nouveau produit correspondant à un formulateur et une liste d'applicateurs autorisés déjà référencés ou un nouveau produit avec un nouveau formulateur et une liste d'applicateurs autorisés déjà référencés.
Applicateur :	Responsable de la transformation finale du produit.
Audit :	Voir norme NF EN ISO 9001.
Avertissement :	Sanction non suspensive notifiée par le CSTB. Le produit est toujours marqué mais le titulaire doit corriger les écarts constatés dans un délai défini. Lorsqu'un avertissement est accompagné d'un accroissement des contrôles, les actions doivent être engagées dans un délai défini. L'avertissement ne peut être renouvelable qu'une seule fois.
Composant :	Élément mis à disposition par le formulateur entrant dans la constitution du produit fini et destinés à être transformés par l'applicateur. Les composants sont à base de polyols (<u>B</u>), d'additifs et d'isocyanates (<u>A</u>).
Constituant	Matière première nécessaire à la fabrication des composants.
Contrôle :	Opération destinée à vérifier la régularité, la qualité des constituants, des composants et la mise en œuvre du produit fini.
Date (prélevée)	Date de fabrication du produit = un échantillon.
Demandeur/titulaire :	<p>Personne morale qui assure la maîtrise et/ou la responsabilité du respect de l'ensemble des exigences définies dans le référentiel de certification de la marque QB. Il est titulaire du Document Technique d'Application. Ces exigences couvrent au moins les étapes suivantes : conception, fabrication, assemblage, contrôle qualité, marquage, conditionnement ainsi que la mise sur le marché, et précisent les points critiques des différentes étapes.</p> <p>Toute personne qui modifie le contenant et/ou le contenu du produit (par exemple, ensachage ou distribution en vrac de ciment), devient un demandeur et ne peut pas être considéré comme un distributeur. A ce titre, cette personne doit faire une demande d'admission du droit d'usage.</p>



Déclaration Environnementale :	<p>Données basées sur l'analyse du cycle de vie du produit, servant au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels le produit visé par la Déclaration Environnementale est susceptible d'être intégré (voir également www.inies.fr)</p> <p>Cette Déclaration Environnementale est établie sous la responsabilité du demandeur/titulaire (fiche individuelle) ou un syndicat (fiche collective)</p>
Essai :	<p>Opération destinée à déterminer, à s'assurer des caractéristiques physiques du produit</p>
Formulateur :	<p>Formulateur/Fabricant des composants constitutifs du produit fini, à minima du composant polyol</p>
Mandataire :	<p>Personne morale ou physique implantée dans l'E.E.E qui a une fonction de représentation du demandeur/titulaire hors E.E.E et dispose d'un mandat écrit de celui-ci lui signifiant qu'il peut agir en son nom et précisant dans quel cadre (missions et responsabilités associées et aspects financiers, réclamations, interlocuteur de l'organisme certificateur, entre autres) dans le processus de certification de la marque QB suivant les dispositions du référentiel de certification.</p> <p>Le mandataire peut être le distributeur ou l'importateur, ses différentes fonctions sont clairement identifiées.</p> <p>La notion de mandataire est indispensable dès lors que des demandeurs se trouvent hors de l'E.E.E. La notion de distributeur peut, selon les marchés, ne pas être pertinente.</p>
Observation :	<p>Remarque permettant d'attirer l'attention d'un titulaire sur une non-conformité mineure afin d'éviter une dérive qui aboutirait à un avertissement.</p>
Produit :	<p>Résultat de la transformation des composants en isolant mis en œuvre par l'applicateur directement sur le chantier.</p>
Programme de certification :	<p>Système de certification spécifique pour des produits déterminés, auxquels s'appliquent les mêmes exigences spécifiées, des règles et des procédures spécifiques.</p>
Recevabilité :	<p>Étude d'un dossier qui permet de procéder à l'instruction de la demande. La recevabilité porte sur les parties administrative et technique du dossier.</p>
Référentiel de certification :	<p>Document technique définissant les caractéristiques que doit présenter un produit, un service ou une combinaison de produits et de services, et les modalités de contrôle de la conformité à ces caractéristiques, ainsi que les modalités de communication sur la certification (y compris le contenu des informations).</p>
Retrait du droit d'usage :	<p>Décision notifiée par le CSTB qui annule le droit d'usage de la marque QB. Le retrait peut être prononcé à titre de sanction ou en cas d'abandon du droit d'usage de la marque QB par le titulaire.</p>



- Suspension :** Décision notifiée par le CSTB qui annule provisoirement et pour une durée déterminée l'autorisation de droit d'usage de la marque QB. La suspension peut être notifiée à titre de sanction ou en cas d'abandon provisoire du droit d'usage de la marque QB par le titulaire.
- La suspension est accompagnée de l'interdiction d'apposer la marque sur la production à venir. Elle doit être d'une durée maximale de 6 mois, renouvelable une fois, à l'issue de laquelle un retrait du droit d'usage de la marque QB doit être prononcé si aucune action n'a été engagée par le titulaire.
- Les notifications de sanction touchant au droit d'usage (suspension/retrait) sont signées par la Direction du CSTB.
- Tête de réseau :** Entité responsable de l'ensemble des applicateurs appartenant à son réseau et des unités de projection associées
- Unité de projection :** Équipement utilisé pour le mélange des composants et la projection du produit fini.