

CERTIFICATION

# Référentiel de certification QB : « Systèmes pré-isolés »



N° d'identification : QB 19

N° de révision : 04

Date de mise en application : 01/04/2020





## TABLE DES MATIÈRES

|          |   |    |
|----------|---|----|
| 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 .....   | 10 |
| 2.1      | Les réglementations.....  | 10 |
| 2.2      | Les normes et spécifications complémentaires .....  | 11 |
| 2.3      | Déclaration des modifications .....   | 12 |
| 2.4      | Les dispositions de management de la qualité : référentiel des audits .....                 | 14 |
| 2.5      | Le marquage – Dispositions générales .....  | 27 |
| 2.6      | Conditions d'arrêt de marquage ou de démarquage en cas de suspension, de retrait, d'abandon | 30 |
| Partie 3 | Processus de certification .....  | 31 |
| 3.1      | Généralités.....  | 31 |
| 3.2      | Processus de traitement d'une demande de certification.....                                 | 32 |
| 3.3      | Les audits.....   | 33 |
| 3.4      | Essais.....   | 35 |
| Partie 4 | Les intervenants.....   | 38 |
| 4.1      | L'organisme certificateur .....   | 38 |
| 4.2      | Organismes d'audit .....  | 38 |
| 4.3      | Sous-traitance / Reconnaissance d'essais .....  | 38 |
| 4.4      | Comité Particulier .....  | 39 |
| Partie 5 | Lexique.....  | 41 |

Annexe de gestion administrative de la certification QB.

## Référentiel de certification QB Systèmes pré-isolés

N° de révision : **04**



Le présent référentiel de certification a été approuvé par la Direction Technique du CSTB le 01/04/2020.

Il annule et remplace toute version antérieure.

Le CSTB, en tant qu'organisme certificateur accrédité par le COFRAC sous le numéro 5-0010, portée d'accréditation disponible sur [www.cofrac.fr](http://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

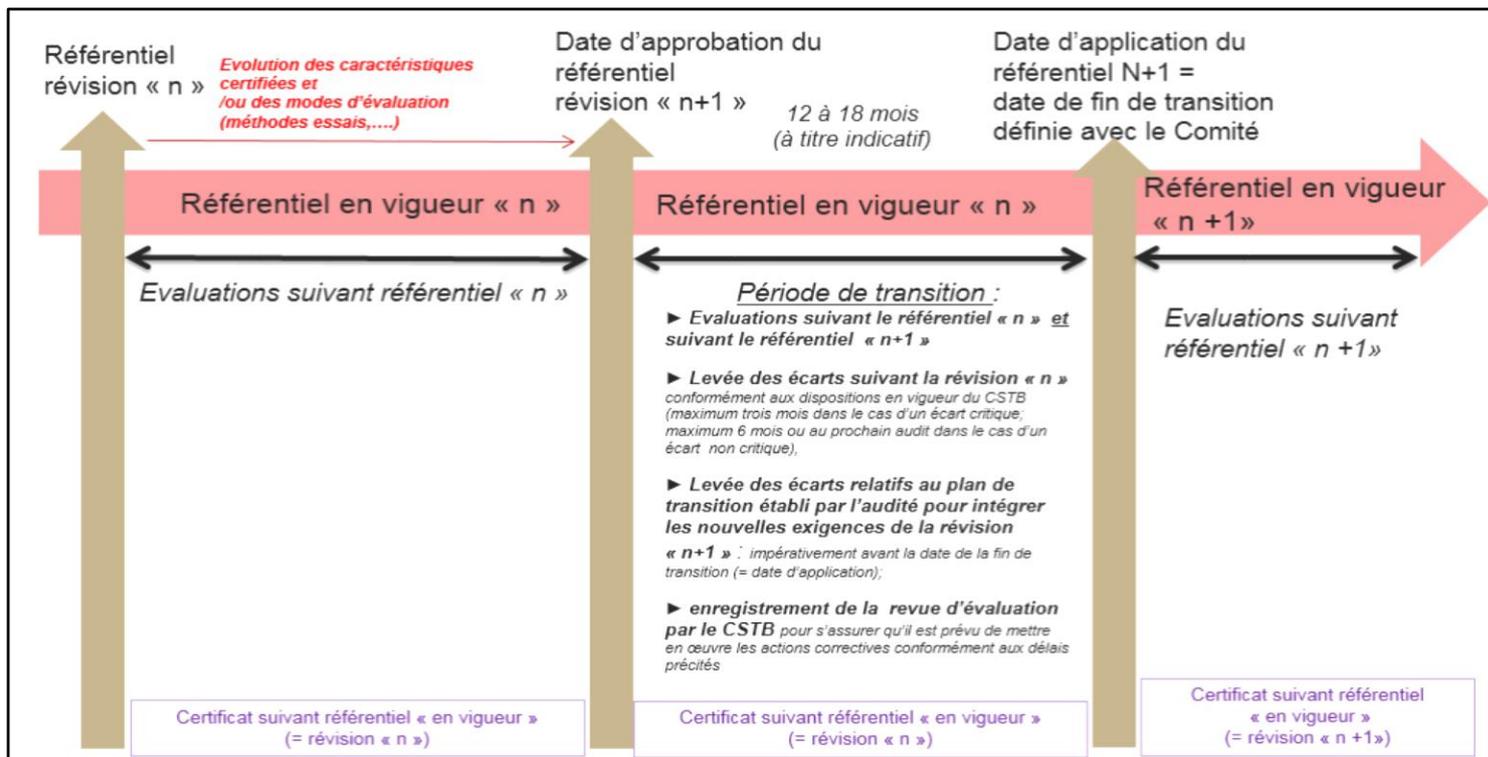
| Partie modifiée          | N° de révision | Date de mise en application | Modification effectuée  |
|--------------------------|----------------|-----------------------------|---|
| Tout le document         | 00             | 27 avril 2007               | Création des Exigences Particulières  |
| § 4.3.1<br>3.3.2         | 01             | 27 septembre 2010           | Mise à jour des normes Marquage   |
| § 6.1 & 6.1.1<br>3.4.5   | 02             | 23 avril 2012               | Précision des fréquences d'audit de suivi et de chantier  |
| § 3.4.5<br>§ 6.1 & 6.1.1 | 03             | 16 avril 2014               | Précision des fréquences d'audit de chantier  |
| Article §2.2.2           | 04             | 01/04/2020                  | Suppression de l'exigence complémentaire suivante « <i>et pour les tubes d'acier caloporteurs, avoir subi un test de résistance hydrostatique conforme à l'arrêté du 06/12/82 ou, à défaut, un test d'étanchéité par courants de Foucault</i> ».  |
| Article §2.4.2           |                |                             | <ul style="list-style-type: none"><li>- Modification des exigences pour la formation du personnel de pose par l'ajout des exigences de la norme EN 489.</li><li>- Intégration des dispositions de la norme NF EN ISO 9001 révision 2015</li></ul> |
| Article § 2.5.           |                |                             | Ajout du marquage de la marque pour les raccords pré-isolés et les robinets pré-isolés.   |
| Tout le document         |                |                             | Modification du nom de l'application : « systèmes pré-isolés » en lieu et place de « canalisations pré-isolées »  |

# Référentiel de certification QB Systèmes pré-isolés

N° de révision : 04



## GESTION DE LA TRANSITION :



## Partie 1 L'application

### 1.1 Champ d'application

Le présent référentiel de certification concerne des systèmes pré-isolés :

- (1) destinés à être utilisés dans les réseaux de transport de fluides pour les applications suivantes :
  - eau chaude ou froide sanitaire,
  - chauffage,
  - refroidissement.
- (2) couverts par les normes NF EN 253, NF EN 448, NF EN 488, NF EN 489, NF EN 13941, NF EN 14419 et NF EN 15698.
- (3) constitués de tubes caloporteurs métalliques utilisés dans les réseaux dans lesquels la température d'utilisation peut aller jusqu'à 120°C en service continu avec des pointes pouvant atteindre 140°C.

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

Les produits certifiés bénéficient d'une évaluation avérée positive d'aptitude à l'usage, en référence, par exemple, à un DTU, à un Avis Technique ou à toute évaluation technique collégiale d'un procédé de construction intégrant le produit et/ou service, avérée positive et compatible avec les autres procédés auxquels ce procédé est combiné pour la réalisation d'un ouvrage.

nota : un procédé de construction intègre l'ensemble de la chaîne, conception et réalisation, qui conduit à la transformation d'un produit ou l'utilisation d'un service 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 des systèmes pré-isolés.

Les caractéristiques certifiées de l'application de systèmes pré-isolés sont les suivantes :

- i. Selon les normes NF EN 253+A2 : 2015, NF EN 448 : 2015, NF EN 488 : 2015 et NF EN 489 : 2009 :
  - Spécifications du tube de service, du raccord et du robinet
    - qualité acier (EN 253 §4.2.1, EN 448 §4.1.2)
    - dimensions
      - tube de service pour tuyau préisolé : diamètre (EN 253 § 4.2.2) et épaisseur de paroi (EN 253 § 4.2.3)
      - raccord : épaisseur de paroi et diamètre (EN 448 § 4.1.3)
    - étanchéité (robinet) (EN 488 §5.3.2.2 et §5.3.2.3)
  - Spécifications de la gaine de protection
    - caractéristiques du matériau :
      - composition du matériau (EN 253 § 4.3.1.1)
      - indice de fluidité à chaud (MFI) (EN 253 § 4.3.1.2)
      - stabilité thermique (TIO) (EN 253 § 4.3.1.3)
    - résistance à la fissure sous contrainte (EN253 § 4.3.2.6)
    - dimensions (EN 253 § 4.3.2.1 et § 4.3.2.2)
      - \* diamètre externe nominale
      - \* épaisseur de paroi
    - allongement à la rupture (EN 253 § 4.3.2.4)
    - retrait à chaud (EN 253 §4.3.2.5)



- Spécifications de l'isolant
  - structure cellulaire (EN 253 §4.4.2 et §5.3.2)
  - résistance à la compression (EN 253 §4.4.3 et §5.3.3)
  - masse volumique (spécification doit être conforme au minimum à la EN 253 §4.4.4 et §5.3.4 ou à la valeur déclarée dans l'Avis technique )
  - absorption d'eau à haute température (EN 253 §4.4.5 et §5.3.5)
  
- Spécifications du tuyau, raccord et robinet préisolés
  - dimensions
    - \* tuyau préisolé : extrémités du tube (EN253 § 4.5.2), diamètre et épaisseur de la protection (EN253 § 4.5.3) et décalage de l'axe (EN 253 § 4.5.4)
    - \* raccord préisolé : extrémités de raccords (En 448 § 4.4.1) et essai de cintrage (EN 448 § 4.4.3.4)
    - \* robinets préisolés : EN 488 §4.6.1, §4.6.3 et §4.6.4
  - résistance au cisaillement avant vieillissement et après vieillissement (tuyau préisolé) (EN253§4.5.5.2)
  - conductivité thermique sans vieillissement et après vieillissement artificiel (tuyau préisolé ) (EN 253 §4.5.6, §4.5.7)
  - résistance au choc (tuyau préisolé) (EN253 § 4.5.8)
  - résistance au fluage et module à long terme (tuyau préisolé) ( EN 253 § 4.5.9)
  - caractéristiques du soudage (raccord et robinet préisolés)
    - \* raccord préisolé : aspect visuel (EN 448 § 4.4.3.3.)
    - \* robinet préisolé (EN 488 § 4.3.5)
  - étanchéité du tube de protection soudé (raccord et robinet préisolés)
    - \* raccord préisolé (EN 448 §4.4.4)
    - \* robinet préisolé (EN 488 § 4.3.5)
  - épaisseur minimale d'isolant (raccord et robinet préisolés)
    - \* raccord préisolé (EN 448 § 4.4.6)
    - \* robinet préisolé (EN 488 § 4.4.3)
  
- Spécifications du système d'assemblage
  - aptitude à l'emploi
  - résistance à la contrainte au sol ( EN489 § 4.2.2)

### ii Autres caractéristiques :

- Formation du personnel de pose (soudeur de la gaine polyéthylène et assembleur)
- Assistance technique



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

|   | Admission  | Surveillance continue   |
|---|------------|---|
| <p><b>Réalisation d'un audit par un auditeur technique qualifié :</b></p> <p>(1) Vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : <b>matières premières, fabrication, produits finis, (annuel)</b></p> <p>(2) Vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non conformités et des réclamations client, d'assistance technique et de la formation du personnel.</p> | <i>Oui</i> | <i>Oui</i><br><br><i>Fréquence :</i><br><i>1 audit annuel</i> |
| <p><b>Réalisation d'essais par un laboratoire reconnu par l'organisme certificateur (indépendant et compétent) :</b></p> <p><b>Prélèvement des échantillons réalisé par le demandeur effectué sur le site du demandeur/titulaire</b></p>  | <i>Oui</i> | <i>Non</i>  |

### 1.3 Demander une certification

Toute entité juridique :

- fabriquant des produits entrant dans le champ d'application défini ci-dessus 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 ci-dessus, 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 « systèmes pré-isolés » 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.

#### Note 1: Cas d'une sous-traitance de la production par un demandeur

Le demandeur peut sous-traiter une partie de la production de ses produits faisant l'objet du présent référentiel de certification.

Dans ce cas, il s'engage à être :

- responsable de l'efficacité du système de contrôle de production dans son ensemble en respect du présent référentiel de certification ;
- en mesure de produire, d'une part, le cahier des charges définissant les contrôles qu'il impose à son sous-traitant pour répondre aux exigences du présent référentiel de certification et d'autre part, les preuves de la maîtrise du sous-traitant pour satisfaire ces mêmes exigences.

#### Note 2: Cas d'une sous-traitance de la formation du personnel de pose (soudeur de la protection en polyéthylène et assembleur) par un demandeur

Le demandeur peut sous-traiter la réalisation de la formation du personnel faisant l'objet du présent référentiel de certification.

Dans ce cas, il s'engage à être :

- Responsable de l'efficacité du système de contrôle de la formation dans son ensemble en respect du présent référentiel de certification ;

## Référentiel de certification QB Systèmes pré-isolés

N° de révision : **04**



- 
- En mesure de produire, d'une part, le cahier des charges définissant la formation qu'il impose à son sous-traitant pour répondre aux exigences du présent référentiel de certification et d'autre, les preuves de la maîtrise du sous-traitant pour satisfaire ces mêmes exigences.

A défaut du respect de l'ensemble de ces engagements, le demandeur s'expose à l'interruption ou la suspension de l'instruction de son dossier.



---

## Partie 2

# Le programme de certification

Le programme de certification de l'application « systèmes pré-isolés » est composé du présent référentiel de certification, qui référence :

- les Exigences Générales de la marque QB, qui fixent l'organisation et les conditions d'usage de la marque ;
- les normes mentionnées dans le § 2.2.1,
- les spécifications techniques complémentaires mentionnées dans le § 2.2.2.

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 R-433-1 à R 433-2 et L 433-3 à L 433-11). Il précise les conditions d'application des Exigences Générales de la marque QB aux produits définis dans la partie 1.

### 2.1 Les 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.

La preuve documentaire doit être communiquée au CSTB dans le cadre de l'instruction du dossier d'admission/extension.

Dans le cas où le produit est modifié, la preuve documentaire devra être présentée à l'auditeur dans le cadre de l'audit de surveillance, par tout moyen adapté.

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 : cette mission incombe exclusivement aux organismes agréés par les autorités compétentes pour l'application de chacune des réglementations concernées.

## 2.2 Les normes et spécifications complémentaires

Pour les références mentionnant une date d'application ou un indice, seule l'édition citée s'applique.

### 2.2.1. NORMES APPLICABLES

NF EN 253+A2 novembre 2015 : *Tuyaux de chauffage urbain – Systèmes bloqués de tuyaux pré-isolés pour les réseaux d'eau chaude enterrés directement – Tube de service en acier, isolation thermique en polyuréthane et tube de protection en polyéthylène.*

NF EN 448 : décembre 2015: *Tuyaux de chauffage urbain – Systèmes bloqués de tuyaux pré-isolés pour les réseaux d'eau chaude enterrés directement – Raccords pré-isolés pour tube de service en acier, isolation thermique en polyuréthane et tube de protection en polyéthylène.*

NF EN 488 : décembre 2015 : *Tuyaux de chauffage urbain – Systèmes bloqués de tuyaux pré-isolés pour les réseaux d'eau chaude enterrés directement – Robinets pré-isolés pour tubes de service en acier, isolation thermique en polyuréthane et tube de protection en polyéthylène.*

NF EN 489 : avril 2009 : *Tuyaux de chauffage urbain – Systèmes bloqués de tuyaux pré-isolés pour les réseaux d'eau chaude enterrés directement – Assemblage pré-isolé pour tube de service en acier, isolation thermique en polyuréthane et tube de protection en polyéthylène.*

NF EN 10216-2 : avril 2014: *Tubes sans soudure en acier pour service sous pression – Conditions techniques de livraison – Partie 2 : tubes en acier non allié et allié avec caractéristiques spécifiées à température élevée.*

NF EN 10217-2 : décembre 2002 : *Tubes soudés en acier pour service sous pression – Conditions techniques de livraison – Partie 2 : tubes soudés électriquement en acier non allié et allié avec caractéristiques spécifiées à température élevée.*

NF EN 10217-5/A1 : juillet 2005 : *Tubes soudés en acier pour service sous pression – Conditions techniques de livraison – Partie 5 : tubes soudés à l'arc immergé sous flux en poudre en acier non allié et allié avec caractéristiques spécifiées à température élevée.*

NF EN 13941 : octobre 2009 : *Conception et installation des systèmes bloqués de tuyaux pré-isolés pour les réseaux enterrés d'eau chaude.*

NF EN 13941+A1 : septembre 2010 : *Conception et installation des systèmes bloqués de tuyaux pré-isolés pour les réseaux enterrés d'eau chaude.*

NF EN 14419 : juin 2009 : *Tuyaux de chauffage urbain Systèmes bloqués de tuyaux pré-isolés pour les réseaux d'eau chaude enterrés directement : Systèmes de surveillance*

Pr NF EN 15698-1 : mars 2018 : *Tuyaux de chauffage urbain - Systèmes bloqués de bitubes pré-isolés pour les réseaux d'eau chaude enterrés directement - Partie 1 : assemblage de bitubes pour tube de service en acier, isolation thermique en polyuréthane et tube de protection en polyéthylène.*

PR NF EN 15698-2 (2018-03-19) : *Tuyaux de chauffage urbain - Systèmes bloqués de bitubes pré-isolés pour les réseaux d'eau chaude enterrés directement - Partie 2 : Assemblages de raccords et d'appareils de robinetterie manufacturés pour tubes de service en acier, isolation thermique en polyuréthane et protection extérieure unique en polyéthylène.*

### 2.2.2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES COMPLEMENTAIRES

En complément des exigences fixées dans les normes applicables, les produits et leurs mises en œuvre doivent répondre aux exigences spécifications complémentaires définies dans les Avis Techniques ou toute évaluation technique collégiale d'un procédé.

Les manchons par injection sont à utiliser pour les installations neuves. Les demi-coquilles ne peuvent être utilisées qu'en cas de réparation.



---

## 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 ;
- l'unité de fabrication ;
- l'organisation qualité de l'unité de fabrication ;
- le produit.

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 L'UNITE DE FABRICATION

#### **- Cas d'un transfert de production :**

Tout transfert (total ou partiel) de l'unité de fabrication d'un produit certifié dans un autre lieu de fabrication entraîne une cessation immédiate du marquage QB par le titulaire sur les produits concernés.

Le titulaire doit déclarer ce transfert par écrit au CSTB qui organisera un audit de la nouvelle unité de fabrication et, le cas échéant, fera procéder à la réalisation d'essais.

La visite peut être allégée, voire supprimée, lorsque la nouvelle unité de fabrication est déjà connue du CSTB.

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.

#### **- Cas d'une modification du processus de production :**

Le titulaire doit démontrer que la modification du processus de production n'impacte pas les performances des caractéristiques certifiées du produit (Cf § 2.4.2. : § 8.5.6. 9001 V15) ; il en informe le CSTB



---

### **2.3.3 MODIFICATION CONCERNANT L'ORGANISATION QUALITE DE L'UNITE DE FABRICATION**

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. Le cas échéant, si la distribution est réalisée par un tiers, le titulaire doit s'engager à informer immédiatement le CSTB de toute modification apportée dans la distribution de ses produits et, en particulier, toute cessation d'approvisionnement par le tiers désigné.

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

### **2.3.4 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.

Selon la modification déclarée, le CSTB détermine s'il s'agit d'une demande d'extension de la certification.

### **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 QB 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) par un audit.

### **2.3.6 MODIFICATION CONCERNANT LE CIRCUIT DE DISTRIBUTION**

Le titulaire doit prendre l'engagement d'informer le CSTB de toute modification apportée dans la distribution des produits certifiés aussitôt que connue de lui-même et en particulier lorsqu'il cesse d'approvisionner un distributeur, titulaire d'un maintien de droit d'usage de la marque QB, ce qui en conséquence fait cesser ce maintien du droit d'usage de la marque QB.

Le distributeur, titulaire d'un maintien de droit d'usage de la marque QB, doit prendre l'engagement d'informer le CSTB de toute modification dans ses approvisionnements qui font cesser de fait ce maintien du droit d'usage de la marque QB. Le droit d'usage de la marque QB par le distributeur ne pourra être validé qu'après nouvel examen conformément à la partie 3 du présent référentiel de certification.

### **2.3.7 MODIFICATION CONCERNANT LES NORMES APPLICABLES ET SPECIFICATIONS**

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 du marquage QB de sa fabrication et le retrait de ses produits marqués QB des circuits de commercialisation.



## 2.4 Les dispositions de management de la qualité : référentiel des audits

### 2.4.1 OBJET

Les demandeurs/titulaires sont responsables de satisfaire à l'ensemble des exigences de la certification permettant l'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 livrés. Ces dispositions sont décrites dans le paragraphe 2.4.2 suivant.

### 2.4.2 EXIGENCES MINIMALES EN MATIERE DE MANAGEMENT DE LA QUALITE

Le demandeur / titulaire doit avoir mis en œuvre les moyens qui lui sont propres dont l'existence et l'efficacité sont évaluées à partir des exigences de la norme NF EN ISO 9001 révision 2015.

Si l'unité de fabrication n'est pas certifiée NF EN ISO 9001, le demandeur/titulaire doit justifier de la mise en place effective d'un ensemble de dispositions d'organisation et d'un système de contrôle de production permettant de maîtriser la conformité aux normes et spécifications complémentaires des produits livrés répondant au minimum aux exigences du présent référentiel de certification.

Les audits sont réalisés selon le Tableau 2. 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 ci-dessous, doivent être auditées. L'ensemble des autres exigences en matière de management de la qualité doit être audité sur une période de 3 ans.

#### **Possibilité d'allègement :**

Si l'unité de fabrication a un système de management de la qualité certifié conforme à la norme NF EN ISO 9001, 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](http://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 examiné lors de l'audit de l'organisme.



Tableau 1 : Exigences applicables

| § ISO 9001 : 2015                                   | EXIGENCES  | PREUVES MINIMALES ATTENDUES   | APPLICABLES (NA = non applicable)   |
|---|--|---|---|
| 5.3.  | Rôles, responsabilités et autorités au sein de l'organisme | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Organigramme</li> <li>* Description des responsabilités et des autorités (exemples : organigramme, fiches de fonction, ...)</li> <li>* Responsable désigné pour s'assurer de l'organisation et de la mise en œuvre efficace du système de production</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> </ul> <p>&lt; A retenir pour les personnes chargées du contrôle ou ayant un impact direct sur les points critiques de la réalisation du produit &gt;</p> <p>Tous les items sauf :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ISO 9001 V15 : §5.3 c,d</li> </ul> |
| <b>7. Support</b>                                   |  |   |   |
| 7.1.4.  | Environnement pour la mise en œuvre des processus          | <p>Preuve du maintien de l'environnement de travail.</p> <p>Exemples : stockage du produit et de ses composants à l'abri des intempéries, conditions ambiantes adaptées, etc.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> </ul> <p>&lt; A retenir pour les processus liés à la réalisation des produits/services &gt;</p>   |
| 7.1.5.  | Ressources pour la surveillance et la mesure               | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Liste des équipements de contrôle, mesure et d'essai utilisés sur le site de réalisation du produit/service et/ou dans le laboratoire,</li> <li>* Identification des équipements permettant de déterminer leur validité,</li> <li>* 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),</li> <li>* Preuves des vérifications et/ou d'étalonnages (ex : fiche de vie, PV de vérification ou d'étalonnage, etc.),</li> <li>* Preuve de raccordement à des étalons nationaux ou internationaux (quand cela est possible),</li> <li>* Validation des logiciels utilisés pour la surveillance et la mesure des exigences spécifiées, le cas échéant.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> </ul> <p>&lt; A retenir pour les processus liés à la réalisation des produits/services &gt;</p>   |
| 7.2.  | Compétences  | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Respect des méthodes d'essais et des dispositions de contrôle.</li> <li>* Actions planifiées pour acquérir les compétences nécessaires (formation, tutorat...), le cas échéant (1)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> </ul> <p>&lt; A retenir pour les personnes chargées du contrôle ou ayant un impact direct sur les points critiques de la réalisation du produit &gt;</p>  |
| 7.5.  | Informations documentées                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Liste des informations documentées internes et externes,</li> </ul> <p>Exemples : Procédures, modes opératoires, méthodes d'essais, instructions de contrôle, enregistrements qualité,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Preuves de maîtrise des documents internes et externes</li> </ul> <p>Disponibilité de la version applicable de la méthode d'essai, du référentiel, des dispositions de contrôle, assurance décennale...</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> </ul> <p>&lt; A retenir pour les processus liés à la réalisation des produits/services &gt;</p> <p><i>Note : il n'est plus exigé de Manuel qualité.</i></p>   |
| § ISO 9001 : 2015                                   | EXIGENCES  | PREUVES MINIMALES ATTENDUES   | APPLICABLES (NA = non applicable)   |
| <b>8. Réalisation des activités opérationnelles</b> |  |   |   |

# Référentiel de certification QB Systèmes pré-isolés

N° de révision : 04



|        |  |  |   |
|--------|--|--|---|
| 8.4.   | Maîtrise des processus, produits et services fournis par des prestataires externes | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Liste des prestataires</li> <li>* Contrat / commande définissant les exigences du demandeur / titulaire de la certification</li> <li>* Preuves de vérification des matières premières, composants (2), services achetés</li> <li>* Preuves de vérification des conditions de sous-traitance (3), : transport, manutention, essais, formation etc.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> <li>&lt; A retenir pour les matières premières, les composants achetés et pour les prestations externes ayant une incidence sur la qualité du produit/service &gt;</li> <li>Prestataires externes :</li> <li>* fournisseur de matières premières, composants, services intégrés dans le produit/service</li> <li>* sous-traitant de prestations externes (ex : essais, manutention, transport,...)</li> <li>(*) Cas particulier des <u>demandeurs/titulaires sous-traitant une partie de leur production</u></li> <li>Le CSTB audite les sous-traitants (prévu dans le référentiel de certification)</li> <li>Tous les items sauf :</li> <li>* ISO 9001 v15 : § 8.4.1.</li> </ul> |
| 8.5.1. | Maîtrise de la production et de la prestation de service                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Informations définissant les caractéristiques des produits et services. Exemples : plan produit / description du service, dossier d'assistance technique (4).</li> <li>* Informations définissant les activités à réaliser et les résultats à obtenir.</li> <li>Exemples : mode(s) opératoire(s), instruction(s) de travail, méthode(s) d'essais, référentiel de certification (performance attendue)</li> <li>* Activités de surveillance et de mesure</li> <li>Exemples : Plan de surveillance, procédures et instruction(s) de contrôle, méthodes d'essais, etc.</li> <li>* Conservation des informations documentées démontrant la conformité des produits/services aux critères d'acceptation (Idem § 8.6.ISO 9001 v15)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>   |
| 8.5.2. | Identification et traçabilité  | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Identification / Marquage du produit conformément aux exigences du présent référentiel de Certification</li> <li>* Marquage des documents commerciaux conforme aux exigences du présent référentiel de Certification.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> <li>&lt; A retenir dans tous les cas pour l'identification (et pour la traçabilité si pertinent) &gt;</li> </ul>  |
| 8.5.4. | Préservation   | <p>Vérification que le produit est préservé tout au long de la chaîne de production (identification, manutention, stockage, conditionnement, transport,...)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>   |
| 8.5.6. | Maîtrise des modifications (de la production / prestation de service)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Preuve de maîtrise des modifications du process de fabrication / de la prestation de service, notamment l'incidence des modifications sur la performance du produit:</li> <li>- revue des modifications,</li> <li>- personne autorisant la modification et toutes les actions nécessaires.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>   |



| § ISO 9001 : 2015                     | EXIGENCES                                     | PREUVES MINIMALES ATTENDUES   | APPLICABLES (NA = non applicable) |
|---------------------------------------|---|---|-----------------------------------|
| 8.6.                                  | Libération des produits et services           | * Dispositions de contrôle des produits / services ;<br>enregistrement des résultats des contrôles et de la conformité aux critères d'acceptation (5)<br>* 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 (6)<br>*Aucune dérogation autorisée sur une performance d'une caractéristique certifiée.                       | ■                                 |
| <b>9. Evaluation des performances</b> |   |   |                                   |
| 9.1.                                  | Surveillance, mesure, analyse et évaluation   | -   | NA                                |
| 9.2.                                  | Audit interne                                 | -   | NA                                |
| 9.3.                                  | Revue de direction                            | Compte-rendu de Revue de direction  | A                                 |
| <b>10. Amélioration</b>               |   |   |                                   |
| 10.2.                                 | Non conformité et action corrective           | * Mise en œuvre d'actions correctives pour traiter les non conformités sur le produit certifié et les réclamations client (7)<br>* Efficacité des actions mises en œuvre.   | ■                                 |

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 :

- contrôle sur les constituants du produit,
- contrôles effectués en cours de fabrication,
- vérifications, essais effectués sur les produits finis.

### (1) Formation du personnel de pose (soudeur de la gaine en polyéthylène et assembleur)

#### Généralités

Le demandeur / titulaire devra mettre en place, ou doit confier à un organisme de formation externe un système de formation des monteurs destinés au marché Français réalisant les assemblages.

Cette formation est composée d'une partie théorique et d'une partie pratique dont le contenu aborde au minimum les thèmes suivants :

- Connaissance des matériaux et des produits (gaine PE, isolant PUR...) ;  
→ Exigences minimales en EN489 §C.3.2
- Connaissance du procédé d'isolation,  
→ Exigences minimales en EN489 §C.3.4
- Connaissance technique (assemblage, soudage PE....) ;  
→ Exigences minimales en EN489 §C.3.5
- Instruction d'installation  
→ Exigences minimales en EN489 §4.3
- Connaissance des caractéristiques de qualité et de défaut,  
→ Exigences minimales en EN489 Annexe C
- Connaissance des systèmes de surveillance ;



## Référentiel de certification QB Systèmes pré-isolés

N° de révision : 04

- 
- Exigences minimales en EN489 §C.3.3
  - Réalisation d'assemblage (au minimum trois) ;
    - Exigences minimales en EN489 §C.3.6
  - Inspection de la qualité et la documentation
    - Exigences minimales en EN489 Annexe C
  - Connaissance des règles de sécurité pour la prévention des accidents, les mesures de protection applicables (risques liés aux opérations réalisées et capacité à s'en protéger) ;
  - Connaissance des normes et de la réglementation ;

A l'issue de la formation, une attestation de qualification est délivrée à titre individuel pour une durée d'un an. Celle-ci doit être renouvelée tous les ans.

L'attestation de qualification ne peut être délivrée que dans les conditions où le stagiaire a démontré sa compétence par une évaluation théorique et pratique. Les critères minimaux permettant l'évaluation sont fixés par le demandeur/titulaire.

Une attestation de qualification est donnée à titre d'exemple la figure 1.

### Suivi de qualification

Le demandeur / titulaire doit disposer de procédures documentées pour assurer le renouvellement annuel de la qualification.

Pour l'aider dans ce suivi, un synoptique en tableau 6 présente un fonctionnement schématique de la qualification et de son renouvellement.

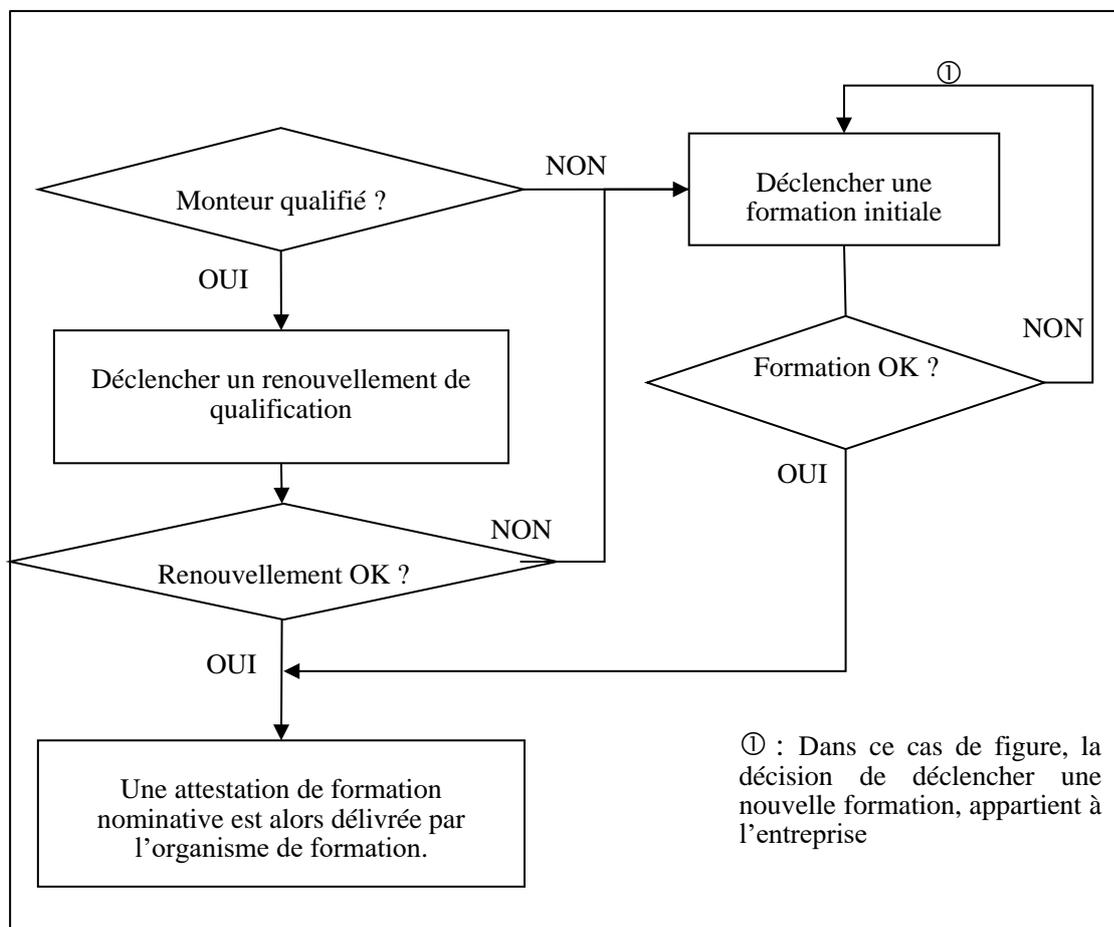
Le demandeur / titulaire doit pouvoir fournir lors de l'audit, des renseignements détaillés sur le personnel de pose, ses qualifications et ses responsabilités.



Figure 1 : Modèle d'attestation de qualification/de certificat de qualification

|   |   |
|---|---|
| En tête de l'unité de formation (titulaire ou organisme extérieur)          |   |
| ATTESTATION DE QUALIFICATION ou CERTIFICAT DE QUALIFICATION                 |   |
| photo<br>(OBLIGATOIRE)  |   |
| Prénom et nom (en majuscule)  | N° d'attestation de qualification ou de licence |
| Le candidat/la candidate susmentionné(é) a suivi les formations suivantes : |   |
| - formation théorique :   |   |
| - formation pratique :  |   |
| <input type="checkbox"/> Qualification initiale                             |   |
| <input type="checkbox"/> Renouvellement de qualification                    |   |
| signature   | date  |

Tableau 6 : logigramme de fonctionnement schématique de la qualification et de sa reconduction



**-(2) Contrôle sur les constituants du produit**

Le demandeur/titulaire est tenu d'exercer un contrôle à leur réception et en tous cas avant utilisation sur l'ensemble des constituants entrant dans la fabrication de ses produits certifiés, tels que les robinets.

Le contrôle interne « réception » établi par le demandeur/titulaire intègre :

- les modalités de contrôle des produits à réception permettant d'apprécier leurs conformités et/ou leurs régularités par rapport aux caractéristiques attendues,
- dont, le cas échéant, les règles d'échantillonnage des produits prélevés.

Ce contrôle prend en considération toute action de maîtrise exercée par le fournisseur ; par exemple : fiche de conformité résultant d'un contrôle systématique avant livraison imposé par le demandeur/titulaire à son fournisseur, fournisseur certifié selon la norme NF EN ISO 9001 pour les fabrications concernées ou fournitures certifiées, etc.

Le tableau 3 informe des nomenclatures employées et des fréquences minimales de contrôles exigées pour les matières premières et les constituants.

## Référentiel de certification QB Systèmes pré-isolés

N° de révision : **04**



Tableau 3 : Nomenclature et fréquence des contrôles sur matières premières et composants

| Points de contrôle  |  |   | Fréquences minimales de contrôle   |
|---|--|---|--|
| <b>Tube caloporteur et pièces pour raccords</b>                           | EN 253 §6.2<br>EN 448 §6.2   | Marquage  | A définir par le demandeur/titulaire dans sa procédure réception.        |
|   | EN 253 §4.2.2 et §4.2.3<br>EN 448 §4.1.1 à 4.1.9 Tableau A1        | Dimensions  | A définir par le demandeur/titulaire dans sa procédure réception.        |
|   | EN 253 §4.2.4<br>EN 448 §4.1.11 Tableau A1                         | Etat de surface   | A définir par le demandeur/titulaire dans sa procédure réception.        |
| <b>Tube de protection si gaine en polyéthylène (PE) extrudée sur site</b> | EN 253 §4.3.1.3 Tableau D2   | Stabilité thermique   | Une fois par lot   |
|   | EN 253 §4.3.1.2.   | Indice de fluidité à chaud MFI  | Une fois par lot   |
|   | EN 253 §4.3.1.1. Tableau D2  | Dispersion du noir de carbone   | Une fois par lot de matière première                                     |
| <b>Protection si gaine en polyéthylène (PE) achetée</b>                   | EN 253 §4.3.2.1, §4.3.2.2. et § 4.3.2.3 Tableau D2                 | Dimensions, aspect, état de surface   | A définir par le demandeur/titulaire dans sa procédure réception.        |
|   | EN 253 §4.3.2.4 Tableau D2   | Allongement à la rupture  | A définir par le demandeur/titulaire dans sa procédure réception.        |
|   | EN 253 §4.3.2.5 Tableau D2   | Retrait à chaud   | A définir par le demandeur/titulaire dans sa procédure réception.        |
|   | <b>EN253 §6.3</b>  | <b>Marquage</b>   | <b>A définir par le demandeur/titulaire dans sa procédure réception.</b> |
| <b>Mousse d'isolation en polyuréthane (PUR)</b>                           | EN 253 §4.4.1 Tableau D3   | Composition   | A définir par le demandeur/titulaire dans sa procédure réception.        |
| <b>Robinet</b>  | EN 488 §5.3.3.2 et §5.3.3.3 Tableau A1<br>EN 488 §4.6.1 Tableau A2 | Le fabricant du robinet doit fournir un certificat de conformité à la norme NF 488 tableaux A.1 et A.2. Le robinet pré-isolé doit répondre aux mêmes caractéristiques qu'un raccord pré-isolé EN 448. | A définir par le demandeur/titulaire dans sa procédure réception.        |

### (3) Sous-traitance

#### 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 (en raison de délai de réponse par exemple) ;
- 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.

#### Sous-traitance de formation

Le demandeur/titulaire peut sous-traiter la réalisation de la formation du personnel de pose définie au Paragraphe 2.4.2, point (1) à un organisme 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 :



- Les conditions de sous-traitance de formation sont formalisées dans le contrat ou la commande et doivent définir le programme de la formation applicable, la procédure des suivis de qualifications et de renouvellements, la procédure de délivrance des attestations de qualification, la fréquence des sessions de formation et/ou les délais de réalisation d'une formation après demande, la communication des attestations de qualification par écrit, la procédure en cas de qualification non délivrée et le type d'équipement utilisé ;
- l'organisme de formation sous-traitant où est réalisée la formation doit être déclaré pour son activité de prestataire de formation ou appartenir à la profession. Dans tous les cas, le demandeur /titulaire de la marque de certification doit s'assurer de la conformité des équipements utilisés (étalonnages, paramètres d'essais, etc.) et de la compétence du personnel réalisant la formation.

#### (4) Assistance technique

Le demandeur/titulaire devra fournir une assistance technique telle que définie dans le Dossier Technique d l'Avis Technique. Cette assistance doit comprendre pour chaque projet de chantier:

- la vérification de la conformité du système proposé aux conditions de service demandées (pression maximale admissible, température maximale admissible,...)
- l'étude détaillée des plans de pose ;
- la conception et le calcul des réseaux
- s'il y a lieu, l'analyse de risques (examen des risques prévisibles que peut générer la canalisation, compte-tenu des conditions de conception, de construction;...)
- la formation du personnel de pose (réalisation des raccords, de l'isolation...).
- un personnel compétent (bureau d'étude, ..)
- la possession d'outils et de logiciels nécessaires permettant la réalisation de cette étude, conforme à la NF EN 13941+A1.

Toutes les informations concernant les renseignements recueillis, les choix retenus et les valeurs établies lors des études doivent être réunis dans un Dossier Technique, disponible chez le demandeur / titulaire, et comprenant les informations suivantes :

- paramètres d'évaluation recueillis lors de la conception ;
- éléments déterminés lors de la conception (sécurité et tenue mécanique des canalisations);
- données utilisées pour le calcul des tuyauteries et des ouvrages ;
- dispositions constructives particulières ;
- spécifications de matériels et des produits quand elles sont imposées ;
- tableau descriptif des canalisations (caractéristiques de la canalisation comprenant tous les renseignements utiles relatifs aux éléments constitutifs) indiquant en particulier:
  - o les diamètres des tuyauteries ;
  - o le type de réalisation (aérien extérieur ou en galerie, enterré pré-isolé ou en caniveau) ;
- plans et profils des canalisations et tous dessins nécessaires à l'analyse du projet, avec mention de la pente minimale des canalisations, des tuyauteries et des caniveaux ;
- documents particuliers et procédures qui seront appliquées s'il y a lieu pour :
  - o les épreuves préalables des tuyauteries (essai d'étanchéité à l'air (EN489§A.6.2)/au gaz ou à l'eau -(EN489§A.6.3)) ;
  - o les épreuves et contrôles par des organismes tiers (attestations de conformité) ;
  - o le nettoyage, le rinçage et la passivation ;
  - o la réception (avant ou après la mise en service) ;
  - o la mise en service.

Ce dossier technique est transmis à l'exploitant.



---

**(5) Contrôle en cours de fabrication et 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 :

- ↙ contrôle sur les constituants du produit,
- ↙ contrôles effectués en cours de fabrication,
- ↙ vérifications, essais effectués sur les produits finis.

En cours de fabrication

Un contrôle en cours de fabrication doit être organisé par le demandeur/titulaire. Il concerne le produit dans ses états intermédiaires aux principales étapes de sa fabrication, et le suivi des consignes de réglage du matériel de production (machines de fabrication, outillages).

Des instructions de contrôle doivent être formalisées et mises à la disposition des opérateurs. Les résultats des contrôles sont enregistrés à chaque contrôle. Si des résultats de contrôles indiquent que le produit ne satisfait pas aux exigences du présent Référentiel de Certification, les actions correctives nécessaires doivent être immédiatement mises en œuvre.

Le tableau 4 informe des nomenclatures employées et des fréquences minimales de contrôles exigées pour les produits en cours de fabrication.

Tableau 4: Nomenclature et fréquence des contrôles en cours de fabrication

|   | Points de contrôle                      |  | Fréquences minimales de contrôle   |
|---|---|--|--|
| <b>Soudure des pièces acier pour raccords</b>                             | EN 448 § 4.1.10.4<br>Tableau A1         | Examen visuel de la surface                                  | 100% des soudures  |
|   | EN 448 § 4.1.10.4<br>Tableau A1         | Etanchéité   | <p><u>Soudures en bout :</u><br/>                     DN ≤ 300 : 20 % essai de pression à l'eau ou à l'air<br/>                     DN &gt; 300 : 20 % essai de pression à l'eau ou à l'air<br/>                     (DN &gt; 300 : 20 % examen radiographique, par magnétoscopie ou ressuage peut remplacer les essais d'étanchéité)</p> <p><u>Autres soudures :</u><br/>                     DN ≤ 300 : 100 % essai de pression à l'eau ou à l'air<br/>                     DN &gt; 300 : 100 % essai de pression à l'eau ou à l'air<br/>                     (DN &gt; 300 : 100 % examen radiographique, par magnétoscopie ou ressuage peut remplacer les essais d'étanchéité)</p> <p><u>Pour les soudures en bout, en cas de défaut :</u><br/>                     — 100 % sur 2 semaines<br/>                     — 100 % sur 4 semaines<br/>                     — 100 % sur 8 semaines etc.</p> |
|   | EN 448 § 4.1.10.4<br>Tableau A1         | Examen radiographique  | DN ≤ 300 : 2 % pour chaque soudeur également réparti pendant l'année sur la production<br>DN > 300 : 10 % pour chaque soudeur également réparti pendant l'année sur la production<br>Pour les raccords pour lesquels un examen radiographique ne peut donner des informations pertinentes relatives à la qualité des soudures, il est possible de le remplacer par le contrôle par magnétoscopie ou par ressuage<br>L'essai peut également être effectué conformément à l'ISO 2859-2.  |
| <b>Tube de protection si en gaine polyéthylène (PE) extrudée sur site</b> | EN253§4.3.2.1 et §4.3.2.2<br>Tableau D2 | Diamètre, épaisseur  | Au moins une fois toutes les 2 heures par extrudeuse   |
|   | EN253§4.3.2.3<br>Tableau D2             | Aspect, état de surface                                      | Dans le cas d'un isolant contenant des matériaux recyclés : une fois par lot, sinon pas de contrôle  |
|   | EN253§4.3.2.4<br>Tableau D2             | Allongement à la rupture                                     | Une fois par lot de fabrication  |
|   | EN253§4.3.2.5<br>Tableau D2             | Retrait à chaud  | Aucun  |
|   | EN253 §6.3                              | Marquage   | A définir par le demandeur/titulaire dans sa procédure réception.  |
| <b>Mousse d'isolation en polyuréthane (PUR)</b>                           | EN253§4.4.1<br>Tableau D3               | Composition, Marque, marquage et spécifications de livraison | Inspection des réglages des machines :<br>Au moins une fois par jour<br>Inspection des paramètres de production<br>Un fois par lot de matière première.  |
|   | EN253§4.4.4<br>Tableau D3               | Masse volumique  | Une fois par équipe, par machine   |

## Référentiel de certification QB Systèmes pré-isolés

N° de révision : 04



| Points de contrôle       |                                    |   | Fréquences minimales de contrôle  |
|--------------------------|------------------------------------|---|---|
| <b>Tube pré-isolé</b>    | EN253§4.5.2 et §4.53               | dimension des extrémités du tube et diamètre extérieur      | Au moins une fois par équipe, par dimension                                   |
| <b>Raccord pré-isolé</b> | EN 448§4.4.1 et § 4.4.5 Tableau A2 | Dimension des extrémités des raccords et diamètre extérieur | A définir par le demandeur/titulaire dans sa procédure de contrôle réception. |
|                          | EN448§4.4.3.3 Tableau A2           | Aspect visuel   | A définir par le demandeur/titulaire dans sa procédure de contrôle réception. |
|                          | EN448§4.4.3 Tableau A2             | Caractéristiques générales du soudage sur PE                | A définir par le demandeur/titulaire dans sa procédure de contrôle réception. |
|                          | EN448§4.4.4 Tableau A2             | Etanchéité du tube de protection PE soudé                   | 100% examen visuel après injection de l'isolant                               |

### Sur produits finis

Le demandeur/titulaire est tenu de vérifier les caractéristiques des produits finis avant leur livraison 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, dans son unité de fabrication.

Le demandeur/titulaire devra obligatoirement procéder à des prélèvements d'échantillons effectués au hasard en fin de chaîne de fabrication, 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 porter remède en complétant, si nécessaire, les contrôles de fabrication.

Le tableau 5 informe des nomenclatures employées et des fréquences minimales de contrôles exigées pour les produits finis.

Tableau 5 : Nomenclature et fréquence des contrôles sur produits finis

| Points de contrôle   |                             | Fréquences minimales de contrôle   |   |
|--|-----------------------------|--|---|
| <b>Tube de Protection en polyéthylène (PE)</b>               | NF253§4.3.2.6<br>Tableau D2 | Résistance à la fissuration sous contrainte  | Quatre essais au minimum par an et par type de matériaux, répartis également par extrudeuses utilisées et par production annuelle |
| <b>Mousse d'isolation en polyuréthane (PUR)</b>              | NF253§4.4.2<br>Tableau D3   | Structure cellulaire (taille des cellules, teneur des cellules fermées, , vides et bulles) | Au moins deux fois par an, par machine et par composition   |
| <b>Tube pré-isolé</b>  | NF253§4.5.4<br>Tableau D4   | Décalage d'axes  | Minimum deux fois par an  |
| <b>Raccord pré-isolé</b><br>(accessoires : coudes, tés, ...) | NF448§4.4.3.4<br>Tableau A2 | Essai de cintrage (destiné à l'enveloppe PE)   | Au moins une fois par an et par machine et par opérateur  |
|  | NF448§4.4.6<br>tableauA2    | Epaisseur minimale de l'isolation  | Au minimum deux fois par an   |

### (6) 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 client, ce dernier doit être immédiatement prévenu afin de prendre toutes les mesures adaptées.

### (7) Réclamations client

Le registre des réclamations clients est audité et pour cela le 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 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 Le 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 contrefaits.

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 marque. 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 expose le titulaire à des poursuites pour notamment pratiques commerciales trompeuses.

### 2.5.1 LE LOGO QB

Le logo QB pourra assurer l'identification de tout produit certifié pendant la période transitoire et devra assurer cette identification au-delà de la période transitoire.

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 distinctes 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.

En cas d'impossibilité de marquer le produit pour des raisons techniques, il sera nécessaire de se rapprocher du CSTB qui déterminera une règle commune de marquage.

### 2.5.2 LES MODALITES DE MARQUAGE

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 :

SYSTEMES PRE-ISOLEES



<http://evaluation.cstb.fr>

Liste des caractéristiques certifiées définies au paragraphe 1

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 (produit, emballage ou 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](http://www.cofrac.fr) ».*

### 2.5.2.1 Marquage des produits certifiés

Tous les produits certifiés, fabriqués à compter de la date figurant sur la décision d'attribution du droit d'usage de la marque QB (par la procédure d'admission ou d'extension) et conformes aux exigences du présent référentiel de certification, doivent être marqués, au minimum, avec le logo de la marque QB (sauf impossibilité technique).

Le marquage doit apparaître de façon permanente, lisible et indélébile sur les systèmes pré-isolés (tube pré-isolé, raccord pré-isolé, robinet pré-isolé) conformément aux normes EN 253, EN 448 et EN 488 et ses constituants (tube de service et tube de protection (gaine PE)) par marquage à impression directe ou par étiquette collée résistant aux conditions liées à l'utilisation et à l'environnement du produit sur lequel elle est apposée, avec les indications suivantes :

#### **Marquage du tube pré-isolé**

Le titulaire du tube pré-isolé doit indiquer sur chaque pièce:

- le diamètre nominal et l'épaisseur nominale du tube de service ;
- la norme d'acier et la nuance ;
- l'identification du titulaire ;
- l'identification du fabricant, dans le cas où le fabricant et le titulaire ne sont pas les mêmes,
- le numéro de la Norme européenne du produit (EN 253) ;
- l'année et la semaine d'injection de la mousse (éventuellement sous forme de code),
- le marquage relatif à la certification indiquant sur la gaine extérieure le logo QB suivi des deux dernières parties du numéro du certificat rappelant le repère de l'usine productrice et les trois derniers chiffres de l'Avis Technique ou toute évaluation technique collégiale (se reporter à l'exemple 1).

#### **Marquage du raccord pré-isolé**

Le titulaire du raccord pré-isolé doit indiquer:

- le diamètre nominal et l'épaisseur nominale du ou des tube(s) de service ;
- l'angle du coude (si nécessaire) ;
- la norme d'acier et la nuance du ou des tube(s) de service ;
- l'identification du titulaire ;
- l'identification du fabricant, le cas échéant où le fabricant et le titulaire ne sont pas les mêmes.
- le numéro de la Norme européenne du produit (EN 448) ;
- l'année et la semaine de l'injection de la mousse (éventuellement sous forme de code).

## Référentiel de certification QB Systèmes pré-isolés

N° de révision : 04



- le marquage relatif à la certification indiquant sur la gaine extérieure le logo QB suivi des deux dernières parties du numéro du certificat rappelant le repère de l'usine productrice et les trois derniers chiffres de l'Avis Technique ou toute évaluation technique collégiale (se reporter à l'exemple 1).

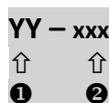
### **Marquage du robinet pré-isolé**

Le titulaire d'assemblages d'appareils de robinetterie doit indiquer :

- la pression nominale de l'appareil de robinetterie conformément au 4.1.1 de l'EN 488;
  - le diamètre nominal et l'épaisseur nominale de paroi des extrémités de l'appareil de robinetterie ;
  - la norme d'acier et la nuance d'acier des extrémités de la robinetterie ;
  - l'identification du titulaire ;
  - l'identification du fabricant, le cas échéant où le fabricant et le titulaire ne sont pas les mêmes.
  - l'identification du titulaire d'appareils de robinetterie en acier (possible par code) ;
  - l'identification du fabricant d'appareils de robinetterie en acier (possible par code) ; le cas échéant où le fabricant et le titulaire ne sont pas les mêmes.
  - le numéro de la Norme européenne du produit (EN 488) ;
  - l'année et la semaine de la mise en place de la mousse (possible par code) ;
  - l'année et le mois de production de l'appareil de robinetterie.
- le marquage relatif à la certification indiquant sur la gaine extérieure le logo QB suivi des deux dernières parties du numéro du certificat rappelant le repère de l'usine productrice et les trois derniers chiffres de l'Avis Technique ou toute évaluation technique collégiale (se reporter à l'exemple de marquage 1).

Exemple de marquage 1 :

SYSTEMES PRE-ISOLEES



① : Repère de l'usine indiqué sur le certificat

② : 3 derniers chiffres de l'Avis Technique

### **2.5.2.2 Marquage sur l'emballage du produit certifié ou sur le document d'accompagnement du produit (le cas échéant)**

Tous les emballages de produits certifiés ou documents d'accompagnement doivent intégrer tous les éléments de marquage définis au paragraphe 2.5.2 : logo de la marque QB, nom de l'application, référence au site internet et, si possible, la liste des caractéristiques certifiées.

Remarque : Si le produit est déjà marqué, le marquage sur les emballages des produits certifiés doit être préconisé, sachant que c'est l'un des moyens de promouvoir le produit certifié.

### **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 : logo de la marque QB, nom de l'application, référence au site internet et si possible, liste des caractéristiques 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 ou de démarquage en cas de suspension, de retrait, d'abandon

Lorsqu'un produit est accidentellement non conforme, celui-ci et son emballage ne doivent pas être marqués du logo QB ou celui-ci doit être rayé ou occulté de façon à ce qu'il n'existe aucun risque de confusion.

En cas de non-conformité accidentelle constatée après mise sur le marché du produit :

→ L'industriel est responsable de :

- ❖ Prévenir immédiatement le CSTB
- ❖ Valider les qualités / numéros de lots /délais... incriminés
- ❖ Prévoir un démarquage rétroactif et le retrait éventuel sur le marché

→ Le CSTB est responsable de :

- ❖ Définir le moyen de contrôle du démarquage (engagement du client, etc.) ;
- ❖ Estimer les risques de mauvais usage de la marque, notamment dans le cas où la certification porte sur des produits/services à risque ;
- ❖ En fonction de ces risques, déclencher éventuellement un contrôle sur site (entreprise ou commerce) ou information des pouvoirs publics ;
- ❖ Engager le titulaire à mener des actions correctives et/ou contrôle sur site, le cas échéant, prononcer la suspension ou le retrait de la certification.



---

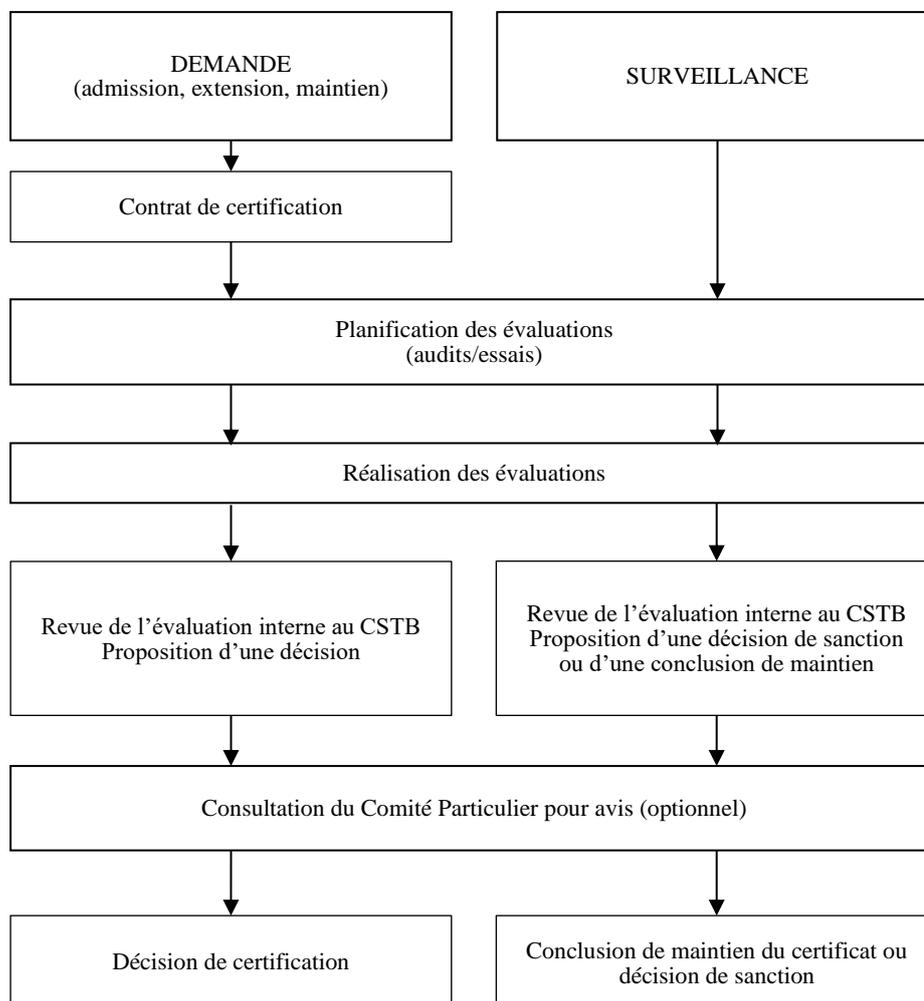
## Partie 3

### Processus de certification

#### 3.1 Généralités

- Définition du demandeur (voir partie 5) ;
- Définitions des différents types de demande (demande d'admission / demande d'admission complémentaire / demande d'extension / demande de maintien) :
  - Une demande d'admission émane d'un demandeur n'ayant pas de droit d'usage de la marque QB pour l'application systèmes pré-isolés.  
Elle correspond à un produit (ou une gamme de produits) provenant d'un processus de conception et/ou d'un site de fabrication déterminée et/ou un site de commercialisation déterminé, défini par une marque commerciale et/ou ayant une référence spécifique au produit présenté et des caractéristiques techniques ;
  - Une demande d'admission complémentaire / d'extension émane d'un titulaire et concerne un nouveau produit / un produit modifié sur un même site de production ;
  - Une demande de maintien émane d'un titulaire et concerne un produit certifié QB destiné à être commercialisé sous une autre marque commerciale et/ou ayant une référence spécifique au produit sans modification des caractéristiques certifiées ;  
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



Les modalités d'obtention et de suivi d'une certification sont décrites en parties 1 et 2 de l'Annexe au présent référentiel de certification.



### 3.3 Les audits

#### 3.3.1 LES AUDITS D'ADMISSION

Les audits ont pour objet de s'assurer que les dispositions définies et mises en œuvre par le demandeur dans l'unité de fabrication répondent aux exigences de la partie 2 du présent référentiel de certification.

Il s'agit de vérifier, avant l'admission, l'existence et l'efficacité des dispositions prises en matière de qualité ainsi que du contrôle produit par le demandeur. Les exigences des normes et les spécifications contenues dans le dossier Technique de l'Avis Technique sont également vérifiées. Ce sont les audits d'admission réalisés par l'auditeur.

Dans le cas où le demandeur sous-traite une partie de sa fabrication, le CSTB se réserve le droit d'effectuer un audit chez le(s) sous-traitant(s) sur la base du présent référentiel de certification.

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.

Un rapport d'audit est établi et adressé au demandeur.

##### 3.3.1.1 *Cas d'une première demande d'admission*

La durée d'audit est normalement de 2 jours par unité de fabrication.

La durée d'audit est modulable en fonction du risque : niveau de développement du système qualité, organisation de l'entreprise (process, laboratoire, etc...)

Dans le cas d'un audit combiné avec une autre application, la durée d'audit est modulable en fonction du risque : niveau de développement du système qualité, organisation de l'entreprise (process, laboratoire, etc.). Les vérifications communes prévues dans les Exigences Générales du référentiel de la certification QB (Responsabilité, Maîtrise des documents, Opérations de contrôle, Personnel, Installations et équipements, Traitement des produits non conformes, Traçabilité et Réclamations) peuvent être auditées en une seule fois.

##### 3.3.1.2 *Cas d'une demande d'admission complémentaire*

Les étapes décrites dans le paragraphe 3.3.1 précédent sont applicables avec la spécificité que l'audit peut être adapté lors d'exigences complémentaires à auditer ou conjoint avec un audit de suivi.

##### 3.3.1.3 *Cas d'une demande d'extension*

Les étapes décrites dans le paragraphe 3.3.1 précédent sont applicables avec les spécificités suivantes :

- dans le cadre d'une demande d'extension pour un produit certifié modifié, les essais sont définis en fonction de la modification envisagée ;
- l'audit peut être adapté lors d'exigences complémentaires à auditer ou conjoint avec un audit de suivi.

#### 3.3.2 LES AUDITS DE SUIVI

Les audits de suivi ont pour but de vérifier, ultérieurement à l'admission, que les dispositions définies sont toujours maintenues.

L'ensemble des dispositions décrites au Paragraphe 3.3.1 sont applicables.



### Contrôles

L'auditeur assure, au minimum, les missions suivantes en prenant en compte les renseignements recueillis lors de l'audit précédent, les résultats des derniers contrôles et les remarques éventuelles faites par le Comité Particulier :

- la vérification de la mise en application effective des mesures correctives annoncées suite aux éventuelles observations faites lors de l'audit précédent ;
- la vérification du respect des exigences qualité du titulaire définies dans le présent référentiel de certification ;
- la vérification des registres d'autocontrôle depuis le dernier audit, de manière statistique pour au moins un produit certifié et pour les produits faisant l'objet du prélèvement en vue des essais au laboratoire de la marque ;
- la vérification des documents commerciaux ;
- la vérification des changements intervenus dans les caractéristiques des produits certifiés.

Un rapport d'audit est établi et adressé au titulaire.

La durée d'audit est normalement de un jour par unité de fabrication.

La durée d'audit est modulable en fonction du risque : niveau de développement du système qualité, organisation de l'entreprise (process, laboratoire, etc.).

### Surveillance normale :

La fréquence normale est d'un audit annuel par unité de fabrication bénéficiant d'un droit d'usage de la marque QB.

### Surveillance renforcée :

En cas de manquement aux exigences du présent référentiel de certification, ou sur demande motivée du Comité Particulier, la procédure de surveillance renforcée peut être déclenchée pour une durée définie. Cette surveillance peut être modulée jusqu'au doublement de la fréquence normale des audits, avec ou sans renforcement des contrôles du titulaire et des prélèvements pour essais dans l'unité de fabrication et/ou dans le réseau de distribution.

De même, tout écart critique survenu lors d'un audit, qu'il soit assorti ou non d'une sanction, peut justifier d'un passage en surveillance renforcée. Celle-ci sera déclenchée à l'initiative du CSTB, éventuellement après avis du Comité Particulier, pour une durée définie avec ou sans renforcement des contrôles du titulaire et des prélèvements pour essais.



### 3.4 Essais

#### 3.4.1 LES ESSAIS EN ADMISSION

Les essais en admission sont réalisés conformément aux normes et spécifications complémentaires fixées dans la partie 2 du présent référentiel de certification.

Les essais sont réalisés sur une pièce finie (tube pré-isolé, raccord, robinet/ vanne) datant de moins d'un an. Ces essais doivent être réalisés dans un laboratoire externe ► ils doivent faire l'objet d'un accord de reconnaissance par le CSTB.

##### 3.4.1.1 Tubes pré-isolés

| Caractéristiques  | spécification EN 253            | Méthode d'essais définie dans la EN 253      |
|---|---------------------------------|--|
| <b>Tube de service</b>  |                                 |  |
| Qualité acier   | EN 253                          | Certificat d'inspection 3.1 selon la EN10204 |
| Dimensions  | EN 253                          |  |
| tube de protection en polyéthylène                                      | EN 253                          |  |
| Dispersion du noir de carbone   | EN 253 §4.3.1.1                 | ISO 6964                                     |
| Indice de fluidité à chaud (MFR)  | EN 253 §4.3.1.2                 | ISO 1133                                     |
| Stabilité thermique   | EN 253 §4.3.1.3                 | EN728  |
| Diamètre  | EN 253 §4.3.2.1                 | EN 3126                                      |
| Epaisseur de paroi  | EN 253 §4.3.2.2                 | EN ISO 3126                                  |
| Aspect, état de surface, extrémités du tube                             | EN 253 §4.3.2.3                 | EN 253 § 5.2.1                               |
| Allongement à la rupture  | EN 253 §4.3.2.4                 | EN 253 § 5.2.2                               |
| Retrait à chaud   | EN 253 §4.3.2.5                 | ISO 2505                                     |
| Résistance à la fissure sous contrainte                                 | EN 253 §4.3.2.6                 | EN 253 § 5.2.4                               |
| <b>mousse d'isolation en polyuréthane (PUR)</b>                         |                                 |  |
| Structure cellulaire-taille des cellules                                | EN 253 §4.4.2.2                 | EN 253 § 5.3.2.1                             |
| Structure cellulaire-teneur des cellules fermées                        | EN 253 §4.4.2.3                 | EN 253 § 5.3.2.2                             |
| Structure cellulaire-vides et bulles                                    | EN 253 §4.4.2.4                 | EN 253 §5.3.2.3                              |
| Résistance à la compression   | EN 253 §4.4.3                   | ISO844                                       |
| Densité   | EN 253 §4.4.4                   | EN 253 § 5.3.4                               |
| absorption de l'eau   | EN 253 §4.4.5                   | EN 253 § 5.3.5                               |
| <b>tube pré-isolé</b>   |                                 |  |
| Dimension des extrémités du tube et diameter extérieur                  | EN 253 §4.5.2, §4.5.3 et §4.5.4 | Iso9692-1                                    |
| décalage de l'axe   | EN 253 §4.5.5                   | Tableau 5                                    |
| Résistance au cisaillement avant vieillissement                         | EN 253 §4.5.6.2                 | EN 253 § 5.4.1                               |
| Résistance au cisaillement après vieillissement                         | EN 253 §4.5.6.2                 | EN 253 § 5.4.2                               |
| conductivité thermique sans vieillissement                              | EN 253 §4.5.7                   | EN 253 § 5.4.3                               |
| conductivité thermique dans les conditions de vieillissement artificiel | EN 253 §4.5.8                   | EN 253 § 5.4.4                               |
| résistance aux chocs  | EN 253 §4.5.9                   | EN 253 § 5.4.5                               |

3.5.1.2. Raccords Préisolés

| Caractéristiques                                 | spécification   | Méthode d'essais ,EN 253    |
|--|---|-----------------------------|
| <b>Raccord pré-isolé</b>                         |   |                             |
| tube de protection en polyéthylène               | EN 448 §4.2 qui renvoi à l'EN253 §4.3                 |                             |
| Dispersion du noir de carbone                    | EN 253 §4.3.1.1                                       | ISO 6964                    |
| Essai de cintrage                                | EN 448 §4.4.3.4                                       | EN 12814-1                  |
| Indice de fluidité à chaud (MFR)                 | EN 253 §4.3.1.2                                       | ISO 1133                    |
| Stabilité thermique                              | EN 253 §4.3.1.3                                       | EN728                       |
| Diamètre   | EN 253 §4.3.2.1                                       | EN 3126                     |
| Epaisseur de paroi                               | EN 253 §4.3.2.2                                       | EN ISO 3126                 |
| Aspect, état de surface, extrémités du tube      | EN 253 §4.3.2.3                                       | EN 253 § 5.2.1              |
| Allongement à la rupture                         | EN 253 §4.3.2.4                                       | EN 253 § 5.2.2              |
| Retrait à chaud                                  | EN 253 §4.3.2.5                                       | ISO 2505                    |
| Résistance à la fissure sous contrainte          | EN 253 §4.3.2.6                                       | EN 253 § 5.2.4              |
| mousse d'isolation en polyuréthane (PUR)         | EN 448 §4.3 qui renvoi à l'EN253 §4.4, 4.5.5 et 4.5.6 |                             |
| Structure cellulaire-taille des cellules         | EN 253 §4.4.2.2                                       | EN 253 § 5.3.2.1            |
| Structure cellulaire-teneur des cellules fermées | EN 253 §4.4.2.3                                       | EN 253 § 5.3.2.2            |
| Structure cellulaire-vides et bulles             | EN 253 §4.4.2.4                                       | EN 253 § 5.3.2.3            |
| Résistance à la compression                      | EN 253 §4.4.3   | ISO844                      |
| Densité  | EN 253 §4.4.4   | EN 253 § 5.3.4              |
| absorption de l'eau                              | EN 253 §4.4.5   | EN 253 § 5.3.5              |
| raccord pré-isolé                                | EN 448 §4.4   |                             |
| Extrémité de raccords                            | EN 448 §4.4.1   | ISO 9692-1                  |
| Aspect visuel                                    | EN 448 §4.4.3.3                                       | EN 448 §5.6.2.              |
| Etanchéité du tube de protection soudé           | EN 448 §4.4.4   | EN 448 § 4.4.3.3 et 4.4.3.4 |
| Epaisseur minimale de l'isolation des coudes     | EN 448 §4.4.6   | EN 448 § 5.6.4              |

3.5.1.3. Robinets préisolés

| Caractéristiques  | spécification                                | Méthode d'essais, EN 253    |
|---|--|-----------------------------|
| <b>Robinet pré-isolé</b>                                |  |                             |
| tube de protection en polyéthylène                      | EN253 (EN 488 §4.4 renvoi à EN253 et EN448°) |                             |
| Dispersion du noir de carbone                           | EN 253 §4.3.1.1                              | ISO 6964                    |
| Essai de cintrage                                       | EN 448 §4.4.3.4                              | EN 12814-1                  |
| Indice de fluidité à chaud (MFR)                        | EN 253 §4.3.1.2                              | ISO 1133                    |
| Stabilité thermique                                     | EN 253 §4.3.1.3                              | EN728                       |
| Diamètre  | EN 253 §4.3.2.1                              | EN 3126                     |
| Epaisseur de paroi                                      | EN 253 §4.3.2.2                              | EN ISO 3126                 |
| Aspect, état de surface, extrémités du tube             | EN 253 §4.3.2.3                              | EN 253 § 5.2.1              |
| Allongement à la rupture                                | EN 253 §4.3.2.4                              | EN 253 § 5.2.2              |
| Retrait à chaud   | EN 253 §4.3.2.5                              | ISO 2505                    |
| Résistance à la fissure sous contrainte                 | EN 253 §4.3.2.6                              | EN 253 § 5.2.4              |
| <b>mousse d'isolation en polyuréthane (PUR)</b>         |  |                             |
| Structure cellulaire-taille des cellules                | EN 253 §4.4.2.2                              | EN 253 § 5.3.2.1            |
| Structure cellulaire-teneur des cellules fermées        | EN 253 §4.4.2.3                              | EN 253 § 5.3.2.2            |
| Structure cellulaire-vides et bulles                    | EN 253 §4.4.2.4                              | EN 253 § 5.3.2.3            |
| Résistance à la compression                             | EN 253 §4.4.3                                | ISO844                      |
| Densité   | EN 253 §4.4.4                                | EN 253 § 5.3.4              |
| absorption de l'eau                                     | EN 253 §4.4.5                                | EN 253 § 5.3.5              |
| <b>Assemblage d'appareils de robinetterie pré-isolé</b> |  |                             |
| Extrémité de raccords                                   | EN 448 §4.4.1                                | ISO 9692-1                  |
| Aspect visuel   | EN 448 §4.4.3.3                              | EN 448 §5.6.2.              |
| Étanchéité du tube de protection soudé                  | EN 448 §4.4.4                                | EN 448 § 4.4.3.3 et 4.4.3.4 |
| Epaisseur minimale de l'isolation des coudes            | EN 448 §4.4.6                                | EN 448 § 5.6.4              |



---

## 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)**

84, avenue Jean Jaurès  
Champs sur Marne  
F-77447 Marne La Vallée Cedex 2  
☎ : 01 64 68 84 52

<http://evaluation.cstb.fr/>

#### 4.2 Organismes d'audit

Les fonctions d'audit de l'unité de fabrication, et éventuellement sur les lieux d'utilisation, sont assurées par le(s) organisme(s) suivant(s), dit organisme d'audit :

**Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)**

84, avenue Jean Jaurès  
Champs sur Marne  
F-77447 Marne La Vallée Cedex 2  
☎ : 01 64 68 84 52

<http://evaluation.cstb.fr/>

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

#### 4.3 Sous-traitance / Reconnaissance d'essais

Les différentes fonctions décrites dans les paragraphes 4.2 et 4.3 pourront être réalisées, après avis éventuel du Comité Particulier, par d'autres organismes d'audit ou laboratoires avec lesquels le CSTB aura établi un contrat de sous-traitance ou un accord/contrat de reconnaissance



Les essais d'admission sont réalisés par des laboratoires bénéficiant d'un accord ou d'un contrat de reconnaissance par le CSTB. Ces laboratoires bénéficient d'une accréditation pour les essais concernés selon la NF EN ISO/CEI 17025 par le COFRAC ou par tout autre organisme signataire des accords de reconnaissance Européenne ou ILAC-MRA (Mutual Recognition Arrangement).

Toute demande de reconnaissance d'un essai au CSTB doit être accompagnée des informations suivantes :

- la description du produit testé,
- la méthode d'échantillonnage ou de prélèvement utilisé(e),
- la (les) caractéristique(s) mesurée(s),
- le(les) référentiel(s) d'essai utilisé(s),
- les preuves d'indépendance et l'impartialité du laboratoire,
- tout élément de contexte pouvant influencer la fiabilité des résultats d'essais qui seront fournis.

### 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 ;
- Un Vice-Président : un représentant du CSTB ;
- Collège Fabricants (Titulaires) : de 1 à 5 représentants ;
- Collège Utilisateurs / Prescripteurs : de 1 à 5 représentants ;
- Collège Organismes Techniques et Administrations : de 1 à 5 représentants.

La composition du comité doit être équilibré, ainsi :

- le nombre de membres du collège « fabricants/titulaires » doit être inférieur ou égal à la somme du nombre de membres des collèges « utilisateurs/prescripteurs » et « organismes techniques et administrations » ;
- Le nombre de membres du collège « utilisateurs/prescripteurs »  $\leq$  somme du nombre de membres des collèges « fabricants/titulaires » et « organismes techniques et administrations » ;
- Le nombre de membres du collège « organismes techniques et administrations »  $\leq$  somme du nombre de membres des collèges « fabricants/titulaires » et « utilisateurs/prescripteurs ».

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 3 ans. Ce mandat est renouvelable par tacite reconduction. La présidence du Comité Particulier peut changer tous les ans.

## Référentiel de certification QB Systèmes pré-isolés

N° de révision : 04



---

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 « Fabricants », d'un représentant du collège « Utilisateurs / Prescripteurs » 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

|  |  |
|--|--|
| <b>Accord du droit d'usage de la marque QB :</b> | Autorisation accordée par le CSTB à un demandeur d'apposer la marque QB sur le produit pour lequel la demande a été effectuée.   |
| <b>Admission :</b>                               | 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.  |
| <b>Admission complémentaire :</b>                | Demande par laquelle un titulaire souhaite bénéficier du droit d'usage de la marque QB pour un nouveau produit ou une nouvelle entité de production.   |
| <b>Audit :</b>                                   | Voir norme NF EN ISO 9001.   |
| <b>Avertissement :</b>                           | 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.  |
| <b>Demandeur / titulaire :</b>                   | <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. 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>  |
| <b>Distributeur :</b>                            | <p>Organisme distribuant les produits du demandeur/titulaire, qui ne modifie pas la conformité du produit aux exigences de la marque QB.</p> <p>Les types de distributeurs peuvent être les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(7) distributeurs qui distribuent le produit sous la marque commerciale du titulaire. Dans ce cas, aucune démarche n'est à engager au titre de la marque QB.</li><li>(8) distributeurs qui distribuent le produit avec changement de marque commerciale. Le demandeur/titulaire doit formuler une demande de maintien de droit d'usage.</li></ul> <p>Si le distributeur ne souhaite pas qu'il soit fait référence explicite au fabricant, une demande d'admission à la marque QB doit être formulée par le distributeur. Dans ce cas, l'usine de fabrication n'est pas mentionnée sur le certificat.</p> <p>En fonction des opérations réalisées par le demandeur/titulaire ou le distributeur, les sites audités et la durée d'audit dans le cadre de la certification initiale ou de la surveillance sont définis au cas par cas.</p> |
| <b>Extension :</b>                               | Demande par laquelle un titulaire sollicite l'extension du droit d'usage de la marque QB qu'il possède pour un produit certifié dont les caractéristiques ont été modifiées.   |



---

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Mandataire :</b>                   | <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> |
| <b>Maintien :</b>                     | <p>Demande par laquelle un titulaire sollicite le maintien du droit d'usage de la marque QB pour un produit destiné à être commercialisé par un distributeur sous une autre marque et/ou référence commerciale mais sans modification des caractéristiques certifiées.</p>  |
| <b>Produit :</b>                      | <p>Élément résultant d'un process ou d'un processus de fabrication, provenant d'une unité de fabrication déterminée, défini par une marque commerciale et/ou une référence commerciale spécifique avec des caractéristiques techniques spécifiques.</p>   |
| <b>Programme de certification :</b>   | <p>Système de certification spécifique pour des produits déterminés, auxquels s'appliquent les mêmes exigences spécifiées, des règles et des procédures spécifiques.</p>  |
| <b>Recevabilité :</b>                 | <p>Etude 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>   |
| <b>Reconduction :</b>                 | <p>Demande par laquelle le titulaire sollicite la reconduction du droit d'usage de la marque QB avant la fin de la validité de son certificat QB.</p>   |
| <b>Référentiel de certification :</b> | <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>  |
| <b>Retrait du droit d'usage :</b>     | <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>  |
| <b>Sous-traitance :</b>               | <p>Entreprise effectuant une partie des étapes de production du produit certifié, sous contrôle du titulaire de la marque QB.</p>   |
| <b>Suspension :</b>                   | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Les notifications de sanction touchant au droit d'usage (suspension/retrait) sont signées par la Direction du CSTB.</p>  |

---