



# Règles ATG PLT

## 1 Objet et domaine d'application

Les présentes règles spécifiques de la marque ATG définissent les conditions particulières de délivrance et de maintien de la marque ATG aux Kits de tuyaux onduleux pliables en acier inoxydable pour le gaz dans les bâtiments avec une pression de service inférieure ou égale à 0,5 bar (kits « PLT »), conformes au cahier des charges AFG CCH2007-01.

Elles s'appliquent en complément des Règles de certification ATG.

## 2 Définitions

Les définitions du paragraphe 4 du CCH AFG 2007-01 s'appliquent.

## 3 Marquage

Les règles de marquage des produits, de leur conditionnement et des notices sont définies au paragraphe 8 du CCH2007-01.

Toutefois, la mention "à défaut d'inscription ou de marquage sur les tuyaux pliables ou les raccords PLT" du deuxième alinéa du chapitre 8.2 du CCH2007-01 n'est pas applicable.

En complément de ces exigences, les tuyaux et les raccords doivent porter les lettres ATG ou le logo ATG dans les mêmes conditions que les autres marquages requis.

La notice et les documents commerciaux relatifs aux kits PLT admis à la marque ATG peuvent faire référence à la marque ATG et porter le logo ATG.

## 4 Critères de certification

### 4.1 Engagements

Pas d'exigences spécifiques.

### 4.2 Exigences applicables aux kits PLT

Les kits PLT titulaires de la marque ATG doivent être conformes aux spécifications suivantes :

- Cahier des charges AFG CCH 2007-01 (Edition 3 de juin 2007) : Kits de tuyaux onduleux pliables en acier inoxydable pour le gaz dans les bâtiments avec une pression de service inférieure ou égale à 0,5 bar (kits « PLT »), disponible à l'AFG ([www.afgaz.fr](http://www.afgaz.fr)).
- Annexe 2 des présentes règles : Informations complémentaires au CCH AFG 2007-01 pour les essais.

### 4.3 Exigences de management de la qualité

#### 4.3.1 Système de management de la qualité

Le système de management de la qualité mis en place et maintenu par le fabricant doit satisfaire aux exigences de l'ISO 9000 (2000) précisées dans le tableau ci-après :

§ ISO 9001	Conditions d'application
4 Système de management de la qualité	
5 Responsabilité de la direction	
6 Management des ressources	
7 Réalisation du produit 7.1 Planification de la réalisation du produit 7.2 Processus relatifs aux clients 7.4 Achats 7.5 Production et préparation du service 7.6 Maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure	Voir 4.3.2
8 Mesures, analyse et amélioration	

#### 4.3.2 Plan de contrôles en fabrication

##### 4.3.2.1 Matières

Les caractéristiques des matériaux utilisés pour la fabrication des tuyaux pliables et des autres composants du kit PLT doivent être garanties par le fabricant (certificats matières ou contrôles internes).

La traçabilité des lots de matière par rapport aux lots de produits finis doit être assurée.

#### 4.3.2.2 Caractéristiques dimensionnelles

Le fabricant doit établir des procédures visant à s'assurer que les tolérances de fabrication admises pour les composants du kit PLT (tuyaux pliables, raccords et accessoires) sont conformes aux valeurs déclarées, issues des essais de type initiaux.

La définition et la fréquence des vérifications métrologiques nécessaires sont laissées à l'appréciation du fabricant.

#### 4.3.2.3 Essais minimums en production, libération de lots et surveillance du process

Un lot de tuyau pliable est un ensemble de tuyaux ayant même diamètre nominal (DN) et marquage, fabriqués sur une même machine sans modification des paramètres de fabrication, à partir d'un même lot de matière. Le lot est défini et repéré par le fabricant.

Un lot de raccords pour kit PLT est un ensemble de raccords de caractéristiques dimensionnelles identiques, ayant même diamètre nominal et même marquage, fabriqués au cours d'une même campagne de fabrication à partir d'un même lot de matière. On entend par campagne de fabrication la période pendant laquelle une quantité définie et homogène de l'accessoire est produite dans des conditions uniformes. Le lot est défini et repéré par le fabricant.

Les caractéristiques et les fréquences minimales des essais doivent être conformes aux données du tableau ci-après :

Caractéristiques	DN ou famille à soumettre à l'essai	Paragraphe du CCH2007-01 précisant l'essai correspondant	Nombre minimal d'échantillons par essais	Fréquence d'essai minimale	Type de surveillance
Étanchéité	Tous les DN	6.2.2	100 %	100 %	production
Pliabilité	Tous les DN	6.4	1	Tous les 5000 m et au moins 4 par an	process
Résistance à l'écrasement	X / Y / Z	6.5	1	1 par an	Process
Résistance à l'usure de la gaine extérieure	X / Y / Z	6.7	1	4 par an	Process
Essai de résistance structurale	X / Y / Z	6.8	1	Tous les 5000 m et au moins 4 par an	Process
Résistance aux chocs	X / Y / Z	6.9	1	1 par an	Process
Résistance à la traction	X / Y / Z	6.11	1	4 par an	Process
Résistance aux agents chimiques	X / Y / Z	6.12	1	2 par an	Process

En cas de non-conformité d'un seul échantillon du lot soumis à essai, un autre lot d'échantillons constitué d'un minimum de deux fois le lot d'échantillons d'origine, provenant du même lot de production, doit faire l'objet d'un nouvel essai ; et si l'un des nouveaux échantillons est jugé non conforme, le lot de production doit être refusé.

Les essais de libération de lots doivent être réalisés avec des composants de kits PLT provenant de lots fabriqués à des périodes le plus proches possibles.

Nota : Il est recommandé de conduire les essais de pliabilité jusqu'à la défaillance de manière à surveiller l'évolution du niveau des performances des tuyaux.

## 5 Processus de certification ATG

### 5.1 Admission

#### 5.1.1 Dossier de demande

Le modèle de dossier de demande est donné en annexe 1.

#### 5.1.2 Audit(s)

Le site de fabrication principal est celui où sont réalisés les contrôles de libération des lots, le conditionnement et la mise à disposition des kits PLT. Il est toujours audité lors de l'admission.

S'il est différent du site de fabrication principal le site de fabrication des tuyaux pliables doit obligatoirement être audité lors de l'admission.

Les autres sites de fabrication d'éléments du kit PLT objet de la demande d'admission ne sont audités que lorsque le fabricant ne peut pas démontrer qu'il en a une maîtrise suffisante (ISO 9001 § 7.4 et 8.2.4). Ils sont désignés ci-après par sites de fabrication secondaires.

#### 5.1.3 Essais

Les essais et les contrôles d'admissions sont ceux définis aux paragraphes 7 et 8 du CCH AFG 2007-01 en tenant compte des précisions apportées par la présente annexe 2.

Lorsque cela est possible ils sont réalisés sur des composants du kit PLT prélevés par CERTIGAZ lors des audits prévus au 5.1.2 ou à défaut dans le commerce ou dans les stocks d'un revendeur.

Néanmoins lors de la première admission il est admis de réaliser ces essais sur des échantillons fournis par le demandeur à condition qu'il garantisse leur représentativité du type soumis à l'admission.

Les essais sont réalisés par le CETIAT qui est un laboratoire indépendant de la marque, à l'exception des essais mentionnés aux paragraphes 6.13, 6.14 et 6.15 du CCH AFG 2007-01 qui sont réalisés par d'autres laboratoires accrédités selon l'ISO 17025.

Tout rapport relatif aux essais autres que ceux des paragraphes 6.13, 6.14 et 6.15 du CCH AFG 2007-01 émis par un laboratoire accrédité selon l'ISO 17025 pourra être pris en compte après analyse. Dans ce cas un essai de recouplement sera réalisé par le CETIAT. Cet essai de recouplement est identique aux essais d'admission mais n'est réalisé que sur deux DN :

- 1 DN de la famille X,
- 1 DN des familles Y ou Z.

## 5.2 Surveillance

### 5.2.1 Audit(s)

Les audits de surveillance sont réalisés dans les mêmes conditions que les audits d'admission prévus au 5.1.2.

Les audits de surveillance du site de fabrication principal sont réalisés au moins une fois tous les ans.

Les audits de surveillance des sites de fabrication secondaires doivent être audités au moins une fois tous les deux ans.

### 5.2.2 Essais

Les essais de surveillance sont réalisés chaque année, par le CETIAT, sur des composants du kit PLT prélevés par CERTIGAZ lors des audits prévus au 5.2.1 ou à défaut dans le commerce ou dans les stocks d'un revendeur.

Les essais de surveillance sont les mêmes que les essais d'admission mais ils sont réalisés successivement sur un seul DN d'une seule famille X, Y ou Z telle que défini au tableau 2 du paragraphe 6.1.1 du CCH 2007-01.

Toutefois les essais suivants ne sont pas réalisés dans le cadre de la surveillance :

- 6.13 vieillissement de la gaine
- 6.14 étanchéité en cas d'incendie
- 6.15 réaction au feu
- 6.17 perte de charge

## 6 Approbation

Les présentes règles spécifiques ATG PLT :

- ont été approuvées le 15 avril 2009 par le Directeur Général de CERTIGAZ après avis du comité technique ATG PLT;
- sont applicables à compter du 15 avril 2009;
- annulent toute version précédente ;
- peuvent être modifiées par le Directeur Général de CERTIGAZ après avis du comité technique ATG PLT.

**ANNEXE 1**  
**CONSTITUTION DU DOSSIER DE DEMANDE**

- Lettre type de demande d'admission reproduite sur papier à entête du fabricant et établie selon modèle joint (document n° 1)
- Fiche de renseignements généraux (document n° 2)
- Fiche d'identification du produit soumis à l'admission (document n° 3)
- Dossier technique :
  - plans cotés de chaque tuyau (diamètres, épaisseur et ondes), raccord (conformité au § 5.4 du CCH 2007-01), accessoire et joint ;
  - notice conforme aux paragraphes 8 et 9 du CCH2007-01 (instruction d'assemblage, d'installation, de perte de charge, avertissement de mise en œuvre...)

**DOCUMENT N° 1**

**FORMULE DE DEMANDE D'ADMISSION**

(à établir sur papier à en-tête du fabricant)

Lettre à adresser à :

**CERTIGAZ**  
62, rue de Courcelles  
F - 75008 PARIS

Objet : Demande d'admission à la marque ATG PLT applicable aux kits de tuyaux onduleux pliables en acier inoxydable pour le gaz dans les bâtiments avec une pression de services inférieure ou égale à 0.5 bar (kits PLT).

Monsieur,

J'ai l'honneur de demander l'autorisation d'apposer la marque ATG PLT sur les produits de ma fabrication, conformes au cahier des charges en vigueur.

Je déclare avoir pris connaissance des textes précités, des règles de certification ATG-PLT.

Je m'engage :

- à me conformer sans réserve aux prescriptions des règles de certification, ainsi qu'aux décisions prises ou à prendre, en exécution des dites prescriptions ;
- à ne mettre en vente les produits revêtus de la marque ATG PLT qu'après m'être entouré de toutes les précautions de nature à assurer leur conformité aux normes et spécifications ;
- à réserver la marque et la référence des produits présentés à la marque ATG PLT aux seuls tuyaux, raccords et accessoires conformes à ceux admis ;
- à prendre toute disposition vis-à-vis de la protection de la marque commerciale présentée à la marque ATG PLT pour disposer d'un droit exclusif sur cette marque au titre de la législation en matière de propriété industrielle ;
- à apposer la marque, sans équivoque, sur les produits admis et eux seuls ;
- à exercer les contrôles de fabrication qui m'incombent au titre des règles de certification de la marque ;
- à signaler sans délai à CERTIGAZ tout incident, toute modification de conception, de méthode ou d'organisation de la fabrication, et plus généralement, tout fait susceptible d'entraîner une variation des conditions dans lesquelles la marque a été délivrée ;
- à faciliter la tâche des auditeurs mandatés par CERTIGAZ dans le cadre de leurs missions ;
- à fournir toutes pièces justificatives exigées dans le cadre de l'application d'une sanction ;

**DOCUMENT N° 1**

- à fournir à titre gratuit les produits désignés par CERTIGAZ pour les vérifications et les faire parvenir à mes frais et sous ma responsabilité au laboratoire désigné par CERTIGAZ.
- à verser le montant des frais d'instruction de la demande prévus par le régime financier de la marque, et à effectuer tous paiements ultérieurs qui me seront réclamés en conformité avec le règlement de la marque ;
- à n'indiquer sur tous les imprimés publicitaires ou catalogues, d'autres caractéristiques que celles qui sont confirmées par les essais et qui seront communiquées.

(2) J'habilite, par ailleurs, la société ..... (3) prise en la personne de Monsieur..... (nom et qualité) à me représenter sur le territoire français pour toutes questions relatives à l'usage de la marque ATG PLT. Je demande à ce que les frais qui sont à ma charge lui soient facturés directement. Elle en assurera le règlement à ma place, en tant que mandataire, dès réception des factures comme elle s'y engage en acceptant ce mandat.

Je m'engage à signaler immédiatement à CERTIGAZ toute nouvelle désignation de mandataire en remplacement du mandataire ci-dessus désigné.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, mes sincères salutations.

Cachet et signature  
du représentant (4)(5)

Date  
Cachet et signature du fabricant (4)(5)

P.J. : Fiche de renseignements généraux,  
Fiche d'identification du (des) produit(s),  
Dossier(s) technique(s).

- 
- (2) Optionnel. Ce paragraphe ne concerne que les demandeurs situés en dehors du territoire français
  - (3) La désignation de la société mandataire comporte : dénomination sociale, forme de la société, siège social, numéro de registre de commerce
  - (4) Les signatures du fabricant et de son représentant en France doivent être respectivement précédées de la mention manuscrite "*Bon pour mandat*" et "*Bon pour acceptation de mandat*"
  - (5) Faire précéder la signature de la mention manuscrite « *Lu et approuvé* »

**DOCUMENT N° 2**

**FICHE DE RENSEIGNEMENTS GENERAUX**

**• Raison sociale et adresse du demandeur :**

.....  
.....  
Interlocuteur : ..... Téléphone : ..... Téléfax : .....  
E-mail : .....

**• Le cas échéant, nom et adresse du mandataire en France :**

.....  
.....  
Interlocuteur : ..... Téléphone : ..... Téléfax : .....  
E-mail : .....

**• Raison(s) sociale(s) et adresse(s) du(des) fabricant(s) des tuyaux :**

.....  
.....  
Interlocuteur : ..... Téléphone : ..... Téléfax : .....  
E-mail : .....

**• Raison sociale et adresse de l'unité de conditionnement (si différent) :**

.....  
.....  
Interlocuteur : ..... Téléphone : ..... Téléfax : .....  
E-mail : .....

**• Raison sociale et adresse du fournisseur des raccords (si différent) :**

.....  
.....  
Interlocuteur : ..... Téléphone : ..... Téléfax : .....  
E-mail : .....

**DOCUMENT N° 3****FICHE D'IDENTIFICATION DES RACCORDS**

(A joindre au dossier technique)

- **Marque commerciale** : .....
- **Référence commerciale** : annexer un tableau qui reprend les caractéristiques (référence, DN, désignation...)
- **Spécification des matières** (désignation normalisée et norme de référence) :
  - tuyaux (inox suivant § 5.2 du CCH 2007-01) :
  - raccords (inox, alliage de cuivre, fonte suivant § 5.2 ; 5.5.1 du CCH 2007-01) :
    - raccords d'extrémité
    - raccords de couplage
    - té
    - nourrice
  - support métallique résistant à la corrosion :
  - gaine de protection jaune (matière et nuance RAL suivant § 5.10 du CCH 2007-01) :
- **Caractéristiques des joints et/ou produits d'étanchéité** (§ 5.6 du CCH 2007-01) :
  - Nature :
  - Référence (désignation normalisée et norme de référence) :
  - Dureté (joint) :
- **Marquage** (suivant § 8.2 du CCH 2007-01) :
  - Tuyaux :
  - raccords :
- **Pression d'essai de résistance (STP) pour le § 6.6 du CCH 2007-01** :
- **Utilisation d'une manchette de protection des raccords** : **OUI - NON**
  - matière :
  - mode d'application d'écrit dans la notice
  - couleur (nuance RAL) :
- **Couple de serrage des raccords par DN** :

## ANNEXE 2

### Informations complémentaires au CCH 2007-01 pour les essais

#### 4.7 Protections

**4.7.1 Gaine** : gaine extérieure tubulaire destinée à la protection du tuyau pliable PLT

**4.7.2 Manchette** : ruban ou tube (adhésif, étirable ou rétractable) ajouté éventuellement pour protéger la zone entre le raccord PLT et la protection du tuyau pliable PLT. Cette protection ne couvre pas l'ensemble du raccord, elle évite l'intrusion de substance ou de corps étranger entre le tuyau et la gaine.

#### 5.4 Filetages et extrémité des raccords PLT

Pour être raccordés à des installations existantes en cuivre, les raccords d'extrémités PLT peuvent se terminer par un raccord à braser conforme aux spécifications ATG B 524-2.

#### 5.5.2 Corrosion sous contrainte

L'essai est réalisé :

- pour chaque DN sur un échantillon PLT de type 2 avec une longueur réduite (cette configuration permet de tester lors d'un seul test, 2 raccords d'extrémité et 2 raccords pour le couplage);
- L'échantillon doit être muni de manchettes, lorsqu'elles sont prescrites dans les instructions d'installation du fabricant ;
- selon le mode opératoire de l'annexe 2 des spécifications SROB100-NF ;
- avec un PH de 9.5 (-0/+0.5) obtenu avec les solutions préconisées dans l'ISO 6957 § 3 (chlorure d'ammonium et hydroxyde de sodium);
- pendant une exposition de 24 h (-0/+1) ;

A l'issue de l'essai, l'échantillon doit satisfaire au test d'étanchéité suivant le § 6.2 du CCH 2007-01 avant et après application du couple de serrage préconisé majoré de 10%. Il ne doit pas y avoir de fissures qui pourraient amener à la rupture de l'assemblage.

#### 5.5.3 Dézincification

En complément au CCH 2007-01, le comportement à la corrosion d'un alliage de cuivre qui contient plus de 10 % de zinc doit être évalué conformément à la norme NF EN ISO 6509, par le fournisseur de l'alliage de cuivre, pour un grade B selon les normes NF EN 12164 ou NF EN 12165.

#### 6.9 Résistance aux chocs

Pour réaliser cet essai, l'échantillon est :

- Maintenu par ses raccords d'extrémité sans exercer de traction ;
- guidé pour qu'il reste dans l'axe de percussion.

#### 6.10 Résistance à la pénétration

Pour réaliser cet essai, l'échantillon est :

- sur un appui plan et dur (idem § 6.5, figure 4) ;
- guidé pour qu'il reste dans l'axe de percussion.

## 6.12 Résistance aux agents chimiques

### 6.12.2.1 Généralités

Lorsque le fabricant prescrit l'utilisation de manchettes, la notice doit décrire la mise en œuvre de ces manchettes. Pour les tests, le fabricant ou le laboratoire applique les manchettes sur les échantillons.

## 6.17 Perte de charge

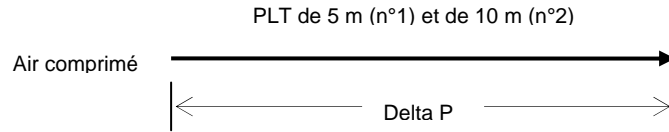
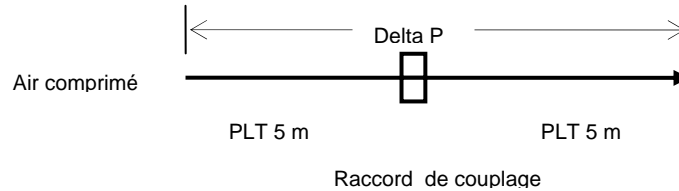
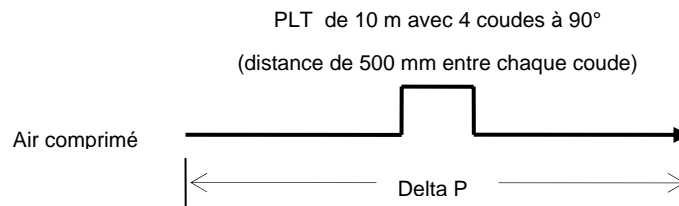
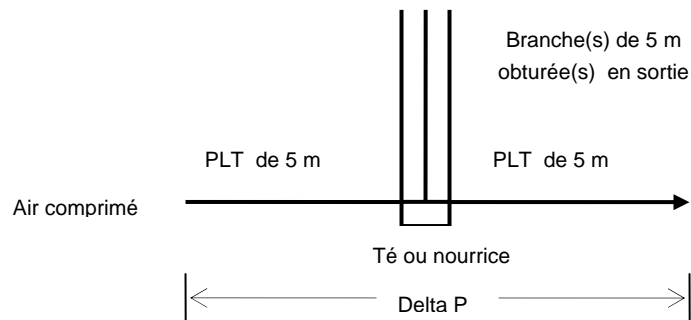
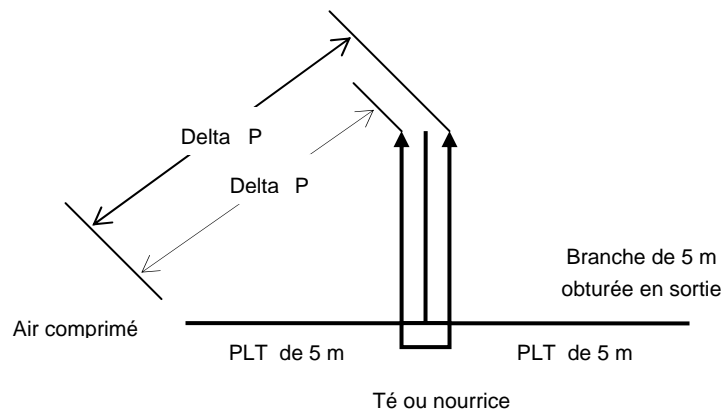
La méthode d'essai pour les vérifications des pertes de charge est conforme au paragraphe 6.17.3 avec les exceptions suivantes :

- Si le choix est possible entre té et nourrice, dans la gamme présentée, les essais sont réalisés seulement avec des tés.
- Sans tenir compte de la dernière phrase du § e) : "Les pertes de charges de tous les autres raccords PLT doivent être déterminées en adoptant une méthode similaire."

Le fabricant doit fournir les informations de perte de charge pour tous les tuyaux et raccords PLT (cf § 8 du CCH2007-01).

Type d'échantillon	DN à tester	Longueur de tuyau PLT	Configuration
kit PLT type 1	Tous les DN	5 m	n°1
kit PLT type 1	Tous les DN	10 m	n°2
kit PLT type 2	X et Y et Z (1)	2x5 m	n°3
kit PLT type 1 + 4 coudes à 90°	X et Y et Z (1)	10 m	n°4
kit PLT type 1 + 1 té ou 1 nourrice	X et Y et Z (1)	5 m x (2+y branche(s))	n°5

(1) conformément au tableau 2 du CCH 2007-01

**Configurations n° 1 et 2****Configuration n° 3****Configuration n° 4****Configuration n° 5 a****Configuration n° 5 b**

### 7.3 Échantillonnage

L'échantillonnage du tableau 11 du CCH2007-01 est complété pour tenir compte des informations complémentaires des présentes règles :

Caractéristiques	admission	recoupement	surveillance	§ du CCH 2007-01	Type échantillon	Nb échantillons
Dimensionnel	Tous les DN	2 DN (X et Y ou Z)	1DN	6.3	-	Essais en gras
<b>Pliabilité + étanchéité</b>	Tous les DN	2 DN (X et Y ou Z)	1DN	6.4	1	2
<b>Résistance à l'écrasement + étanchéité + diamètre</b>	Tous les DN	2 DN (X et Y ou Z)	1DN	6.5	1	4
<b>Stabilité sous pression + étanchéité + allongement</b>	Tous les DN	2 DN (X et Y ou Z)	1DN	6.6	1	1
Résistance à l'usure de la gaine extérieure + aspect	Tous les DN	2 DN (X et Y ou Z)	1DN	6.7	1	1
<b>Essai de résistance structural + étanchéité + allongement</b>	Tous les DN	2 DN (X et Y ou Z)	1DN	6.8	1	1
<b>Résistance au choc + étanchéité</b>	X et Y et Z	2 DN (X et Y ou Z)	1DN	6.9	2	1
<b>Résistance à la pénétration + étanchéité</b>	Tous les DN	2 DN (X et Y ou Z)	1DN	6.10	1	1
<b>Résistance à la traction + étanchéité</b>	Tous les DN	2 DN (X et Y ou Z)	1DN	6.11	1	1
Corrosion sous contrainte + couple + étanchéité + aspect	Tous les DN	2 DN (X et Y ou Z)	1DN	Annexe 2	2	1
Dézincification	-	-	-	Annexe 2	-	Certificat fournisseur
Résistance aux agents chimiques + étanchéité	Y	Y	1DN	6.12	2	2 par agent chimique
Vieillessement de la gaine + étanchéité + aspect	X et Y ou Z	-	-	6.13	2	2
Etanchéité en cas d'incendie	X et Y et Z	-	-	6.14	2	2
Réaction au feu + classement	X et Y ou Z	-	-	6.15	Suivant annexes A et B du CCH 2007-01	
Conductivité électrique	X et Y et Z	2 DN (X et Y ou Z)	1DN	6.16		2
Perte de charge + étanchéité	Tous les DN	-	-	6.17	1 et 2	Voir précédemment

Les essais qui concernent les familles sont réalisés avec les DN prévus au tableau 2 du CCH2007-01. S'ils ne sont pas dans la demande de certification, 1 DN de la famille est testé.