

CERTIFICATION



# Annexe de gestion technique de la certification NF Robinetterie-Fontainerie Hydraulique



N° d'identification : NF 197

N° de révision : 07

Date de mise en application : 04/06/2021

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

**CSTB**  
*le futur en construction*

## TABLE DES MATIERES

Partie 1. Objet.....	4
Partie 2. Robinets vannes.....	5
1 Exigences qualité de la production du fabricant.....	5
1.1 Procédure standard.....	5
1.2 Procédure adaptée.....	7
2 Modalités des contrôles exercés par le CSTB.....	9
Partie 3. Robinets métalliques à papillon.....	10
1 Exigences qualité de la production du fabricant.....	10
2 Modalités des contrôles exercés par le CSTB.....	11
Partie 4. Poteaux d'incendie.....	12
1 Exigences qualité de la production du fabricant.....	12
2 Modalités des contrôles exercés par le CSTB.....	13
Partie 5. Bouches d'incendie.....	14
1 Exigences qualité de la production du fabricant.....	14
2 Modalités des contrôles exercés par le CSTB.....	15
Partie 6. Dispositifs d'aspiration.....	16
1 Exigences qualité de la production du fabricant.....	16
2 Modalités des contrôles exercés par le CSTB.....	17

**HISTORIQUE DES MODIFICATIONS**

<b>Partie modifiée</b>	<b>N° de révision</b>	<b>Date de mise en application</b>	<b>Modification effectuée</b>
/	07	04/06/2021	Création du document.

---

## Partie 1. OBJET

---

Ce document, Annexe de gestion technique du référentiel NF197 révision 07, a pour objet de décrire les exigences qualité de production du fabricant et les modalités de contrôles exercées par le CSTB pour chaque famille de produits « Robinetterie-Fontainerie Hydraulique » dont les spécifications complémentaires sont définies dans les Documents Techniques 197-02, 197-03, 197-04, 197-05 et 197-06.

## Partie 2. ROBINETS VANNES

### 1 Exigences qualité de la production du fabricant

La qualité fonctionnelle de la production sera établie par le fabricant selon l'une des procédures suivantes :

- Procédure standard : basée sur le contrôle à 100 % en fin de production selon le Tableau
- Procédure adaptée : basée sur la maîtrise des éléments de conception, de fabrication et de contrôle en cours de production permettant l'application des contrôles finaux selon le Tableau .

#### 1.1 Procédure standard

Les contrôles à réaliser en cours de fabrication doivent être au minimum ceux spécifiés dans le Tableau

Le fluide d'essai doit être de l'eau.

**Tableau 1 – Contrôle minimal en cours de fabrication**

Objet du contrôle	Fréquence	DN	Temps d'épreuve (*) (secondes)
Résistance et étanchéité de l'enveloppe à la pression interne égale à la plus grande des 2 valeurs PEA ou 1,5 x PFA	<b>100%</b>	≤ 50	15
		65 ≤ DN ≤ 150	60
		200 ≤ DN ≤ 300	120
		DN > 300	300
Étanchéité de l'obturateur (siège) à 1,1 PFA	<b>sens 1 : 100%</b> <b>sens 2 :</b> – DN ≤ 200 : Plan d'échantillonnage approuvé par le CSTB – DN ≥ 250 : 100%	≤ 50	15
		65 ≤ DN ≤ 150	60
		> 150	120
Étanchéité de l'obturateur (siège) à 0,5 bar	Plan d'échantillonnage approuvé par le CSTB	≤ 50	15
		65 ≤ DN ≤ 200	30
		250 ≤ DN ≤ 400	60
		> 400	120
Couple maximal de manœuvre <sup>a</sup>	<b>100%</b>		
Revêtement	Voir Document technique 197-01		
Marquage	<b>100%</b>		

<sup>a</sup> Pour ce contrôle en cours de fabrication, les mesures du couple sont effectuées en statique.

*Note : les définitions et les valeurs de la PEA et PFA sont celles données dans la norme NF EN 1074-1.*

Temps d'épreuve : Temps consacré à la mesure de la fuite en régime stabilisé

(\*) : Le temps d'épreuve peut être inférieur à celui donné, **mais jamais inférieur à 10 s**, à condition que :

- la procédure de test et les moyens de test et de mesure utilisés en production assurent la validité et la reproductibilité des essais effectués (un dossier de capacité doit avoir été établi et disponible),
- la validité des tests réalisés en production soit vérifiée au moins mensuellement par des essais en laboratoire sur des produits déclarés conformes et non conformes en production.

Les résultats des essais font l'objet d'un enregistrement.

La validation des essais d'étanchéité peut être faite de manière visuelle ou automatique. Dans le cas d'un contrôle automatique, les paramètres d'essai doivent avoir fait l'objet d'une validation. Un dossier de validation doit être établi et il pourra être consulté lors des audits.

## 1.2 Procédure adaptée

Cette procédure ne concerne que **les vannes de DN ≤ 150**.

Les essais finaux de production selon le Tableau ne peuvent être réalisés que si le demandeur/titulaire apporte la preuve de la validation des éléments suivants :

- Dossier complet de conception comprenant : le cahier des charges fonctionnel ; le dossier de définition ; le dossier de plan 3D, les spécifications techniques, le rapport de pièce type et de présérie, le rapport de qualification des produits.
- Tout élément précisant les contrôles réalisés sur les composants et pendant les processus de fabrication du produit (en sous-traitance et/ou en interne).
- Eléments démontrant que les composants ayant des surfaces fonctionnelles brutes ou non retouchées ont été réalisés en 3D (conception, moules de fabrication, contrôle sur premières pièces).
- Retour d'expérience (présérie et/ou production).

De plus,

- Les couples statiques d'étanchéité, mesurés selon EN 1074-1 §5.2.2.1, sont inférieurs d'au moins 40 % au MOT normalisé,
  - après l'endurance statique effectuée selon EN 1074-2 §5.5 (essais de type),
  - lors des essais de type, des contrôles en cours de fabrication et des essais de suivi faits par le CSTB sur des produits dans leur état de livraison.
- Les moyens de contrôle finaux d'étanchéité devront être automatisés, leur fiabilité et leur répétabilité devront être régulièrement vérifiées.
- En cas de défaut ponctuel ou de série, une procédure qualité doit fixer les mesures à mettre en œuvre.

Le fluide d'essai doit être de l'eau.

**Tableau 2 – Contrôle minimal en cours de fabrication**

Objet du contrôle	Fréquence	DN	Temps d'épreuve (*) (secondes)
Résistance et étanchéité de l'enveloppe à la pression interne égale à la plus grande des 2 valeurs PEA ou 1,5 x PFA	<b>100%</b>	≤ 50	15
		65 ≤ DN ≤ 150	60
Etanchéité de l'obturateur (siège) à 1,1 PFA	<b>25% sur un côté aléatoire</b>	≤ 50	15
		65 ≤ DN ≤ 150	60
Etanchéité de l'obturateur (siège) à 0,5 bar	<b>25% sur un côté aléatoire</b>	≤ 50	15
		65 ≤ DN ≤ 150	30
Couple maximal de manœuvre <sup>a</sup>	<b>100%</b>		
Revêtement	voir Document technique 197-01		
Marquage	<b>100%</b>		

<sup>a</sup> Pour ce contrôle en cours de fabrication, les mesures du couple sont effectuées en statique.

*Note : les définitions et les valeurs de la PEA et PFA sont celles données dans la norme NF EN 1074-1.*

Temps d'épreuve : Temps consacré à la mesure de la fuite en régime stabilisé.

(\*) : Le temps d'épreuve, peut être inférieur à celui donné, **mais jamais inférieur à 10 s**, à condition que :

- la procédure de test et les moyens de test et de mesure utilisés en production assurent la validité et la reproductibilité des essais effectués (un dossier de capacité doit avoir été établi et disponible),
- la validité des tests réalisés en production soit vérifiée au moins mensuellement par des essais en laboratoire sur des produits déclarés conformes et non conformes en production.

Le temps d'épreuve est celui défini, et les résultats des essais font l'objet d'un enregistrement.

La validation des essais d'étanchéité peut être faite de manière visuelle ou automatique. Dans le cas d'un contrôle automatique, les paramètres d'essai doivent avoir fait l'objet d'une validation. Un dossier de validation doit être établi et il pourra être consulté lors des audits.



## 2 Modalités des contrôles exercés par le CSTB

Les essais sont réalisés lors des audits d'admission et de surveillance conformément au Tableau .

Les essais sont effectués selon les exigences définies dans les normes de produits.

**Tableau 3 – Essais à réaliser sur les robinets-vannes au cours de l'audit**

Essais
Caractéristiques dimensionnelles normalisées
Résistance mécanique et Etanchéité de l'enveloppe à la pression interne (PEA ou 1,5 PFA)
Résistance mécanique de l'obturateur à la pression différentielle (1,5 PFA ou PFA+5) (*)
Etanchéité de l'obturateur sous 1,1 PFA (*)
Etanchéité de l'obturateur sous 0,5 bar (*)
Nb de tours et Nb de tours morts
Couple de manœuvre
Couple d'essai de résistance
Etanchéité de l'obturateur sous 1,1 PFA
Etanchéité de l'obturateur sous 0,5 bar
Couple de manœuvre
Passage intégral
Epaisseur du revêtement
Degré de polymérisation
Porosité
Tenue aux chocs du revêtement

Les essais dans une famille de produits doivent être réalisés sur un échantillon par type de conception de l'obturateur, du dispositif d'étanchéité au passage de la tige et du PN.

Les variantes portant sur les dispositifs de raccordement, etc ... feront l'objet de vérifications spécifiques.

(\*) : Dans le cadre d'un contrôle de suivi, cet essai est réalisé dans un seul sens de circulation.

## Partie 3. ROBINETS METALLIQUES A PAPILLON

### 1 Exigences qualité de la production du fabricant

Les contrôles à réaliser en cours de fabrication doivent être au minimum ceux spécifiés dans les normes de produits de référence et dans le Tableau .

**Tableau 1 : Contrôle minimal en cours de fabrication**

Objet du contrôle	Robinets à papillon
Enveloppe 1,5 PFA	plan d'échantillonnage approuvé par le CSTB
Etanchéité obturateur 1,1 PFA	plan d'échantillonnage approuvé par le CSTB
Etanchéité obturateur 0,1 PFA	plan d'échantillonnage approuvé par le CSTB
Couple de manœuvre <sup>a</sup>	plan d'échantillonnage approuvé par le CSTB
Conformité à la commande	unitaire (100 % des produits)

<sup>a</sup> Pour cet essai en cours de fabrication, les mesures du couple peuvent être effectuées en pression statique.

## 2 Modalités des contrôles exercés par le CSTB

Tableau 2 : Essais des appareils de robinetterie réalisés au cours de l'audit

Essais	Robinets à papillon
Caractéristiques dimensionnelles normalisées	X
Enveloppe 1,5 PFA	X
Étanchéité obturateur 1,1 PFA	X
Étanchéité obturateur 0,1 PFA	X
Plage d'étanchéité	X
Couple de manœuvre	X
Couple d'essai de résistance	X
Manœuvrabilité	X
Épaisseur du revêtement	X
Degré de polymérisation	X
Tenue au choc du revêtement	X
Porosité	X
Temps de fermeture	X

Les essais dans une famille de produits doivent être réalisés sur une unité par type de conception de l'obturateur et du dispositif d'étanchéité, dans le PN le plus fabriqué si la famille contient plusieurs PN.

Les variantes peuvent faire l'objet d'essais spécifiques.

## Partie 4. POTEAUX D'INCENDIE

### 1 Exigences qualité de la production du fabricant

Les contrôles à réaliser en cours de fabrication doivent être au minimum ceux spécifiés dans les normes de produits de référence et dans le Tableau .

**Tableau 1 : Contrôle minimal en cours de fabrication**

Objet du contrôle	Fréquence	Temps d'épreuve (en secondes)
Résistance et étanchéité de l'enveloppe à la pression interne égale à la plus grande des 2 valeurs PEA ou 1,5 x PFA <sup>(a)</sup>	100%	60
Étanchéité de l'obturateur à 1,1 PFA	100%	30
Fonctionnement (Nombre de tours, vidange, ...)	100%	
Couple de manœuvre <sup>(b)</sup> (80 Nm maxi)	100%	
Conformité à la commande	100%	
Revêtement	voir Document technique 197-01	
Marquage	100%	
<sup>(a)</sup> : Pour ce contrôle, un des bouchons de prises normalement installés peut être remplacé par un bouchon spécifique à l'essai. <sup>(b)</sup> Pour ce contrôle, la vérification du couple est effectuée en statique et peut être réalisée lors du cycle de contrôle de l'étanchéité.		

Note : Les définitions et les valeurs de la PEA et PFA sont celles données dans la norme NF EN 1074-1.

## 2 Modalités des contrôles exercés par le CSTB

Les essais sont réalisés lors des audits d'admission et de surveillance conformément au Tableau ci-dessous.

Les essais sont effectués selon les exigences définies dans les normes produit.

**Tableau 2 : Essais à réaliser sur les poteaux d'incendie au cours de l'audit**

Essais
Caractéristiques dimensionnelles normalisées
Résistance et étanchéité de l'enveloppe à la pression interne égale à la plus grande des 2 valeurs PEA ou 1,5 x PFA
Etanchéité obturateur - Basse pression
Etanchéité obturateur - Haute pression
Nombre de tours
Nombre de tours correspondant au début d'ouverture
Temps de vidange
Débit (*)
Couple de manœuvre
Couple d'essai de résistance
Etanchéité obturateur - Basse pression
Etanchéité obturateur - Haute pression
Nombre de tours
Essai de résistance à la flexion (norme EN 1074-6/annexe A) (**)
Résistance à la force au-dessus du niveau du sol (norme EN 1074-6/annexe B)
Epaisseur du revêtement
Degré de polymérisation
Porosité
Tenue au choc du revêtement

(\*) : En suivi l'essai est à faire sur une sortie et de préférence sur le plus grand diamètre.

(\*\*) : Essai à réaliser lors d'une modification, soit conception, soit changement de fournisseur, ...

## Partie 5. BOUCHES D'INCENDIE

### 1 Exigences qualité de la production du fabricant

Les contrôles à réaliser en cours de fabrication doivent être au minimum ceux spécifiés dans les normes de produits de référence et dans le Tableau .

**Tableau 1 : Contrôle minimal en cours de fabrication**

Objet du contrôle	Fréquence	Temps d'épreuve (en secondes)
Résistance et étanchéité de l'enveloppe à la pression interne égale à la plus grande des 2 valeurs PEA ou 1,5 x PFA	100%	60
Étanchéité de l'obturateur à 1,1 PMA	100%	30
Fonctionnement (Nombre de tours, vidange, ...)	100%	
Couple de manœuvre <sup>(a)</sup> (80 Nm maxi)	100%	
Conformité à la commande	100%	
Revêtement	voir document technique 197-01	
Marquage	100%	
<sup>(a)</sup> Pour ce contrôle, la vérification du couple est effectuée en statique et peut être réalisée lors du cycle de contrôle de l'étanchéité.		

Note : Les définitions et les valeurs de la PEA et PFA sont celles données dans la norme NF EN 1074-1.

## 2 Modalités des contrôles exercés par le CSTB

Les essais sont réalisés lors des audits d'admission et de surveillance conformément au Tableau ci-dessous.

Les essais sont effectués selon les exigences définies dans les normes de produits.

**Tableau 2 : Essais à réaliser sur les bouches d'incendie au cours de l'audit**

Essais
Caractéristiques dimensionnelles normalisées
Résistance et étanchéité de l'enveloppe à la pression interne égale à la plus grande des 2 valeurs PEA ou 1,5 x PFA
Etanchéité de l'obturateur
Nombre de tours
Nombre de tours correspondant au début d'ouverture
Temps de vidange
Débit
Couple de manœuvre
Couple d'essai de résistance
Etanchéité de l'obturateur
Nombre de tours
Epaisseur du revêtement
Degré de polymérisation
Porosité
Tenue au choc du revêtement

## Partie 6. DISPOSITIFS D'ASPIRATION

### 1 Exigences qualité de la production du fabricant

Les contrôles à réaliser en cours de fabrication doivent être au minimum ceux spécifiés dans les normes de produits de référence et dans le Tableau .

**Tableau 1 : Contrôle minimal en cours de fabrication**

Objet du contrôle	Fréquence	Temps d'épreuve (en secondes)
Résistance et étanchéité de l'enveloppe à la pression interne égale à la plus grande des 2 valeurs PEA ou 1,5 x PFA <sup>(a)</sup>	100%	60
<i>Pour les dispositifs de type H, Etanchéité du siège à haute pression 1,1 PFA</i>	100%	30
<i>Pour les dispositifs de type H, Fonctionnement (Nombre de tours, vidange, ...)</i>	100%	
<i>Pour les dispositifs de type H, Couple de manœuvre <sup>(b)</sup> (80 Nm maxi)</i>	100%	
Conformité à la commande	100%	
Revêtement	voir Document technique 197-01	
Marquage	100%	
(a): Pour ce contrôle, un bouchon de prises normalement installé peut être remplacé par un bouchon spécifique à l'essai. (b) Pour ce contrôle, la vérification du couple est effectuée en statique et peut être réalisée lors du cycle de contrôle de l'étanchéité du siège.		

Note : Les définitions et les valeurs de la PEA et PFA sont celles données dans la norme NF EN 1074-1.



## 2 Modalités des contrôles exercés par le CSTB

Les essais sont réalisés lors des audits d'admission et de surveillance conformément au Tableau ci-dessous.

Les essais sont effectués selon les exigences définies dans les normes NF S61-240 et NF EN 1074-6.

**Tableau 2 : Essais à réaliser sur les dispositifs d'aspiration au cours de l'audit**

Essais
Conception
Caractéristiques dimensionnelles normalisées
Débit
Résistance et étanchéité de l'enveloppe à la pression interne égale à la plus grande des 2 valeurs PEA ou 1,5 x PFA
Pour les dispositifs de type H, Etanchéité obturateur
Pour les dispositifs de type H, Nombre de tours
Pour les dispositifs de type H, Nombre de tours correspondant au début d'ouverture
Pour les dispositifs de type H, Temps de vidange
Pour les dispositifs de type H, Couple de manœuvre
Pour les dispositifs de type H, Couple d'essai de résistance
Pour les dispositifs de type H, Etanchéité obturateur
Pour les dispositifs de type H, Nombre de tours
Dispositif de renversabilité
Epaisseur du revêtement
Degré de polymérisation
Tenue au choc du revêtement
Porosité

