

NORME
INTERNATIONALE

ISO
9896

Première édition
1996-04-15

**Siphons en matières plastiques pour les
systèmes d'évacuation à l'intérieur des
bâtiments**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)
Plastics traps for discharge pipework systems inside buildings

ISO 9896:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c8e8b0b-629b-45bb-b850-04f1c42980b7/iso-9896-1996>



Numéro de référence
ISO 9896:1996(F)

Sommaire

	Page
Section 1 Généralités	1
1.1 Domaine d'application	1
1.2 Références normatives	1
Section 2 Siphons pour appareils sanitaires	2
2.1 Domaine d'application	2
2.2 Définitions	2
2.3 Matières	4
2.4 Aspect	4
2.5 Caractéristiques géométriques	4
2.6 Caractéristiques physiques et mécaniques	5
2.7 Caractéristiques chimiques	6
2.8 Caractéristiques fonctionnelles	6
2.9 Marquage	7
Section 3 Siphons de sol	8
3.1 Domaine d'application	8
3.2 Définitions	8
3.3 Matières	10
3.4 Aspect	10
3.5 Caractéristiques géométriques	11
3.6 Caractéristiques physiques et mécaniques	12
3.7 Caractéristiques chimiques	13
3.8 Caractéristiques fonctionnelles	13
3.9 Marquage	14

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9896:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c8e8b0b-629b-45bb-b850-04f1c42980b7/iso-9896-1996>

© ISO 1996

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Annexes

A	Définition des eaux usées «domestiques»	15
B	Essai de couple de serrage des écrous	16
C	Essai de fissuration sous contrainte	18
D	Essai de débit des siphons	19
E	Essai de conservation de la garde d'eau	20
F	Essai d'autonettoyage des siphons	22
G	Essai de résistance et de déformation sous une force	23
H	Essai de débit des regards	25
J	Essai d'autonettoyage des regards	27
K	Essai d'étanchéité du raccordement entre le regard et le revêtement de sol	28

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9896:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c8e8b0b-629b-45bb-b850-04f1c42980b7/iso-9896-1996>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 9896 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 138, *Tubes, raccords et robinetterie en matières plastiques pour le transport des fluides*, sous-comité SC 1, *Tubes et raccords en matières plastiques pour évacuation et assainissement (y compris le drainage des sols)*.

Les annexes A à H et J et K font partie intégrante de la présente Norme internationale.

iTeh STANDARD PREVIEW

(Standards.iteh.ai)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c8e8b0b-629b-45bb-b850-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c8e8b0b-629b-45bb-b850-04ffc42980b7/iso-9896-1996)

[04ffc42980b7/iso-9896-1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c8e8b0b-629b-45bb-b850-04ffc42980b7/iso-9896-1996)

Introduction

Les siphons en matières plastiques faisant l'objet de la présente Norme internationale sont suffisamment différents des autres raccords des systèmes d'évacuation prescrits dans les normes de produit préparées par l'ISO/TC 138/SC1 pour nécessiter une Norme internationale particulière.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 9896:1996](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c8e8b0b-629b-45bb-b850-04f1c42980b7/iso-9896-1996>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9896:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c8e8b0b-629b-45bb-b850-04f1c42980b7/iso-9896-1996>

Siphons en matières plastiques pour les systèmes d'évacuation à l'intérieur des bâtiments

Section 1: Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fixe les exigences relatives aux siphons destinés aux installations domestiques à l'intérieur des bâtiments, c'est-à-dire aux systèmes de canalisations prévues pour l'évacuation des eaux usées domestiques.¹⁾

1.2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 161-1:1978, *Tubes en matières thermoplastiques pour le transport des fluides — Diamètres extérieurs nominaux et pressions nominales — Partie 1: Série métrique.*

ISO 228-1:1994, *Filetages de tuyauterie pour raccordement sans étanchéité dans le filet — Partie 1: Dimensions, tolérances et désignation.*

ISO 3633:1991, *Tubes et raccords en poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) pour les systèmes d'évacuation d'eaux usées et d'eaux-vannes (à basse et à haute température) à l'intérieur des bâtiments — Spécifications.*

ISO 7671:1991, *Tubes et raccords en polypropylène (PP) (à jonction par bagues d'étanchéité en élastomère) pour les systèmes d'évacuation d'eaux usées et d'eaux-vannes (à basse et à haute température) à l'intérieur des bâtiments — Spécifications.*

ISO 7675:1991, *Tubes et raccords en poly(chlorure de vinyle) chloré (PVC-C) pour les systèmes d'évacuation d'eaux usées et d'eaux-vannes (à basse et à haute température) à l'intérieur des bâtiments — Spécifications.*

ISO 7682:1991, *Tubes et raccords en acrylonitrile/butadiène/styrène (ABS) pour les systèmes d'évacuation d'eaux usées et d'eaux-vannes (à basse et à haute température) à l'intérieur des bâtiments — Spécifications.*

ISO 8770:1991, *Tubes et raccords en polyéthylène haute densité (PE-HD) pour les systèmes d'évacuation d'eaux usées et d'eaux-vannes (à basse et à haute température) à l'intérieur des bâtiments — Spécifications.*

1) Pour la définition des eaux usées «domestiques», voir annexe A, ou se référer aux réglementations nationales.

Section 2: Siphons pour appareils sanitaires

2.1 Domaine d'application

La présente section spécifie les prescriptions des siphons pour appareils sanitaires destinés à l'évacuation des eaux usées domestiques.

2.2 Définitions

Pour les besoins de la présente section, les définitions suivantes s'appliquent.

2.2.1 siphon: Dispositif conçu pour permettre l'élimination des eaux usées domestiques dans un système d'évacuation et pour éviter le refoulement des odeurs, à l'aide d'une garde d'eau.

2.2.2 siphon pour appareil sanitaire: Siphon prévu pour le raccordement à la tuyauterie.

2.2.3 siphon démontable: Siphon qui peut être démonté et remonté à plusieurs reprises sur l'appareil sanitaire et la tuyauterie auxquels il est destiné et possède des moyens d'accès permettant le nettoyage, conformément à 2.5.1.

2.2.4 siphon tubulaire: Siphon ayant une section uniforme sur toute sa longueur (voir figure 1²⁾).

2.2.5 siphon bouteille: Siphon dans lequel la séparation entre les raccordements d'entrée et de sortie est constituée soit par un tube interne (voir figure 2²⁾), soit par une paroi placée à l'intérieur du corps du siphon (voir figure 3²⁾).

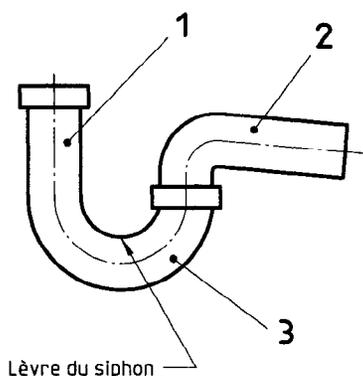
2.2.6 siphon d'urinoir: Siphon conçu seulement pour les cuvettes d'urinoir ayant un tube de sortie horizontal. La hauteur d'eau de ces siphons est mesurée en relation avec la cuvette de l'urinoir. À titre d'exemple, voir figure 4²⁾.

2.2.7 lèvres du siphon: Partie la plus basse à l'intérieur du siphon permettant d'avoir une garde d'eau (voir figures 1, 5 et 6).

2.2.8 hauteur de la garde d'eau: Hauteur d'eau, h , qu'il faudrait enlever d'un siphon complètement rempli avant que les gaz et les odeurs, à la pression atmosphérique, puissent traverser le siphon (voir figure 5).

ISO 9896:1996

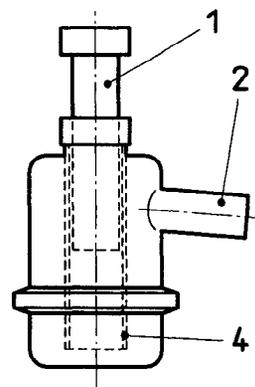
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c8e8b0b-629b-45bb-b850-04f1c42980b7/iso-9896-1996>



Légende

- 1 Raccordement d'entrée ajustable
- 2 Sortie du siphon
- 3 Courbe «U»

Figure 1 — Siphon tubulaire

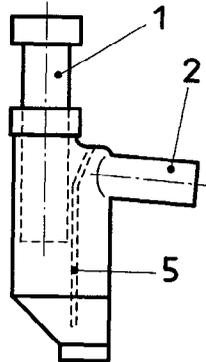


Légende

- 1 Raccordement d'entrée ajustable
- 2 Sortie du siphon
- 4 Tube d'immersion

Figure 2 — Siphon avec un tube d'immersion

2) Cette figure est seulement une représentation schématique.



Légende

- 1 Raccordement d'entrée ajustable
- 2 Sortie du siphon
- 5 Cloison d'immersion

Figure 3 — Siphon bouteille avec une séparation interne
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

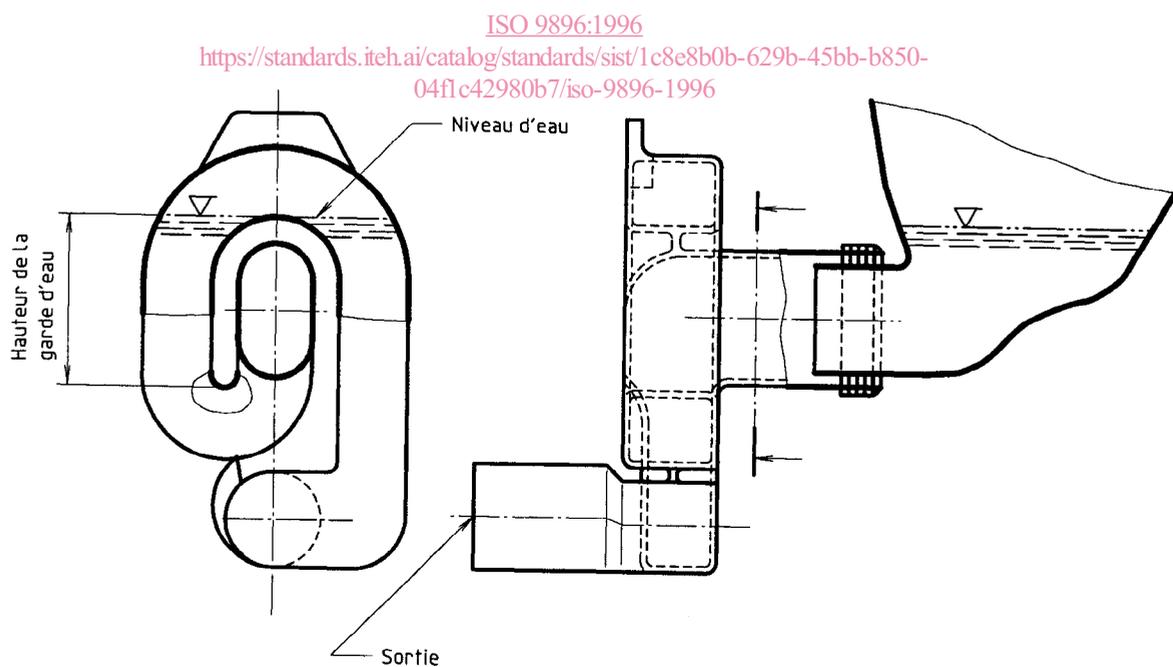
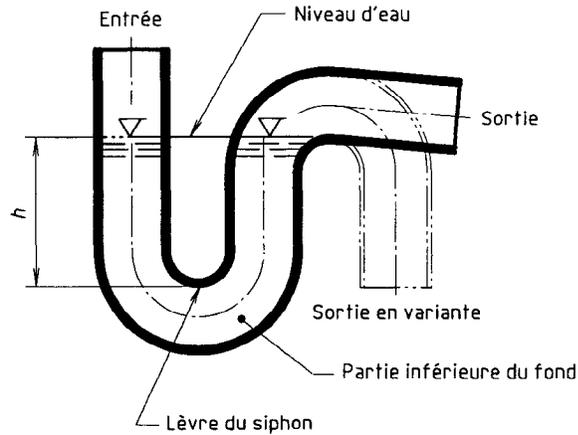


Figure 4 — Siphon d'urinoir



NOTE — La hauteur minimale de la garde d'eau se compose des éléments suivants:

- a) autosiphonage;
- b) siphonage externe;
- c) évaporation;
- d) minimum absolu.

Figure 5 — Hauteur de la garde d'eau

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2.3 Matières

2.4 Aspect

2.3.1 Généralités

La matière utilisée pour fabriquer le corps d'un siphon doit avoir des caractéristiques conformes aux spécifications des tubes et des raccords d'évacuation prescrites, suivant la matière, dans l'ISO 3633 (PVC-U), l'ISO 7675 (PVC-C), l'ISO 7682 (ABS), l'ISO 7671 (PP) et dans l'ISO 8770 (PE-HD). Ceux-ci sont mentionnés par la suite comme documents de base. Il convient de noter que toutes ces matières ne sont pas nécessairement appropriées à la fabrication de tous les composants. Lorsque d'autres matières sont utilisées pour les bagues d'étanchéité, les contre-écrous, etc., l'assemblage doit pouvoir satisfaire aux exigences de la présente Norme internationale.

2.3.2 Bagues d'étanchéité en élastomère

Les bagues d'étanchéité en élastomère des siphons doivent être conformes aux spécifications données dans les documents de base concernant les bagues d'étanchéité en élastomère pour des raccords d'évacuation réalisés dans la même matière que le siphon.

Les surfaces internes des siphons doivent être exemptes de rayures, de cloques, de bavures ou de toute saillie susceptibles de retenir les déchets et de provoquer des bouchons au point de nuire à la conformité à la présente Norme internationale.

2.5 Caractéristiques géométriques

2.5.1 Dimensions nominales des siphons

Les siphons sont désignés par les dimensions des raccords d'entrée et de sortie (par exemple, 1 1/4 in × 32 est un siphon avec une entrée filetée de G 1 1/4 in conformément à l'ISO 228-1 et une sortie de 32 mm conformément à l'ISO 161-1).

2.5.2 Accès pour le nettoyage

2.5.2.1 Les siphons doivent être soit démontables (voir 2.5.2.2), soit capables de satisfaire à l'essai d'autonettoyage indiqué en 2.8.4.

2.5.2.2 Un siphon démontable doit, si c'est un siphon bouteille, avoir un tube interne amovible ou, si ce n'est pas le cas, avoir un raccord union entre la première partie du siphon (lèvre) et l'extrémité opposée à la sortie de la seconde partie ou un orifice de nettoyage d'au moins 19 mm de diamètre. Sauf dans

le cas des siphons utilisés dans des espaces réduits sous les baignoires ou receveurs de douche, un tel orifice doit être placé à la partie inférieure du fond du siphon.

NOTE 1 Des diamètres minimaux supérieurs à 19 mm peuvent être exigés par des règlements locaux.

2.5.3 Entrées supplémentaires

Quand elles ne sont pas utilisées, les entrées supplémentaires doivent être bouchées et étanches.

2.5.4 Positions des entrées

Toutes les entrées des siphons doivent être placées avant la garde d'eau; cependant, dans le cas d'un trop-plein, s'il y en a un, le raccordement doit être réalisé de telle sorte que la partie supérieure de son orifice soit

- n'importe où du côté entrée du siphon, ou
- s'il est ailleurs, pas plus haut que la lèvre du siphon (voir figure 6).

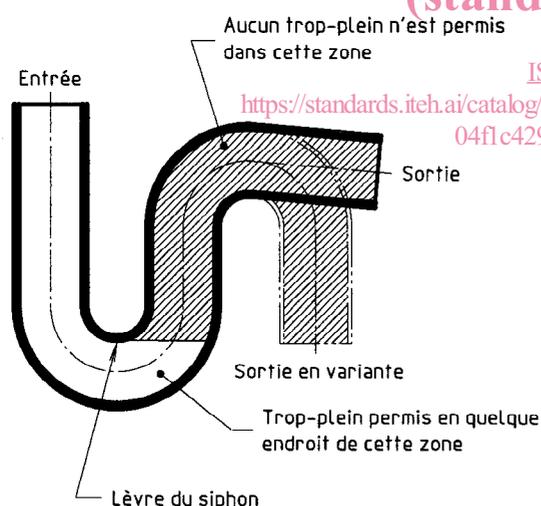


Figure 6 — Positions des orifices d'entrée et de sortie

2.5.5 Raccordements d'entrée

Si un siphon ne comporte pas de raccordement ou d'adaptateur fourni par le fabricant, il doit pouvoir être raccordé par l'un des dispositifs suivants, dont les dimensions sont données dans le tableau 2:

- un filetage conforme à l'ISO 228-1;

- un tube répondant aux spécifications de l'ISO 161-1.

2.5.6 Raccordements de sortie

Si un siphon ne comporte pas de raccordement ou d'adaptateur fourni par le fabricant, sa sortie doit pouvoir être raccordée à un tube ou raccord ISO de dimensions associées aux dimensions de l'entrée du siphon considéré, données dans les tableaux 2 et 3.

2.5.7 Hauteur de la garde d'eau

La hauteur de la garde d'eau des siphons ne doit pas être inférieure à 50 mm, sauf pour des siphons fabriqués en vue de certains usages où la réglementation du bâtiment requiert une hauteur minimale de garde d'eau supérieure.

Il ne doit pas être possible de réduire la hauteur de la garde d'eau en dessous de celle indiquée, et la conception des raccordements d'entrée et de sortie ne doit pas affecter la hauteur de la garde d'eau.

2.5.8 Épaisseur de paroi

L'épaisseur de paroi doit être définie par le fabricant.

2.6 Caractéristiques physiques et mécaniques

2.6.1 Essai de couple pour les raccordements filetés

Quand ils sont essayés conformément à l'annexe B, tous les raccordements d'entrée avec écrou doivent résister à un couple de 15 N·m sans qu'il y ait rupture du raccordement ou endommagement des filets. Tous les autres raccordements par filetage doivent résister à 15 N·m sans rupture ni endommagement des filets.

2.6.2 Essai cyclique à température élevée

Les siphons doivent satisfaire aux exigences des essais cycliques à température élevée, essais à 1 500 cycles ou à 5 cycles, indiqués dans les documents de base.

2.6.3 Essai à l'étuve (essai de libération des tensions)

Les parties moulées des siphons doivent satisfaire à l'essai de libération des tensions dans une étuve à circulation d'air indiqué dans le document de base

pour les raccords moulés de la même matière que le composant. Les siphons comprenant plusieurs parties ne doivent pas être essayés montés. Il convient que les éprouvettes soient de préférence des composants qui n'ont pas encore été montés, mais les différents composants provenant de siphons montés peuvent être essayés s'ils peuvent être démontés sans dommage ou déformation.

2.7 Caractéristiques chimiques

2.7.1 Fissuration sous contrainte

Quand ils sont essayés conformément à l'annexe C, les siphons ne doivent présenter ni craquelure ni de délamination de surface importante, décelables à l'œil nu.

2.8 Caractéristiques fonctionnelles

2.8.1 Débit

Lorsqu'ils sont essayés conformément à l'annexe D, les siphons de 50 mm ou 2 in doivent donner les débits indiqués dans le tableau 1³⁾.

Tableau 1

Dimension d'entrée	Débit d'évacuation ¹⁾
	l/s
25 mm ou 1 in	0,5
32 mm ou 1 1/4 in	0,65
40 mm ou 1 1/2 in	0,8
50 mm ou 2 in	1,2

1) Ces valeurs peuvent être modifiées en fonction de l'acceptation des documents du CEN.

2.8.2 Essai de conservation de la garde d'eau

2.8.2.1 Cet essai n'est pas nécessaire pour les siphons ayant un volume plus grand du côté entrée que du côté sortie et ayant une hauteur d'eau d'au moins 60 mm.

2.8.2.2 Quand il est essayé conformément à l'annexe E, le siphon doit conserver sa garde d'eau de telle sorte que la courbe tracée à partir des résultats d'essais n'entre pas dans le carré déterminé par les

parallèles aux abscisses et ordonnées tracées à partir du point 350 MPa (voir figure 7).

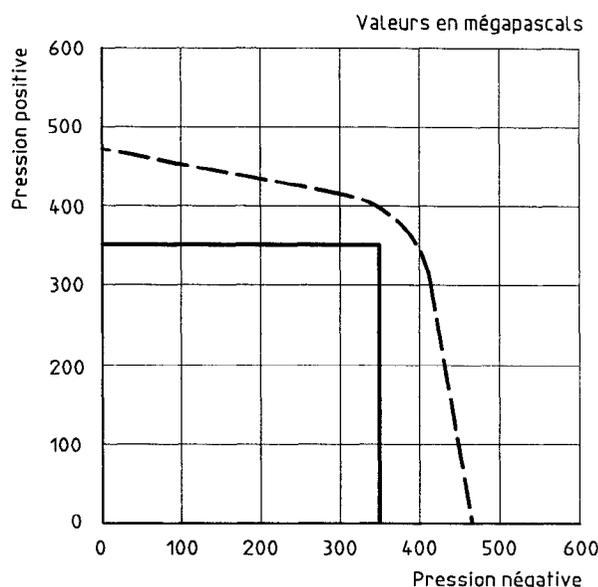


Figure 7 — Diagramme de la conservation de la garde d'eau

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2.8.3 Antiblocage

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c8e8b0b-629b-45bb-b850-04ffc42980b7/iso-9241-926>

Les siphons doivent être capables de laisser passer une bille de 10 mm de diamètre.

La bille doit traverser le siphon de l'entrée à la sortie lorsqu'on incline simplement le siphon dans les directions appropriées, aucune autre force n'étant appliquée à la bille.

2.8.4 Essai d'autonettoyage des siphons non démontables

Quand ils sont essayés avec des billes de verre conformément à la méthode décrite dans l'annexe F, au moins 70 % des billes doivent passer au travers du siphon.

2.8.5 Étanchéité à l'eau

Un siphon, y compris ses raccords d'entrée et de sortie, doit être conforme aux spécifications de pression et d'étanchéité données dans les documents de base concernant les tubes et raccords d'évacuation de même matière et de même dimension que ce siphon.

3) Cet essai est une mesure de la section effective et de la résistance hydraulique du siphon.