

---

---

**Acoustique — Mesurage en  
laboratoire du bruit émis par les  
robinetteries et les équipements  
hydrauliques utilisés dans les  
installations de distribution d'eau —**

Partie 3:  
**Conditions de montage et de  
fonctionnement des robinetteries et  
des équipements hydrauliques en ligne**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a4d679c0-8ec1-412a-a1ff-5a7f7e4c1b70>

*Acoustics — Laboratory tests on noise emission from appliances and  
equipment used in water supply installations —*

*Part 3: Mounting and operating conditions for in-line valves and  
appliances*



**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 3822-3:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a4d679c0-8ec1-412a-a1ff-50e597dae2ee/iso-3822-3-2018>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2018, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
copyright@iso.org  
www.iso.org

## Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<b>1 Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4 Montage</b> .....	<b>2</b>
4.1 Généralités.....	2
4.1.1 Généralités.....	2
4.1.2 Installation.....	2
4.1.3 Raccordement.....	2
4.2 Raccordement au circuit d'essai.....	2
4.3 Montage des robinetteries et des équipements hydrauliques en ligne à raccords filetés.....	2
4.4 Montage des robinetteries et des équipements hydrauliques en ligne conçus pour être raccordés à des conduites en cuivre par soudage par capillarité.....	2
4.5 Montage des robinetteries et des équipements hydrauliques en ligne équipés de conduite de raccordement en cuivre.....	3
4.6 Montage des robinetteries ou des équipements hydrauliques en ligne à deux alimentations.....	3
4.7 Raccordement au dispositif d'évacuation.....	3
<b>5 Mode opératoire d'essai</b> .....	<b>3</b>
5.1 Conditions générales d'essai.....	3
5.1.1 Généralités.....	3
5.1.2 Température de l'eau.....	3
5.1.3 Sorties.....	3
5.1.4 Dispositif d'évacuation et de régulation du débit.....	3
5.1.5 Pressions d'essai.....	4
5.1.6 Débit d'eau.....	4
5.2 Mode opératoire d'essai des robinets d'arrêt.....	4
5.3 Mode opératoire d'essai des robinets de réglage.....	4
5.4 Mode opératoire d'essai des robinetteries et des équipements hydrauliques actionnés par l'écoulement de l'eau.....	5
5.5 Mode opératoire d'essai des robinetteries et des équipements hydrauliques automatiques en ligne actionnés par la pression de l'eau.....	5
5.6 Mode opératoire d'essai des robinetteries et des équipements hydrauliques automatiques en ligne actionnés par la température de l'eau.....	5
5.7 Mode opératoire d'essai des « groupes de sécurité ».....	6
5.7.1 Groupes de sécurité sans réducteur de pression.....	6
5.7.2 Groupes de sécurité avec réducteur de pression.....	6
<b>6 Rapport d'essai</b> .....	<b>6</b>
<b>Annexe A (informative) Exemple d'une résistance hydraulique à faible bruit</b> .....	<b>7</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>8</b>

## 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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 43, *Acoustique*, sous-comité SC 2, *Acoustique des bâtiments*.

Cette troisième édition annule et remplace la première édition (ISO 3822-3:1997), qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle comprend l'amendement ISO 3822-3:1997/Amd 1:2009.

Une liste de toutes les parties présentes dans la série de l'ISO 3822 est disponible sur le site web de l'ISO.

## Introduction

La méthode de mesure en laboratoire du bruit émis par les robinetteries et les équipements hydrauliques utilisés dans les installations de distribution d'eau est spécifiée dans l'ISO 3822-1.

Le présent document donne, pour des mesurages en laboratoire, des descriptions détaillées des conditions de montage et de fonctionnement des robinetteries et des équipements hydrauliques en ligne qui contrôlent le débit, la pression ou la température de l'eau dans des installations de distribution d'eau.

**NOTE** Un équipement en ligne est un équipement au travers duquel l'eau s'écoule et qui est installé de façon permanente dans un ensemble de tuyauterie rigide en amont de l'équipement de sortie.

Ces robinetteries et équipements en ligne sont destinés à une utilisation avec de l'eau froide et/ou chaude dans les bâtiments (robinets d'arrêt, clapets de non-retour, robinets thermostatiques en ligne, compteurs d'eau domestiques, ensemble de robinets pour installations d'alimentation de chauffe-eau, réducteurs de pression, réducteurs de débit, régulateurs de débit d'eau, robinets d'isolement, soupapes de décharge et régulateurs de température en ligne, etc.).

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 3822-3:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a4d679c0-8ec1-412a-a1ff-50e597dae2ee/iso-3822-3-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a4d679c0-8ec1-412a-a1ff-50e597dae2ee/iso-3822-3-2018>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 3822-3:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a4d679c0-8ec1-412a-a1ff-50e597dae2ee/iso-3822-3-2018>

# Acoustique — Mesurage en laboratoire du bruit émis par les robinetteries et les équipements hydrauliques utilisés dans les installations de distribution d'eau —

## Partie 3: Conditions de montage et de fonctionnement des robinetteries et des équipements hydrauliques en ligne

### 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les conditions de montage de fonctionnement à utiliser pour les robinetteries et les équipements hydrauliques en ligne qui contrôlent le débit, la pression ou la température de l'eau dans les installations de distribution d'eau, quand le bruit émis résultant de l'écoulement de l'eau est mesuré.

Il est applicable aux robinetteries et aux équipements hydrauliques en ligne de dimension nominale DN 32 et aux dispositifs dans lesquels le débit d'eau maximal ne dépasse pas 1,6 l/s.

NOTE Voir l'ISO 6708; DN est le symbole de « diamètre nominal ». Le nombre désignant le diamètre nominal est relié de façon approximative au diamètre intérieur (en millimètres) des robinetteries et équipements en ligne.

Les modes opératoires décrits sont en général utilisés pour tous les types de robinetteries en ligne de conception conventionnelle.

ISO 3822-3:2018  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a4d679c0-8ec1-412a-a1ff-50e597dae2ee/iso-3822-3-2018>

### 2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 49, *Raccords en fonte malléable filetés conformément à l'ISO 7-1*

ISO 3822-1, *Acoustique — Mesurage en laboratoire du bruit émis par les robinetteries et les équipements hydrauliques utilisés dans les installations de distribution d'eau — Partie 1: Méthode de mesurage*

### 3 Termes et définitions

Aucuns termes et définitions ne sont répertoriés dans le présent document.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

## 4 Montage

### 4.1 Généralités

#### 4.1.1 Généralités

Les équipements en ligne doivent être insérés entre deux éléments de tuyauterie rectilignes de nature et de dimensions appropriées aux raccords de l'équipement. La longueur de chaque élément de tuyauterie rectiligne doit être égale à au moins dix fois son diamètre.

#### 4.1.2 Installation

La robinetterie ou l'équipement hydraulique en ligne doit être installé dans sa position normale de fonctionnement qui est en général verticale ou horizontale.

L'essai doit être effectué dans la plus bruyante des deux positions qui doit être déterminée par un essai rapide préliminaire.

Si le fabricant spécifie que l'équipement peut être installé dans d'autres positions, alors l'essai préliminaire doit être effectué pour toutes ces positions.

#### 4.1.3 Raccordement

La robinetterie ou l'équipement hydraulique en ligne doit être raccordé au circuit d'essai de façon appropriée conformément aux descriptions données en 4.3 à 4.7. Le raccordement doit être réalisé de telle façon que de l'air ne reste pas captif à l'intérieur.

Les robinetteries ou les équipements hydrauliques en ligne équipés de raccords non mentionnés en 4.3 à 4.5 inclus, doivent être raccordés au circuit d'essai et au dispositif d'évacuation de façon à assurer des liaisons rigides et étanches, tout en étant d'une utilisation et d'une exécution aisées.

### 4.2 Raccordement au circuit d'essai

Le circuit d'essai doit se terminer par un manchon union à joint conique 1, U11 galvanisé (par immersion à chaud) conforme à l'ISO 49.

Les robinetteries et équipements hydrauliques, y compris les conduites de raccordement (voir 4.1), doivent être raccordés au manchon union par l'intermédiaire, si nécessaire, d'un assemblage de raccords galvanisés (par immersion à chaud) conformes à l'ISO 49. Les changements de direction doivent être réalisés à l'aide de coudes à grand rayon de taille 1 uniquement.

Les variations de section (réduction ou augmentation) ne doivent être réalisées qu'au niveau de l'arrivée de la conduite de raccordement. Une fois les raccords montés, la robinetterie doit se trouver en position d'utilisation normale.

### 4.3 Montage des robinetteries et des équipements hydrauliques en ligne à raccords filetés

Les robinetteries et les équipements hydrauliques en ligne à raccords filetés pour conduites galvanisées (voir 4.1) doivent être raccordés au circuit d'essai conformément à 4.2.

### 4.4 Montage des robinetteries et des équipements hydrauliques en ligne conçus pour être raccordés à des conduites en cuivre par soudage par capillarité

Les robinetteries et les équipements hydrauliques en ligne conçus pour être raccordés à des conduites en cuivre par soudage par capillarité doivent être munis d'un élément de conduite en cuivre, de diamètre approprié et d'une longueur égale à au moins dix fois le diamètre mais ne dépassant pas 300 mm, soudé



à chaque raccord. Cette conduite en cuivre doit être raccordée au circuit d'essai, conformément aux spécifications de [4.2](#) et [4.5](#).

#### 4.5 Montage des robinetteries et des équipements hydrauliques en ligne équipés de conduite de raccordement en cuivre

Les robinetteries et les équipements hydrauliques en ligne équipés de conduites de raccordement en cuivre qui doivent être prolongées, si nécessaire, pour atteindre des longueurs égales à au moins dix fois leur diamètre mais ne dépassant pas 300 mm, doivent être raccordés au circuit d'essai comme spécifié en [4.2](#), en utilisant des emmanchements réalisés soit en soudant un raccord à collet battu à la conduite et en utilisant un écrou prisonnier, soit au moyen d'un raccord à compression.

#### 4.6 Montage des robinetteries ou des équipements hydrauliques en ligne à deux alimentations

Les robinetteries ou équipements hydrauliques en ligne à deux alimentations doivent être raccordés au circuit d'essai par l'intermédiaire d'une dérivation (voir l'ISO 3822-1) conformément aux spécifications de [4.3](#), [4.4](#) ou [4.5](#).

#### 4.7 Raccordement au dispositif d'évacuation

Le dispositif d'évacuation spécifié en [5.1.4](#) doit être raccordé à la sortie de la robinetterie ou de l'équipement hydraulique en ligne par l'une des méthodes spécifiées en [4.3](#) à [4.5](#).

iTeh STANDARD PREVIEW

### 5 Mode opératoire d'essai (standards.iteh.ai)

#### 5.1 Conditions générales d'essai ISO 3822-3:2018

##### 5.1.1 Généralités <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a4d679c0-8ec1-412a-a1ff-50e597dae2ee/iso-3822-3-2018>

Les robinetteries et les équipements hydrauliques en ligne doivent être soumis à essai par la méthode spécifiée dans l'ISO 3822-1.

##### 5.1.2 Température de l'eau

Toutes les robinetteries et tous les équipements hydrauliques en ligne, y compris ceux qui sont normalement alimentés à la fois par de l'eau chaude et de l'eau froide, doivent être soumis à essai avec une eau à une température inférieure ou égale à 25 °C pour toutes les entrées d'alimentation.

##### 5.1.3 Sorties

Les robinetteries et les équipements hydrauliques en ligne à plusieurs sorties doivent être soumis à essai séparément pour chaque sortie. La (les) sortie(s) non utilisée(s) doit(vent) être fermée(s) par un robinet de vidange.

##### 5.1.4 Dispositif d'évacuation et de régulation du débit

Les robinetteries et les équipements hydrauliques en ligne doivent être soumis à essai avec une résistance hydraulique ajustable à faible bruit placée en aval de la robinetterie.

Le bruit produit par cette résistance hydraulique, y compris le bruit intrinsèque de l'installation d'essai, doit être inférieur d'au moins 10 dB à celui de l'équipement hydraulique soumis à essai. Un exemple d'une telle résistance hydraulique à faible bruit est donné dans l'[Annexe A](#).