

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
3822-2

Deuxième édition  
1995-12-15

---

---

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

**Partie 2:**

**Conditions de montage et de fonctionnement  
des robinets de puisage et des robinetteries  
sanitaires**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6475811c-4141-4141-37d039693649/iso-3822-2-1995>

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

*Part 2: Mounting and operating conditions for draw-off taps and mixing valves*



Numéro de référence  
ISO 3822-2:1995(F)

## 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 3822-2 a été élaborée par le comité technique CEN/TC 126, *Propriétés acoustiques des produits de construction et des bâtiments*, en coopération avec le comité technique ISO/TC 43, *Acoustique*, sous-comité SC 2, *Acoustique des bâtiments*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3822-2:1984) dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 3822 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *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*
- *Partie 2: Conditions de montage et de fonctionnement des robinets de puisage et des robinetteries sanitaires*
- *Partie 3: Conditions de montage et de fonctionnement des robinetteries et des équipements hydrauliques en ligne*
- *Partie 4: Conditions de montage et de fonctionnement des équipements spéciaux*

© ISO 1995

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

## Introduction

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

La présente partie de l'ISO 3822 décrit de façon détaillée les conditions de montage et de fonctionnement des robinets de puisage et des robinetteries sanitaires pour ces mesurages en laboratoire. Ces équipements sont normalement utilisés avec de l'eau froide et/ou chaude dans les bâtiments (évier, lavabos, baignoires, etc.) ou à proximité des bâtiments (par exemple, pour l'usage dans les jardins). Ils sont utilisés le plus couramment dans les installations de distribution d'eau.

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

[ISO 3822-2:1995](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/84358fbc-de4b-41a1-8e3d-37d039693649/iso-3822-2-1995)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/84358fbc-de4b-41a1-8e3d-37d039693649/iso-3822-2-1995>

Page blanche

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

ISO 3822-2:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/84358fbc-de4b-41a1-8e3d-37d039693649/iso-3822-2-1995>

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

## Partie 2:

Conditions de montage et de fonctionnement des robinets de puisage et des robinetteries sanitaires

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

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3822 définit les conditions de montage et de fonctionnement à utiliser pour mesurer le bruit, résultant de l'écoulement de l'eau, émis par les robinets de puisage et les robinetteries sanitaires.

Les méthodes décrites sont d'une utilisation générale pour tous les types de robinets de puisage, mélangeurs et de mitigeurs de conception conventionnelle et s'appliquent à un intervalle de pression recommandé allant de 0,1 MPa à 0,5 MPa<sup>1)</sup>.

Les conditions de montage et de fonctionnement s'appliquent aux ensembles robinets de puisage, mélangeurs et mitigeurs équipés des accessoires d'entrée et de sortie qui sont normalement fournis avec ces robinets tels que coudes, raccords etc., mais en excluant les accessoires de sortie interchangeables tels qu'aérateurs, flexibles de douche, douches, brise-jet, etc. Ces accessoires sont remplacés par des résistances hydrauliques d'écoulement de faible niveau sonore normalisées.

Quand les accessoires de sortie précités ne sont ni interchangeables ni amovibles, les essais sont alors menés avec ces accessoires maintenus en place. Les

accessoires interchangeables sont essayés séparément, conformément aux méthodes décrites dans les autres parties de l'ISO 3822.

Les mitigeurs thermostatiques destinés à alimenter une installation comprenant plusieurs robinets de puisage indépendants et les robinets de bidet par alimentation par gorge dans le corps de celui-ci ne sont pas considérés comme des équipements conventionnels et ne sont pas couverts par la présente partie de l'ISO 3822. De même, les robinets actionnés électriquement sont considérés comme des appareils combinés (électrovalve et orifices de sortie) et ne sont pas couverts par la présente partie de l'ISO 3822.

Les méthodes d'essais couvrent un intervalle de pressions dynamiques allant de 0,1 MPa à 0,5 MPa.

### 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 partie de l'ISO 3822. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à

1) 1 MPa = 10 bar

révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 3822 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 7-1:1994, *Filetages de tuyauterie pour raccordement avec étanchéité dans le filet — Partie 1: Dimensions, tolérances et désignation.*

ISO 49:1994, *Raccords en fonte malléable filetés conformément à l'ISO 7-1.*

ISO 3822-1:1983, *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.*

ISO 3822-4:1985, *Acoustique — Mesurage en laboratoire du bruit émis par les robinetteries et les équipements hydrauliques utilisés dans les installations de distribution d'eau — Partie 4: Conditions de montage et de fonctionnement des équipements spéciaux.*

### 3 Conditions de montage

#### 3.1 Généralités

Les robinets de puisage et les robinetteries sanitaires doivent être raccordés au circuit d'essai et positionnés conformément à leur utilisation normale de fonctionnement.

#### 3.2 Raccordement au circuit d'essai

Le circuit d'essai doit avoir un filetage extérieur R1 conforme à l'ISO 7-1, et se terminer par un manchon union à joint conique désigné conformément à l'ISO 49:

**ISO 49 U11 - 1**

#### 3.3 Conditions de montage des robinets de puisage et des robinetteries sanitaires avec raccords filetés

Selon que la position du raccord est horizontale ou verticale, les robinetteries équipées de raccords filetés doivent être reliées au circuit d'essai par une courbe à grand rayon galvanisée 1, G1 ou G4, et/ou un mamelon galvanisé N4, modèle I ou II, conformément à l'ISO 49. Une réduction galvanisée M2,

conforme à l'ISO 49, peut être utilisée directement sur le raccord ou sur la partie courbe.

#### 3.4 Conditions de montage des robinets de puisage et des robinetteries sanitaires équipés de tubes d'alimentation lisses

Les robinetteries sans embout d'alimentation fileté doivent être installées avec des liaisons assurant un raccordement rigide et étanche. Ces liaisons peuvent être réalisées soit en soudant un embout à la conduite et en utilisant un écrou prisonnier, soit au moyen d'un raccord à compression. Cette liaison doit être réalisée de telle manière que de l'air ne reste pas captif à l'intérieur.

#### 3.5 Montage des robinetteries sanitaires avec deux alimentations

Les robinetteries sanitaires avec deux alimentations doivent être raccordées au circuit d'essai au moyen d'un piquage pour chaque arrivée (voir l'ISO 3822-1), comme prescrit en 3.3 ou en 3.4.

### 4 Méthode d'essai

#### 4.1 Conditions générales d'essai

##### 4.1.1 Généralités

Les robinets de puisage et les robinetteries sanitaires doivent être essayés conformément à la méthode prescrite dans l'ISO 3822-1.

##### 4.1.2 Température de l'eau

Pour les robinetteries, telles que les mélangeurs, normalement alimentées en eau chaude et froide, effectuer les essais avec de l'eau à la température ambiante, ne dépassant pas 25 °C à chaque arrivée.

##### 4.1.3 Robinetteries (mélangeurs ou mitigeurs) à plusieurs sorties

Pour les robinetteries (mélangeurs ou mitigeurs) qui ont plus d'une sortie (par exemple, les robinetteries mélangeuses bain/douche), les mesures doivent être effectuées pour chaque sortie prise séparément.

Pour les robinetteries destinées à recevoir des accessoires interchangeables tels qu'aérateurs, flexibles, douches, brise-jet, etc., les mesures doivent être effectuées après avoir remplacé ces accessoires par une résistance hydraulique d'écoulement de faible niveau sonore, conforme à l'annexe A de l'ISO 3822-4:1985, et raccordée, si nécessaire, au

STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 3822-2:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sic/37d039693649/iso-3822-2-1995>

37d039693649/iso-3822-2-1995

moyen d'un adaptateur conforme à l'annexe B de l'ISO 3822-4:1985.

#### 4.1.4 Dispositif d'évacuation

L'eau s'écoulant de la robinetterie doit s'évacuer silencieusement (voir l'ISO 3822-1). Le dispositif d'évacuation de l'eau ne doit avoir aucune influence sur le débit de l'équipement.

#### 4.1.5 Régulateurs de débit

NOTE 1 À certains types de robinets de puisage, de mélangeurs et de mitigeurs, des systèmes de régulation de débit peuvent être incorporés, tout particulièrement pour les mitigeurs équipés d'un contrôle de séquence. Ces systèmes servent à ajuster la perte de charge dans la robinetterie afin d'adapter son fonctionnement à l'usage auquel elle est destinée.

Quand un régulateur de débit est incorporé à une robinetterie à essayer, le constructeur de l'ensemble doit fournir les informations sur les réglages du régulateur de débit à effectuer pour une utilisation à des pressions de 0,3 MPa et de 0,5 MPa.

Pour un réglage à 0,3 MPa, les procédures prescrites en 4.2, 4.3 ou 4.4 doivent être appliquées pour une pression dynamique de 0,3 MPa et 0,5 MPa. Pour un réglage à 0,5 MPa, les mêmes procédures doivent être appliquées pour des pressions dynamiques de 0,1 MPa, 0,2 MPa, 0,3 MPa, 0,4 MPa et 0,5 MPa.

#### 4.1.6 Pressions d'essai

Les essais décrits en 4.2, 4.3 ou 4.4 doivent être effectués aux pressions de 0,3 MPa et de 0,5 MPa, sauf si des régulateurs de débit sont incorporés à la robinetterie, comme indiqué en 4.1.5.

### 4.2 Méthode d'essai pour les robinets de puisage avec une seule alimentation

**4.2.1** Ouvrir complètement le robinet. Ajuster la pression dynamique à la valeur choisie et la maintenir constante pendant les étapes suivantes.

**4.2.2** Mesurer le débit.

**4.2.3** Mesurer le niveau de pression acoustique dans le local d'essai.

**4.2.4** Fermer lentement le robinet jusqu'à la fermeture complète. Relever le niveau maximal de pression acoustique dans le local d'essai obtenu au cours de la fermeture, ainsi que le débit correspondant à ces mesures maximales.

### 4.3 Méthode d'essai pour les robinetteries sanitaires avec deux alimentations

#### 4.3.1 Méthode d'essai pour les mélangeurs avec des organes de manœuvre indépendants pour l'eau chaude et l'eau froide

**4.3.1.1** Effectuer les essais selon la méthode prescrite en 4.2 séparément pour chacun des deux organes de manœuvre.

**4.3.1.2** Ouvrir complètement les deux organes de manœuvre, puis fermer lentement l'organe de manœuvre de l'eau chaude pour repérer un niveau maximal de pression acoustique. A ce point, fermer lentement l'organe de manœuvre de l'eau froide et repérer éventuellement un autre niveau maximal de pression acoustique. Déterminer le plus grand de ces deux niveaux maximaux de pression acoustique et mesurer le débit correspondant à cette mesure maximale. Recommencer l'essai en fermant lentement l'organe de manœuvre de l'eau froide en premier.

#### 4.3.2 Méthode d'essai pour les robinets mitigeurs mécaniques monocommande, y compris les mitigeurs thermostatiques

NOTE 2 Les fonctions de réglage du débit et de la température de ces robinets mitigeurs sont assurées par un seul organe de commande, tel qu'un levier.

**4.3.2.1** Effectuer les essais prescrits en 4.2 avec le réglage correspondant à la position de température la plus basse.

**4.3.2.2** Effectuer les essais spécifiés en 4.2 avec le réglage correspondant à la position de température la plus élevée.

**4.3.2.3** L'écoulement étant réglé à son maximum, faire varier la commande de température sur toute sa plage de réglage. Relever le niveau maximal de pression acoustique et mesurer le débit correspondant à cette mesure maximale.

**4.3.2.4** Si le niveau maximal de pression acoustique est supérieur aux niveaux mesurés en 4.3.2.1 ou 4.3.2.2, effectuer l'essai comme prescrit en 4.2.4, sur la position du réglage intermédiaire de température correspondant à ce niveau maximal de pression acoustique.

### 4.3.3 Méthode d'essai pour les mitigeurs dont les commandes du débit et de la température sont indépendants, y compris les mitigeurs thermostatiques

Les mitigeurs à commandes indépendantes du débit et de la température doivent être essayés comme les mitigeurs monocommande (voir 4.3.2).

### 4.3.4 Méthode d'essai pour les robinets mitigeurs monocommande séquentiels, y compris les mitigeurs thermostatiques

NOTE 3 L'organe de commande de ces mitigeurs assure d'abord l'ouverture du robinet et permet ensuite d'augmenter progressivement la température de l'eau. Parfois le débit dépend du réglage de la température.

**4.3.4.1** En gardant constante la pression, actionner la commande du robinet sur tout l'intervalle de variation entre la position de température la plus élevée et la position fermée.

**4.3.4.2** Relever le niveau maximal de pression acoustique et le débit correspondant à cette mesure maximale.

## 4.4 Méthode d'essai pour les robinets de puisage et les robinetteries commandés indirectement

### 4.4.1 Conditions de fonctionnement

Les robinetteries à commande automatique ou indirect (par exemple celles actionnées par bouton poussoir, par système électrique de proximité, etc.)

doivent fonctionner conformément aux instructions du constructeur.

### 4.4.2 Méthode d'essai

Actionner la robinetterie et mesurer le niveau de pression acoustique et le débit d'eau stabilisé. S'assurer que la pression reste constante et déterminer le niveau maximal de pression acoustique pendant la fermeture. Les robinets ayant deux arrivées d'eau doivent être essayés pour chaque arrivée alimentée séparément et lorsque les deux arrivées sont alimentées simultanément.

## 5 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit comporter les informations suivantes:

- a) les informations requises par l'ISO 3822-1;
- b) le montage de la robinetterie soumise à l'essai;
- c) la pression et les débits utilisés, l'orifice de sortie utilisé et les niveaux de pression acoustique obtenus;
- d) la description de la robinetterie soumise à l'essai, y compris son type, son diamètre nominal, le nom du fabricant et son numéro de série;
- e) la référence des articles de la présente partie de l'ISO 3822, selon lesquels les essais ont été effectués, ainsi que la description de toutes les singularités observées.

Page blanche

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

ISO 3822-2:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/84358fbc-de4b-41a1-8e3d-37d039693649/iso-3822-2-1995>