

# Robinetterie sanitaire

---



- Alterna
- Nobili
- Rolf
- Vitra

## Présentation

Sont présentées des robinetteries de types mitigeurs mécaniques mono-commande à cartouche céramique, mitigeurs thermostatiques de douche et des accessoires de douche : douchettes et flexibles de douche.

Pour les mitigeurs mécaniques, les gammes présentées devaient comprendre l'équipement d'un logement moyen, soit les robinets pour évier, lavabo et baignoire et/ou douche ou au minimum, l'équipement de la cellule salle de bains, l'équipement de bidet étant jugé « complémentaire » pour une série donnée.

L'usage de la robinetterie peut en effet poser problème à certaines personnes handicapées ou vieillissantes. Certaines personnes ont des difficultés :

- à atteindre la robinetterie,
- à manœuvrer la robinetterie,
- à utiliser des objets à contact froid,
- à évaluer et à régler la température de l'eau.

Il peut s'agir notamment de personnes ayant des difficultés de mobilité (amputation, paralysie, faiblesse musculaire), d'équilibre, de préhension, d'arthrose, de vision...

Différents produits et composants d'adaptation sont généralement mis en œuvre pour pallier ces difficultés d'accessibilité :

- mitigeur avec levier allongé,
- mitigeur thermostatique,
- ou mitigeur équipé de cartouche séquentielle.

Une cartouche séquentielle est une cartouche permettant à la fois l'ouverture du mitigeur et le réglage de la température par un mouvement de rotation dans un seul plan horizontal, particulièrement adapté au levier long et à une main sans beaucoup de préhension.

## Réglementation - Normalisation - Certification

### Réglementation

---

Les produits faisant l'objet des règles de certification de la marque NF Robinetterie sanitaire doivent respecter la réglementation française en vigueur.

Les matériaux des produits, qui sont en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine, ne doivent pas être susceptibles d'altérer la qualité de l'eau (voir l'arrêté du 29 mai 1997 relatif aux matériaux et objets utilisés dans les installations fixes de production, de traitement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, modifié par l'arrêté du 24 juin 1998 et l'arrêté du 22 août 2002).

Les produits de la marque NF doivent, également, faire l'objet d'une attestation de conformité sanitaire « ACS accessoire » comme défini dans la circulaire n° DGS/SD7A 2002 n°571 du 25/11/02.

### Normalisation

---

Les produits faisant l'objet des règles de certification de la marque NF Robinetterie sanitaire doivent répondre aux exigences définies dans les normes en vigueur.

### Certification des produits à la marque NF Robinetterie sanitaire

---

La marque NF Robinetterie sanitaire est destinée à attester que les produits qu'elle couvre :

- sont conformes à la réglementation, aux normes en vigueur et aux spécifications complémentaires les concernant ;

- proviennent d'une fabrication dont la qualité est contrôlée suivant les dispositions prévues dans le règlement de la marque NF.

Les spécifications techniques complémentaires font l'objet de documents techniques de référence inclus dans le règlement technique de la marque.

On peut citer par exemple :

- Classements ECAU et EChAU des robinets simples, mélangeurs et des mitigeurs.
- Attestation obligatoire de conformité sanitaire (ACS) des matériaux entrant en contact avec l'eau destinée à la consommation.

## Classements ECAU/EChAU

Les normes européennes concernant les mélangeurs et les mitigeurs ne contiennent pas de classement des performances d'écoulement (E), d'acoustique (A), d'usure (U), ni de confort (C) pour les mitigeurs.

Ce classement ECAU pour les mélangeurs, les mitigeurs mécaniques et thermostatiques, est facultatif pour l'admission à la marque NF Robinetterie sanitaire.

Ils constituent un « plus » et un référentiel idéal pour déterminer le niveau des performances des robinetteries présentées et un critère de choix essentiel.

L'organisme certificateur de la marque NF Robinetterie sanitaire est AFNOR Certification et le CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment), l'organisme mandaté par AFNOR Certification.

### Classement minimal exigé

Les caractéristiques demandées étaient :

- Mitigeurs mécaniques évier, lavabo, bidet et douche murale : E1 C2 A2 U3, voire E0 pour lavabo et évier.
- Mitigeurs mécaniques bain-douche : E3/1 C2 A2 U3.

En effet, pour les mitigeurs mécaniques on préférera un classement C2 - au lieu de C1 - pour des raisons de possibilité d'économie d'eau intrinsèque au mitigeur.

Le niveau C2 traduit l'intégration d'un système économiseur d'eau (bouton ou force supplémentaire à appliquer ou autre) sur la commande de réglage du débit pour obtenir le débit maximal du robinet.

Chez tous les industriels présents dans cette sélection, toutes les séries de mitigeurs sont équipées d'une cartouche « à point de résistance » à mi-débit qui nécessite d'appliquer une force supplémentaire pour dépasser ce « point dur » et poursuivre la course du levier pour atteindre le débit maximal.

Depuis 2013, le classement ECAU s'est enrichi d'un niveau supplémentaire C3 pour la performance « C » (confort) englobant une économie d'énergie à l'économie d'eau présente dans le niveau C2.

Le classement C3 a pour objectif de prendre en compte les mitigeurs mécaniques dont la conception permet de limiter la consommation d'eau chaude. Les fabricants proposent des produits dont la manette en position fermée est « naturellement » sur la position eau froide. Sauf action volontaire pour obtenir de l'eau mitigée ou de l'eau chaude, l'ouverture du mitigeur ne provoque qu'un écoulement d'eau froide.

Rappelons que lorsqu'un mitigeur C2 est fermé et que sa manette est en position médiane, l'ouverture provoque un écoulement d'eau mitigée, ce qui n'est pas toujours le but recherché. Ce classement C3 s'applique uniquement aux mitigeurs de type lavabo, bidet et évier qui répondent également aux exigences du classement C2.

Le classement C3 est attribué aux mitigeurs thermostatiques permettant de satisfaire aux exigences de l'arrêté du 30 novembre 2005 limitant la température de l'eau à 50°C dans les pièces destinées à la toilette. Pour obtenir ce classement, les mitigeurs thermostatiques doivent déjà répondre aux exigences du classement C2.

## Critères de choix

### Critères de sélection

Les critères de sélection étaient les suivants :

- durée de la garantie,
- distribution, prix,
- accessibilité aux personnes âgées ou à mobilité réduite.

### Critères éliminatoires

La certification des produits à la marque NF Robinetterie sanitaire constituait un critère éliminatoire pour les mitigeurs mécaniques et mitigeurs thermostatiques.

Le jury de sélection a maintenu le classement ECAU comme critère éliminatoire pour les mitigeurs mécaniques et thermostatiques. La manœuvre des obturateurs des mitigeurs mécaniques ne se faisant pas par pression mais par translation, les obturateurs ont une très grande durée de vie, notamment par la nature des matériaux constitutifs.

L'interchangeabilité de la cartouche (siège et obturateurs) des mitigeurs confère à la partie inerte une durabilité exceptionnelle. En matière de valeur d'usage pour le choix des mitigeurs, outre les critères techniques, ont été pris en compte leur esthétique, leur dégagement en pied permettant un nettoyage facile du support, et en avantages supplémentaires :

- la possibilité de faire des économies d'eau par tout moyen prévu dans la conception du produit, par exemple une cartouche intégrant dans ce but un point de résistance à mi-débit ;
- la possibilité de limiter la température de puisage par butée d'un disque de la cartouche, ou dans le cas des mitigeurs thermostatiques, d'un bouton débrayable de blocage de la température maximale délivrée.

Toute conception « économisatrice d'eau » se traduit dans le classement ECAU par la performance C2.

Plus récemment la conception de certaines robinetteries sanitaires – mitigeurs mécaniques et thermostatiques – évolue également vers une économie d'énergie, qui se matérialise par un niveau C3 pour les mitigeurs thermostatiques et pour certains types de mitigeurs mécaniques dans le référentiel de la marque NF Robinetterie sanitaire (référentiel NF 077).

Dans toutes les marques présentes dans cette sélection on trouvera des mitigeurs mécaniques et thermostatiques certifiés C3.

Prescrire des mitigeurs certifiés C3 et de débit modéré permet d'atteindre la meilleure note QUALITEL possible.

Pour une économie en eau accrue sur le poste lavabo, on peut même aller jusqu'au classement Ch2/Ch3, initialement prévu pour le domaine « public » (hôtellerie, ERP, bureau, EHPA, maison de retraite non médicalisée...) et, par dérogation, possible pour les logements et résidences d'étudiants. On trouve quelques références Ch2 et Ch3 pour lesquelles le débit a été limité à 5 l/min, qui correspond à la classe d'écoulement E00. Ce classement Ch2/Ch3 ne s'applique pas aux éviers, car sinon la fonction d'usage ne serait pas satisfaisante.

Par ailleurs, de bonnes performances acoustiques, d'un niveau équivalent pour les mitigeurs mécaniques et thermostatiques, soit A2 minimum étaient demandées dans le cahier des charges de la sélection.

Une série de mitigeurs mécaniques, pour être sélectionnable, doit comprendre au moins trois appareils satisfaisant aux critères énoncés (équipement d'un logement) soit au moins un robinet d'évier, un robinet de lavabo et un robinet de douche ou de bain-douche ; ou au moins une cellule salle de bains. Le bain-douche peut être soit monotrou soit à entraxe 150 mm mural ou, mieux, sur gorge avec colonnettes (l'habitude en France étant de poser la robinetterie pour bain-douche essentiellement sur gorge).

Le lecteur remarquera donc, parfois, l'absence de certaines références (soit douche, soit bain douche) qui, tout en appartenant à la série retenue et figurant au catalogue du fabricant, et bien que bénéficiant de la marque NF, sont de niveau inférieur aux performances exigées dans cette sélection du point de vue classement ECAU (bien souvent en acoustique) et ne sont donc pas sélectionnées ici.

## Mise en œuvre

### Acoustique

Toutes les robinetteries à entraxe 150 mm, et principalement celles pour bain-douche, pour avoir des performances acoustiques « acceptables », sont équipées d'atténuateurs acoustiques qui se présentent sous forme de bagues en caoutchouc placées dans les raccords excentrés ou dans les colonnettes. Ces éléments permettent un gain d'environ 3 dB par rapport à la robinetterie seule et sont normalement livrés avec l'appareil.

Les valeurs Lap et les classements A tiennent compte de ces éléments, ce qui signifie que leur non-mise en place modifie la performance de l'appareil. Il est donc très important de veiller à la bonne mise en place sur chantier de ces atténuateurs.

Si on prescrit, dans le but d'avoir une bonne performance acoustique, une référence de robinet pour bain-douche avec des raccords excentrés acoustiques dans le cas d'une pose murale, ou avec des colonnettes acoustiques pour une pose sur gorge, les références des raccords et des colonnettes acoustiques doivent être bien précises, avec des références identifiables. En effet si des raccords ou colonnettes « standard » sont installés à la place sur le chantier, on perdra la performance acoustique initialement recherchée.

### Règles de l'art

Les travaux de pose de robinetterie devront être conformes aux règles de l'art, notamment le NF DTU 60.1 et ses additifs, ainsi que les normes afférentes.

### Utilisation du réducteur de pression

C'est un élément de confort et de longévité des appareils alimentés.

Les performances des robinetteries sont normalement prévues pour des réseaux d'eau dont la pression est inférieure à 3 bar.

Pour des raisons qui tiennent à l'extension rapide de villes, à l'implantation en site relativement élevé de réservoirs d'eau, à la configuration des immeubles (immeubles de plusieurs niveaux, IGH, etc.), l'eau est souvent distribuée à des pressions trop élevées.

Des valeurs trop élevées de pression génèrent des nuisances acoustiques (bruits de sifflement à la robinetterie), d'inconfort thermique (le mélange eau froide/eau chaude est irrégulier et non progressif), de durabilité des produits (des dépôts sur les sièges des robinets perturbent très rapidement leur fonctionnement).

Si les pressions sont trop élevées, il est nécessaire d'installer des réducteurs de pression à la condition impérative, pour être efficaces, qu'ils soient titulaires de la marque NF.

Les réducteurs de pression certifiés à la marque NF intègrent notamment les critères acoustiques.

## Entretien

Le niveau d'usure U3 est tel qu'aucun entretien ne doit être nécessaire si ce n'est :

- un entretien extérieur général du robinet par des produits détergents doux non abrasifs ;
- un démontage régulier, tous les six mois environ, des aérateurs (desserrage à la main) et débouchage éventuel par leur immersion dans une solution de vinaigre blanc courant du commerce titrant 8°, tiède (35-40°C environ).

## Garantie

Les conditions de garanties obtenues des fabricants figurent dans le tableau général.

Elles sont valables contre tout vice de fabrication dans les conditions d'un usage normal, les conditions d'installation étant conformes aux règles de l'art.

### Réglementation :

- Arrêté du 29 mai 1997 relatif aux matériaux et objets utilisés dans les installations fixes de production, de traitement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, JO du 1<sup>er</sup> juin 1997. (modifié)
- Arrêté du 25 juin 2020 relatif aux matériaux et produits métalliques destinés aux installations de production, de distribution et de conditionnement qui entrent en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine, JO du 28 juin 2020.
- Circulaire DGS/SD 7 A n°2002-571 du 25 novembre 2002 relative aux modalités de vérification de la conformité sanitaire des matériaux constitutifs d'accessoires ou de sous-ensembles d'accessoires, constitués d'éléments organiques entrant au contact d'eau destinée à la consommation humaine, Bulletin officiel n°2002-52 (Texte non paru au Journal officiel).

### Norme(s) :

- NF DTU 60.1 (décembre 2012) : Travaux de bâtiment – Plomberie sanitaire pour bâtiments – Partie 1-1-1 : réseaux d'alimentation d'eau froide et chaude sanitaire – Cahier des clauses techniques types – Partie 1-1-2 : réseaux d'évacuation – Cahier des clauses techniques types – Partie 1-1-3 : appareils sanitaires et appareils de production d'eau chaude sanitaire – Cahier des clauses techniques – Partie 1-2 : critères généraux de choix des matériaux – Partie 2 : cahier des clauses administratives spéciales types.
- NF DTU 60.1 P1-1-1/A1 (décembre 2019) : Travaux de bâtiment – Plomberie sanitaire pour bâtiments – Partie 1-1-1 : réseaux d'alimentation d'eau froide et chaude sanitaire – Cahier des clauses techniques types.
- NF DTU 60.1 P1-2/A1 (décembre 2019) : Travaux de bâtiment – Plomberie sanitaire pour bâtiments – Partie 1-2 : critères généraux de choix des matériaux.
- NF EN 246 (décembre 2021) : Robinetterie sanitaire – Spécifications générales pour les aérateurs.
- NF EN 248 (décembre 2002) : Robinetterie sanitaire – Spécifications générales des revêtements électrolytiques de Ni-Cr.
- NF EN 274-1 (décembre 2002) : Dispositifs de vidage des appareils sanitaires – Partie 1 : exigences.
- NF EN 274-2 (décembre 2002) : Dispositifs de vidage des appareils sanitaires – Partie 2 : méthodes d'essai.
- NF EN 274-3 (décembre 2002) : Dispositifs de vidage des appareils sanitaires – Partie 3 : contrôle de la qualité.
- NF EN 817 (août 2008) : Robinetterie sanitaire – Mitigeurs mécaniques (PN 10) – Spécifications techniques générales.
- NF EN 1111 (août 2017) : Robinetterie sanitaire – Mitigeurs thermostatiques (PN 10) – Spécifications techniques générales.
- NF EN 1112 (juin 2008) : Robinetterie sanitaire – Douches pour robinetterie sanitaire pour les systèmes d'alimentation en eau de types 1 et 2 – Spécifications techniques générales.
- NF EN 1113 (juin 2015) : Robinetterie sanitaire – Flexibles de douches pour robinetterie sanitaire pour les systèmes d'alimentation type 1 et type 2 – Spécifications techniques générales.
- NF EN 1717 (mars 2001) : Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour.
- NF EN 14506 (décembre 2005) : Dispositifs de protection contre la pollution de l'eau potable par retour – Inverseur à retour automatique – Famille H, type C.
- NF EN ISO 9001 (octobre 2015) : Systèmes de management de la qualité – Exigences.



## Critères et performances

Robinetterie sanitaire	Marques et classements	Mitigeurs mécaniques										Mitigeurs thermostatiques				Garantie	
Fabricant Série	Marque NF Robinetterie sanitaire Classement ECAU Classes minimales C2 et A2	Mitigeurs monotrou						Mitigeurs à entraxe 150 mm				Mitigeurs à entraxe 150 mm				5 ans	10 ans
		Évier		Lavabo		Bidet	Bain-douche	Douche	Bain-douche	Douche	Bain-douche	Douche	Bain-douche				
		C2	C3	C2	C3	Ch3	C3	C2	C2	C2	C2	C3	C2	C3			
<b>Alterna</b>																	
Mezzo	●	●	●	●	●			●	●	●						●	
Concerto	●	●			●			●	●	●			●			●	
Seducta	●												●			●	
<b>Nobili</b>																	
Blues	●	●			●	●		●	●	●						●	
ABC	●	●			●	●		●	●	●			●			●	
New Road	●		●		●	●		●		●			●			●	
<b>Rolf</b>																	
Norm'O	●		●		●	●		●	●	●		●		●			●
Nam'O	●		●		●	●		●	●	●			●	●			●
Access'O	●		●		●		●	●	●	●							●
Ev'O	●		●		●	●		●	●	●							●
Ely'O													●		●		●
<b>VitrA</b>																	
Dynamic S	●	●	●						●								●
Aquaheat	●												●				●