

IV.

L'installation sanitaire

Une installation sanitaire commence après le compteur d'eau et se termine par l'évacuation des eaux usées au niveau du raccordement des égouts ou bien de votre système d'épandage privé.

Le compteur d'eau



Votre installation sanitaire débute à la douille de raccordement de votre compteur d'eau. Ce qui est avant et votre compteur en lui-même appartiennent à la compagnie qui gère votre eau, c'est le cas du robinet général. Dans un logement collectif, le robinet appartient à la copropriété. Toutefois, vous êtes responsable de ce compteur, en particulier en cas de gel. Vous devez donc le protéger avec un matériau isolant.

Après le compteur, vous pouvez selon vos besoins, installer un surpresseur, un réducteur de pression, un anti-bélier. Tous ces équipements sont optionnels, en revanche, vous avez l'obligation d'installer un clapet anti-retour. Pour corriger la qualité de l'eau que vous recevez, vous pouvez compléter votre installation avec un filtre anti-calcaire ou un adoucisseur.

Pour faire quelques économies tout en respectant l'environnement, il est aussi possible d'installer un système de récupération des eaux de pluie.

À quoi sert-il ?

Le compteur est destiné à évaluer votre consommation en eau sur une durée donnée. Ce n'est pas anecdotique, puisqu'il fait foi en matière de facturation. Chaque compteur d'eau présente un numéro de série qui lui est propre. En outre, il est scellé pour assurer la protection contre les tentatives frauduleuses. Il est placé en aval du réseau et en amont de votre installation. Vous avez donc d'amont en aval :

- ▶ l'arrivée du réseau ;
- ▶ un robinet d'arrêt général ;
- ▶ le scellé ;
- ▶ le compteur ;
- ▶ la douille de raccordement ;
- ▶ votre réseau.



Comme il est impossible de quantifier précisément la consommation en eau de votre logement, la mesure se fait sur le débit réel de l'eau de votre canalisation.

Fonctionnement

Le principe de fonctionnement du compteur est très simple : l'eau arrive, passe dans le boîtier et met en mouvement des ailettes ou un piston excentrique. Un engrenage actionne alors une flèche ou une roue dentée qui fait tourner les chiffres du compteur. Le système est décimal ainsi, à chaque fois

que la roue effectue dix pas, elle fait avancer la suivante d'un pas. Votre compteur indique donc une consommation en décilitres, mais vous payez votre consommation au mètre cube.

Évaluation de la consommation en eau

Consommation	Litres moyens consommés
Une personne/jour	80 l à 120 l
Une douche	30 l à 80 l
Un bain	150 l à 200 l
Chasse d'eau par jour et par personne	30 l
Jardin par m ² à la saison	3 l à 8 l
Voiture par lavage	100 l

Réguler la pression de l'eau

Vous ne pouvez pas agir sur la pression de l'eau avant le compteur, c'est la compagnie qui la fixe à environ trois bars.

Surpresseur

Le surpresseur est un élément facultatif de votre réseau privé d'alimentation en eau. Cet équipement permet d'augmenter la pression. Une pression faible étant bien plus rare qu'une pression élevée, cet équipement est peu utilisé. L'eau qui arrive dans votre logement est généralement à pression constante, environ trois bars au compteur. Il est cependant possible, lors de l'ouverture de vos robinets, que la pression soit insuffisante. Si elle est à moins de 0,3 bar au robinet qui se trouve le plus lésé en pression, vous pouvez investir dans un surpresseur.

Il s'installe après le compteur d'eau et avant le clapet anti-retour. Il est composé d'une pompe et d'un réservoir et se raccorde à l'installation soit avec des manchons souples soit avec des flexibles. Le choix d'un surpresseur dépend directement de vos besoins. À cuve de stockage ou non, sa capacité et son

débit sont à déterminer en fonction de votre consommation journalière en eau. La cuve de stockage permet de ne pas mettre en route la pompe lors d'un petit écoulement d'eau ou bien en cas de fuite.

Bon à savoir : *pour éviter les désagréments du bruit lorsque la pompe se met en route, posez votre surpresseur sur des silent-blocs.*

Réducteur de pression



Le réducteur de pression est une autre option de votre installation sanitaire. Il permet, comme son nom l'indique, de réduire la pression lorsque cette dernière est trop importante. Lorsque vous fermez vos robinets, si vous entendez des claquements (les fameux « coups de bélier ») dans la canalisation, vous avez peut-être besoin d'un réducteur de pression. Ces bruits proviennent de la surpression des canalisations qui peuvent alors être endommagées tout autant que certains appareils de production d'eau

chaude. Avant d'acheter, vérifiez toutefois que ces bruits viennent bien d'une pression trop élevée du réseau. Il peut aussi être utile d'en installer un si vous désirez un système de récupération des eaux de pluie.

Bon à savoir : *sachez qu'il convient de protéger vos canalisations des vibrations pour éviter qu'elles ne s'endommagent.*

Comme le surpresseur, le réducteur de pression se place après le compteur d'eau et le clapet anti-retour. Il existe en deux modèles : l'un préréglé à 3,5 bars et un autre, avec ou sans manomètre, que vous pouvez régler vous-même. Les premiers assurent une pression constante, les seconds permettent des variations.

Le principe du réducteur de pression repose sur l'opposition de deux forces. D'un côté, un obturateur actionné par un ressort bouche le réducteur de pression ; tandis que de l'autre côté, l'eau arrive. Il a donc un sens de pose

indiqué par une flèche ; si vous le posez à l'envers, l'eau n'arrivera plus dans vos canalisations. Lorsque l'eau entre en contact avec l'obturateur, il se ferme pour réduire la pression au niveau demandé ou prédéfini.

L'anti-bélier

Si vos canalisations font du bruit et grondent parfois, vous êtes certainement en présence de « coups de bélier ». Votre installation sanitaire peut alors en souffrir.

Dans quel cas l'utiliser ?

Il est conseillé d'utiliser un anti-bélier lorsque vous constatez des bruits dans vos canalisations à la fermeture des robinets. Ces derniers résultent d'une brutale montée de la pression. Un autre type de coup de bélier, vibratoire, vient d'un robinet mal monté ou abîmé. Le changement ou la réparation de ce robinet met alors fin à ces vibrations.

Quel que soit l'anti-bélier employé, le principe reste identique, seul le système change : il absorbe l'onde de choc. Pour qu'il soit efficace, il convient de le placer au plus près des éléments concernés et de le poser en dérivation et sur l'alimentation en eau chaude et froide.

Différents types d'anti-bélier

Anti-bélier	Fonctionnement	Action
À ressort	Le ressort est poussé par un piston qui sépare la cuve contenant l'eau	<ul style="list-style-type: none"> • La pression de l'eau est équilibrée dans l'anti-bélier lorsque sa vanne est fermée • Quand la vanne est ouverte, l'eau passe, la pression diminue, et la membrane s'abaisse • Lorsque la vanne se ferme brutalement, la pression monte, et cela crée une onde de choc
À membrane	La membrane sépare l'eau d'une cuve contenant un gaz ou de l'eau sous pression	

Le clapet anti-retour

Le clapet anti-retour sert à contrôler le sens d'un fluide, quel qu'il soit. Il se place après le compteur d'eau et le robinet d'arrêt général, et vous assure un sens de passage toujours identique. Il existe différents modèles, mais tous ont le même but : faire circuler le liquide dans un seul et même sens.

Toutefois, tous ne vous seront peut-être pas utiles, le plus pertinent étant le clapet anti-pollution.

Les usages

	Usages
Clapet à battant	<ul style="list-style-type: none"> • Sur une conduite verticale et/ou horizontale • Utilisable même à faible pression
Clapet guidé	<ul style="list-style-type: none"> • Débit important • Évite les coups de bélier • Idéal en cas d'eaux chargées et agressives

Le traitement des eaux potables



Il n'est pas rare de constater que si la qualité de l'eau est correcte, en revanche, son goût ou bien sa teneur en calcaire présente des anomalies. Pour y remédier, un traitement des eaux potables est possible. Vous pouvez ainsi adjoindre à votre installation sanitaire un filtre anti-calcaire ou bien un adoucisseur pour rendre votre eau conforme à vos goûts et à vos besoins.

Le calcaire est une cristallisation faite de carbonate de calcium et du magnésium contenu dans l'eau. Il se mesure en degré. Appelé aussi tartre, il se forme sous l'action de divers facteurs :

- ▶ une température élevée ou brutalement basse ;
- ▶ le gaz carbonique ;
- ▶ le temps de séjour des cristaux dans vos canalisations.

Le filtre anti-calcaire empêche – à moindres frais – le tartre de se déposer dans les canalisations. L'adoucisseur est lui, plus onéreux.

Filtre anti-calcaire



Le système le plus courant de filtre anti-calcaire est une cartouche contenant des polyphosphates : l'eau passe à l'intérieur et le calcaire reste en suspension dans l'eau au lieu de se déposer. En fonction de la dureté de votre eau, le filtre est à remplacer plus ou moins souvent.

Le filtre doit être agréé par les organisations sanitaires. Il agit de manière relativement efficace, en particulier pour les systèmes de chauffage. Toutefois, à long terme, il se révèle moins performant notamment pour les pommes de douche et les robinets mousseurs.

Le calcaire se dépose dès qu'il est en contact avec l'air et recouvre les installations d'une pellicule blanchâtre et tenace. Pour la nettoyer, utilisez régulièrement un produit anti-calcaire ou du vinaigre blanc. D'autres solutions existent pour pallier à ce problème : les systèmes magnétiques et les systèmes électroniques.

L'anti-calcaire magnétique est à base d'aimants que l'on pose sur les canalisations. L'eau, conductrice, produit un courant électrique en passant dans le champ magnétique des aimants qui entourent la canalisation. Ce courant agit alors sur le tartre en l'empêchant de se déposer. Il faut, bien souvent, poser

plusieurs systèmes magnétiques sur la canalisation, à divers endroits, pour assurer une bonne efficacité. Cependant, l'effet s'arrête lorsque l'eau ne coule plus, c'est donc un procédé aléatoire et temporaire.

Dans le cas des systèmes électroniques, l'eau reçoit à travers la canalisation, par l'intermédiaire d'un émetteur, des impulsions électriques pour éviter le dépôt de tartre. Selon la puissance de l'anti-calcaire électronique, l'effet se fait sur toute la ligne d'alimentation et en continu.

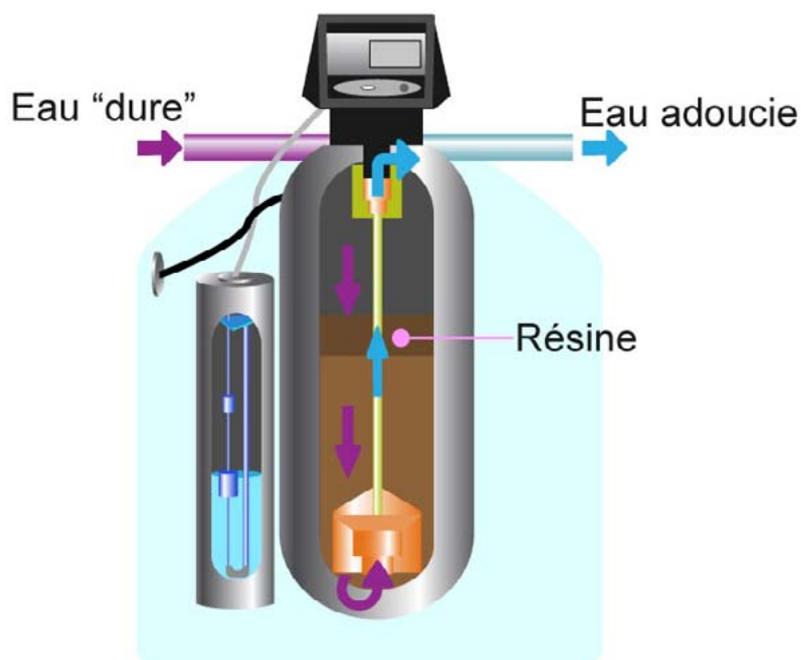
Ce type d'appareils se raccorde au réseau électrique et s'avère très efficace si l'on prend le temps de bien choisir la puissance.

Adoucisseur d'eau

L'adoucisseur a la même fonction que les différents systèmes anti-calcaires (cartouche, magnétique ou électrique), mais il est plus fiable, à condition de bien l'entretenir. Il permet de traiter la dureté de l'eau par un procédé physico-chimique.

Il doit lui aussi être agréé par les organismes sanitaires. Rappelons que, selon le décret n° 89-3, l'eau traitée doit correspondre à un niveau précis de conformité :

- ▶ Le pH doit être compris entre 6,5 et 9.
- ▶ Le taux hydrotimétrique doit être de 15 °F.
- ▶ L'alcalinité doit être de 2,5 °F.



Un adoucisseur comporte deux réservoirs : l'un contient des résines minérales, l'autre des sels régénérants. Le système se régénère à l'aide de ces sels lorsque la résine arrive à saturation. La régénération peut-être programmable selon l'appareil ou bien automatique, à partir du volume d'eau.

Avantages et inconvénients de l'adoucisseur

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Actions préventives contre le dépôt de calcaire des machines qui ont une résistance • Économie d'énergie • Moins de produits d'entretien • Réduit les problèmes de peaux chez les sujets sensibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Gaspillage d'eau lors de la régénération de la résine • Oxydation possible sur l'acier • Vérifications très régulières de l'adoucisseur • Risque de bactéries dans les résines qui restent humides si vous ne faites pas des vérifications régulières • Désinfections régulières • Pauvreté de la qualité de l'eau potable

L'eau chaude sanitaire (ECS)



L'eau chaude sanitaire ou ECS fait partie de l'installation en eau de votre logement et vous apporte confort et hygiène dans votre quotidien. L'eau chaude étant potable, vous pouvez, tout comme pour l'eau froide, utiliser un traitement pour réduire le tartre.

Systemes de production

Le système de chauffe de l'eau chaude sanitaire (ECS), compris dans votre installation, peut-être électrique ou à gaz. Un complément solaire est toujours possible.

Qu'ils fonctionnent au gaz ou à l'électricité, les appareils doivent répondre à vos besoins, c'est-à-dire produire suffisamment d'eau chaude, tant pour votre

usage personnel que pour le chauffage. Ils peuvent être à production instantanée (chauffe-eau ou chauffe-bain) ou au contraire, à production continue afin d'alimenter un cumulus.

Besoins en eau chaude



Chaque jour, une personne consomme environ 50 l d'eau chaude sanitaire à une température de 60 °C. Cette moyenne ne tient pas compte des besoins personnels supplémentaires de chacun, ni du nombre de points d'eau et de leur éloignement par rapport au chauffe-eau.

Voici un tableau récapitulant la puissance du chauffe-eau en fonction du nombre de points d'eau du logement pour un chauffe-eau au gaz :

Points d'eau	Puissance du chauffe-eau
Lavabo ou évier	8,7 kW
Lavabo + évier	9,5 kW
Évier + lavabo + douche	17 kW à 20 kW
Évier + douche + baignoire	22 kW à 24 kW
Évier + lavabo + baignoire + douche	28 kW à 31 kW

Enfin, voici un tableau indiquant la capacité en litres d'un chauffe-eau électrique en fonction du type de logement :

Type de logement	Capacité
F1	100 l
F2	150 l
F3	150 l à 200 l
F4	250 l à 300 L
F5 et +	300 l ou 2 × 200 l

Optimiser sa consommation



Maîtriser sa consommation d'eau chaude sanitaire (ECS) et ses dépenses énergétiques est possible si vous suivez quelques conseils pratiques :

- ▶ Utilisez la douche, elle consomme en moyenne 60 l, contre 150 l pour un bain.
- ▶ Fermez votre veilleuse à gaz et coupez l'alimentation du chauffe-eau électrique si vous partez plus de trois jours.
- ▶ Isolez vos canalisations.
- ▶ En cas d'eau calcaire, détartrez vos appareils de production d'eau chaude tous les trois ou quatre ans.
- ▶ Votre température doit être comprise entre 50 °C et 60 °C.
- ▶ Utilisez de l'eau froide aussi souvent que possible.

La récupération de l'eau de pluie

Lors de votre installation sanitaire ou bien si vous rénovez votre habitation, vous pouvez tout à fait ajouter un système de récupération des eaux de pluie.

Principe

Son principe est simple, puisqu'il s'agit de collecter les eaux de pluie via vos gouttières pour les acheminer dans une cuve de stockage. Cette eau n'étant pas « propre », elle doit transiter dans un filtre qui la débarrasse de ses impuretés. L'ajout d'une crapaudine à vos descentes d'eau pluviale et la pose de grillages sur vos gouttières sont un premier filtre contre les débris divers.



La cuve de récupération peut être installée en hors-sol, la distribution de l'eau se fait alors via un robinet intégré à la cuve ; ou enterrée, la distribution se fait par un pompage.

Utilisation

La récupération des eaux de pluie est autorisée pour certains usages sanitaires, mais interdite à la consommation. L'eau peut être utilisée à l'extérieur pour l'arrosage du jardin, le nettoyage de votre voiture, l'appoint d'eau de la piscine..., mais aussi à l'intérieur : chasse d'eau des toilettes, nettoyage des sols, lave-linge (sous condition).

Attention : *pour des raisons sanitaires, l'usage de l'eau de pluie est déconseillé pour le remplissage complet d'une piscine. Utilisez-la uniquement pour faire l'appoint.*

 **Pour aller plus loin**

Astuces

Ne payer que l'eau que vous consommez !

Une fuite ou un dysfonctionnement du compteur peuvent entraîner une hausse de votre facture d'eau : vous payez alors une eau que vous n'avez pas consommée ! Un nouveau dispositif législatif propose des solutions pour remédier à cette situation.

Une meilleure information est placée au cœur du nouveau dispositif : le distributeur d'eau est tenu d'informer l'utilisateur en cas de consommation anormale. En effet, l'utilisateur ne dispose pas de tous les moyens techniques pour contrôler lui-même son réseau d'eau : il ne peut donc pas s'apercevoir d'un changement important dans sa consommation.

Il faut savoir qu'une consommation dite « anormale » équivaut au double de la consommation habituelle. Si le distributeur n'informe pas le client de cette hausse, le particulier pourra ne pas payer la part excédant le double de la consommation moyenne.

En cas de fuite, votre consommation d'eau peut aussi vite augmenter. Toutefois, si vous pouvez prouver qu'une fuite est à l'origine de cette hausse, vous ne serez pas tenu de payer l'excédant.

Pour cela, vous disposez d'un mois après avoir reçu l'information par le distributeur d'eau. Si vous ne pouvez pas le prouver, alors vous serez dans l'obligation de payer l'ensemble de la facture. Donc, en cas de fuite, faites effectuer les travaux par un artisan et conservez précieusement sa facture.

Enfin, un dysfonctionnement de votre compteur peut également être à l'origine d'une consommation d'eau trop élevée. Dans ce cas, l'utilisateur ne paie qu'une partie de la facture.

Le dispositif offre la possibilité à l'utilisateur de demander au distributeur d'eau de contrôler son compteur. Pour faire cette demande, il dispose d'un mois après avoir été informé par le distributeur de sa consommation anormale d'eau.

Économies d'eau

La pose d'un compteur individuel dans un immeuble permet aux habitants de connaître leur consommation précise en eau : une incitation pour changer ses habitudes afin de consommer moins.

Un compteur individuel est un appareil qui sert à mesurer la consommation en eau. Les compteurs sont répartis en quatre classes, A, B, C ou D, qui correspondent à un pourcentage d'erreur. Par exemple, un compteur de classe A aura une précision correcte à partir d'un débit de 60 l/h, tandis qu'un compteur de classe C aura une précision correcte dès un débit de 30 l/h. Pour l'eau froide, il est donc conseillé de choisir un compteur de classe C. Néanmoins, pour l'eau chaude, mieux vaut un compteur de classe D.

Avec un compteur individuel, chaque habitant d'un immeuble peut avoir une réelle connaissance de sa consommation et payer seulement l'eau qu'il consomme. Ce dernier doit être installé par un professionnel, au niveau de l'arrivée d'eau d'une maison ou d'un immeuble. Les relevés sont assurés par le syndic de l'immeuble.

Dans le cas où la copropriété choisit de faire installer des compteurs individuels, le compteur général est toujours utile. Mais il faut faire attention, car le compteur prend également en compte le coût engendré par les parties communes. L'habitant paie donc sa consommation et celles des parties communes dans ses charges mensuelles. Ce coût est réparti selon les parts de chaque propriétaire. Si un seul habitant a installé un compteur individuel sans vote de la copropriété, son relevé ne pourra pas servir de base de calcul, car tous les habitants de l'immeuble doivent respecter le fonctionnement de la copropriété.

Il est possible d'acheter, mais aussi de louer un compteur individuel. Le coût de son installation dépendra du compteur choisi et, bien sûr, des travaux nécessaires à son installation. Un contrat « Location-Relevé-Entretien » coûte entre 15 € et 20 € par an pour un compteur de classe C et deux relevés par an. Un contrat peut être signé pour cinq ans ou dix ans. Une durée de cinq ans est toutefois plus judicieuse, car les compteurs sont ainsi renouvelés plus souvent et plus vite, si l'on tient compte des progrès technologiques.

Acheter et faire poser un compteur individuel peut coûter entre 100 € et 200 €. Si les canalisations ne permettent pas de rendre le compteur accessible, il faudra alors engager d'importants travaux, beaucoup plus onéreux. Enfin, il faut prendre en compte le coût du contrat d'entretien et celui des relevés, qui sont compris entre 13 € et 32 €.

Un contrat de relevé de compteur à distance coûte plus cher, entre 18 € et 30 €, mais est beaucoup moins contraignant, car il peut se faire lorsque vous êtes absent. Le relevé à distance d'un compteur individuel peut se faire de deux façons :

- ▶ *par télérelevé, le compteur est relié par un câble au pied de l'immeuble ;*
- ▶ *par radiorelevé, le relevé se fait par radio, c'est-à-dire sans câblage. Ce système permet aux clients de pouvoir suivre leur consommation d'eau au jour le jour sur Internet.*

De plus, le système Capfile permet à l'utilisateur d'avoir accès aux informations concernant son installation. Il s'agit d'un logiciel que le particulier installe sur son ordinateur.

Questions / réponses de pro

Stop-douche et stop-eau de WC

J'ai entendu parler du Stop-douche et du Stop-eau de WC, mais je ne sais pas à quoi cela correspond, pouvez-vous m'éclairer ?

 Question de Lola

Réponse de CC

Dans une maison, les toilettes et la douche sont deux postes qui consomment beaucoup d'eau.

Des équipements simples comme le Stop-douche et le Stop-eau de WC réduisent efficacement votre consommation.

Un stop-douche est un appareil qui permet de rallumer l'eau en gardant la même température et le même débit. Il n'y a donc plus d'eau gaspillée pendant les réglages. Il s'installe entre le tuyau et le pommeau de la douche. Il est conseillé pour les robinets à deux manettes, mais peut très bien être employé avec un mitigeur. C'est un petit investissement, car il coûte entre 7 € et 15 €, mais il vous permet d'économiser entre 10 % et 40 % d'eau.

Un Stop-eau de WC engendre de vraies économies, car il permet de régler la quantité d'eau utilisée par la chasse d'eau. Quand on utilise cette dernière, le tuyau de trop-plein redescend rapidement et empêche ainsi la cuvette de se vider complètement. Pour les chasses d'eau à « tirette centrale »,

il suffit d'accrocher le Stop-eau de WC sur le tuyau de trop-plein. Pour celles à « bouton économique », on le place directement dans le tuyau de trop-plein.

L'utilisateur devra cependant prendre l'habitude de maintenir la tirette en l'air plus longtemps ou d'appuyer deux fois sur le bouton « économique » : une fois pour activer le processus, une autre fois pour le stopper.

Clapet anti-retour

Je suis ennuyé par les odeurs venant de ma fosse septique, et je souhaiterais installer un clapet anti-retour sur la ligne située juste avant l'entrée de la fosse. Que me conseillez-vous ?

 Question de Pprince

◦ Réponse de Elyotherm

Avez-vous des siphons sur toutes vos évacuations ? Pour éviter leur désamorçage, vous pouvez installer un dispositif anti-vidé pour limiter le phénomène. Sinon, des clapets anti-retour sont effectivement efficaces.

◦ Réponse de Ecoland's

Une fosse septique doit également être équipée d'un event : les odeurs remontent par ce tuyau et sont rejetées sur le toit.

Réglementation en matière de réducteur de pression

Nous avons fait construire notre maison neuve il y a maintenant trois ans ; mais le bloc de sécurité de notre ballon d'eau chaude (300 l) a lâché il y a un an et demi. Sur notre demande, le constructeur a pris à sa charge le remplacement du bloc de sécurité (garantie), et a dit que c'était le calcaire qui était à l'origine de la panne. Aujourd'hui, la même panne se reproduit et le plombier que nous avons fait venir nous a dit que le constructeur aurait dû installer un réducteur de pression et que c'est une obligation réglementaire. Il m'indique que je serais en droit de lui réclamer le remboursement du bloc de sécurité que je dois de nouveau changer ainsi que le prix du réducteur de pression et l'installation d'un vase d'expansion. Alors, existe-t-il une réglementation en la matière, et si oui, laquelle ? Suis-je dès lors en droit de réclamer le montant des travaux à mon constructeur ?

 Question de Sabrina

► Réponse de Elyotherm

Tout professionnel doit poser/installer des matériels en respectant les normes et les réglementations en vigueur.

Ainsi, il est effectivement d'usage de faire poser un réducteur de pression pour que votre réseau soit aux alentours de 3 à 4 bars, notamment afin d'éviter que se détériorent vos équipements ménagers (clapet, valve, etc.) comme sur les machines à laver.

Il est donc étonnant, si vous avez une pression supérieure qui entraîne des avaries, que le constructeur n'ait pas prévu l'installation d'un réducteur de pression ou ne vous en pose pas un aujourd'hui (certes, vos travaux ne sont plus couverts que par la décennale ou pour vices cachés). Rapprochez-vous de votre assureur ou d'un médiateur si le constructeur ne veut pas faire ce geste commercial.

Cependant, il n'existe pas de texte officiel à ce sujet. La pression standard de l'eau distribuée est fixée par le service des eaux, en général aux alentours de 3 bars au compteur, mais il arrive qu'elle varie légèrement.

Il est donc fortement recommandé d'installer un réducteur de pression, certains distributeurs d'eau pouvant parfois envoyer une forte pression, ce qui endommage les appareils (groupe de sécurité, électrovannes des machines à laver, etc.) et entraîne des surconsommations aux robinets ou des fuites !

Parfois, pour se protéger, certains distributeurs d'eau en installent gratuitement lors de la mise en place ou lors du changement du compteur d'eau. Des aides sont aussi parfois octroyées par les mairies/conseils généraux.

Pression et débit d'eau

Est-ce que le diamètre et la longueur du réseau PER peuvent influencer la pression de l'eau ?

🗨 Question de Ludovicandre

► Réponse de Eurl JIcordelec

Le diamètre n'influe pas sur la pression, mais sur le débit. Pour limiter ce problème, il est préférable de passer à un diamètre de 16 mm pour deux robinets situés en bout.

Pose d'un compteur d'eau

Je souhaite avoir des conseils sur la pose de compteurs d'eau sur des tuyaux en PVC souple. Y a-t-il des précautions particulières à prendre ? Quels sont les avantages et les inconvénients d'une telle installation ?

 Question de Plombier92

► Réponse de Biterri

Tout d'abord, vous pouvez utiliser sans problème des raccords à serrage extérieur. Pour ma part, je préconise le laiton. Après le compteur, il ne faut pas non plus oublier d'installer un clapet anti-pollution, monté directement sur le compteur. Vous pourrez l'équiper d'un robinet de purge sur l'orifice prévu à cet effet.

Pensez également à prévoir une vanne de coupure générale dès la pénétration dans votre habitation ; cela vous évitera d'avoir à « courir » jusqu'au compteur pour arrêter l'eau.

► Réponse de Patrice Plomberie Chauffage (Falaise)

En complément de la réponse précédente, il faut aussi une vanne supplémentaire pour un éventuel remplacement du compteur, c'est-à-dire : une vanne avant le compteur, une après, le clapet anti-pollution et bien entendu le robinet de coupure générale à l'entrée de la maison.

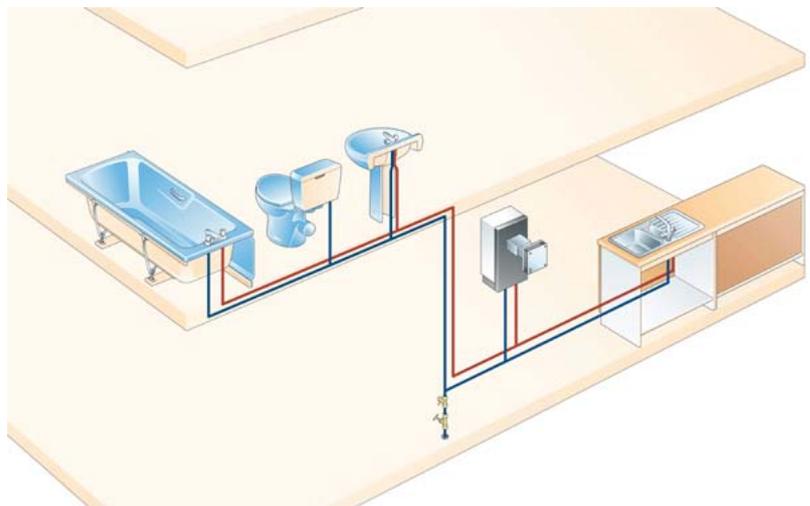


La robinetterie

Lorsque l'on parle de la robinetterie, on entend à la fois celle du bâtiment, qui recherche avant tout la fiabilité, et la robinetterie sanitaire, qui allie l'esthétique à la performance. Chaque fabricant propose des gammes étendues pour ces deux installations.

La robinetterie sanitaire

La robinetterie sanitaire regroupe les différents éléments qui vous permettent d'avoir accès à l'eau chaude ou froide ; on distingue principalement les robinets et les mitigeurs. Les gammes proposées sont à la fois esthétiques et fonctionnelles.



Le robinet simple sert à l'alimentation en eau chaude ou froide ; tandis que le robinet mélangeur offre un réglage manuel du mélange de l'eau chaude et froide.

D'autre part, le mitigeur peut être soit thermostatique, il permet de choisir la température de l'eau ; soit en cascade, il est alors idéal pour les vasques et la baignoire.

Bon à savoir : la norme NF vous garantit une certaine qualité en matière de robinetterie. Elle classe les robinets selon trois critères : E (Eau), de E1 à E4, E1 étant le débit le plus faible ; A (Acoustique), de A1 à A3, A1 étant le plus silencieux ; U (Résistance à l'usure), de U1 à U3, U1 étant le plus résistant. Les mitigeurs ont une classe supplémentaire, C, qui correspond au Confort.

Robinet simple

Le robinet simple, contrairement au mélangeur, est composé d'une seule commande pour l'alimentation en eau froide ou chaude.

C'est le robinet le plus basique, il n'est pratiquement utilisé que pour le lavage des mains. En effet, il ne permet pas de choisir la température, comme c'est le cas avec des mitigeurs.



Le bec verseur d'un robinet peut être orientable ou fixe. Il existe également divers modes de fixation.

Le monotrou n'a qu'un seul percement sur l'appareil sanitaire ; tandis que le robinet à batterie possède deux trous avec un percement pour l'alimentation en chaude ou froide et un bec verseur.

Enfin, le robinet avec une fixation murale s'adapte aux douches, vasques, baignoires ; il peut être encastré ou apparent.

Robinet mélangeur



Le robinet mélangeur est composé d'un bec verseur et de deux commandes : une pour l'eau chaude et une autre pour l'eau froide. C'est un robinet classique qui se présente avec des joints ou des clapets pour les anciens modèles.

Contrairement au robinet simple, il permet de mélanger manuellement l'eau chaude et l'eau froide, mais il est impossible d'adapter la température comme avec un mitigeur. De plus, le réglage maximum du débit se fait en un quart de tour. Préférez les modèles munis d'une tête en céramique qui réduit l'usure et la formation de tartre.

Le robinet mélangeur propose plusieurs modes de fixation, les mêmes que pour un robinet simple (monotrou, en batterie ou murale).

Mitigeur thermostatique

Le mitigeur thermostatique vous permet de choisir la température du mélange de l'eau chaude avec l'eau froide et de rendre cette dernière constante. Les modèles les plus performants ont même plusieurs niveaux de température. Ceux-ci sont aussi munis d'une sécurité qui limite la température, réduisant ainsi les risques de brûlures.



Contrairement aux robinets simples et mélangeurs, le mitigeur thermostatique n'a qu'une seule tête et une poignée centrale. Il s'agit d'une robinetterie haut de gamme. Généralement installé en mural, sa fixation se fait avec deux percements. Le boîtier est intégré dans la cloison et caché par un enjoliveur démontable pour faciliter l'entretien.

Le mitigeur thermostatique s'utilise principalement pour le bain et la douche, puisqu'il est encombrant. Enfin, il existe des modèles centralisés pour distribuer l'eau chaude à une température donnée pour tous les appareils de votre salle de bain et les installations intégrées.

Mitigeur en cascade

Le mitigeur en cascade est composé d'une tête et d'une poignée pour le réglage de l'eau chaude et de l'eau froide. Il se distingue par son bec verseur aplati qui permet de diffuser l'eau « en cascade » : du plus bel effet, mais un peu encombrant. Il peut également être muni d'une commande infrarouge, ce qui peut s'avérer pratique pour le lavage des mains et l'hygiène, puisque vous n'avez plus besoin de manipuler la poignée. Il peut aussi être thermostatique, en particulier pour les baignoires.



Contrairement aux robinets, le mitigeur en cascade fait partie de la robinetterie sanitaire haut de gamme. Principalement utilisé pour les baignoires, il existe aussi des modèles adaptés pour les lavabos et les vasques.

Le mitigeur en cascade s'installe surtout en fixation murale, mais la pose encastrée est privilégiée pour une baignoire. La fixation monotrou est quant à elle, réservée aux vasques.



La vanne

D'un usage avant tout fonctionnel, les vannes permettent le passage de l'eau dans une canalisation. Elles peuvent être à manette ou à papillon et sont généralement à quart de tour, c'est-à-dire qu'elles parviennent à fournir un débit maximum en un seul quart de tour.

La vanne est le plus souvent utilisée en vanne d'arrêt pour les alimentations en eau chaude et en eau froide. En position ouverte, elle laisse passer l'eau à son débit maximum grâce à sa poignée en quart de tour. En effet, l'eau n'est alors plus limitée, ni en pression ni en débit. Dans les logements, c'est habituellement une poignée papillon, moins encombrante, qui est utilisée.

Le siphon

Le siphon est un élément important de votre canalisation. Il évite la remontée des mauvaises odeurs dans votre habitation et permet l'évacuation des eaux usées. Quelle que soit la configuration de votre pièce, le siphon doit rester accessible soit directement sous un appareil sanitaire, soit par l'intermédiaire d'une trappe d'accès. Il faut aussi obligatoirement qu'il ait une garde d'eau d'environ 50 mm.

Comment le choisir ?



Le siphon est relié à la bonde. En fonction de l'encombrement dont vous disposez, vous aurez à choisir entre :

- ▶ le siphon classique, en S ;
- ▶ le siphon à tube plongeant ou à culot ;
- ▶ le siphon bouteille ou à cloison ;
- ▶ le siphon à colonne de compensation.

Le choix se fait principalement en fonction de l'encombrement dont vous disposez, mais aussi de la possibilité ou non de le laisser apparent. Les siphons peuvent également être en plastique rigide ou flexible, ou en métal.

De plus, votre choix sera aussi déterminé par la hauteur de l'appareil sanitaire à installer et de son éloignement par rapport au tuyau d'évacuation. Vous pouvez donc opter pour une sortie horizontale pour aller vers un mur, ou pour une sortie verticale afin d'aller directement dans le sol.

Siphons particuliers



Les siphons classiques ne répondent pas toujours à tous les besoins courants. Il existe donc des siphons spécifiques qui s'adaptent à chaque situation.

Par exemple, le double siphon permet de relier deux bacs ou deux éviers ; tandis que le siphon spécial douches s'encastre dans le sol, évitant ainsi de surélever le receveur de la douche.

Le siphon « gain de place » est très utile lorsque vous disposez de peu de place sous votre installation, mais vous pouvez aussi trouver des siphons pour les appareils ménagers avec une double entrée afin de pouvoir mettre deux appareils dans un seul et même

siphon.

Enfin, le siphon de sol est conçu pour les douches à l'italienne, car il est muni d'une garde d'eau que vous pouvez retirer.

La bonde

La bonde relie les éléments sanitaires au reste de la canalisation d'évacuation des eaux usées. C'est une pièce métallique scellée au trou d'écoulement d'un lavabo qui se ferme et s'ouvre pour permettre l'évacuation des eaux usées.



Chaque élément sanitaire dispose donc de sa bonde : éviers (en céramique, grès, inox ou synthétique), lavabos et bidets, receveurs de la douche et baignoires.

En fonction de l'élément raccordé, le diamètre de la bonde varie :

Éléments sanitaires	Diamètres de la bonde
Receveur de douche	<ul style="list-style-type: none"> • 50 mm • 60 mm • 90 mm
Éviers inox	<ul style="list-style-type: none"> • 50 mm • 90 mm
Éviers grès/matériaux composites	<ul style="list-style-type: none"> • 60 mm • 90 mm
Lavabos et bidets	50 mm
Baignoires	40 mm

Bonde siphöide

La bonde siphöide est une bonde compacte, utilisée en particulier pour les douches à l'italienne, quand il n'y a pas assez de place sous le receveur. Elle peut être à sortie horizontale ou verticale, et son installation s'effectue en même temps que le receveur.

Vider la bonde



Plusieurs systèmes de vidage de bonde existent. Le système le plus ancien est à chaînette : d'une utilisation manuelle, le clapet se retire tout simplement à l'aide d'une chaîne. Plus récent, le vidage automatique permet l'ouverture et la fermeture du clapet avec un levier.

D'autres systèmes sont équipés d'un panier placé au-dessus du bouchon et qui permet de collecter les déchets. Il se manœuvre soit manuellement soit automatiquement avec une commande par câble. Enfin, les receveurs de la douche ont, eux, une grille qui peut parfois être amovible.

 **Pour aller plus loin**

Astuces

Équiper ses robinets de mousseurs hydro-économiques

Une solution pour économiser l'eau est d'équiper ses robinets de mousseurs. Cet équipement simple à installer et peu cher vous permettra de réduire la consommation d'eau de votre maison.

Un mousseur hydro-économe ne nécessite qu'un petit investissement, car il coûte moins de 10 € pièce. C'est en fait un petit élément que l'on fixe sur la sortie d'eau du robinet. Son rôle est d'infuser de l'air dans l'eau qui coule : ainsi le débit reste important, mais nécessite beaucoup moins d'eau.

L'installation du mousseur hydro-économe est très simple : il faut simplement dévisser la tête du robinet, puis placer le joint et le mousseur. Après avoir revissé la tête, le dispositif est prêt. Attention toutefois si vous devez utiliser une pince ou une clé pour monter et démonter la tête du robinet, entourez cette dernière d'un chiffon pour ne pas l'abîmer.

En quelques manipulations élémentaires, vous venez de réduire votre facture d'eau ! Pendant une douche, nous consommons en moyenne 30 l d'eau. En équipant la pomme de douche d'un mousseur hydro-économe, vous réduirez votre consommation en eau, tout en préservant votre confort.

Le mousseur réducteur de débit s'utilise avec un joint simple. Son intérêt repose sur le fait qu'il régule la consommation d'eau à un volume maximum par minute. Son utilisation est confortable, car il n'y a pas de perte de débit, et vous réduisez votre consommation de 40 % à 60 % !

L'autre possibilité est de s'équiper d'un mousseur réducteur-limiteur de débit. Ce dernier s'utilise avec un joint torique ; il fonctionne comme un mousseur réducteur de débit, mais en plus, il régule progressivement le débit d'eau, avec un volume maximum d'eau fixé.

Il vous permettra de faire de réelles économies : alors qu'un robinet débite en moyenne 15 l d'eau par minute, un robinet équipé de ce dispositif ne débite que 1,7 l à 6,5 l d'eau par minute !

Le robinet infrarouge

La consommation d'eau d'une maison est très importante, mais elle peut être réduite grâce à l'installation d'équipements simples comme les robinets infrarouges. En effet, ceux-ci permettent d'utiliser l'eau sans la gaspiller. Un robinet infrarouge, comme son nom l'indique, est équipé d'un système infrarouge qui détecte le mouvement. Ainsi, quand vous souhaitez vous laver les mains, le robinet se met automatiquement en marche, et l'eau coule. Quand vous retirez vos mains, l'eau cesse. Vous n'avez donc plus besoin de penser à éteindre l'eau pendant que vous vous savonnez. Autant d'eau économisée.

Il faut néanmoins faire attention au modèle choisi : certains ne sont pas réglables et ne laissent couler que de l'eau froide. Si vous souhaitez avoir de l'eau chaude, il vous faudra choisir un modèle de robinet qui, équipé d'un mécanisme spécial, peut laisser couler de l'eau chaude.

Le robinet automatique infrarouge (ou capteur automatique) est une autre solution pour remplacer vos robinets en vue d'économiser de l'eau. C'est un boîtier que l'on relie au robinet déjà en place (des adaptateurs sont vendus avec le boîtier) ; il détecte la présence d'un objet et libère l'eau. Ces deux systèmes fonctionnent grâce à des piles. Il faut compter entre 200 € et 400 € pour un robinet à infrarouge et 35 € et 50 € pour un robinet automatique infrarouge.

Questions / réponses de pro

Augmenter le débit de l'eau

Je souhaite installer une douche, mais mon tuyau en PER a un diamètre de 12 mm. Est-il possible d'augmenter le débit de l'eau avec un diamètre de 16 mm pour ma douche si je me raccorde à partir du tuyau en PER ?

 Question de Stof

• Réponse de Elyotherm

Le fait de passer de 12 mm à 16 mm n'augmentera pas le débit de l'eau, qui est contraint dans tous les cas par la première section. Maintenant, si vous choisissez une robinetterie de qualité, l'alimentation en 12 mm sera peut-être largement suffisante...

Réglage du débit sur un robinet en cascade

J'ai acheté deux robinets en cascade, mais le débit de l'eau est moins important sur l'un des deux. Comment puis-je le régler ?

 Question de Jeany34

► Réponse de Darko

Commencez par démonter votre robinet pour voir si les filtres ne sont pas bouchés. Autrement, vous pouvez ajouter une vanne et la régler.

Mousseur de robinet

À quoi sert un mousseur de robinet ?

 Question de Souh25

► Réponse de Philluca

Le mousseur permet de réduire fortement votre consommation en eau. En effet, il fait « mousser » votre eau, vous donnant la sensation d'un débit important alors que vous ne consommez que quelques litres. En revanche, il s'entartre vite, pensez dès les premiers usages à le passer au vinaigre blanc pour réduire les effets du calcaire.

► Réponse de Chrisleyn

Le mousseur permet d'aérer l'eau et quelquefois d'économiser l'eau en réduisant le débit.

Robinet autoperceur

En quoi consiste un robinet autoperceur ?

 Question de Lara

► Réponse de Philluca

Appelés aussi robinets autoperçants, ils permettent de raccorder sans soudeure une machine à laver ou un lave-vaisselle à l'arrivée d'eau.

Le robinet autoperceur est composé d'un étrier et d'un joint d'étanchéité. L'étrier est constitué de deux mâchoires, dont l'une porte le joint, qui entourent le tuyau et sont maintenues par deux vis. Ce système est rapide à mettre en œuvre et ne demande pas de compétences particulières. N'oubliez pas de couper l'arrivée d'eau avant d'intervenir sur votre installation.