



1 PRENDRE l'eau à la source

Après l'épisode de sécheresse de cet été et les mesures de restriction qui ont suivi, gagner en autonomie et multiplier les sources d'approvisionnement de ce précieux liquide devient une préoccupation fondamentale pour nombre de nos concitoyens.

Récupérer et stocker l'eau de pluie permet, en premier lieu, d'arroser son jardin sans contrainte. C'est la solution la plus facile à mettre en œuvre. On peut trouver une large gamme de récupérateurs aériens en polyéthylène, faciles à installer, dans les magasins de bricolage et les jardineries. Ces équipements sont suffisants la plupart du temps. Leur capacité démarre à 200 litres, mais vous pouvez vous procurer un réservoir de 1 600 litres à moins de 300 €. Ils se branchent directement sur une descente de gouttière après avoir effectué une découpe. Ils sont munis d'un filtre et d'un robinet de puisage. Il est possible d'y adjoindre une pompe pour alimenter un système d'arrosage.

Collecter l'eau de pluie

L'installation est un peu plus complexe et plus chère lorsqu'il s'agit d'utiliser l'eau de pluie récupérée à l'intérieur de la maison. Il faut alors prévoir une cuve enterrée reliée à un système de pompage et de filtration. « Une cuve enterrée permet d'obtenir une qualité constante tout au long de l'année. L'eau est à l'abri de la lumière et des fortes chaleurs qui favorisent le développement d'algues », explique Bertrand Gonthiez, hydrologue. Il existe différentes sortes de cuves. L'installation des cuves plates est plus aisée que celle des cuves hautes. Il suffit d'un engin léger, comme une minipelle pour s'affranchir des contraintes d'accessibi-

lité. Les cuves peuvent être en béton ou en polyéthylène, avec ou sans filtration intégrée. « Pour de l'arrosage, il n'est pas nécessaire d'avoir une filtration dans la cuve, mais il est préférable de la prévoir dès le départ si vous souhaitez faire évoluer les usages. Cela évitera une nouvelle intervention, et certaines cuves ne peuvent pas être adaptées », précise Luc Lary, directeur de la stratégie produits chez Sebico, spécialiste de l'assainissement non collectif et la gestion de l'eau de pluie. L'eau doit être filtrée avec une maille inférieure à 1 mm, qui piège les matières indésirables et limite les dépôts à l'intérieur de la cuve. « La filtration est le point faible des installations : plus elle est complexe, plus elle est une source de problèmes. Le panier filtrant à l'intérieur de la cuve est la solution la plus simple et la plus fiable. Le filtre autonettoyant comprend une grille oblique qui évacue les débris vers le trop-plein quand l'eau arrive », développe Bertrand Gonthiez. Le filtre est relié à une canalisation qui envoie l'eau en fond de cuve pour éviter de remettre en suspension les particules fines qui tapissent les parois (système anti-remous). Malgré ces précautions, il reste toujours quelques particules

flottantes à la surface (grains de pollen, par exemple). L'eau est prélevée 5 cm sous le niveau statique, là où elle est la plus propre.

La gestion de l'eau se fait automatiquement. Un flotteur à l'intérieur de la cuve indique en permanence son niveau et si cette dernière est suffisamment remplie. Il est relié à un dispositif dénommé gestionnaire d'eau de pluie, qui, tel un aiguillage, donnera la priorité au réseau d'eau de la ville ou à la cuve d'eau de pluie. Cet appareil est conçu pour isoler les deux alimentations et éviter la pollution du réseau d'eau potable par l'eau de pluie. À l'intérieur de la maison, les deux réseaux doivent être clairement identifiables, idéalement par des canalisations de couleurs différentes, pour éviter par exemple qu'un plombier ne vienne faire un piquage accidentel. Chaque robinet relié au réseau d'eau de pluie doit être signalé par une plaque qui comporte la mention « eau non potable » et un pictogramme. Les robinets d'eau de pluie situés à l'intérieur doivent être verrouillables. La réglementation interdit la présence dans une même pièce de deux robinets alimentés chacun par un réseau différent, pour éviter les confusions. ...



Peu d'aides financières

Hormis une TVA réduite à 10 % pour l'installation d'un système de récupération d'eau de pluie, il n'y a plus que des subventions locales depuis l'arrêt du crédit d'impôt. Souvent, l'aide est réservée à l'achat d'un réservoir aérien. Renseignez-vous auprès de votre mairie.

PENSEZ AUX AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES

L'utilisation d'une eau de substitution doit être déclarée aux autorités. L'article L 2224-9 du code général des collectivités territoriales précise que « tout prélèvement, puits ou forage réalisé à des fins d'usage domestique de l'eau fait l'objet d'une déclaration auprès du maire de la commune concernée ». Dans le cas d'un forage, c'est l'entreprise qui remplit le document Cerfa. Le client doit ensuite le signer et le déposer à la mairie au moins 15 jours avant les travaux,

pour qu'elle ait le temps de vérifier si l'ouvrage ne se trouve pas dans une zone interdite de forage (périmètre de protection d'un captage d'eau public). Si le forage fait plus de 10 mètres de profondeur, il faut également déposer une déclaration préalable à la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, au moins 1 mois avant le début des travaux. Un système de récupération d'eau de pluie ne doit être déclaré en mairie que s'il est utilisé dans des bâtiments

raccordés au réseau de collecte des eaux usées. Ce n'est donc pas nécessaire si l'eau récupérée sert uniquement à arroser le jardin. L'objectif est de recenser les installations, d'en connaître les caractéristiques, afin de procéder à leur contrôle et de s'assurer de leur conformité avec la réglementation, notamment en matière de protection sanitaire. Il faut aussi que le propriétaire s'acquitte de la redevance d'assainissement collectif.



Mieux gérer l'eau dans le neuf

Pour faire face à l'imperméabilisation croissante des sols et éviter les inondations, des communes imposent la gestion de l'eau à la parcelle pour toute nouvelle construction. Il faut alors prévoir un stockage de l'eau de pluie dans le sol pour limiter le volume rejeté dans le réseau d'assainissement collectif. C'est aussi l'opportunité de récupérer cette eau de pluie. Les industriels proposent justement une nouvelle cuve à double fonction : stockage et rétention.

... Une telle installation coûte entre 4 000 et 6 000 €, en fonction de la taille de la cuve. « Le temps de retour sur investissement est très long, de l'ordre de 30 ans, mais la présence de cet équipement apporte de la valeur à un bien immobilier. On n'investit pas dans un récupérateur pour gagner de l'argent mais par esprit d'écocitoyenneté. C'est pour cette raison qu'il est indispensable de s'équiper en même temps d'économiseurs d'eau, afin de réduire sa consommation d'eau et d'énergie », explique Bertrand Gonthiez. Maîtriser sa consommation d'eau permet en effet de choisir une cuve dimensionnée au plus juste, et donc de minimiser l'investissement.

Bien choisir sa cuve

La taille de la cuve dépend des usages que vous souhaitez faire de l'eau de pluie et du volume récupérable. Vous devez donc analyser votre consommation sur un an, prendre en compte la taille de votre foyer, le nombre de chasses d'eau que cela représente, la quantité d'eau nécessaire à l'arrosage de votre jardin, etc., et calculer ce que vous pouvez récupérer. La surface de votre toiture et le



STOCK

nombre de gouttières qui peuvent être raccordées, la pluviométrie de votre région au niveau local, car il peut y avoir des disparités à l'intérieur d'une région, vous permettront de connaître le volume d'eau récupérable. En France, il se situe entre 600 et 1 500 l/m² de toiture. Sachez aussi, pour faire vos estimations, que la cuve doit contenir 3 semaines de réserve d'eau entre deux pluies (de 4 à 6 dans les régions très sèches). Enfin, ne surdimensionnez pas la cuve afin d'éviter la stagnation de l'eau. Elle doit pouvoir déborder pour évacuer les



Calculez le volume idéal de votre collecteur d'eau de pluie

Il faut d'abord connaître le volume d'eau que vous pouvez récupérer. Un millimètre d'eau sur une surface de 1 m² équivaut à 1 litre. Multipliez la surface de votre toiture en mètres carrés (qui correspond grossièrement à la surface au sol de votre maison) par la hauteur des précipitations annuelles en mètres de votre département (vous trouverez ces valeurs sur le site de Météo France : bit.ly/precipitationsmeteofrance). À ce résultat, appliquez un coefficient de perte selon le type de toiture (0,9 pour un toit en tuiles ou en ardoises) et un autre coefficient de perte pour la filtration (0,9 pour un système bien entretenu).
Exemple : sur une toiture de 100 m² en tuiles, s'il tombe 600 mm de pluie par an, le volume d'eau récupérable est de 100 x 600 x 0,9 x 0,9 = 48 600 litres/an. Pour connaître le volume de la cuve, divisez le volume d'eau récupérable annuel par 52, puis multipliez par le nombre de semaines de réserve d'eau que devra contenir la cuve entre deux pluies (3 en général, de 4 à 6 dans les régions très sèches).
Exemple : 48 600/52 x 3 = 2 803 litres.

saillures qui flottent à la surface. Pour évaluer la taille de votre cuve, vous pouvez vous aider du simulateur en ligne de Garantia (bit.ly/simulateurcuve).

Un chantier d'envergure

L'installation d'une cuve enterrée peut prendre jusqu'à 6 mois, entre le lancement de l'étude et la réception du chantier. N'hésitez pas à demander plusieurs devis et à vérifier la régularité de la situation de l'entreprise. Les ouvrages de

récupération et de stockage d'eau de pluie bénéficient d'une garantie décennale et d'une obligation de couverture d'assurance de type responsabilité civile décennale par l'assureur de l'entreprise. L'identité de l'assureur et le numéro de la police doivent figurer sur le devis. Vous pouvez trouver un plombier ou un terrassier en consultant l'annuaire en ligne de la Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment (Capeb), artisans-du-batiment.com. Dès 2023, l'association Essor Durable, qui gère le label de qualité des installateurs de ...

[Repérés en rayon]

CUVE AÉRIENNE

Ce réservoir de 350 l avec bac à plantes intégré dispose de deux filetages permettant l'installation d'un robinet et d'un tuyau jauge universel. Installation simple et rapide. **Garantia, Natura Artic, prix constaté 475 €, garantia.com**



CUVE ENTERRÉE

Cette cuve de 5 000 l en polyéthylène avec filtre (grille Inox de 440 microns autonettoyante et amovible) est légère, facile à installer et à raccorder. Jumelage possible. **Sebico, Cuve 50 SPK, 2 500 € HT, hors pose, sebico.fr**



POMPE D'ARROSAGE

Elle puise l'eau dans un puits, un forage, une citerne ou un cours d'eau. Dotée de 2 sorties d'eau, elle peut alimenter 2 accessoires d'arrosage. Puissance : 800 W. Débit max. : 3 600 l/h. Hauteur manométrique : 41 m. Pression max. : 4,1 bars. Hauteur d'autoamorçage max. : 7 m. **Gardena, Pompe 3500/4, réf. : 1709-20, 174,99 €, gardena.com**



GESTIONNAIRE

Cet engin optimise l'utilisation de l'eau de pluie stockée grâce à la commutation entre les 2 réseaux (eau potable et eau de pluie). Électrovanne 3 voies. Pompe auto-amorçante. **Sebico, Pack'Eau Box, à partir de 1 300 € HT hors pose, sebico.fr**





[?]

Quid des eaux grises ?

On appelle « eaux grises » les eaux usées de la salle de bains et de la cuisine (celles des W-C. n'empruntent pas le même chemin). Leur utilisation pour l'arrosage est interdite en France. Mais certains jardiniers engagés dans une démarche écologique les récupèrent pour arroser leurs légumes.

... systèmes de récupération d'eau de pluie, Quali pluie, vous permettra d'être mis en relation avec certaines entreprises formées (sur qualipluie.com).

Puiser l'eau du sous-sol

Si l'eau ne vient pas du ciel, il est possible de la capter dans le sol. Peut-être disposez-vous d'un puits abandonné ? Pour le remettre en service, commencez par en nettoyer le fond avec un seau. Attention, les anciens puits sont des ouvrages sensibles. Une aspiration pourrait déstabiliser le soubassement et provoquer un effondrement. Vérifiez attentivement la dernière buse, nettoyez les trous du passage de l'eau de la veine, contrôlez la stabilité du fond du puits et l'étanchéité de la paroi, terminez par un badigeon à la chaux de la paroi. Ces méthodes traditionnelles sont un peu oubliées de nos jours mais il existe quelques passionnés qui pourront vous aider et vous conseiller, comme l'association Les Amis des puits, à Arès (Gironde).

En l'absence de puits, il faudra réaliser un forage. Vous avez le droit de prélever jusqu'à 1 000 m³ par an, à condition de res-

pecter les règles de l'art : la partie haute doit être cimentée. Trop de forages réels sont au mépris de la réglementation constituent des points d'entrée de la pollution dans la nappe phréatique. Vous trouverez les coordonnées des professionnels adhérents au Syndicat national des entrepreneurs de puits et de forages pour l'eau et la géothermie (Sfeg) sur le site sfeg-forages.fr. N'hésitez pas à demander plusieurs devis. « Privilégiez une entreprise de forage de votre secteur, qui connaît la géologie locale. Elle doit vous fournir un devis détaillé avec les profondeurs, les diamètres d'équipement, un nettoyage et un pompage d'essai à la fin. Ce pompage permet de donner le débit exploitable et d'éviter les mauvaises surprises. Pour écarter les foreurs peu sérieux, demandez un devis respectant la norme Afnor NF X10-999. Celle-ci, d'application volontaire, décrit toutes les phases d'un forage », conseille Éric Garroustet, président du Sfeg. Le coût d'un forage est très variable. Il dépend de la nature de votre terrain et de la méthode utilisée. Sur un sol granitique, comme en Bretagne, un marteau fond de trou qui fonctionne à l'air comprimé permet de creuser jusqu'à 70 mètres dans la journée. En revanche, en région parisienne, où le sol est un véritable



Certains toits ne conviennent pas

Pour récupérer l'eau de pluie, la toiture doit présenter une pente de 5 % au moins afin d'éviter l'eau stagnante. Les toitures-terrasses sont exclues si une couche de goudron assure l'étanchéité, car cela chargerait l'eau en hydrocarbures. Les toitures en fibrociment contenant de l'amiante interdisent la récupération d'eau, car même un niveau de filtration très fin ne suffit pas à stopper ces fibres. Les toits en bois ne sont pas conseillés non plus, ce matériau ayant, en général, reçu un traitement fongicide. Si la maison possède d'anciennes gouttières en zinc, elles peuvent renfermer du cadmium. L'eau récupérée est alors chargée en métaux lourds et impropre à l'arrosage du potager.

millefeuille, le forage sera plus fastidieux et prendra plusieurs jours, avec la méthode rotary, par rotation et broyage. « En fin de chantier, le foreur délivre un rapport de travaux mentionnant le débit à ne pas dépasser ainsi qu'une coupe des travaux effectués. Surtout ne payez pas tant que vous ne l'avez pas entre les mains. Si un jour votre forage ne donne plus d'eau, vous en aurez besoin », insiste Éric Garroustet. Toutes les entreprises de forage ne posent pas des pompes mais elles pourront vous indiquer un spécialiste de l'installation de ce matériel si elles ne le font pas. Une fois le forage achevé, vous devrez respecter le débit indiqué par le foreur, au risque de détruire votre installation. En cas de surexploitation, l'augmentation de la vitesse de pénétration de l'eau dans la crêpe entraîne des matières, qui finissent par la boucher. Veillez, enfin, à ce que les abords du forage restent propres, ainsi, il n'y aura pas de problème le jour où il faudra sortir la pompe.

Prélever l'eau d'un ruisseau

Les riverains des cours d'eau non domaniaux bénéficient d'un droit d'usage. Sont considérés comme tels les cours

d'eau non navigables ni flottables, les ruisseaux, les torrents ou les petites rivières. Renseignez-vous auprès de la direction départementale des territoires (DDT) de votre région pour connaître ceux qui sont classés dans le domaine public de l'État. S'il s'agit d'un cours d'eau non domaniaux, vous pouvez y prélever de l'eau, à condition de respecter certaines règles : il est interdit d'en modifier l'écoulement, et vous ne devez pas priver le propriétaire d'un terrain situé en aval de son droit d'usage. Si vous aménagez un bassin, celui-ci ne doit pas être clos mais disposer d'un trop-plein pour permettre à l'eau de circuler en permanence. Vous n'avez évidemment pas le droit de polluer l'eau. En période de sécheresse, le prélèvement peut être interdit par arrêté préfectoral. ■

PRENEZ SOIN DE VOS ÉQUIPEMENTS

Votre installation de récupération d'eau de pluie doit faire l'objet d'un entretien soigné. Vérifiez l'état de vos gouttières et inspectez régulièrement le filtre. Il faut le nettoyer plus souvent à certaines périodes. Il est nécessaire d'enlever les résidus de feuilles mortes en automne. Tous les ans, manœuvrez les vannes et robinets de soutirage, vidangez, lavez et désinfectez la cuve. Vous devez tenir à jour un carnet

sanitaire des réseaux comportant vos nom et adresse ; le plan des équipements ; la fiche de mise en service attestant que l'installation est conforme à la réglementation en vigueur ; la date des vérifications réalisées ; le détail des opérations d'entretien (avec les factures des filtres qui ont été changés) ; le relevé mensuel des index des systèmes de comptage des volumes d'eau de pluie utilisés à

l'intérieur des bâtiments raccordés. Un forage demande aussi un peu de surveillance. L'entretien est souvent confié à un professionnel. Mieux vaut s'en occuper quand il commence à montrer des signes de faiblesse plutôt qu'attendre de ne plus avoir d'eau. Faites contrôler le débit et le niveau d'eau en pompage par le foreur tous les 3 à 5 ans et comparez-les à ceux du rapport de forage.