

Des jardins 'perméables' récupèrent les eaux de pluie

Vos clients sont de plus en plus nombreux à vous solliciter pour installer des cuves aériennes et/ou enterrées afin de disposer d'une réserve d'eau suffisante pour arroser leurs jardins en période de sécheresse. Voici comment et avec quoi.



Solutions économiques pour récupérer les eaux de pluie, sans engager des travaux : les citernes souples. Elles s'installent partout et rapidement. Capacité de stockage maximale : 2 000 m³. Prix : environ 6 000 € TTC pour 300 m³.

Aujourd'hui, la gestion des eaux pluviales est au cœur de nombreux enjeux : maîtrise des risques d'inondation et de sécheresse, désengorgement des réseaux d'assainissement, récupération de la ressource pour arroser les végétaux... Pour ce dernier, elle ne peut être mise en pratique sans l'installation de solutions de récupération des eaux de pluie.

Filter, stocker, réutiliser

Aériennes ou enterrées, les cuves détournent une partie des écoulements de toitures pour les récupérer. "Cette eau de pluie est précieuse. Elle doit être filtrée et conservée, dans une cuve enterrée. En effet, la température et l'absence de lumière la protègent de la photosynthèse. Une fois filtrée et stockée, cette eau de pluie peut être utilisée pour des usages techniques (lavage extérieur, alimentation des chasses d'eau, arrosage...), conformément à l'arrêté du 21 août 2008" indique Claudia Casol, chargée de communication et marketing adjointe chez Kipoplue, fabricant de cuves. Et d'ajouter :

"l'eau de pluie a l'avantage d'être non chlorée, avec un pH adapté à l'arrosage des jardins". Par conséquent, en cas de sécheresse, les cuves s'avèrent d'une très grande utilité. "Nul besoin de se soucier du coût de l'eau potable ou des arrêtés préfectoraux qui limitent certains usages de l'eau en période de sécheresse" rappelle l'entreprise Citerneo, qui propose notamment des citernes souples. "La citerne souple permet de collecter, de stocker, de tamponner, en limitant la consommation d'eau et en réduisant l'impact sur le milieu récepteur. Ainsi, elle fait partie intégrante du cycle de l'eau" ajoute-t-elle.

Capacités de stockage

Généralement, les capacités de stockage individuelles des cuves et des citernes souples sont comprises entre 2 et 120 m³, indépendamment du composant (béton, polyester, PE, PVC...). Nous parlons de "solutions minimales" quand la cuve couvre un nombre de jours sans pluie supérieur à 21, ce qui représente lamoyenne nationale. La capacité de stockage doit donc être au minimum de 10 m³" recommande-t-elle.

Après, rien n'empêche de relier les cuves entre elles en fonction des besoins actuels ou futurs. "Nous proposons, entre autres, des cuves en polyéthylène et en béton, de 3 à 70 m³, que l'on peut jumeler, en partie basse, avec un kit de jonction" précise Luc Lary, directeur stratégie produits chez Sebico.

Dans tous les cas, l'eau doit être filtrée avec un système adapté au réseau. Un système de gestion de récupération des eaux de pluie doit également être présent afin d'assurer la disconnexion réglementaire entre les deux réseaux. Ce système évite le rempotage des cuves, qui est à proscrire, car il réduit le volume, alors que celui-ci devrait être disponible, et fait courir à l'exploitant un risque de dégât des eaux majeur dans le cas où l'électrovanne (en haut de cuve) reste bloquée en position ouverte. Au regard des avantages économiques et environnementaux de toutes ces solutions, il ne reste plus qu'à les installer dans les jardins de vos clients. De toute évidence, les épisodes de sécheresse, récurrents chaque année, les incitent à installer ce genre d'équipements.

Rétention et infiltration, mise en œuvre des bassins

Pour gérer les eaux pluviales à plus grande échelle, la création de bassins de rétention et d'infiltration est nécessaire. Mais avant d'empiler des blocs alvéolés en sous-sol (la principale solution proposée sur le marché), l'ouvrage doit être dimensionné.

- Dimensionnement : inscrit dans le PLU (Plan Local d'Urbanisme), le débit maximal sortant en eau de pluie est à respecter. Sur site, la présence d'espaces verts, de surfaces perméables et bâties sont également prises en compte. Chacune de ces surfaces dispose d'un coefficient de ruissellement, déterminé par la pente, la composition du sous-sol... Ce coefficient, corrélaté aux surfaces actives de la parcelle, permet de déterminer un flux critique à ne pas dépasser lors d'un épisode pluvieux de référence. A partir de là, le volume utile du bassin peut être calculé.
- Installation : après avoir creusé une fouille en fonction du volume utile calculé, il est recommandé, au fond, de confectionner une couche stabilisante d'une quinzaine de centimètres, idéalement composée de graviers ronds. Pour envelopper l'ouvrage, un géotextile poreux (en polyester, 300 g/m²) ou une géomembrane est mis en place. Les modules qui assurent une continuité hydraulique de l'amont à l'aval via les regards de visite, sont disposés un à un et côté à côté selon les recommandations du fabricant. Et ainsi de suite, jusqu'à atteindre l'étagement souhaité, et donc, le volume calculé. La hauteur de recouvrement au-dessus du bassin est inférieure à 4,3 m. ■



Le stockage temporaire des eaux pluviales, à travers un bassin d'infiltration et/ou de rétention, permet d'éviter un rejet trop important vers les réseaux traditionnels lors de fortes précipitations. Ici, un ouvrage, réalisé avec des blocs alvéolés empilables, enveloppés dans un géotextile poreux.



Voici une cuve de 3 000 L prête à être installée dans une fosse calibrée, avant d'être maintenue par une épaisseur latérale de 20 à 30 cm de remblai.

Arrosage des jardins, installation des cuves enterrées

Les cuves enterrées requièrent une mise en œuvre complexe, toutefois réalisable par une entreprise de paysage. Voici les grandes étapes, qui diffèrent d'un produit commercial à un autre.

- Etape n°1 : terrassement de la fouille, sauf si les cuves sont intégrées dans une fosse emmurée ou posée à plat, comme c'est le cas avec des cuves souples. Prévoir 20 à 30 cm de remblai latéral.
- Etape n°2 : stabilisation du fond de fouille avec un lit de sable stabilisé de 10 cm d'épaisseur (ou une semelle en béton de 20 cm si le sol n'est pas assez résistant). Prévoir des dispositifs d'ancrage ou de répartition des charges dans le cas d'une nappe phréatique proche et d'une voirie lourde.
- Etape n°3 : installation de la cuve au centre et de niveau, à l'aide d'un engin de levage pour les gros volumes, puis remblayage autour de la cuve avec sable ou sable stabilisé (si nécessaire) par couches compactées hydrauliquement de 30 cm.
- Etape n°4 : raccordement de la cuve à un filtre adapté au bon diamètre d'entrée (DN 100 DN 400) et à la gouttière, au moyen de tuyaux PVC d'enviro 100 mm, pentés entre 1 et 3 %, et de joints à lèvres pour faciliter l'emboîtement.
- Etape n°5 : remblayage final avec de la terre végétale, dont l'épaisseur maximale est de 50 cm. Si la surface de la cuve est circulée, il faut prévoir une dalle en béton armée, qui déborde au-delà de la largeur de la fouille pour reposer sur un terrain porteur non remanié.
- Etape n°6 : installation du système de pompage. En règle générale, il s'agit d'une pompe immergée, placée à l'intérieur de la cuve et raccordée au réseau électrique par une prise normée. Elle alimente un tuyau de refoulement, connecté à la cuve depuis des ouvertures dédiées, qui débouche sur une vanne manuelle ou électrique. Cette dernière autorise le passage ou non de l'eau en direction d'un système d'arrosage traditionnel. Autre option : installer un gestionnaire ou une pompe dans un local et une canalisation d'aspiration aux ouvertures de la cuve, sans oublier un flotteur à l'intérieur, de sorte à ce que la pompe ne fonctionne pas quand la cuve est vide. ■