

L'EAU DE PLUIE, une ressource à stocker

Encouragés par le Plan Eau du gouvernement, le stockage et la réutilisation des eaux de pluie à des fins urbaines (arrosage des espaces verts par exemple) est sérieusement à l'étude. Focus sur les solutions techniques actuelles.



Composées d'un tissu composite, les citernes souples de Citerneo, garanties 10 ans, résistent à une amplitude thermique de - 30 à + 70 °C. Elles sont entièrement recyclables et labellisées Origine France. Grâce à des raccords standards, l'installation d'une pompe est simple. Capacité de stockage maximale : 2 000 m³.

Le scénario se répète chaque année. Des épisodes de sécheresse à n'en plus finir, des nappes phréatiques au plus bas, des restrictions d'usage dans les départements soumis à des alertes... N'est-il pas temps d'investir dans des solutions permettant de s'affranchir de l'eau du réseau et des obligations préfectorales en stockant et réutilisant les eaux de pluie ? Oui, assurément. D'autant plus que les solutions à disposition des paysagistes, qu'il s'agisse de cuves souples ou rigides, sont pléthores.

Un marché en plein boom

"Les solutions de stockage ont pris toute leur valeur après l'épisode de sécheresse de l'été 2022 et les faibles précipitations de cette année", constate Luc Lary, Directeur Stratégie &

Développement Produits chez Sebico. Fait confirmé pour tous les fabricants de cuves et silos. *"La gestion de l'eau de pluie fait partie des préoccupations nationales dans la lutte active pour la préservation du milieu et des ressources. Et ces dernières années, les demandes en solutions de stockage des eaux de pluie ont augmenté de 30 %",* indique Dominique Roulet, expert des solutions de stockage des eaux de pluie chez Richel Group, également connue pour la fabrication de serres. Savez-vous d'ailleurs qu'une serre horticole, dont la surface de toiture est de 1 000 m², récupère 12 L/m² après une averse de 20 mm. Soit un volume disponible de 12 000 L.

Serena Group, qui produit des citernes souples, affirme aussi que le dérèglement climatique prolonge les ventes de solutions de stockage tout au long de l'année. *"Nous ressentons une véritable prise de conscience chez nos clients (...). Les années précédentes,*

la demande était particulièrement forte au printemps, mais nous remarquons cette année que nos ventes, bien que multipliées par trois, semblent s'installer dans la durée. En effet, la tendance était d'installer une citerne à la sortie de l'hiver, entre mars et mai. Ainsi l'eau de pluie était récupérée et stockée au printemps, pour être utilisée en toute autonomie durant l'été. Mais la sécheresse arrivant de plus en plus tôt, nous avons des clients qui n'ont pas réussi à remplir leurs citernes, notamment dans le Sud-Est", développe Charlotte Gilanton, responsable du pôle 'bâche' au sein de Serena Group. D'où la nécessité d'installer des cuves en hiver. Cet essor est également confirmé chez Citerneo, concepteur et fabricant de citernes souples. "Cette année, nous avons observé une demande en croissance de 40 % de la part de nos clients, témoignant de l'urgence croissante de disposer de solutions de stockage d'eau face à la pénurie d'eau, aux restrictions imposées sur son utilisation et à la nécessité d'économiser cette ressource précieuse. Cette croissance est due à une prise de conscience de nos clients qui cherchent des moyens pratiques et efficaces afin de préserver l'eau et de garantir un approvisionnement fiable en cas de pénurie", précise Nicolas Clairet, adjoint de direction chez Citerneo.

"Les demandes et les commandes explosent", indique de son côté Dominique Lacombe, directeur commercial de Graf France, qui travaille sur la gestion des eaux pluviales depuis plus de 60 ans.



En toile PCV, les citernes souples 'standards' du Serena Group sont fabriquées à la commande et offrent de nombreuses possibilités : dimensions, accessoires, emplacement des accessoires... Elles intègrent notamment des sorties en DN50 ou DN100. Capacité de stockage maximale : 2 000 m³.

Installation

Généralement, les capacités de stockage individuelles des cuves, des silos et des citernes souples sont comprises entre 2 et 2 000 m³, indépendamment du composant (béton, polyester, PE, PVC...). "La solution choisie doit couvrir un nombre de jours sans pluie important et garantir une qualité d'eau satisfaisante", souligne Jacques Albert Roussel, président de l'entreprise Kipoplue, filiale du Groupe Soprema.

L'installation des dispositifs de stockage aériens (et souples) est plutôt simple pour une régie technique. "Avant l'installation, il est toutefois important de préparer le sol en créant un lit de sable stabilisé d'environ 10 cm pour assurer la stabilité de la citerne souple", précise Julien Gaudé, du service communication de l'entreprise Citerneo. "La citerne est alors prête à être dépliée, et les accessoires à être fixés en serrant les boulons conformément à la notice", complète Charlotte Gilanton. "Les collectivités s'équipent également régulièrement de citernes souples parce qu'elles peuvent facilement se fondre dans le paysage et être cachées par la végétation. Car, même pour les plus gros cubages, sa hauteur maximale est d'1,6 m", poursuit-elle.



Kipogreen de Kipoplue est un système de rafraîchissement des villes (bâtiments publics, places...) par le biais d'un réseau de canalisations enterrées, où circule de l'eau de pluie récupérée des toitures. Il peut être couplé à l'outil Kipovision, qui analyse les consommations d'eau de pluie (et potable).

MURS MOBILES en BLOCS BETON

MEGA **BLOC**



www.megabloc.fr



MEGABLOC - le bloc aux innombrables utilisations: trier, séparer, stocker ou ranger. Avec ou sans toit. La transformation d'un ouvrage en MEGABLOC est tout aussi simple.



MEGABLOC GmbH & Co. KG

Dominique MULLER Tél.: 03 88 57 24 76
info@megabloc.fr Port.: 06 25 97 56 05

pollutec
ACTEUR DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

10-13 OCT. LYON
L'ÉCOLE DE FRANCE

Stand
2-L090

Certains fabricants inclus néanmoins désormais dans leur gamme des cuves conçues pour permettre une installation simplifiée. "En utilisant une cuve extra-plate, on peut s'assurer une installation rapide et peu onéreuse grâce à une profondeur d'enfouissement réduite. C'est jusqu'à 80 % d'excavation en moins par rapport à une cuve cylindrique !", dicit Dominique Lacombe.

En revanche, la mise en place des cuves enterrées est assez technique :

- terrassement de la fouille, avec 20 à 30 cm de remblai latéral ;
- stabilisation du fond de fouille avec un lit de sable de 10 cm d'épaisseur (ou 20 cm de béton si le sol n'est pas suffisamment porteur) ;
- installation de la cuve par grutage puis remblayage latéral par couches compactées de 30 cm de sable ;
- raccordement de la cuve à un filtre adapté au bon diamètre d'entrée (DN 200, DN 315, DN 400) et à la gouttière au moyen de tuyaux PVC d'environ 100 mm, pentés entre 1 et 3 %. Bon à savoir, il est tout à fait envisageable de raccorder la solution de stockage à un réseau spécifique d'eaux usées traitées, aujourd'hui en plein développement ;
- recouvrement de la cuve d'environ 50 cm de terre végétale (ou une dalle en béton armé si la surface est circulée) ;
- installation d'un système de pompage et son raccordement au réseau électrique pour alimenter les citernes mobiles des services espaces verts (ou les systèmes d'arrosage et de lavage). "La surpression est un point important, il ne s'agit pas aujourd'hui de mettre une simple pompe dans une cuve pour distribuer l'eau, mais d'installer un système complet délivrant une pression et un débit important, ceci afin de couvrir le coefficient d'instantanéité des arrosages mais aussi pour assurer des lavages à basse pression sans devoir utiliser de système haute pression", commente le président de Kipoplue.

Bien installées, les cuves de stockage constituent des volumes d'eau non négligeables pour que les clients soient quasiment autonomes en eau d'arrosage. L'investissement est vite rentabilisé et pérennise les plantations qui rafraîchissent et font de l'ombre dans les jardins.



Richel Group propose des silos en tôle galvanisée. Habillées d'une bâche intérieure d'étanchéité, elles présentent une capacité de stockage de 2 à 3 000 m³. L'installation est simple et rapide. Il est possible d'installer un silo semi enterré pour gagner de la place au sol.

Bassins étanches enterrés, une solution ?

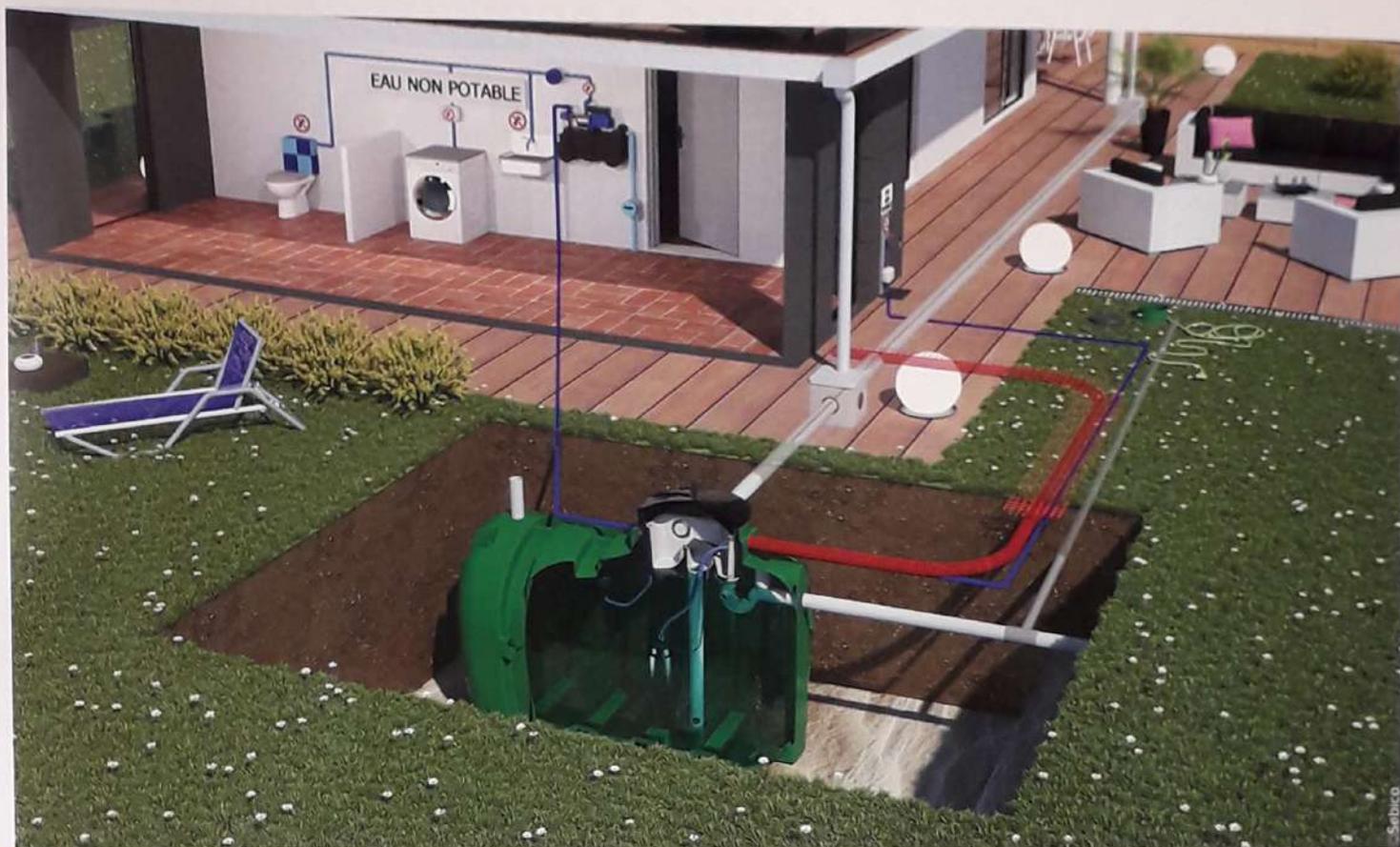
"Aujourd'hui, on constate que le stockage d'eau dans les bassins étanches enterrés est encore lié à des contraintes environnementales (pour éviter de polluer une nappe souterraine) ou géotechniques (sol ayant une mauvaise perméabilité tel qu'un sol argileux par exemple), plutôt qu'un besoin de réutilisation des eaux de pluie", répond Hatim Bahi Slaoui, responsable bureau d'études chez Nidaplast. Mais l'un n'empêche pas l'autre. Pour récupérer les eaux de pluie stockées dans un bassin étanche, il suffit d'installer un système de pompage dans un regard et d'une vanne distributrice en surface. Nidaplast propose deux solutions :

- l'AZbox, un module de stockage contrôlable et hydrocurable constitué d'un système de pièces modulables et empilables. Les modules bénéficient d'un canal de visite interne offrant la possibilité d'inspection par caméra téléguidée et d'hydrocurage de la structure ;
- le module Nidaplast EP/Nidaflow, autocurable et alimenté par un drain diffuseur externe. Les matières en suspension, les déchets, sacs plastiques... ne peuvent pas pénétrer dans la structure grâce à ce système. Ils sont directement filtrés et chassés par le diffuseur externe.

L'entreprise Graf propose un ensemble de solutions de structures alvéolaires ultra légères permettant la réalisation de bassins de stockage des eaux, à destination notamment de la défense incendie ou des eaux de sinistres.



Les modules EcoBloc Graf permettent la réalisation de bassins multifonctions : infiltration, rétention, stockage...



Cuves en béton et en polyéthylène Pack'Eau de Sebico. Elles peuvent être associées au gestionnaire KBOXK pour alimenter en eau le réseau d'arrosage.