

TEXTE ET PHOTOS JOSSELIN RIVOIRE



# Arroser sans pression

Automatiser l'irrigation d'un potager qui n'a ni eau courante ni accès à l'électricité ? C'est possible, en installant un système de goutte-à-goutte à faible pression, fonctionnant par gravité. Retour d'expérience.

**D**epuis quelques années, je cultive un potager urbain situé en région grenobloise. 250 m<sup>2</sup>, dont 50 m<sup>2</sup> de cultures à arroser. Les précipitations y sont plutôt satisfaisantes – plus de 900 mm par an – mais irrégulières. La texture du sol est limono-argileuse et présente une réserve utile (voir l'encadré p. 39) en eau intéressante, et pourtant... comme chez la plupart des cultivateurs, l'arrosage est quasi obligatoire de juin à septembre, malgré un paillage épais de foin. N'étant pas attaché à la maison, le jardin ne dispose ni d'eau courante, ni d'accès à l'électricité. En revanche, il est situé près d'un garage, dont le toit récupère l'eau de pluie dans trois cuves IBC de 1 000 l. De nombreux allers-retours chargés d'arrosoirs sont nécessaires, sans parler des contraintes d'organisation en cas d'absence.

## Alternative à la pompe sur terrain plat

En 2021, l'objectif était clair : réduire le temps consacré à l'arrosage, estimé à 3 à 4 heures par semaine en période de sécheresse, tout en économisant l'eau autant que possible. Le goutte-à-goutte est apparu comme la meilleure option.

Mais pour fonctionner correctement, ce système nécessite ordinairement une pression de l'ordre de 1,5 bar : cela correspond à la charge de 15 m de colonne d'eau, ou encore une réserve d'eau située 15 m au-dessus de la zone à irriguer. Dans notre situation, le terrain étant plat, les cuves sont disposées sur deux rangées de parpaings et une palette pour une hauteur de 70 cm, auxquels s'ajoutent 100 cm d'eau lorsque les cuves sont pleines. Un total de 170 cm de colonne d'eau, soit 0,17 bar au maximum... Impossible, dans ces conditions, d'utiliser un goutte-à-goutte classique, car le débit obtenu serait beaucoup trop faible.

Deux options s'offraient à moi : installer une pompe solaire ou à batterie (au bas mot 170 €), afin d'assurer un débit et une pression suffisants, ou bien dénicher un goutte-à-goutte fonctionnant même avec une pression quasi nulle. Après quelques recherches, j'ai fini par trouver un modèle adapté à la situation, avec le kit d'arrosage par gravité de la société Serres du Val de Loire (voir En savoir +). Il a fallu deux bonnes heures pour le mettre en place. Il est constitué de canalisations en polyéthylène (diamètre 20 mm), appelées rampes, qui assurent le transport de l'eau. Les "goutte-à-goutte" – ou distributeurs – ont un diamètre



— Les goutte-à-goutte (marron) sont insérés directement dans les distributeurs (noirs), à l'aide d'un emporte-pièce. Malgré le manque d'étanchéité de la jonction, aucune fuite n'a été constatée, compte tenu de la faible pression exercée par l'eau. À voir dans la durée...

plus faible (8 mm) que sur la plupart des modèles. Ils sont pourvus tous les 30 cm de goutteurs, et insérés sur place dans la paroi des rampes, au moyen d'un emporte-pièces. Des coudes, tés et autres vannes permettent de négocier les virages et de séparer plusieurs circuits, si nécessaire.

## Éviter les pincements

Au moment de l'installation, tomates, aubergines et poivrons étaient déjà en place. La difficulté à glisser les tuyaux sous le paillage et les précautions nécessaires pour ne pas abîmer les jeunes plants me poussent à conseiller une mise en œuvre fin avril-début mai. Pour faciliter le déroulage des tuyaux et les plaquer au sol, préparez quelques piquets et des "agrafes" fabriquées à l'aide d'un fil de fer épais. Il faut s'assurer que les distributeurs sont tendus et éviter tout pincement qui risquerait de bloquer ou ralentir la circulation de l'eau. C'est d'ailleurs par pincement et grâce à une bague que la circulation de l'eau dans les tuyaux est arrêtée en bout de ligne. La finesse de passage d'eau nécessite une eau propre, exempte de matière en suspension pour prévenir le colmatage. Le filtre à écran (100 microns) situé entre la cuve et le circuit est donc indispensable ; contrôlé toutes les deux semaines, il peut être brossé si l'on observe une accumulation trop importante de salissures.

Ce système gravitaire a, par définition, un très faible débit : entre 0,36 et 0,54 l/h par goutteur selon le niveau d'eau dans la cuve, contre 1 à 2 l/h pour un goutte-à-goutte classique en cultures maraîchères. Une heure d'arrosage correspond à une "dose" de 1,2 à 1,8 mm de pluie, insuffisante pour une journée de fortes chaleurs. J'utilise un programmeur me permettant d'effectuer une heure d'arrosage par jour. Un compromis entre le besoin réel des plantes et la capa-



V. BUTHOD

## Quel programmeur choisir ?

Il existe des programmeurs à tous les prix, d'une vingtaine d'euros pour les plus simples à plusieurs centaines d'euros pour les appareils professionnels. Installé au nez d'un robinet – soit sur le réseau d'eau courante, soit en sortie de cuve –, un programmeur permet de choisir la durée d'arrosage (donc la "dose") et sa fréquence. C'est cette seconde caractéristique qui le distingue d'une simple minuterie. Il existe trois types d'appareils : les premiers disposent généralement d'une quinzaine de programmes pré-enregistrés dont il est impossible de s'écarter (par exemple 10 minutes toutes les 24 heures, 60 minutes tous les 7 jours, etc.). Les seconds laissent la possibilité de choisir de manière indépendante la durée d'arrosage et sa fréquence. Les plus sophistiqués, eux, proposent non seulement de choisir la durée et la fréquence d'arrosage, mais également l'heure et le jour où il aura lieu. La plupart fonctionnent à l'aide de piles. Pour un goutte-à-goutte, il faut pouvoir arroser plus que les 60 ou 90 minutes par jour proposées par certains programmeurs (lire aussi p. 25).

cité limitée de stockage d'eau. L'objectif n'est pas de rétablir l'intégralité de la réserve en eau du sol, mais de limiter les dégâts quand les besoins sont importants. Chaque heure de fonctionnement consomme une soixantaine de litres en moyenne, l'équivalent de cinq arrosoirs... et pas une goutte n'est perdue ! ●

### EN SAVOIR +

Ce kit d'arrosage goutte-à-goutte par gravité revient, pour 100 m<sup>2</sup>, à 106,22 € (+ frais de livraison). Il est aussi disponible pour 250 m<sup>2</sup> (compter 158,18 €) et 500 m<sup>2</sup> (238,99 €). [jardincouvert.com](http://jardincouvert.com)