



## Eco-jardin, les solutions pour irriguer durable

### DOSSIER DOCUMENTAIRE

#### Sommaire

Pourquoi et comment irriguer durable ? .....	2
Pratiques durables, pédagogie et conseils concrets .....	4
Économiser l'eau, même sur de grandes étendues ? .....	6
Une gestion durable de la ressource, en collectivité .....	7
Nos coups de cœur ! .....	8

# Pourquoi et comment irriguer durable ?

ou raisonnée permettra de garder l'humidité dans le sol.

Avec la prise de conscience du changement climatique ces dernières années, de nouvelles pratiques ont vu le jour pour jardiner et arroser de façon durable.



## LE SAVIEZ-VOUS ?

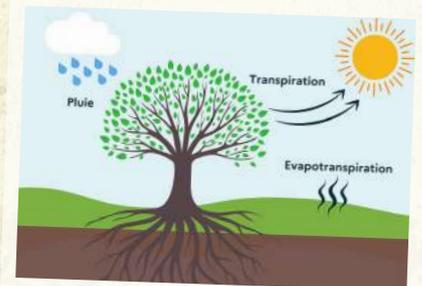
Lors de sécheresse, l'irrigation du jardin ou potager peut être rendue interdite ou sous conditions dans certaines communes. Cette information est disponible dans chaque mairie. En cas de non-respect, l'amende peut aller jusqu'à 1 500€ ! Pour les associations et collectivités, la note est encore plus salée, autour des 7 500€ !

## NE PAS PERDRE L'EAU PRODUITE PAR LES PLANTES

Le concept d'évapotranspiration est créé en 1948 par le géographe climatologique américain, Thornthwaite. Il désigne le processus par lequel l'eau liquide terrestre est renvoyée dans l'atmosphère environnant sous forme gazeuse. Elle peut venir de la neige, de l'évaporation de l'eau libre ou contenue dans le sol ou de la transpiration des plantes.

## Irriguer durable

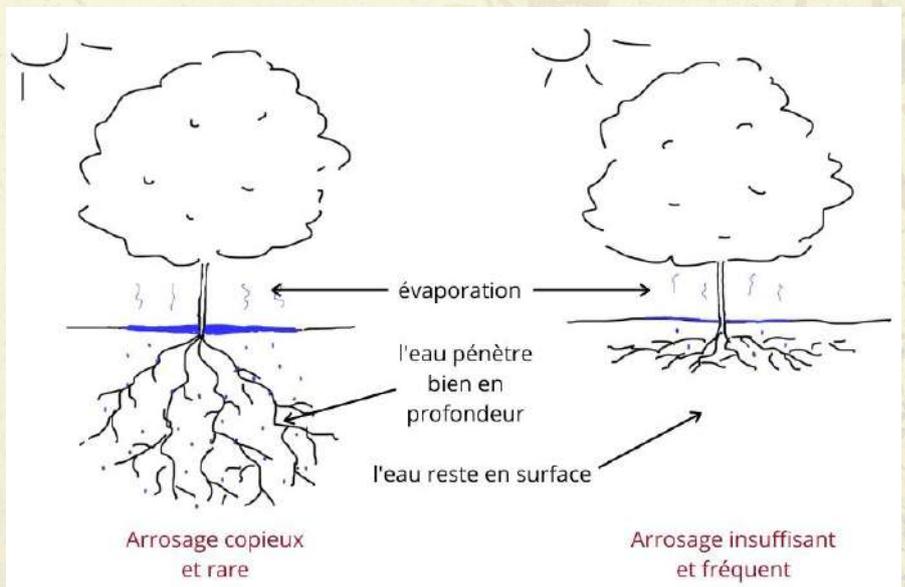
Il existe des gestes simples pour irriguer durable. Arroser tôt le matin ou tard le soir permet d'éviter les heures les plus chaudes de la journée et ainsi limiter l'évaporation de l'eau. Une autre astuce est d'arroser assez longtemps à chaque pied afin que l'eau s'infilte plus profondément et que les racines en fassent de même. Cela leur permettra d'avoir accès à un sol plus humide et moins soumis aux variations de températures. Pour ce qui est des pelouses, une tonte différenciée



Le phénomène qui nous intéresse ici est celui de la transpiration des végétaux. L'idée est de maximiser les actions visant à garder l'eau des précipitations et déjà présente dans le sol pour le garder humide et limiter son arrosage.

« L'eau c'est la vie » nous l'avons tous déjà entendu et pourtant ? La Terre est recouverte d'eau à 72%, dont 97% d'eau salée et 3% d'eau douce. Parmi cette eau douce, seulement 1% est « disponible » c'est-à-dire qu'elle est accessible car stockée dans les lacs, rivières et nappes phréatiques, on peut donc la capter puis la potabiliser.

D'après un rapport de la Cour des Comptes, en France, 62% de l'eau potable provient des nappes souterraines, un chiffre bien plus élevé dans les Hauts de France puisque la région ne connaît pas de fleuves majeurs, allant jusqu'à 94% dans le bassin Artois Picardie. De plus, les nappes peuvent mettre jusqu'à plusieurs années à se recharger. Dans un contexte d'adaptation aux effets du changement climatique, il est important de diminuer notre consommation en eau afin d'optimiser au mieux l'utilisation de cette ressource et ainsi ne pas manquer d'eau potable dans les prochaines années. Alors côté jardin, comment puis-je faire pour réduire ma consommation ?





## Récupérer l'eau de pluie

La première chose à faire et la plus aisée à mettre en œuvre : récupérer l'eau de pluie. Cela demande simplement d'avoir accès à une gouttière. Pour cela, il faudra toutefois acheter ou récupérer une cuve ou un bidon que l'on viendra placer sous la sortie de gouttière. Pour plus de sécurité, il est préférable de la poser à plat sur des parpaings ou des palettes en prenant soin d'aplanir la surface en amont. En cas de forte pluie, vous pouvez également ajouter un trop plein pour rejeter l'eau dans la gouttière ou sur le sol. L'eau de pluie dans la cuve peut ensuite être récupérée avec un arrosoir ou un tuyau. Plus la cuve sera haute par rapport à la surface à arroser plus la pression sera élevée. Il existe également des surpresseurs immergés pour obtenir plus de pression à la sortie de la cuve.

## Le paillage

Le paillage est une méthode qui consiste simplement à couvrir le sol autour des plantes avec des matériaux organiques ou minéraux comme de la paille, des feuilles mortes, de la tonte de gazon etc pour le nourrir et le protéger. Cette action à l'avantage de garder le sol humide et donc de limiter l'arrosage. Sur un sol nu, ce qui n'existe pas à l'état naturel, le phénomène d'évaporation est 3 fois plus important que sur le sol forestier. De fait, il est primordial de couvrir ce sol. Cela limitera également la repousse des mauvaises herbes, apportera des nutriments au sol et évitera le phénomène de battance (tassement de la terre sous l'action de la pluie) qui empêcherait l'eau de s'infiltrer. Ce dernier effet évitera la formation d'une croûte imperméable en surface et protégera le sol des aléas climatiques ! De plus, il créera un lieu refuge, propice aux insectes.

## Les Oyas rom'antiques

Les Oyas auraient été inventés en Chine il y a 4000 ans puis utilisés à l'époque de la Rome Antique il y a plus de 2000 ans. Les Romains les utilisaient pour irriguer les champs, les vergers et les jardins. La technique est simple : un pot en argile cuite poreuse rempli d'eau que l'on enterre ensuite dans le sol et qui laisse passer l'eau par capillarité. Le sol reste ainsi humide et les plantes peuvent s'alimenter en eau autour de l'Oya en fonction de leur besoin. L'eau dans les Oyas n'est pas sujette à évaporation puisqu'elle est enterrée et capuchonnée. Ainsi, cela permet de réduire les pertes de 70% comparé à un arrosage classique.



## LE SAVIEZ-VOUS ?

Il existe un label Ecojardin en France qui assure qu'un site est géré dans une démarche globale de gestion écologique et que le gestionnaire s'engage dans une démarche d'amélioration continue.

## La micro-irrigation (tuyaux poreux ou goutte à goutte)



La micro-irrigation consiste à apporter de l'eau à basse pression au pied des plantes, de façon lente et régulière, grâce à un système de tuyaux. Concrètement, le système se compose d'un ou plusieurs tuyaux auxquels sont raccordés des goutteurs disposés de façon à arroser le pied de chaque plant. L'un des principaux avantages est de pouvoir l'automatiser avec un programmeur.

# Pratiques durables, pédagogie et conseils concrets

## Témoignage !

EMELINE PATE  
RESPONSABLE JARDIN PÉDAGOGIQUE  
MERLIEUX-ET-FOUQUEROLLES (02)

pluie et enfin le goutte à goutte. L'avantage de déployer plusieurs pratiques est de tester leur efficacité et ainsi les adapter en fonction des usages et aux différents plants.

## Commençons par le paillage...

Le paillage pour garder le sol humide et limiter les mauvaises herbes c'est vraiment efficace ! Le seul problème que nous avons

salades par exemple. Également, il existe une méthode à peu près similaire où on réalise une butte de terre assez haute mais on ne paille pas. C'est l'épaisseur de terre qui va garder l'humidité dans le sol et les limaces sont, de fait, moins attirées.



## Pour l'eau de pluie, comment vous procédez ?

Rien de plus simple que d'installer des cuves de récupération d'eau de pluie ! Nous avons quelques gouttières apparentes au niveau de l'atelier jardin, il a suffi d'aplanir la surface où nous avons voulu mettre la cuve (pour éviter tout risque de renversement) puis nous avons installé un raccord sur la gouttière pour que l'eau prenne le chemin le plus direct vers la cuve. Sur ce raccord, il y a également un clapet anti-retour qui permet, lorsque la cuve est pleine, que l'eau retourne vers la gouttière et s'évacue. Ensuite, soit nous branchons un tuyau directement à la cuve ou nous arrosons à l'aide d'arrosoirs et le tour est joué !



## Quelles pratiques mettez-vous en place pour « irriguer durable » ?

Nous sommes un jardin pédagogique, notre objectif est de montrer et de sensibiliser le plus de monde possible aux différentes techniques pouvant être mises en place pour réaliser des économies d'eau au quotidien dans le jardin. C'est ainsi que nous avons testé plusieurs procédés en commençant par le paillage puis la récupération de l'eau de

pu avoir ce sont les limaces, elles adorent se mettre au chaud sous la paille et donc prolifèrent beaucoup ! C'est pourquoi il faut éviter cette marche à suivre au niveau des



©Claude Guillon



## Et l'eau de pluie, cela vous suffit ?

Nous avons 4m<sup>3</sup> au total sur nos 4 cuves. Nous avons superposé 2 cuves pour gagner en pression et en place. Attention, il faut que le sol soit bien plat pour faire cela afin d'éviter tout risque de chute, 1000L c'est quand même 1 tonne ! L'eau de pluie à elle seule ne suffirait pas à toutes les saisons, surtout en été quand il fait sec comme en 2022. Mais, avec des méthodes combinées, nous arrivons à de bons résultats. Le paillage va garder le sol humide pour permettre de moins arroser. Le goutte à goutte, lui, va limiter la quantité d'eau utilisée. De plus, tous nos systèmes d'irrigation peuvent être à la fois branchés sur les cuves de récupération d'eau de pluie et sur le réseau d'eau potable, ce qui permet de pouvoir arroser toute l'année.

## Vous avez pu combiner eau de pluie et goutte à goutte ?



Tout à fait ! Ça n'a pas été facile car, même s'il y a une petite pente entre les cuves et les plants, nous manquions un peu de pression dans les tuyaux les plus éloignés. Pour mettre



en place du goutte à goutte, il faut en effet un peu de pression dans les tuyaux. Cela ne pose pas de soucis avec un réseau d'eau potable puisque l'eau est déjà sous pression. Pour l'augmenter, en fonction de la taille du jardin, on peut compter sur la pente, la superposition des cuves qui va augmenter la pression ou un surpresseur. En ajoutant ce surpresseur, cela règle le problème et depuis que nous avons combiné le goutte à goutte et le paillage, nous n'arrosons plus du tout ! Cela nous fait un gain de temps assez considérable.

## Quels sont les retours des visiteurs ?

Très positifs ! La plupart sont intéressés par la récupération d'eau de pluie qu'ils aimeraient mettre en place dans leur potager et/ou par le paillage. Les deux ne sont pas très compliqués mais c'est comme tout, il faut se lancer ! Nous sommes là pour leur apporter conseils et choses à éviter.

## Et pour la suite ?

Nous aimerions tester les oyas, ce n'est pas encore fait mais c'est pour bientôt. Cela nous permettrait de les faire découvrir au public et c'est encore une fois une technique assez simple à mettre en place. En combinant les oyas aux autres méthodes, je pense que nous pouvons vraiment réaliser des économies d'eau que ce soit au niveau de l'évaporation ou de l'économie d'eau potable. On gagne également en qualité d'arrosage puisqu'un arrosage lent et régulier permet d'éviter le stress hydrique pour la plante et lui permet d'aller implanter ses racines plus profondément et ainsi de gagner encore en humidité dans le sol. Pour nous, cela permettrait de faire découvrir une nouvelle pratique et ainsi offrir un panel très divers pour leur donner envie de passer à l'action !

### CONTACT

CPIE DES PAYS DE L'AINSE  
03.23.80.03.03  
CONTACT@CPIE-AISNE.COM

# Économiser l'eau, même sur de grandes étendues ?

## Témoignage !

**MICHAEL LESAGE**

CHEF D'ENTREPRISE - ML IRRIGATION  
DANS L'AISNE (FONTAINE-LES-VERVINS)

### Comment vous est venu l'idée ?

Après quelques années passées dans une entreprise d'irrigation, j'ai souhaité me convertir vers une méthode d'arrosage plus écologique. C'est en 2021 que j'ai monté mon entreprise de goutte à goutte, de micro-aspersion et de lutte antigel sur verger.

### En quoi le goutte à goutte est-il plus écologique ?

Le goutte à goutte est un système de tuyaux qui passent aux pieds des plantes et qui relâchent une goutte tous les X temps. Ces gouttes d'eau entre ensuite dans le sol par capillarité. C'est donc bien plus économe en eau puisqu'on cible directement le pied, il y a moins de pertes. Par exemple, pour la culture de pommes de terre, on estime à 25% de consommation d'eau en moins qu'avec un arrosage classique type « enrouleur ». De plus, en fonction de la production, il est possible d'injecter directement certains



minéraux et oligo-éléments dans les tuyaux donc du travail en moins pour l'agriculteur. Enfin, on ne met pas d'eau sur les feuilles ce qui empêche le développement du mildiou (un champignon).



### Et la micro-aspersion dans tout ça ?

La micro-aspersion est quand même moins économe en eau que le goutte à goutte mais toujours plus que les enrouleurs. Le principe est d'arroser les plantes à 360° par le dessus avec ce qu'on appelle des asperseurs. Cette

technique est souvent utilisée en maraîchage car les salades par exemple, ont besoin d'avoir un feuillage mouillé.

### Est-ce que cette pratique se démocratise ?

Ça arrive doucement dans les exploitations. L'installation d'un des 2 systèmes est plus technique et donc plus compliqué à mettre en place que des enrouleurs. Mais, nous en installons dans le Nord et même pour lutter contre le gel dans les vergers de la ferme du château de Versailles. Il y a peu d'entreprise de ce genre dans le Nord et dans l'Aisne mais avec la ressource en eau qui diminue, ces pratiques devraient se démocratiser de plus en plus.

#### CONTACT

MICHAEL LESAGE

06.48.12.33.32

ML-IRRIGATION@OUTLOOK.FR

# Une gestion durable de la ressource, en collectivité

## Témoignage !

**DOMINIQUE LEPAGE**

RESPONSABLE DU SERVICE CADRE DE VIE A LA MAIRIE DE CHAUNY

Comment vous êtes-vous adapté au manque d'eau ?



Nous avons changé nos pratiques. Pas seulement au niveau de l'arrosage mais aussi en ce qui concerne les plants sélectionnés. Sur notre territoire, nous avons encore des plantes

bisannuelles et annuelles mais nous favorisons désormais les vivaces qui consomment moins d'eau. Pour les suspensions hors sol, nous avons également priorisé les variétés moins gourmandes en eau.



Également, nous avons revu nos pratiques. Nos horaires d'arrosage ont changé, l'eau s'évapore trop vite, surtout en été ! Alors maintenant, nous arrosons de 5h à 10h du matin et plus en pleine journée.

## De l'eau de pluie au cimetière ?

Pour l'arrosage des plantes au cimetière, nous avons opté pour la récupération de

l'eau de pluie. Au total, c'est une dizaine de récupérateurs sur la commune, ce qui permet aux personnes de se servir pour arroser leurs fleurs. Techniquement, c'était trop compliqué de le mettre en place en pleine ville pour les massifs mais en changeant de variétés, nous observons déjà les bénéfices sur notre consommation en eau.

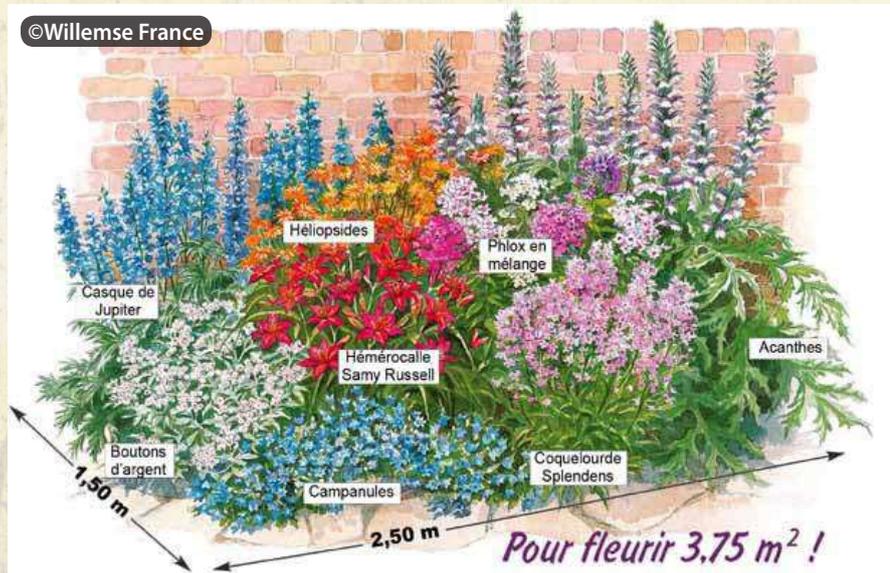
## Pourquoi ce changement de pratique ?

Pour des soucis financiers et environnementaux. Avant, par semaine, nous

utilisons 24 000 L d'eau pour arroser les plantes en suspension et les massifs fleuris dans toute la commune, ce qui correspondait à 3 arrosages par semaine. Désormais, avec la mise en place des Oyas et le changement de variétés, nous ne sommes plus qu'à 2 arrosages par semaine pour les suspensions et 1 seul pour les massifs fleuris.

Les Oyas fonctionnent bien, ce n'est pas une méthode révolutionnaire mais cela fonctionne. L'eau se diffuse lentement, les plants ont donc de quoi tenir en cas de sécheresse. En effet, ils viennent puiser la ressource en eau nécessaire en fonction de leur besoin propre. Nous en avons implanté une dizaine de 40 à 50L sur le massif au niveau de la place de la mairie. On voit tout de suite la différence avec les plants qui sont à un peu plus de 2m des Oyas ! Ils sont moins en forme en cas de sécheresse. Les techniques cumulées permettent un vrai gain financier, de temps et qui profite à l'environnement tout en préservant la ressource en eau.

©Willemsse France



## CONTACT

DOMINIQUE LEPAGE  
03.23.38.70.70

# Nos coups de coeur !

## Bibliographie

- ADEME. (2022). Tuto Comment bien pailler au jardin ? 10p.
- ADEME (2023). Jardiner 100% naturel. 7p.
- Bertrand GONTHIEZ (2011). L'arrosage automatique. Eyrolles. 136p.
- Brigitte VU (2008). Récupérer les eaux de pluie. Eyrolles. 88p.
- Catherine DELVAUX, Gilles BONOTAUX (2015). Le petit livre du paillage et de la permaculture. Larousse. 96p.
- Lili MICHAUD (2011). Guide de l'eau au jardin. Éditions multimondes. 166p.
- Michèle LAMONTAGNE, Jean Claude LAMONTAGNE (2022). Les increvables au jardin. Que planter pour moins arroser. Rustica Edition. 144p.
- Patrick GLEMAS (2014). L'eau au jardin. Eyrolles. 198p.

## Filmographie

- Vivre en ce jardin. Serge STEYER. 2004. 52min.

## Webographie

- [https://presse.ademe.fr/wp-content/uploads/2022/05/HAVAS\\_ADEME\\_infopresse\\_Jardin\\_Mai2022\\_21.pdf](https://presse.ademe.fr/wp-content/uploads/2022/05/HAVAS_ADEME_infopresse_Jardin_Mai2022_21.pdf)
- <https://agirpoulatransition.ademe.fr/particuliers/maison/jardinage/comment-faire-paillage>
- [https://www.ccomptes.fr/system/files/2023-07/HFR2023-040\\_0.pdf](https://www.ccomptes.fr/system/files/2023-07/HFR2023-040_0.pdf)
- <https://www.jardiner-autrement.fr/larrosage-econome-en-eau/>
- <https://www.label-ecojardin.fr/>
- <https://jardinage.lemonde.fr/dossier-1171-arrosage-economiser-eau-jardin.html>
- <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F31481>
- [https://www.onf.fr/vivre-la-foret/+/\\_14a1::le-pouvoir-des-arbres-levapotranspiration.html](https://www.onf.fr/vivre-la-foret/+/_14a1::le-pouvoir-des-arbres-levapotranspiration.html)

