

GUIDE POUR ECONOMISER L'EAU DANS LES PROJETS D'AGRICULTURE URBAINE

Economiser l'eau par de bonnes pratiques

1. BONNES PRATIQUES D'IRRIGATION

- **L'eau de pluie est abondante** (la pluviométrie à Bruxelles¹ est de ± 800 mm/an.m²), **gratuite et n'influence pas le pH du substrat**, contrairement à l'eau de distribution contenant du calcaire et du chlore qui vont avoir un impact négatif sur la vie microbienne nécessaire au sol. Le volume d'eau pluviale récoltée par ce système **dépend évidemment de la surface de toiture connectée** au système et de la dimension du réservoir.
- Dans des **potagers collectifs, une mise en commun des ressources** peut également être envisagée, il peut notamment être prévu de stocker durant l'hiver, dans des bidons, sur une parcelle commune, des stocks d'eau pluviale qui pourront être réutilisés à la belle saison. A cet égard, il est souvent utile de définir d'emblée un référent eau qui pourra coordonner les efforts ;
- **Toujours bien suivre les prévisions météorologiques** : pour les cultures extérieures il n'est pas nécessaire d'arroser si une pluie est annoncée pour le jour même ou bien le lendemain. Pour vous donner une idée, **une pluie sera suffisante (= pluie utile) lorsqu'elle est d'au moins 10 mm (soit 10 litres/m²)** ;
- **Arroser** de préférence **tôt le matin ou en fin de journée** afin d'éviter une trop grande évaporation ;
- **Eviter de semer par temps trop sec**. Juste après le semis, bien veiller à ce que la terre reste humide pour favoriser une bonne levée ;
- **Après germination, limiter les arrosages** afin de forcer les jeunes plants à développer leurs racines en profondeur pour aller chercher l'eau ;
- **Arroser toujours au pied des légumes pour alimenter les racines**. L'arrosage des feuilles favorise le développement de maladies telles que l'oïdium (signes observables de cette maladie : les deux faces des feuilles se tachent d'une poudre blanche, brunissent et sèchent) ;
- Nous conseillons **d'installer un récupérateur d'eau de pluie** (tonneau, citerne, bidon, cuve, etc.) **avec couvercle** (afin de limiter l'évaporation, d'éviter que les feuilles viennent boucher l'exutoire et que des petits animaux s'y noient) et le raccorder à la gouttière d'un toit (pour en savoir plus sur ce type d'installation voici un tutoriel : <https://www.youtube.com/watch?v=NFafKfTZjk4>). **Plusieurs récupérateurs peuvent être installés côte à côte**, connectés en série dans leur partie haute pour récupérer un maximum d'eau.
- En l'absence de toit à proximité (local technique, abris, etc.), des récupérateurs peuvent être disposés à différents endroits sur la parcelle et des **systèmes peuvent être installés pour concentrer l'eau de pluie vers les récupérateurs** (système d'ailettes, entonnoirs, simple bâches tendues...).

¹ Sources : <https://www.meteo.be/fr/climat/atlas-climatique/climat-dans-votre-commune>



Source :

<https://56milleidees.ca/p/avis-en-vert-un-projet-inspirant/>



Source : François Mayer, Bruxelles environnement

- Veiller à **nettoyer le récupérateur d'eau de pluie une fois par an** pour en augmenter les capacités de stockage.
- Le récupérateur d'eau de pluie peut être raccordé à un **système d'irrigation goutte à goutte**. Ce type d'irrigation de précision permet un **apport d'eau régulier, régulé et localisé aux pieds des plantes**, et donc une économie d'eau substantielle. Vous pouvez facilement trouver dans le commerce des systèmes reliés à une station automatisée d'irrigation avec électrovannes, programmateur, filtres, et régulateur de pression.
- Systèmes de **micro-irrigation via des pots en céramique microporeux remplis d'eau et enterrés à proximité des plantations**. Ces pots diffusent lentement dans le sol la quantité d'eau nécessaire à la plante. Cet arrosage constant et sans excès évite de stresser les plantes. Il **maintient le substrat meuble, humide et favorise le développement de la microfaune et de la microflore du sol**, autant de facteurs favorables à un meilleur développement des plantes.

2. SYSTEMES D'IRRIGATION EN CULTURES HYDROPONIQUES

- **Système de culture en eau profonde (deep water culture)** : consiste à immerger les racines des plantes dans un bac de culture assez profond rempli d'une lame d'eau d'au moins 10 cm qui constitue la solution nutritive. Une pompe à air permet d'assurer une bonne oxygénation de la solution ;
- **Système de tables à marée (ebb and flow)** : ce système est composé d'un plateau de culture avec les plantes dans un substrat et d'un réservoir. Ici, la lame d'eau de 5 cm fait également office de solution nutritive. Le principe est une alternance du remplissage et du drainage du plateau de culture. L'eau est apportée du réservoir au plateau de culture grâce à une pompe. Le substrat de culture est alors immergé et le système racinaire des plantes peut alors prélever les éléments nutritifs nécessaires. Ce système est notamment utilisé par la ferme urbaine BIGH à Bruxelles (<https://bigh.farm/fr/about/>) pour la culture d'herbes aromatiques en pots ;
- **Système Nutrient Film Technique (NFT)** : la solution nutritive s'écoule lentement le long d'une gouttière à fond plat, le système racinaire des plantes est alimenté par le filet d'eau, ce qui permet aux plantes de prélever les éléments nutritifs tout en apportant l'oxygène nécessaire. Ici la lame d'eau est d'une très faible hauteur (quelques millimètres). Le NFT est donc une technique très économe en eau.

3. BONNES PRATIQUES CULTURALES POUR ECONOMISER L'EAU

- Nous vous conseillons, autant que possible, **d'opter pour des variétés de légumes anciennes et locales** qui sont généralement moins exigeantes en eau que des variétés exotiques, car elles sont plus adaptées à nos conditions climatiques ;
- **Bien connaître la texture de votre sol** : les sols sableux présentent de faibles capacités de rétention en eau, alors que les sols limoneux et argileux emmagasinent davantage d'eau ;
- **Dans votre plan de culture**, nous vous conseillons de bien prendre en compte **l'exposition de votre parcelle et de rassembler les espèces selon leurs besoins en eau** :
 - a) **Légumes peu exigeants en eau** (de 1 à 2 L/j.m²) : ail, échalote, fève, oignon, panais, pois ;
 - b) **Légumes moyennement exigeants en eau** (de 2 à 4 L/j.m²) : asperge, aubergine, betterave, carotte, céleri, courge, courgette, chicon, haricot, laitue, melon, navet, pomme de terre, poireau, poivron, salade, laitue, tomate ;
 - c) **Légumes très exigeants en eau** (de 4 à 6 L/j.m²) : artichaut, blette, concombre, choux-fleurs, épinard, radis.
- En ce qui concerne la plantation, nous conseillons de **faire un trou relativement profond et de le remplir de terre ameublie avec du compost** afin de favoriser la croissance des racines en profondeur. Cela permettra à la plante de développer son système racinaire, elle sera plus robuste et résistante à la sécheresse.
- En surface nous conseillons de **créer une petite cuvette en terre autour de la plante** (creux entouré d'un petit remblai) de manière à conserver l'eau d'arrosage au plus près de la plante ;
- **« Un bon binage vaut deux arrosages »** : nous conseillons d'ameublir le sol en brisant la croûte de terre de surface afin de faciliter la pénétration de l'eau dans le sol pour les racines et de diminuer l'érosion des sols par ruissellement. Ce binage permettra de désherber les mauvaises herbes qui entrent en compétition avec les cultures pour la consommation d'eau. **Veiller à désherber régulièrement** ;
- **Veiller à bien couvrir son sol propre** (débarrassé des mauvaises herbes) d'une couche de 5 cm d'épaisseur de paille de céréales ou de feuilles mortes. Il est possible également de couvrir son sol avec une couche de bois raméal fragmenté (BRF), issue du broyage des rameaux d'arbres lors de la montée de la sève. **Avantages de couvrir son sol** : limite l'évaporation d'eau, limite le tassement de la terre sous l'action de la pluie et limite le développement des mauvaises herbes. **Attention à bien surveiller par temps humide à la prolifération de limaces et au développement de moisissures** ;
- Pour **lutter contre l'invasion de limaces** nous vous conseillons d'effectuer des 'raids limaces' (récoltes des adultes de nuit à la lampe frontale et destruction systématique des œufs), d'introduire des nématodes régulièrement (ils peuvent s'acheter dans le commerce, de protéger les jeunes plantules à l'aide de bouteilles plastiques ou fil de cuivre/paillage de fougères/macération de rhubarbe (500g en macérât dans 3L d'eau pdt 24h, à épandre autour). Nous conseillons surtout de favoriser la présence des prédateurs des limaces et ainsi offrir le gîte et le couvert aux oiseaux, hérissons, taupes, musaraignes, crapauds, grenouilles, salamandres, orvets, carabes, staphylins, lampyres, mille-pattes.

- **Les paillettes de lin sont réputées répulsives contre les limaces et escargots.** Toutefois, les paillis à base de lin peuvent **contenir des graines de la plante**, qui peuvent germer (adventices se développant en compétition des cultures) mais qui peuvent être aisément contrôlée.
- **La matière organique décomposée** (sous forme d'humus) permet la formation de complexes argilo-humiques dans le sol, ce qui va **faciliter le stockage et la restitution progressive de l'eau et des nutriments pour les plantes** ;
- Nous conseillons également de mettre en place des **cultures qui recouvrent le sol**. Les **associations de cultures** permettent d'assurer une complémentarité des différentes cultures en termes de besoins en nutriments, en eau et en espace (cf. tutoriel <https://www.youtube.com/watch?v=R5TR12E7F4c>) ;
- **Semer des engrais verts** (par ex. des légumineuses qui en plus permettent une incorporation d'azote atmosphérique dans le sol) entre deux cultures pour ne pas laisser les sols nus (plus d'informations dans ce tutoriel <https://www.youtube.com/watch?v=1zoamYMK2Q4>).
- **En période de sécheresse, il est conseillé de placer des voiles d'ombrage sur les cultures aux heures où l'ensoleillement est maximum.** Cela permet de limiter l'évaporation et apporte de la fraîcheur aux plantes ;



Source : <https://www.deco.fr/jardin-jardinage/travaux-entretien/actualite-772484-fortes-chaieur-comment-limiter-degats-jardin-potager-balcon.html>



Source : <https://www.rustica.fr/articles-jardin/reussir-legumes-malgre-variations-climatiques-ete.2124.html>

- Dans les **bacs potagers**, vous pouvez **placer des bouteilles en plastique retournées remplies d'eau**, pour garder la terre des bacs humides.
- **Réutilisation des eaux de lavages des légumes** : le lavage des légumes nécessite une grande quantité d'eau. Même si pour des règles d'hygiène le dernier lavage doit se faire impérativement avec de l'eau potable, rien ne vous empêche de prélever les légumes à l'eau pluviale. De toutes les façons nous vous conseillons de mettre en place un système de récupération de ces eaux de lavage pour arroser votre parcelle par la suite.
- **Si vous avez suffisamment d'espace, nous vous conseillons d'aménager une mare** qui servira de réservoir d'eau et permettra d'augmenter la biodiversité. Bien veiller toutefois à ne pas mettre à sec la mare car cela mettrait en péril les espèces qui s'y sont installées.

4. SOURCES

Bruxelles environnement (2013), info fiches-potagers n°20, « Irrigation – Techniques d'économies d'eau »,
https://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/IF%20Potager%2020%20Irrigation%20FR ;

ECORCE (2015), Etude de récupération des eaux pluviales ;

SPW (2019), Fiche n°5, récupération et économie de l'eau de pluie au jardin,
https://www.wallonie.be/sites/default/files/2019-06/brochure_futurs-proprios_br.pdf

Bruxelles environnement (2019), « Guidance – potagers – besoin en eau pour l'irrigation ».

Avec la participation de :

