

## Le jardin d'Emile : Jardin pédagogique du projet urbain La Duchère-Lyon

# Conseils pour constituer un sol propice à la culture en conteneur

### Les particularités de la culture en conteneur (bacs, jardinières, pots ...)

La culture en conteneur permet de faire pousser des végétaux là où il est difficile d'accueillir de la verdure (terrasses, balcons, loggias ...). Ce type de culture garantit plusieurs intérêts pratiques.

- La mobilité des conteneurs permet :
  - o La culture de plantes gélives que l'on pourra rentrer à l'intérieur en hiver ;
  - o La maîtrise des conditions climatiques (ensoleillement, vent) en déplaçant le conteneur afin de disposer des meilleures situations pour les plantes ;
  - o De varier les ambiances au gré des envies et des saisons.
- Le désherbage en conteneur est facilité car peu d'espèces indésirables ne s'implantent dans ces espaces.
- La taille, la forme et la nature des conteneurs peut être choisie afin de limiter l'encombrement et selon les goûts de chacun.

En comparaison de la culture en pleine terre, le conteneur représente un milieu écologique de taille réduite qu'il convient alors d'entretenir de manière spécifique afin d'optimiser son potentiel écologique et agronomique. L'inconvénient majeur réside alors dans le manque de place dédiée au sol, à la plante et plus largement à la biodiversité qui contribue à la bonne croissance des végétaux. Ce qui induit trois principales limites à la culture en conteneur :

- le volume disponible pour les racines est réduit ;
- la terre s'assèche plus rapidement qu'un sol de pleine terre ;
- l'appauvrissement « rapide » en nutriments.

### Comment constituer un sol adapté à la culture en conteneur ?

Une des solutions permettant de pallier à l'épuisement rapide en eau et en nutriments consiste à créer un sol auto-fertile afin de maximiser son potentiel de rétention d'eau et sa capacité à libérer durablement des nutriments assimilables par les végétaux.

Nos conseils portent sur la constitution d'un sol à partir de débris végétaux accessibles à tous. La méthode consiste à empiler des déchets organiques de différentes natures en s'inspirant de la culture dite « en lasagnes ».

Le principe de base consiste à créer un sol constitué de couches d'éléments végétaux variés (petites bûches, branchages, brindilles, feuilles, déchets de cuisine ...). Le processus naturel de décomposition de cette matière organique va s'étaler sur plusieurs années jusqu'à créer de l'humus. Cette décomposition de la matière organique va permettre :

- de libérer des nutriments disponibles par les plantes à la fois directement (dès les premiers stades de la décomposition) et de manière plus lente (apport régulier et pérenne de nutriments).
- d'augmenter la capacité de rétention d'eau du sol ;
- d'aérer et structurer le sol (en créant notamment des habitats favorables à la flore et la faune du sol).

*La matière organique et l'humus :*

*La matière organique est définie comme la matière spécifique à l'ensemble des êtres vivants (végétaux et animaux). On peut distinguer 4 grands types de matière organique :*

- *La matière organique vivante qui englobe la totalité des composés organiques de la biomasse en activité ;*
- *La matière organique fraîche qui comprend l'ensemble des débris végétaux (troncs, branches, feuilles et racines mortes ...) et animaux (cadavres) ainsi que leurs exsudats (sécrétions racinaires, miellats ...);*
- *La matière organique en décomposition (composés organiques en cours de minéralisation = « produits transitoires ») ;*
- *L'Humus : ensemble de composés organiques complexes formés à partir de la décomposition de la matière organique. C'est la fraction « stable » de la matière organique du sol qui est peu sujette à la décomposition et contribue davantage à la structuration du sol.*

*En science du sol, les différentes formes de matière organique contribuent à améliorer la vie biologique des sols (apport de nourriture pour les micro-organismes et la faune du sol) et ses propriétés physiques (structure, capacité de rétention d'eau, aération ...).*

Les principales étapes recommandées afin de constituer un sol auto-fertile et maximiser les chances de réussite d'une culture en conteneur sont présentées ci-dessous.

En partant d'un conteneur vide, du plus au moins profond :

- **Couche de drainage :** permet d'évacuer le surplus d'eau et d'éviter l'asphyxie et le pourrissement racinaire.  
Disposer au fond du conteneur une couche de cailloux, pierres ou graviers de différentes tailles en veillant à que ces éléments constituent une couche homogène et stable. L'épaisseur de la couche de drainage varie selon la profondeur totale du conteneur. Privilégier des éléments minéraux qui s'effritent difficilement (roches dures) et/ou qui contribuent à retenir l'eau (billes d'argile, pouzzolane ...).

- Couche de morceaux de bois (petites bûches, branches) : constitue la réserve en nutriments sur le long terme. Plus les morceaux de bois sont gros et frais (récemment taillés), plus la décomposition sera lente.

Disposer des morceaux de différentes tailles. Le diamètre de ces morceaux peut varier approximativement entre 2 et 10 cm de diamètre selon la taille du conteneur et l'épaisseur de la couche. Quelle que soit la taille du conteneur, veiller à inclure des morceaux d'un diamètre supérieur à 2 cm.

Certaines essences de bois sont déconseillées (noyer, robinier, cèdre ...), privilégier des essences de feuillus (chêne, hêtre, frêne, ...).

- Couche de déchets verts (déchets de tonte et de taille, déchets de cuisine ...) : constitue la réserve en nutriments sur le court terme (forte proportion en azote rapidement assimilable par les végétaux).

Proscrire les déchets de légumes vermifuges (ail, oignon, poireau).

Lorsque la profondeur du conteneur le permet, il est recommandé d'alterner plusieurs couches de morceaux de bois et de déchets verts en veillant à diminuer la taille des morceaux de bois/déchets de cuisine au fil des couches (privilégier les gros éléments pour les couches inférieures et les éléments plus fins pour les couches supérieures). Dans l'idéal, le broyat de bois convient très bien pour les couches supérieures.

- Couche finale : compost et terre riche : constitue le support de plantation et la réserve en nutriments directement assimilables par les végétaux.

Recouvrir les couches précédemment formées d'un mélange de terre et de compost. La proportion de compost dépend de la nature de la terre utilisée : 50% de compost sont recommandés lorsque la terre est trop argileuse ou sableuse. Lorsque la terre est jugée « bonne » et équilibrée, 20% de compost suffisent.

Le conteneur doit être rempli au maximum car l'ensemble va considérablement se tasser.

La technique « en couches » présentée ci-dessus est particulièrement adaptée à la culture de plantes potagères annuelles. Elle ne convient pas parfaitement aux plantes potagères vivaces ni aux plantes aromatiques arbustives (thym, romarin, sauge ...). Ces dernières se satisferont davantage d'un sol stable constitué d'un tiers de compost et de deux tiers de graviers/pouzzolane/billes d'argile.

La sélection du conteneur est une étape à ne pas négliger (taille, forme, matériau, avec ou sans trous d'évacuation/surverse ...). Elle doit être réfléchie en fonction des contraintes existantes (espace disponible, taille et poids final de la structure une fois remplie et plantée, matériaux disponibles ...), des attentes du jardinier et des moyens dont il dispose (cultures envisagées, temps à accorder à la culture, budget ...).

## Comment entretenir un sol de jardinière afin de préserver ses capacités ?

- Paillage :  
Déposer un tapis de paille (ou similaire : herbe sèche, broyat de branches/feuilles ...) de minimum 5 cm d'épaisseur sur la dernière couche de terre/compost afin, entre autres, d'éviter l'évaporation de l'eau du sol.
- Arrosage :  
Arroser régulièrement mais pas excessivement, selon les besoins des plantes en place. Un arrosage régulier est indispensable afin d'éviter l'assèchement du sol. Il convient de veiller à ne pas arroser en excès afin de limiter les risques de lessivage des nutriments.

*Le lessivage des nutriments est le transport des éléments minéraux contenus dans le sol par l'eau. L'eau qui s'écoule verticalement dans le sol entraîne ces éléments minéraux en profondeur (voire hors du conteneur) les rendant inaccessibles par les racines des végétaux. Un arrosage excessif favorise le lessivage des nutriments et accélère l'appauvrissement du sol.*

- Amendements et engrais naturels :  
Les conseils présentés ci-dessus peuvent être complétés de différentes techniques permettant d'améliorer le sol (structure, vie biologique ...) et la croissance des végétaux. En voici quelques exemples :
  - Utiliser des extraits végétaux (purins ...) afin d'améliorer la décomposition de la matière organique du sol et la croissance des végétaux. Corne broyée, sang séché, extraits d'algues sont d'autres engrais naturels possibles.
  - Apports en compost mûr ou thé de compost : en cours de saison, ajouter une fine couche sur le sol afin de s'assurer que les végétaux ne manquent pas de nutriments pour la fin de la saison.
  - Apport d'urine : dans une perspective d'autosuffisance, l'urine constitue une ressource en azote intéressante qui doit être utilisée avec parcimonie (diluée au 1/10, 1 à 2 fois par mois).
  - Incorporer (de préférence entre le bois et les déchets verts) du marc de café préalablement colonisé par du mycélium de pleurotes (boîtes de culture de pleurotes sur marc de café en vente libre).
  - Inséminer votre sol à l'aide de vers de terre (privilégier des vers de terre de type « dendro »).
- Renouvellement du sol :  
Au fil du temps, le compost et la terre vont se mélanger au bois en décomposition et la matière organique va être consommée par les plantes. L'épaisseur du sol va donc se réduire. Des apports de terre, de compost, voire de déchets verts sont donc à prévoir. Au bout de quelques années, le bois sera entièrement décomposé et le sol aura perdu une partie de sa structure et de son aération. A ce stade, en fin d'hiver, sortir l'ensemble du sol (excepté la couche de drainage) dans une brouette. Vérifier si la couche drainante ne s'est pas colmatée (ex : couche de graviers noyée dans du terreau). Si tel est le cas,

sortir les matériaux drainants pour les rincer et constituer une nouvelle couche de drainage propre. Disposer une couche de broyat de bois ou de petites branches au-dessus de la couche drainante et recouvrir du contenu de la brouette.

## Quelles plantes pour fleurir les jardinières ?

- Les plantes potagères et aromatiques :
  - Les légumes « feuilles » (salade, épinard, blette ...) se développent très bien dans de petits conteneurs car ils ont un système racinaire peu développé. Leur entretien se résume principalement à un arrosage régulier.
  - Les légumes « fruits » ont besoin d'un espace suffisant pour se développer. Le développement racinaire étant proportionnel au développement du système aérien, la taille de ces plantes devra être réfléchie selon la quantité de sol disponible afin de limiter le développement aérien tout en optimisant la fructification. Par exemple, les « gourmands » des tomates pourront être enlevés.  
Le tuteurage des plantes permettra d'éviter que le système aérien des plantes ne s'enchevêtre et contribuera à leur bon développement.
  - Les légumes « racines » (carotte, radis, navet ...) ont besoin d'un contenant de grande taille et de profondeur importante.
  - Les plantes aromatiques sont bien adaptées à la culture en conteneur à condition de respecter les besoins de chacune d'entre elles (ensoleillement, arrosage, richesse et fraîcheur du sol). Pour les espèces envahissantes (ex : menthe), il est conseillé de leur réserver un pot pour elles seules au risque de voir les autres espèces étouffées par leur fort développement.
- Les plantes ornementales :

Une large gamme d'espèces ornementales peut être plantée en jardinière. Avant la plantation, il est recommandé d'analyser précisément les conditions de culture afin de sélectionner un cortège d'espèces adapté à votre situation :

  - Conditions climatiques : ensoleillement et vent.
  - Conditions propres aux jardinières :
    - Type de conteneur : matériau (plastique, bois, fer, terre cuite ...), épaisseur, taille, forme, ...
    - Profondeur et surface de sol.

Quelques conseils destinés à orienter la sélection des plantes ornementales en conteneur :

- Planter les espèces sur 2 rangs afin de constituer un petit massif dans votre jardinière (1<sup>er</sup> rang : plantes à port retombant ou étalé ; 2<sup>nd</sup> rang : plantes à port dressé).
- Associer des plantes au développement similaire afin de s'assurer d'une formation végétale équilibrée. Dans le cas d'une mauvaise association, une plante à fort développement aura tendance à prendre le dessus sur des plantes à faible développement.
- Combiner des plantes au feuillage ornemental et des plantes à fleurs.



- Associer des plantes au feuillage varié (panaché vs uni, tons de vert différents ...) et à la floraison étalée dans le temps (fleurissement de la jardinière tout au long de l'année).