



UN JEAN-PAUL TRANCHANT
**POTAGER
COMPOST
EN TOUR**

Recyplant®

VALORISE
LES DÉCHETS MÉNAGERS
MET EN VALEUR
LES PETITS ESPACES
S'AUTO-FERTILISE
PEU D'ENTRETIEN



Rustica éditions

Jean-Paul Tranchant

Un POTAGER-COMPOST en TOUR (Le Recyplant[®])



Rustica éditions

à Jeanne et Alphonse, mes parents ---

--- Les bons paysans savoysards
qui m'ont transmis l'amour des plantes -



© 2016, Éditions Rustica, Paris

Dépôt légal : février 2016

ISBN : 978-2-8153-0737-6

N° d'éditeur : 46209 (R16004)

www.rustica.fr

AVANT-PROPOS

« Le jardin est un symbole du paradis terrestre, du cosmos dont il est le centre, du paradis céleste dont il est la figure¹ ».

Beaucoup d'entre nous, surtout en ville, rêvent de cultiver un potager. Cette parcelle de nature apparaît en contrepoint de l'environnement minéral et dévégétalisé des villes. De nos jours, jardiner est même devenu un luxe suprême. Avoir un bout de terre et se donner le temps de le cultiver sont le gage d'une certaine qualité de vie.

La conception d'une cité entre béton et bitume², excluant toute activité de production horticole ou agricole, est en train d'évoluer. C'est ainsi que plusieurs techniques de jardinage urbain ont été mises au point et sont déjà pratiquées à plus ou moins grande échelle (jardisacs, lasagnes, meuble à jardiner, potager en carrés, tour de culture).

Nous proposons un nouveau système de microjardinage urbain que nous avons baptisé Recyclant*. Cette technique permet de faire pousser des plantes tout en recyclant les résidus végétaux ménagers. Elle ne nécessite que peu de place (minimum 3 x 3 m soit 9 m²). Un petit rez-de-jardin ensoleillé, une terrasse, une petite cour ou un toit plat suffisent. Le Recyclant ne nécessite pas de sol agricole : c'est une culture « hors sol » sans solution nutritive artificielle. Il s'autofertilise d'une année sur l'autre, il ne dégage pas de mauvaises odeurs et n'attire pas les mouches.

Que vous habitiez un appartement ou une petite maison de ville, jardiner, disposer de légumes et de plantes aromatiques fraîches une grande partie de l'année devient possible. Recyclant permet d'accéder au bonheur de jardiner, dans une version minimaliste.

Un Recyclant est également très décoratif. Il fera l'admiration de vos amis et de vos voisins.

1. Alain Gheerbrant et Jean Chevalier, *Dictionnaire des symboles*, Robert Laffont, Paris, 1997.

2. Maxime Le Forestier, *Comme un arbre dans la ville*, 1972.

*Recyclant est une marque déposée.

Sommaire

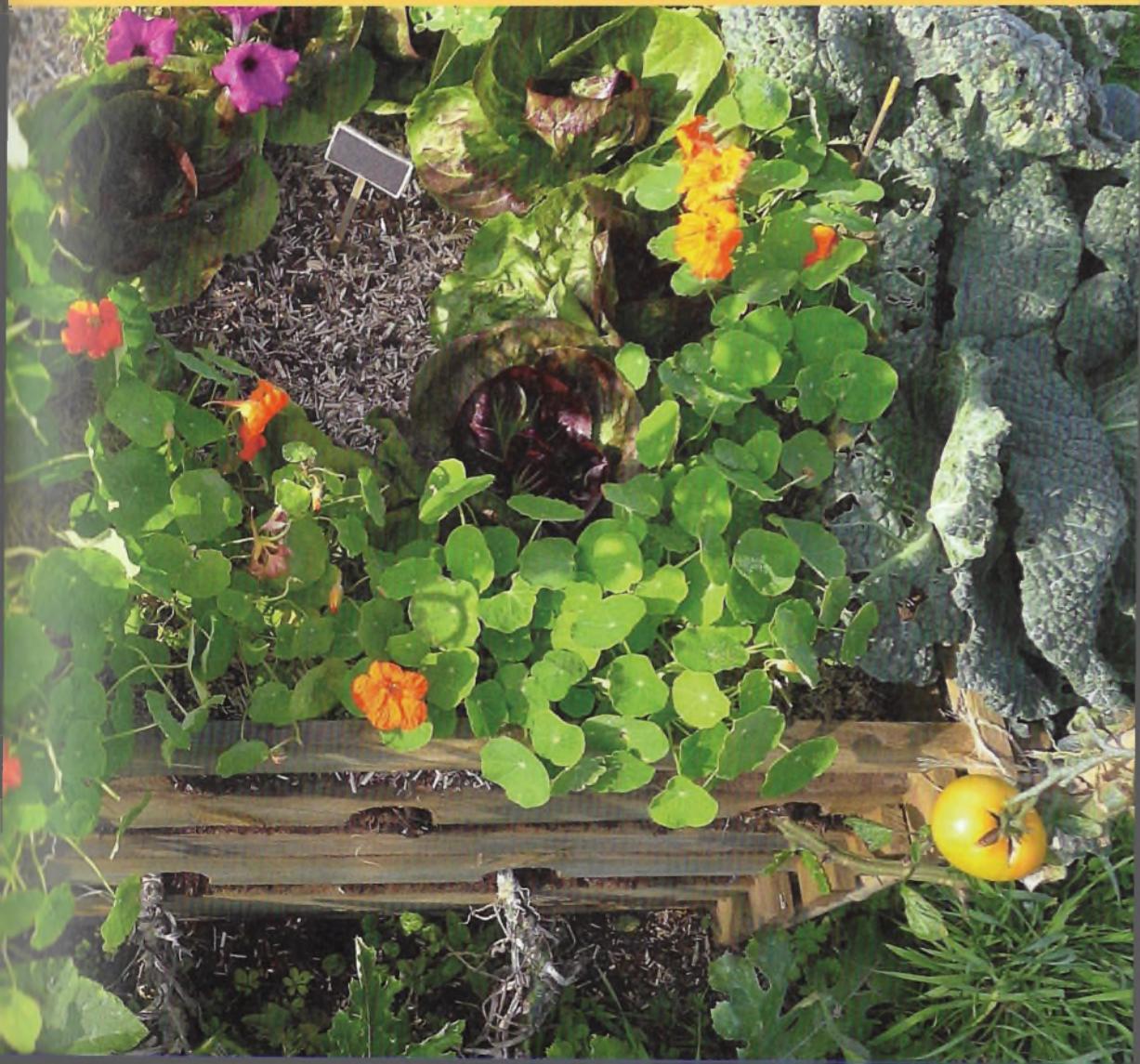
Avant-propos	3
INTRODUCTION	7
Le principe général	9
Le fonctionnement	10
LA CRÉATION ET LA MISE EN OEUVRE	13
La fabrication du bac	14
Le démarrage la première année	18
• Les matériaux	18
• L'outillage	19
• Le remplissage du bac	19
L'occupation de l'espace	22
LES PLANTES	25
Le type de plantes	26
L'implantation et l'exposition	28
• La face sud	28
• La face ouest	29
• La face est	29
• La face nord	30
La plantation	31
L'ENTRETIEN	35
Les pratiques culturelles par famille de plantes	37
• Les radis et les salades	37
• La tomate	38
• La courge et le potiron	38
• La courgette	40
• Le chou pommé(chou de Milan)	41
• Le brocoli	41
• L'aubergine	42
• Les plantes aromatiques et les fleurs comestibles	42

• Les produits phytosanitaires	44
L'arrosage	45
• Le mode opératoire	45
• L'arrosage automatique	46
• L'outillage nécessaire à l'entretien	47
LE RECYCLAGE ET L'INCORPORATION DES DÉCHETS	49
Le contexte	50
• Le type de déchets	51
• La mise en œuvre	53
• La rotation	54
AU FIL DES SAISONS	59
En hiver	60
• Le principe	60
• Le montage de la mini-serre	61
• La plantation	63
• La récolte	63
• Autres avantages	64
Le retournement annuel	65
• Le retournement intégral du tas	66
• Le retournement sans déplacement du bac	67
La récolte et le rendement	70
• Production (kg/an)	73
• Remarques	73
• Bilan matière	74
CONCLUSION	75
Bibliographie	79
Remerciements	79



Introduction

Le Recyplant est une synthèse entre le compostage en silo, la culture sur couches chaudes, la technique des lasagnes, le jardinage en bacs et la culture verticale.



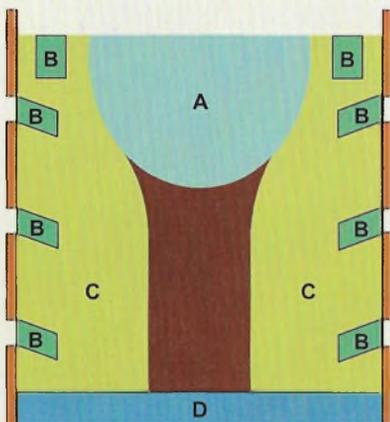
Le PRINCIPLE GÉNÉRAL

Un composteur en bois est rempli d'un mélange de tourbe et de terreau. La tourbe sert de support, alors que le terreau fournit les éléments nutritifs pour les plantes.

La partie supérieure sert au recyclage des résidus végétaux (zone A dans le schéma ci-dessous).

Les côtés du composteur (zones B et C) sont utilisés pour faire pousser des plantes, verticalement sur deux ou trois niveaux. Le fond du composteur (zone D) est composé de matériaux grossiers afin de faciliter la circulation de l'air. Les végétaux sont donc implantés dans la partie composée de compost mûr, ce qui est essentiel pour une bonne croissance des plantes.

Le principe du Recyplant



- A. Zone de recyclage
- B. Zone de plantation
- C. Zone de colonisation racinaire
- D. Zone d'aération

Le fonctionnement

Une fois par an, en hiver, le Recyplant doit être retourné, de façon à homogénéiser l'ensemble et à incorporer à la masse les résidus végétaux décomposés (voir le chapitre *Le retournement annuel*, p. 65). Un nouveau cycle cultural peut alors démarrer.

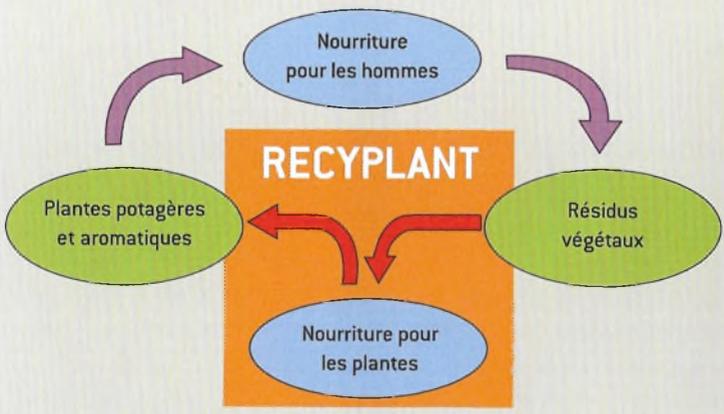
La tourbe et le terreau ne sont apportés qu'à l'installation la première année. Par la suite, c'est le même substrat qui est utilisé. Il s'enrichit année après année grâce à la décomposition de la matière organique incorporée.

À l'échelle d'un cycle annuel, l'apport régulier de déchets ménagers permet de compenser l'exportation de substances nutritives par les plantes et ainsi de maintenir la fertilité. Seuls des apports ponctuels d'engrais sont nécessaires au démarrage, et lors du retournement annuel à la

« Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme. »

Le principe énoncé par le chimiste Lavoisier en 1789 est une parfaite illustration du fonctionnement du Recyplant.

Le fonctionnement du Recyplant



fois comme apport nutritif d'appoint pour les plantes et pour favoriser la décomposition de la matière organique (voir les encadrés *Les principes du compostage*, p. 56 et *Les principes de la croissance des plantes*, p. 33).

Le volume de l'ensemble évolue très peu, et même diminue, malgré les apports réguliers de résidus (après quatre années d'observation). Ce point est de première importance, car composter ses déchets ménagers sans avoir de jardin pose le problème de l'utilisation ou de l'élimination de ce compost.

La technique du Recyplant remet en cause deux idées reçues largement répandues en jardinage :

1. Il faut éviter de planter directement dans du compost.

C'est en partie vrai, car certaines plantes apprécient moins que d'autres l'abondante nourriture que fournit le compost. On se concentrera donc sur celles valorisant au mieux ce milieu (voir le chapitre *Le type de plantes*, p. 26). De plus, on prendra soin de ne planter que dans le compost mûr¹.

2. Il ne faut pas faire de compost sur une surface inerte (dallage, béton ou goudron).

À nouveau c'est une demi-vérité. On obtient de bons résultats si aucun sol vivant n'est disponible (voir le chapitre *La récolte et le rendement*, p. 70). Cependant, une surface de terre (même de mauvaise qualité) ou une pelouse conviennent mieux à l'implantation d'un Recyplant, car certains organismes, notamment des vers, migrent dans le compost et favorisent la dégradation des matières végétales incorporées.

Si le Recyplant est posé sur du dallage, mieux vaut éviter les surfaces de couleur claire, car la réverbération du soleil risque de brûler les jeunes feuilles.

1. À noter qu'Eliot Coleman, qui décrit en détail le maraîchage sur couches chaudes pratiqué dans la région parisienne au XIX^e siècle, évoque des apports de compost de 100 kg/m². Cela revient à pratiquement cultiver dans du compost (Eliot Coleman, *Des légumes en hiver*, Actes Sud, Arles, 2013).

La création et La mise en oeuvre



La fabrication du bac

La structure du Recyplant est un composteur en bois, de forme cubique, fait de planches emboîtées avec des trous sur les côtés.

On peut fabriquer soi-même ce bac à partir des informations ci-dessous ou l'acheter tout prêt¹.

Les dimensions intérieures optimales du bac sont de 80 x 80 cm pour les côtés et 66 cm pour la hauteur. Ceci correspond à une capacité de 422 litres.

Le meilleur écartement entre les planches est de 3 cm. Cette dimension permet d'avoir une bonne aération tout en limitant les pertes par évaporation et les retombées de substrat. De plus, cet écartement permet un arrosage par l'extérieur (voir les chapitres *La plantation*, p. 31 et *L'arrosage*, p. 45).

La hauteur des planches est de 12 cm.

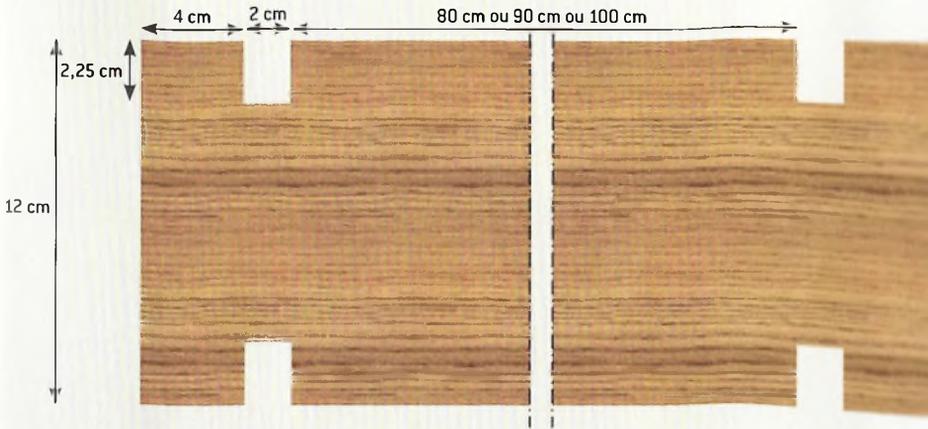
Cette hauteur de planche et cet écartement donnent un espacement optimum entre les plantes.



Le bac du Recyplant

1. Voir le site www.recyplant.fr.

Dimensions des PLANCHES



La longueur des planches conditionne le volume total de substrat, car la hauteur du bac reste fixe. La longueur des planches dépend donc du volume de déchets à recycler et, par conséquent, du nombre de personnes vivant dans le foyer. Pour une à deux personnes, une longueur intérieure de 80 cm convient. Pour une famille de quatre personnes, il faut des planches plus longues : environ 90 cm de longueur intérieure (capacité : 535 litres). Pour une collectivité, il est possible d'augmenter la longueur des planches jusqu'à environ 1 m (capacité : 660 litres).

Si vous souhaitez plus de volume, il faut installer plusieurs Recyplants.

Une largeur du bac inférieure à 80 cm ne convient pas. En effet, dans ces conditions on est en dessous de la masse critique de substrat assurant une bonne décomposition de la matière organique. De plus, lors de l'incorporation des déchets, on risque d'endommager les racines des plantes, et ce n'est pas possible de faire une rotation des emplacements (voir le chapitre *Le recyclage et l'incorporation des déchets*, p. 49).



L'épaisseur des planches doit être suffisante pour une bonne durabilité : 19-20 mm convient bien. L'essence de bois la plus indiquée est le pin Douglas. N'utilisez que le bois de cœur.

Disposition des trous (face Sud et face Nord)

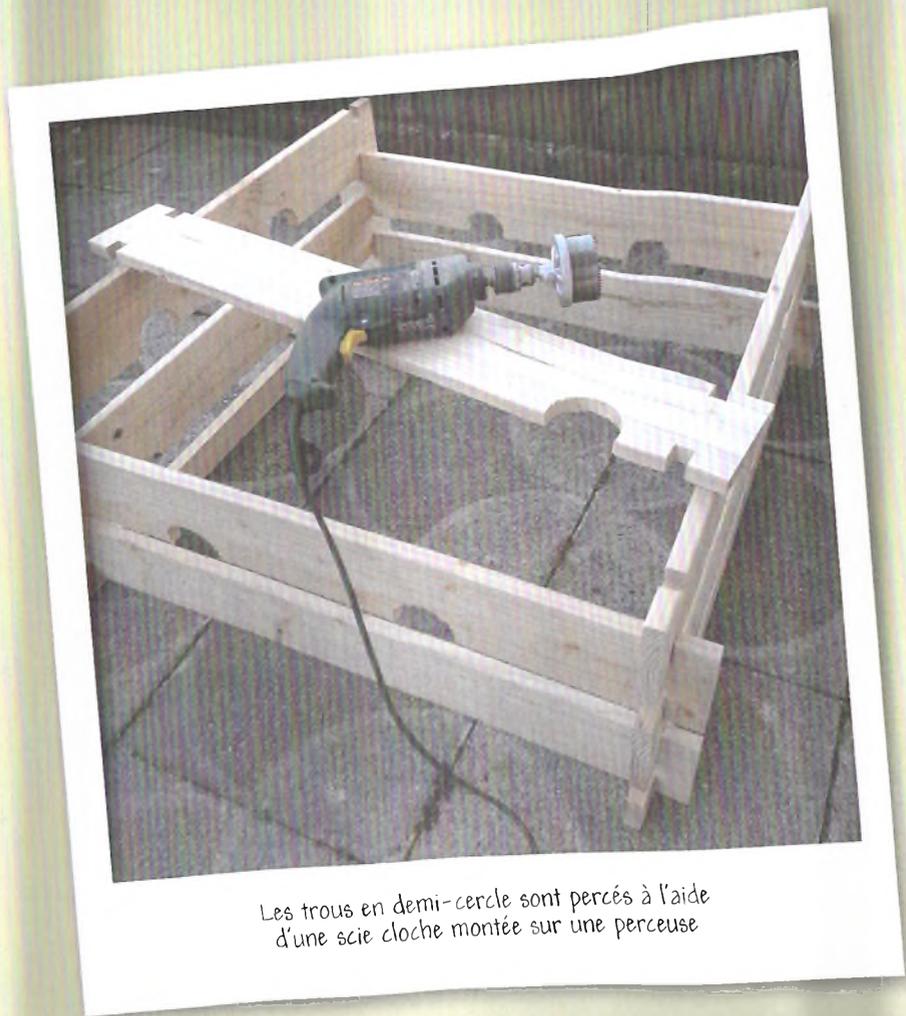


Disposition des trous (face Est et face Ouest)



Les faces latérales sont percées de trous en demi-cercle afin de pouvoir y planter les végétaux. Les trous ont un diamètre de 7 à 8 cm. Ils sont espacés de 32 cm pour le bac de 80 cm, 35 cm pour le bac de 90 cm, et 38 cm pour le bac de 100 cm. Ils sont disposés en quinconce avec une répartition qui dépend de l'exposition de la face (voir le schéma page ci-contre). Un brevet a été déposé pour le cadre percé de trous sur les côtés.

Deux planches seront coupées par le milieu dans le sens de la longueur ; elles compléteront le haut et le bas de chaque face.



Les trous en demi-cercle sont percés à l'aide d'une scie cloche montée sur une perceuse

Le démarrage La première année

Le Recyplant doit être installé à la fin de l'hiver, par exemple en mars pour une plantation en avril. On choisira un endroit ensoleillé tout en évitant une exposition plein sud, à cause des fortes chaleurs les après-midi d'été.

ATTENTION ! Sur un dallage clair, l'eau de ruissellement peut laisser des traces brunes. Si vous craignez de tacher votre terrasse, installez le Recyplant sur un plastique de protection.

Les matériaux

- 1 sac de 25 kg de compost ou de terre végétale
- 2 sacs de 125 litres de tourbe blonde
- 2 sacs de 25 kg (70 litres) de terreau horticole
- 120 g d'engrais complet ou d'engrais organique (corne broyée, poudre d'os, sang desséché, guano...)
- Des cendres de bois et du marc de café (si disponibles)
- 2 kg de déchets de cuisine
- 3 caquettes
- Des branchages, feuilles, boîtes à œufs en papier mâché.



Les matériaux nécessaires
au démarrage d'un Recyplant

L'outillage

- Un arrosoir et 36 litres d'eau
- Une bêche
- Un sécateur

Le terreau et le compost constituent un substrat idéal pour la plantation, la tourbe quant à elle favorise la perméabilité à l'air et à l'eau et limite le compactage qui se produit en cours d'année.

Le compost et la terre végétale garantissent un apport en micro-organismes. En effet, les terreaux du commerce sont généralement traités par la chaleur pour détruire les graines de mauvaises herbes et les parasites. Mais, par la même occasion, cela fait disparaître toute la flore microbienne et la microfaune actives dans la dégradation de la matière organique.

Le remplissage du bac

Les différents matériaux sont déposés en couches alternées à l'intérieur du cadre en bois. On commence par une couche de 10-12 cm (tassée) de matériaux grossiers pour créer la zone d'aération au niveau du sol (branchages, feuilles, caquettes cassées, morceaux de boîtes à œufs).

Ensuite on alterne les couches dans l'ordre suivant :

- $\frac{1}{2}$ sac de terreau (bien répartir sur toute la surface avec la bêche)
- $\frac{1}{2}$ sac de tourbe (répartir sur toute la surface et tasser légèrement les bords et les angles avec la bêche)



La couche d'aération

- ½ arrosoir d'eau (6 litres)
- ½ sac de terreau
- ½ sac de tourbe
- ½ arrosoir d'eau (6 litres)
- 1 sac complet de compost ou de terre végétale
- 2 poignées d'engrais, épanchées sur toute la surface (2 x 30 g)
- ½ sac de tourbe
- ½ arrosoir d'eau (6 litres)
- ½ sac de terreau
- 2 poignées engrais
- ½ sac de tourbe
- Des cendres de bois et du marc de café
- ½ arrosoir d'eau (6 litres)
- ½ sac de terreau
- 1 arrosoir d'eau (12 litres)



Le bac rempli de substrat

Le substrat qui est tombé au sol sera balayé une fois séché, puis remis dans le bac.

Il est important de tasser légèrement les bords et les angles, car ces parties ont tendance à être les moins stables au cours du temps.

Les sacs de tourbe et de terreau du commerce sont généralement aplatis lors du remplissage pour faciliter la palettisation. Lorsqu'on vide le sac, il faut bien émietter les mottes avec la bêche ou à la main.

- Hauteur finie : environ 62 cm.
- Durée de la mise en œuvre : 1 h 30.

Il faut laisser reposer 1 mois avant de planter sur les côtés afin que le mélange se stabilise et que l'activité biologique démarre. Cependant, on peut, dès le départ, semer dans les angles en surface des radis et planter des salades (voir le chapitre *La plantation*, p. 31).

On peut également semer en surface, entre les salades, des graines de capucines. Celles-ci vont recouvrir le dessus du tas et limiter le dessèchement de la surface ; les capucines sont également très décoratives et les fleurs, qui sont comestibles, agrémenteront vos salades.

Les déchets de cuisine peuvent être incorporés dès la fin du remplissage du bac.

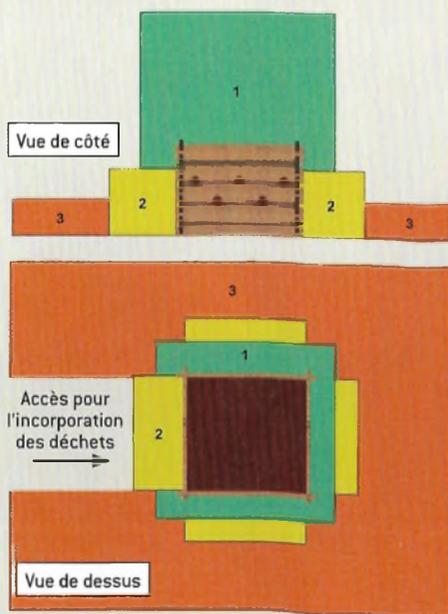


L'occupation de L'espace

Le Recyplant permet une valorisation optimale de la place disponible grâce à une occupation de l'espace en trois dimensions (voir le schéma ci-dessous).

Le fait de planter verticalement sur plusieurs niveaux multiplie par trois la surface de culture. Pour une surface au sol de $0,64 \text{ m}^2$ ($80 \text{ cm} \times 80 \text{ cm}$), 2 m^2 de surface de plantation sont disponibles sur la totalité des quatre faces (pour une hauteur de substrat de 62 cm).

Une occupation de L'espace en trois dimensions



Espace occupé par :

1. Les plantes à port dressé
2. Les plantes à port retombant
3. Les plantes rampantes

Mille et un usages du Recyplant

Dans une copropriété

Un Recyplant peut être installé au pied d'un immeuble pour une dizaine de logements. Les habitants déposent leurs déchets végétaux triés dans un récipient en plastique avec couvercle entreposé à côté du Recyplant. Les légumes et plantes aromatiques produits sont ensuite mis à disposition des copropriétaires. Cela suppose qu'une ou deux personnes se portent responsables du fonctionnement du Recyplant (plantation, incorporation des déchets, entretien, arrosage, récolte et retournement), à raison de deux demi-heures par semaine.

Un Recyplant est tout à fait complémentaire de silos de compostage déjà installés. Il permet de valoriser ainsi le compost produit.

Dans les écoles

Le système est très didactique pour sensibiliser les enfants, surtout en ville, à la réalité de la production d'aliments végétaux et au recyclage de la matière organique. Les enfants peuvent facilement planter, entretenir les plantes et les récolter. Planter uniquement des légumes de cycle court (salades, radis), des aromatiques et des fleurs, pour pouvoir en profiter avant les vacances d'été.

En entreprise

Il peut être installé dans une entreprise, sur une pelouse par exemple. Les déchets à valoriser seront composés des restes de repas pris sur place (après triage), des épluchures de fruits consommés sur place par le personnel, des ilosettes de café et des sachets de thé en papier. Ici aussi, un volontaire devra en prendre la responsabilité.

Pour un chef cuisinier

Le Recyplant est également tout indiqué pour un chef cuisinier en ville qui souhaite produire ses propres plantes aromatiques et fleurs comestibles (voire des légumes), tout en recyclant ses résidus de cuisine. Ce sera une superbe vitrine pour montrer aux clients son engagement pour le recyclage, le microjardinage et la naturalité.

Dans une prison

Quelle belle activité créatrice pour des détenus mais aussi quel beau sujet de contemplation et de méditation sur l'harmonie de la nature !

En montagne

C'est un moyen d'obtenir rapidement des légumes et des plantes aromatiques pour les refuges de montagne où la période végétative est réduite à quelques mois du fait de l'altitude et des basses températures.

Dans une supérette

C'est un bon moyen de recycler les invendus dans une supérette (bio ou non). Les légumes produits seront alors destinés au personnel.

Dans une résidence pour personnes âgées

« Recyplanter » peut être une activité très stimulante et enrichissante pour les personnes âgées. La disposition en hauteur permet à des personnes à mobilité réduite de faire du jardinage. Pour faciliter l'accès à une chaise roulante, les plantes couvrant le sol, comme les courges, seront évitées.

Et encore...

C'est une technique idéale pour ceux qui recherchent un mode de vie minimaliste et autosuffisant.

Les PLantes



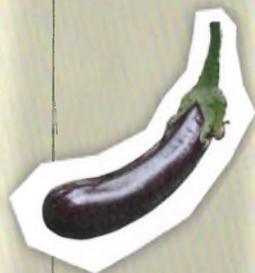
Le type de plantes

Des légumes fruits, des légumes feuilles, des plantes aromatiques et des fleurs (si possible comestibles) peuvent être cultivés dans un Recyplant. Le système n'est pas adapté aux légumes racines et aux tubercules (carotte, pomme de terre, navet, etc.) car ceux-ci ne peuvent pas être récoltés, le système n'étant démonté qu'une fois par an.

Les plantes à fort système racinaire se développent très bien (chou, tomate, aubergine). On privilégiera les plants greffés (tomate, aubergine, poivrons) qui ont un meilleur rendement et sont plus rustiques. Ces plants sont plus chers, mais leurs avantages justifient le surcoût. Un plant greffé n'est pas un OGM. Le greffage est une technique de reproduction végétative qui est utilisée depuis des siècles. Un greffon constitué par une variété de bonne qualité gustative est implanté sur une variété très vigoureuse : le porte-greffe.

Le Recyplant semble moins bien adapté aux plantes qui ont un système racinaire plus faible (haricots, fraises, persil), mais ces plantes arrivent quand même à pousser.

Au cœur du Recyplant, la température est plus élevée du fait de la décomposition de la matière organique, c'est l'effet compost (voir *Les principes du compostage*, p. 56). Ainsi, les plantes qui aiment avoir les pieds au chaud (cucurbitacées : courge et potiron, plantes tropicales ou d'origine tropicale : citronnelle



de Madagascar, tomate, aubergine) s'y plaisent vraiment bien. Certaines plantes sont même déconseillées car elles envahissent tout l'espace ; c'est le cas du physalis ou coqueret du Pérou.

Veillez à privilégier les variétés les plus adaptées à votre région, en demandant conseil dans une jardinerie ou chez un horticulteur. Les hybrides F1 sont recommandés.

Pour plus d'agrément, vous pouvez planter quelques fleurs : capucines à la surface, mais aussi toutes les fleurs comestibles (bourrache, soucis, chrysanthèmes, œillets d'Inde, etc.). Les œillets d'Inde ont l'avantage d'éloigner les nématodes, un parasite des racines, et d'attirer le syrphe, une mouche dont les larves se nourrissent de pucerons. Les tournesols sont particulièrement décoratifs car ils rehaussent l'ensemble.



L'implantation et L'exposition

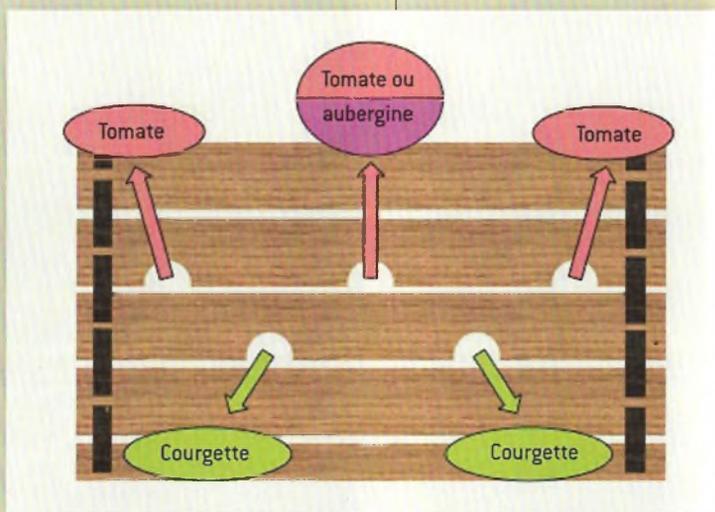
Les plantes qui ont un port dressé sont implantées sur l'étage supérieur ou intermédiaire (tomate, chou, poivron, aubergine, poireau, citronnelle de Madagascar, ciboule, persil, basilic rouge, bourrache, livèche). À l'étage inférieur sont installées des plantes ayant un port retombant (courgette, mélisse, origan, roquette, mertensie) et des plantes rampantes (menthe, tétragone, courge, potiron, pâtisson).

Nous présentons ici une implantation simple qui donne de bons résultats, elle est donc conseillée aux débutants. Les années suivantes, en fonction de votre propre expérience et de vos préférences alimentaires ou esthétiques, vous pourrez expérimenter d'autres plantes, mais toujours en anticipant leur mode de développement (dressé, retombant ou rampant) et le volume à maturité de chaque végétal. Il est inutile, voire néfaste, de vouloir mettre trop de plantes.

La face sud

Cette face est la plus exposée au soleil. C'est celle qui produira le plus et donnera les plus beaux légumes.

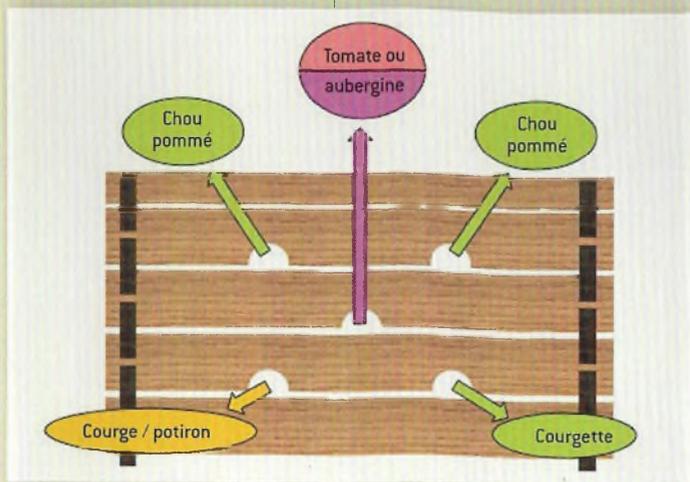
On la réservera aux tomates et aubergines pour le niveau supérieur, et aux courgettes



pour le niveau inférieur. Les plantes à port dressé (tomates, aubergines) feront de l'ombre et protégeront la surface du compost du dessèchement.

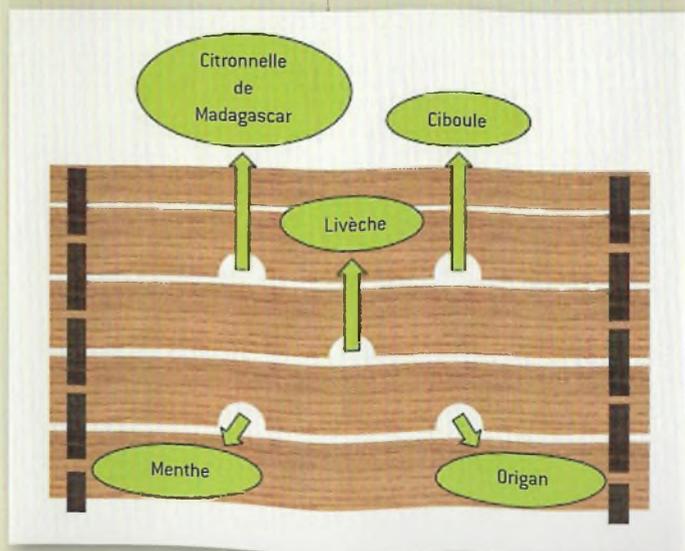
La face ouest

C'est également une exposition favorable. On y retrouve les tomates et les aubergines, mais aussi des choux pommés aux niveaux supérieur et intermédiaire. Les courgettes et les potirons sont au niveau inférieur.



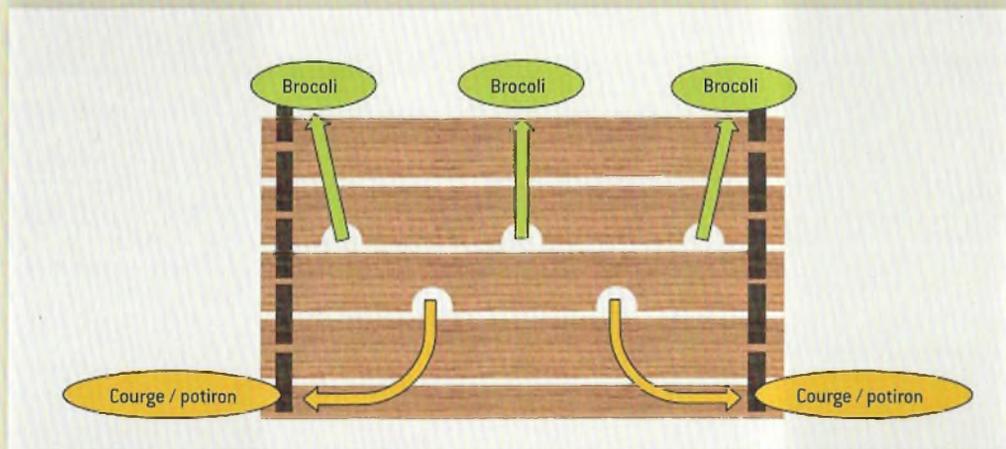
La face est

Cette face est un peu moins propice que la face ouest. On la réservera aux plantes aromatiques. C'est de ce côté que se fera l'accès pour incorporer les déchets à recycler, car ces plantes n'occupent pas un gros volume.



La face nord

C'est le côté le plus problématique à cause du manque d'ensoleillement. On implantera des brocolis au niveau supérieur. Après quelques semaines de croissance, ils n'auront aucun mal à atteindre le soleil lorsque le sommet des plantes dépassera le haut du bac. Au-dessous on plantera des courges. Ces plantes à fort développement horizontal iront coloniser la surface autour du Recyplant. Veillez à installer des plants vigoureux de façon à ce qu'ils puissent au plus vite sortir de la zone d'ombre et trouver le soleil.



La plantation

Seuls des végétaux enracinés peuvent être implantés sur les côtés. Il faut donc acheter des plants en godets ou les faire soi-même.

- Il vous faudra acheter un plantoir adapté au diamètre des trous faits dans les planches, ou modifier avec une pince un plantoir pour adapter la courbure au diamètre des trous.

- Creuser avec le plantoir, à travers le trou percé dans les planches. Creuser en oblique vers le bas (voir la photo 2).

- Mettre de l'eau dans le trou avec un arrosoir (ôter la pomme d'arrosage).

- Sortir le plant de son pot et comprimer dans les mains la motte de terre de façon à lui donner un diamètre légèrement inférieur à celui du trou. Si la motte est très desséchée, la tremper dans l'eau pendant quelques minutes.

- Insérer la motte dans le trou, en ménageant au maximum le système racinaire. Prendre des plants dans des pots de taille adaptée au diamètre des trous (7-8 cm). Si la motte de terre est supérieure à 7-8 cm, enlever délicatement la terre excédentaire.

- Tasser manuellement autour de la plante.



■ Avec les doigts, faire descendre la terre se trouvant juste au-dessus de la plante, le long de la planche située au-dessus du trou de plantation. Ménager ainsi un petit réservoir de 10 cm de long et 3 cm de profondeur entre le substrat et la planche. Ce réservoir servira aux arrosages ultérieurs.

■ Tasser manuellement autour de la plante.

■ Arroser par le dessus de la plante, en faisant couler l'eau dans l'espace libéré par la terre qui est descendue (voir la photo 3).

La terre qui est tombée au sol sera balayée une fois séchée, puis remise sur le sommet du tas.

Le semis direct n'est possible qu'en surface où une ligne de radis peut être semée le long des planches et dans les angles, avec quelques capucines. On peut également planter des salades dans les angles, dès que les températures sont hors gel, ou plus tôt si on a une mini-serre (voir le chapitre *En hiver*, p. 60).

La plantation en surface est possible toute l'année selon l'espace disponible.



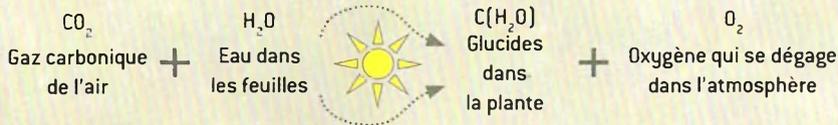
Les principes de la croissance des plantes

Pour sa croissance une plante a besoin de nourriture, d'eau, de chaleur, de lumière et d'un substrat aéré permettant un bon développement racinaire. Si une plante se développe mal ou végète, il faut passer en revue chacun de ces cinq éléments. Les parasites et les maladies sont plutôt une conséquence qu'une cause. Ce n'est pas parce qu'il y a des insectes ou des maladies que les plantes végètent, mais c'est parce qu'une plante n'est pas vigoureuse ou déséquilibrée dans sa composition qu'elle oppose une faible résistance aux agressions extérieures.

La nourriture des plantes est composée de substances minérales et de substances organiques.

Les substances minérales (principalement l'azote, le phosphore et la potasse) sont dissoutes dans l'eau du sol et absorbées par les racines. Ce sont les principaux constituants des engrais, aussi bien chimiques que naturels.

Les composés organiques (c'est-à-dire contenant du carbone) proviennent du gaz carbonique de l'air : le fameux dioxyde de carbone ou CO_2 , largement évoqué actuellement au sujet du réchauffement climatique. Le CO_2 atmosphérique est transformé en glucides (amidon et sucres) via la photosynthèse au niveau des feuilles. La chlorophylle des feuilles capte l'énergie solaire et permet à l'eau et au CO_2 de se combiner pour former des glucides. Cette réaction libère de l'oxygène que nous respirons. Ainsi sont fabriquées les briques carbonées qui formeront la structure des plantes.



Le Recyplant offre un très bon environnement pour la croissance des plantes à condition qu'il soit régulièrement arrosé, situé dans un endroit ensoleillé et que le retournement annuel soit bien effectué. La chaleur dégagée par le processus de dégradation de la matière organique garantit un démarrage rapide au printemps. Dès la deuxième année, les éléments nutritifs contenus dans les déchets compostés seront disponibles en

abondance. Ces nutriments ne sont utilisables par la plante qu'après minéralisation de la matière organique, processus qui prend plusieurs mois. C'est la raison pour laquelle, la première année, lors du démarrage d'un Recyplant, il est nécessaire d'apporter un peu d'engrais, d'autant plus que la tourbe est faiblement pourvue en substances nutritives (voir le chapitre *Le démarrage la première année* p. 18).

L'entretien



Le Recyplant ne nécessite que peu d'entretien, cependant mieux on s'en occupe, meilleur sera le résultat. Comme vous n'aurez à prendre soin que d'une trentaine de plantes, vous connaîtrez chacune d'elles individuellement et ce sera un plaisir de les choyer.

Une surveillance régulière s'impose au minimum 2 fois par semaine, particulièrement pour l'arrosage en été. Il est donc essentiel que le Recyplant soit situé à proximité d'un lieu de vie et d'un point d'eau.

Si, au démarrage, vous remarquez qu'une plante a du mal à s'implanter, il ne faut pas hésiter à la remplacer. Généralement au bout de 7 à 10 jours, le replant doit faire de nouvelles feuilles, être bien vigoureux et se redresser pour pousser verticalement. De même si un plant est très endommagé par les limaces, il faut le changer.

La règle de base pour l'entretien d'un Recyplant est d'enlever régulièrement les feuilles sèches ou jaunies et celles présentant des signes de maladie. Ces feuilles ne participent plus à la vie de la plante, elles font de l'ombre aux feuilles saines et constituent des foyers de propagation des maladies.

Les plants ou feuilles malades ne seront pas remis sur le tas de compost. Ils seront emmenés à la déchetterie ou mis à la poubelle. De même en fin de saison, vers octobre-novembre, quand il reste les fanes des plantes plus ou moins desséchées (tiges des tomates, aubergines et courgettes, pieds des choux, etc.), mieux vaut éviter de les recycler afin de limiter la propagation des maladies. Elles seront emmenées à la déchetterie ou mis à la poubelle.

Si des parasites (chenilles, limaces, escargots) apparaissent, enlevez-les manuellement. La tombée de la nuit est le meilleur moment pour partir à la chasse.

Des fourmis peuvent également élire domicile dans le Recyplant, surtout au printemps. Ce n'est pas un problème car généralement elles repartent en cours d'année. S'il y en a beaucoup, mettez du soufre sur leur chemin et détruisez leur nid, car elles peuvent attirer les pucerons.

Les pratiques culturales PAR famille de plantes

Les radis et les salades

La culture des radis et des salades est très facile, surtout au printemps. On peut récolter dès fin avril, notamment si on a une mini-serre.

Les radis doivent être mis en place en surface. Pour les semer, ouvrir un sillon de 1 cm de profondeur. Semer de façon claire, car pratiquement toutes les graines vont lever. Bien tasser, car le substrat est très meuble après le retournement annuel. Éclaircir en laissant 2 cm entre les plants. Il est possible de faire deux récoltes de radis avant l'arrivée des grandes chaleurs, conditions moins favorables à la croissance de cette plante.

■ *Les variétés à privilégier :*
Tous les radis poussent dans le Recyplant. À vous de choisir les variétés qui vous sont les plus goûteuses. Pour les salades, privilégiez les laitues en début de saison, puis les chicorées à partir d'août.



Radis et salades implantés en surface

La tomate

Le Recyplant est un milieu très favorable au développement des tomates. La fructification est abondante, d'où la nécessité de tuteurs solides (par exemple, des tiges de bambou).

La plante aura tendance à avoir une croissance exubérante. Il est donc indispensable d'éliminer les jeunes pousses (ou gourmands) qui apparaissent à l'aisselle des feuilles en les pinçant entre le pouce et l'index (voir la photo ci-contre). Il faut également enlever les tiges secondaires qui partent du pied, pour ne garder qu'une seule tige. Tout cela afin de favoriser la fructification. Pour éviter le développement de maladie, on enlèvera les premières feuilles de la base, dès qu'elles présentent des signes de vieillissement.

On peut laisser 4 à 5 bouquets de fleurs par plante.

Préférez les plants greffés.

■ *Les variétés à privilégier :*

Fantasio, Cœur de bœuf, mais aussi toutes les sortes de tomates cerises.



Pincement d'un gourmand de tomate



Tomates Fantasio

La courge et le potiron

Pour obtenir des courges, il faut tout d'abord que la plante produise des fleurs femelles. Ce n'est pas si évident, car la courge produit beaucoup plus de fleurs mâles que de fleurs femelles. Celles-ci sont reconnaissables au renflement se

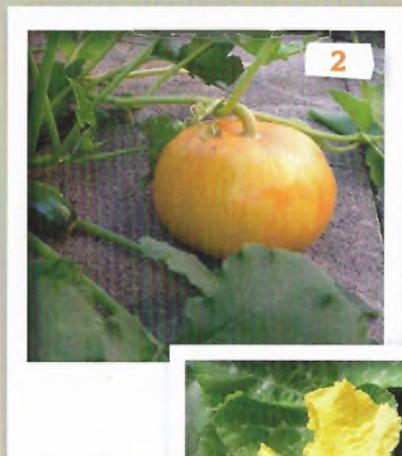


Courge Muscade

trouvant à leur base. Sur la photo 3, la fleur épanouie est une fleur mâle, alors que la petite en bouton à sa base est femelle.

On favorisera l'apparition de fleurs femelles en coupant le bout des jeunes pousses après la troisième feuille.

Ensuite il faut qu'il y ait fécondation, c'est-à-dire que le pollen d'une fleur mâle arrive sur le pistil d'une fleur femelle. C'est normalement le travail des insectes pollinisateurs (abeilles, bourdons, etc.). Mais parfois ce n'est pas suffisant, car la fleur femelle ne reste pleinement ouverte qu'une seule journée, et en ville la population de pollinisateurs est plutôt faible. Il faut donc aider la nature en prélevant le pollen d'une fleur mâle à l'aide d'un pinceau et en le déposant sur le pistil de la fleur femelle totalement épanouie (voir la photo 4).



Fleur de courge mâle et femelle



Pollinisation d'une courge

La fécondation croisée est plus efficace, c'est-à-dire que la fleur femelle et la fleur mâle proviendront de deux plantes différentes.

La présence d'un ou deux plants de lavande à proximité du Recyplant attirera les insectes pollinisateurs et favorisera la fécondation des courges.



Potiron Rouge Vif d'Étampes

Sur une terrasse, lorsqu'il pleut l'eau stagne, ce qui peut faire pourrir une courge. Il est alors judicieux de disposer sous la courge une plaque inclinée. Celle-ci sera orientée nord, nord-est pour éviter les fortes chaleurs (voir la photo 5, page précédente).

Remarque : de manière générale, les courges prospèrent mieux parmi les hautes herbes d'une pelouse non tonduë que sur des dalles, car elles sont protégées du soleil.

■ *Les variétés à privilégier* : Muscade, Rouge vif d'Étampes.



La courgette

La courgette est de culture facile.

Les feuilles les plus anciennes se recouvrent assez rapidement, d'une poudre blanche, malgré le traitement au soufre et à la bouillie bordelaise, surtout par temps pluvieux.

C'est de l'oïdium : maladie due à un champignon. Les feuilles contaminées doivent être coupées et mises à la poubelle.

On favorisera le développement des plus beaux fruits en éliminant les petites courgettes déformées, flétries et celles ayant le bout desséché.

■ *La variété à privilégier* : Diamant.



Courgette Diamant

Le chou pommé (chou de Milan)

Avant de pommer, le chou développe de grandes feuilles qui peuvent gêner les plantes voisines. On peut les couper et les consommer en potage quand elles sont jeunes ou les recycler si elles sont saines, voire les utiliser comme paillage (voir la photo ci-contre).

■ La variété à privilégier : Rigoleto.



Feuilles de chou étalées en surface pour limiter l'évaporation

Le brocoli



Brocoli Marathon

Surveillez le dessous des feuilles. Si vous notez la présence de petits œufs verts, ce sont de futures chenilles qui peuvent dévorer la totalité d'une plante en une nuit. Il faut les détruire.

Si des chenilles apparaissent malgré tout, supprimez-les manuellement.

Une fois la tête principale récoltée, laissez les plants en place.

Après quelques semaines, de nouvelles pousses apparaîtront. Ainsi, un brocoli planté en avril donnera des pousses jusqu'en fin d'année et même en hiver, surtout si vous installez une mini-serre.



Repousse de brocoli

ATTENTION ! Lors de la récolte de la première tête, ne coupez pas trop bas sur la tige, de façon à favoriser l'apparition des nouvelles pousses.

■ *La variété à privilégier* : Marathon.



Attaque de chenilles sur brocoli



Aubergine Baluroi

L'aubergine

Taillez au-dessus de 4 à 5 bonnes feuilles de façon à obtenir 3 à 4 rameaux porteurs de fleurs. Lorsque les rameaux sont bien développés, taillez-les en laissant une feuille au-dessus de la troisième fleur pour garder 3 fruits par tige.

Tuteurez solidement.

L'aubergine est plus exigeante en chaleur que la tomate. Un sac de protection en plastique est très efficace pour accélérer la maturation.

Préférez les plants greffés.

■ *Les variétés à privilégier* : Baluroi (allongée) ou Bonica (ronde).



Sacs de protection sur les aubergines

Les plantes aromatiques et les fleurs comestibles

Les plantes aromatiques apprécient différemment le milieu très riche du Recyplant. Certaines se développent très bien au printemps, puis repoussent difficilement ensuite (persil, menthe, mélisse). Il est probable que ces espèces souffrent de

la compétition avec les autres plantes au niveau racinaire. Elles sont également plus sensibles au dessèchement qui peut se produire à la périphérie du substrat. Certaines plantes, comme la livèche, peuvent avoir un développement exubérant. Dans ce cas, il faut régulièrement les couper.

Les plantes donnant le meilleur résultat sont les suivantes : citronnelle de Madagascar, livèche, ciboule, origan, marjolaine, basilic pourpre, bourrache, mertensie maritime. Le basilic pourpre, contrairement au basilic vert, garde son parfum lorsqu'on le fait sécher.

Les fleurs comestibles les plus abondantes sont les capucines, les fleurs de courgettes, ainsi que les fleurs de roquette. Chez la capucine, les fleurs, mais aussi les jeunes feuilles et les fruits peuvent être utilisés comme condiment dans les salades.



Les aromatiques



Fleur de roquette



Fleur et fruits de capucine

Les produits phytosanitaires

Les seuls produits utilisés sont la bouillie bordelaise (sulfate de cuivre), le soufre et le savon noir liquide.

La bouillie bordelaise et le soufre peuvent être mélangés (voir les instructions des fabricants pour les dosages). Ces produits sont appliqués en traitement préventif tous les 15 jours à partir de juin sur les tomates, les courgettes et les aubergines. Un traitement est également effectué après chaque période de pluie, lorsque revient le soleil.

Le savon noir donne de bons résultats pour éliminer les pucerons et les autres insectes parasites. Il doit être pulvérisé abondamment sur les plants infestés.

Si le Recyplant est installé sur une pelouse, par temps pluvieux on aura des attaques de limaces. Les jeunes plants sont particulièrement vulnérables, ainsi que les jeunes fruits. En préventif, enlevez toute l'herbe sur une largeur de 10 cm tout autour du bac, et épandez du produit anti-limaces à base de phosphate ferrique.

Inspectez avec le doigt l'espace entre les planches et le substrat pour déloger les indésirables.

Si d'autres produits phytosanitaires doivent être utilisés, préférez ceux portant la mention UAB (Utilisable en Agriculture Biologique).



Jeune courgette attaquée par les limaces



Épandage de granulés anti-limaces

L'arrosage

L'arrosage du Recyplant est une opération essentielle, au même titre que le retournement annuel. En effet, le système est très consommateur d'eau à cause de l'évapotranspiration par les plantes et de l'évaporation par les faces du composteur. En été, lorsqu'il fait chaud et que les plantes ont leur maximum de surface foliaire, un arrosage régulier et abondant est indispensable, même s'il pleut. Pour un arrosage optimum, il faut faire des trous dans le compost, car l'eau de pluie ne traverse pas l'épaisseur du tas et n'atteint pas les racines des plantes des niveaux inférieurs.

En été, lorsqu'il n'a pas plu pendant plus d'une semaine, 3 arrosoirs de 10 litres sont nécessaires tous les 3 jours. Si les bords du compost se détachent des planches du composteur, c'est le signe d'un manque d'eau.

Le soir est le meilleur moment pour arroser.

Il y a peu de risque de trop arroser car l'excès d'eau est éliminé par gravité.

Le mode opératoire

Faites dans le compost quatre trous avec une tige en bois (voir la photo ci-contre). Le trou doit descendre jusqu'au milieu du tas, pas plus bas, sinon l'eau s'écoulera par la couche d'aération. Versez l'eau lentement dans les trous avec un arrosoir sans la pomme. Si de l'eau s'écoule par le bas c'est

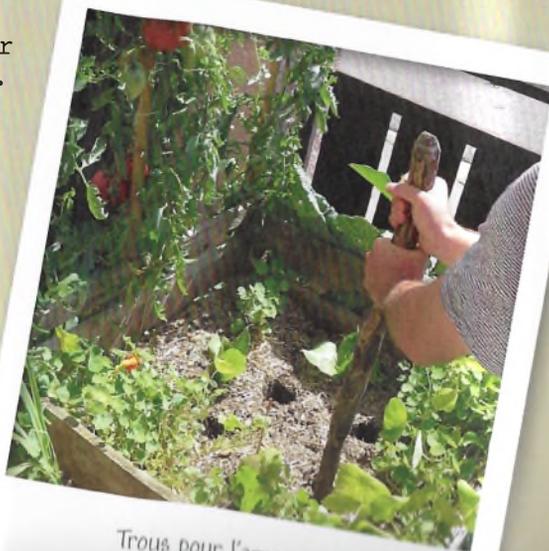
« Deux fois par jour il prenait son arrosoir et le balançait sur les plantes, comme s'il les eût encensées.

À mesure qu'elles verdissaient sous l'eau qui tombait en pluie fine il lui semblait se désaltérer et renaître avec elles.

Puis cédant à une ivresse, il arrachait la pomme de l'arrosoir, et versait à plein goulot, copieusement.

Gustave Flaubert,

Bouvard et Pécuchet, 1881.



Trous pour l'arrosage

que vous avez mis trop d'eau, ou que les trous sont trop profonds.

Les trous contribueront à décompacter le substrat.

Arrosez également sur les bords en surface et par le petit réservoir aménagé au-dessus de chaque plante sur les côtés (voir la photo 3, p. 32).

L'arrosage automatique

Un montage simple avec des tuyaux poreux combinés à un programmeur permet de garantir un apport d'eau lors des périodes d'absence. Pour étalonner le système, faites des essais dans un seau.

En juillet-août, programmez 15 litres d'eau le matin et 15 litres le soir, tous les 3 jours.

Les étés de canicules (températures supérieures à 35 °C), arrosez tous les 2 jours. Un ombrage par un parasol peut s'avérer une bonne protection.



Arrosage automatique



Tuyaux poreux

À cause de l'évaporation, la surface du substrat a tendance à former une croûte. Il faut alors l'émietter à la main ou avec une petite binette. Un paillage de la surface avec du paillis de chanvre limitera l'évaporation.



Protection du Recyclant par un parasol



Paillis de chanvre

L'outillage nécessaire à l'entretien

- Un plantoir
- Un sécateur
- Un arrosoir de 10 litres
- Un système d'arrosage automatique
- Un pulvérisateur de 1,5 litre
- Un piquet en bois pointu de 1 m de long et 4 cm de diamètre pour faire les trous d'arrosage
- Des tuteurs en bambou pour les tomates et les aubergines. Pour les tomates prévoir une longueur minimum de 2,2 m.
- De la ficelle pour attacher les plantes aux tuteurs.

Le recyclage et L'incorporation des déchets



Le contexte

Les déchets organiques représentent 40 à 60 % du volume de notre poubelle¹. Les recycler et les valoriser constitue un geste écocitoyen de base.

La quantité de déchets végétaux générée par un foyer dépend de son régime alimentaire, notamment si beaucoup de fruits et de légumes sont consommés. Il dépend aussi de la manière de consommer : si on cuisine beaucoup, on produit plus de déchets organiques que si on achète des plats cuisinés tout prêts. Mais un(e) bon(ne) jardinier(ère) se doit d'être un(e) bon(ne) cuisinier(ère).

Dans votre maison ou votre appartement, les déchets seront stockés dans une poubelle avec couvercle. L'idéal est d'avoir un seau à l'intérieur afin de transporter facilement les déchets jusqu'au Recyplant. Les déchets se gardent une semaine dans la maison. Une boîte à œuf écrasée ou du sopalin déposé au fond du seau permettent d'absorber les exsudats. De la moisissure peut apparaître au fond du seau. Ce n'est pas un problème, les micro-organismes sont déjà à l'œuvre. En été, il peut y avoir des petites mouches dans la poubelle. Ce sont des drosophiles : les mouches des fruits, du vin et du vinaigre ; elles sont totalement inoffensives et pas vraiment gênantes.



Un geste écocitoyen

*« Commencer un jardin,
c'est commencer
une nouvelle vie. »
Proverbe chinois*

1. Source ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie)-

Le type de déchets

Le Recyplant permet de recycler la quasi-totalité des résidus végétaux. Par contre, tous les déchets contenant des produits animaux (sauf les coquilles d'œufs) sont à proscrire, car ils génèrent des mauvaises odeurs, et attirent mouches et rongeurs.

Les produits recyclables

- Les épluchures de légumes et de fruits, sauf les peaux d'agrumes (orange, citron, mandarine, pamplemousse).
- Les restes de repas (en ayant soin de retirer les produits animaux).
- Le pain sec (réduire en petites pièces les gros morceaux).
- Les fleurs fanées (couper les tiges en petits morceaux avec un sécateur).

Attention à ne pas mettre les tiges de rosier, car les épines vont sécher, durcir et rester toujours aussi piquantes une fois dans le compost.

- La vieille terre provenant d'un rempotage de fleur ou de plante d'intérieur en fin de vie. Bien émietter lors de l'incorporation et hydrater si nécessaire.
- Le marc de café.
- Les dosettes pour machine à café (uniquement celles faites en papier-filtre).
- Les sachets en papier de thé et de tisanes.
- Les noyaux et pépins de fruits (les noyaux d'avocat se décomposent difficilement, certains germent dans le compost, on peut alors les mettre en pot pour en faire une plante d'intérieur).
- Les coquilles d'œufs (prendre le réflexe de les broyer dans la main pour accélérer la décomposition).
- Les boîtes à œufs en papier mâché.
- Les cendres de bois.



Les produits interdits

- Tous les produits d'origine animale (croûtes de fromage, restes de repas contenant de la viande, du poisson, des œufs ou du fromage).
- Les peaux d'agrumes, ainsi que les fruits d'agrumes gâtés, car ils acidifient le compost.
- Les fruits et légumes pourris ou les parties pourries que l'on enlève lors de l'épluchage.
- L'huile de friture.
- La litière des animaux de compagnie.
- Le contenu du sac d'un aspirateur ainsi que les balayures qui peuvent accumuler des substances indésirables.
- Les cendres de charbon qui sont toxiques pour les plantes.
- Les copeaux de bois.

Parfois les légumes (carottes, navets) présentent des parties attaquées par des insectes. Ceux-ci produisent de petites galeries et des taches brunes. Ces zones parasitées doivent être soigneusement séparées et mises à la poubelle, pour ne pas contaminer le compost.

De même, de plus en plus de fruits sont vendus avec une pastille autocollante indiquant la marque ou la variété. Ces étiquettes étant plastifiées, elles ne se décomposent pas. Il faut donc les retirer lors de l'épluchage et les mettre à la poubelle.

Les gros morceaux doivent être coupés en petites pièces de 3-4 cm, par exemple les peaux de melon ou de courge, le vert de poireau ou le pain sec. Les pieds de chou qui sont très ligneux se décomposent très lentement, mieux vaut les éliminer.

Tout jardin est
d'abord l'apprentissage
du temps.



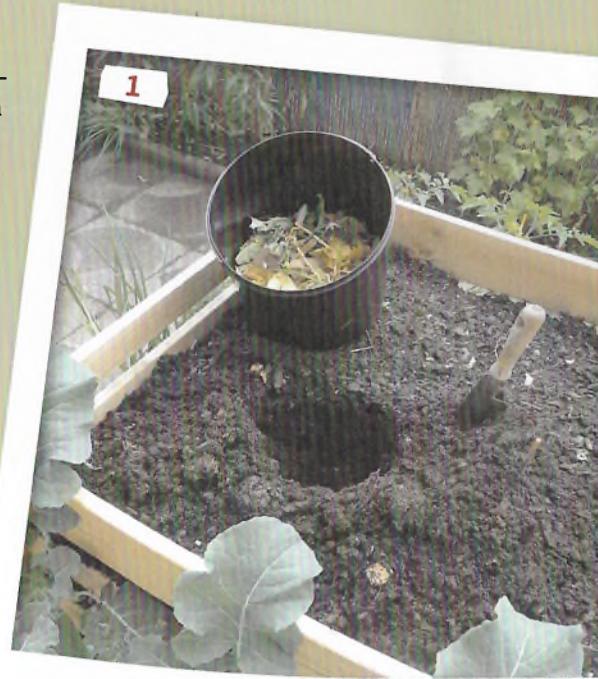
La mise en œuvre

Apporter les déchets en petites quantités plusieurs fois plutôt qu'en grosse quantité moins souvent.

La quantité maximum est d'environ 2 kg de déchets par semaine pour un composteur de 80 x 80 x 66 cm. Cette quantité correspond approximativement aux déchets végétaux produits par un couple sans enfants. Pour une famille avec deux enfants, il faut prévoir un composteur plus grand (voir le chapitre *La fabrication du bac*, p. 14).

Les déchets ne sont pas épanchés à la surface du compost comme cela se fait habituellement, mais incorporés dans la masse du compost.

- Faire un trou de 20 cm de diamètre et 20 à 30 cm de profondeur avec le plantoir (voir la photo 1). Lorsque des capucines recouvrent la surface, écarter délicatement les plantes avant de faire le trou.
- Mettre les déchets dans le trou (voir la photo 2).
- Mélanger les déchets avec un peu de compost à l'aide du plantoir.
- Recouvrir de compost (on ne doit plus voir de déchets).



L'incorporation des déchets

*... du temps qu'il fait,
la pluie, le vent, le soleil...*



- Marquer l'emplacement avec une tige en bois (voir la photo 3).
- Rincer le seau à l'eau claire, et verser l'eau sur l'emplacement où l'on vient de mettre les déchets.

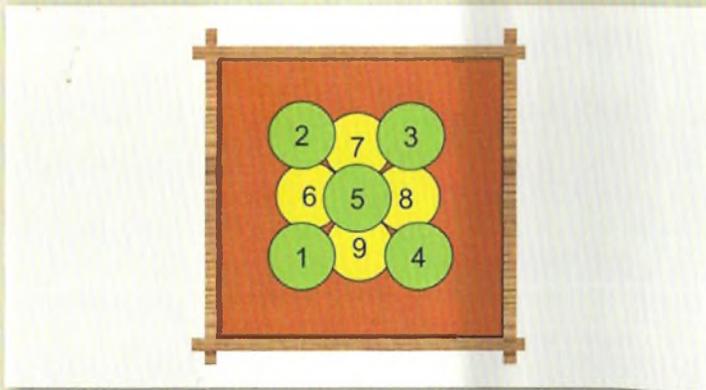
Le fait de creuser la masse du compost permet de contrôler l'état d'hydratation. Si l'aspect est trop sec, il faut apporter de l'eau (au minimum 10 litres). C'est aussi l'occasion de prendre la température du Recyplant en touchant avec la main le fond du trou. Si c'est chaud, c'est bon signe : cela indique une bonne fermentation.



Une fois enfouis, les déchets sont totalement recouverts

La rotation

Les déchets sont incorporés en respectant une rotation des emplacements de façon à utiliser au mieux la surface et le volume du substrat (voir le schéma ci-dessous en vue de dessus).



... et du temps qui passe,
le cycle des saisons. »

Erik Orsenna

Il est important de mélanger dans le trou les déchets frais avec du compost pour activer la décomposition, limiter les odeurs et empêcher l'apparition des mouches. De même, il faut bien recouvrir pour avoir un aspect extérieur très net (pour les voisins du dessus si vous êtes en appartement).

Lorsque les plantes ont bien poussé, et qu'elles ont développé un important système racinaire, on se limitera à la zone centrale (emplacements 5, 6, 7, 8 et 9) pour ne pas blesser les racines en creusant le trou.

Lorsqu'on revient au même endroit, environ 2 mois plus tard (cela dépend de la quantité et de la fréquence des apports), la même opération est à refaire :

- bien mélanger les nouveaux déchets avec les anciens et du compost ;
- si le compost est sec, apporter de l'eau lors du mélange ;
- bien recouvrir.

*C'est quoi ce petit bout
d'hou qui ramène
la fraise !*



Les principes du compostage

Pour un bon fonctionnement du Recyplant, il faut que la technique du compostage soit parfaitement maîtrisée.

Le compostage est une méthode permettant une décomposition rapide de la matière organique. Ce processus est très répandu dans la nature, mais le cycle de décomposition y est plus long. Le meilleur exemple en est le sol des sous-bois forestiers, qui s'est formé par la dégradation des branches, des feuilles et des fruits tombés au sol au cours des années. Les arbres y puisent leur nourriture, produisant à nouveau des branches, des feuilles et des fruits, qui à leur tour retourneront au sol. La forêt atteint ainsi un équilibre pouvant se maintenir pendant des siècles.

La matière organique se décompose grâce à l'action de micro-organismes (bactéries, champignons, etc.) et d'organismes plus gros tels que les vers et autres insectes. Toute cette activité biologique a besoin d'eau et d'air. Elle va également consommer des éléments minéraux tels que l'azote. Elle est aussi très influencée par la température extérieure, les températures élevées accélérant l'activité biologique. Le principe du compostage est donc de recréer les conditions les plus favorables à la décomposition de la matière organique.



Quelles en sont les conséquences pour le Recyplant ?

– Le tas de compost doit être retourné une fois par an. En effet, on observe un tassement au cours des mois. Cela limite la circulation de l'air et ce n'est pas favorable au développement racinaire. Le retournement permet également d'incorporer à la masse les résidus ménagers plus ou moins décomposés se trouvant dans la couche supérieure.

– La présence d'éléments grossiers (éléments structurants) favorise l'aération en limitant le phénomène de compactage. Il ne faut donc pas hésiter à incorporer des branchages coupés en petits morceaux, lorsqu'on en a, ou des bouts de caquettes en bois.

– Le besoin d'eau est très important, à la fois pour alimenter la micro- macro-faune du compost, mais aussi pour alimenter les plantes.

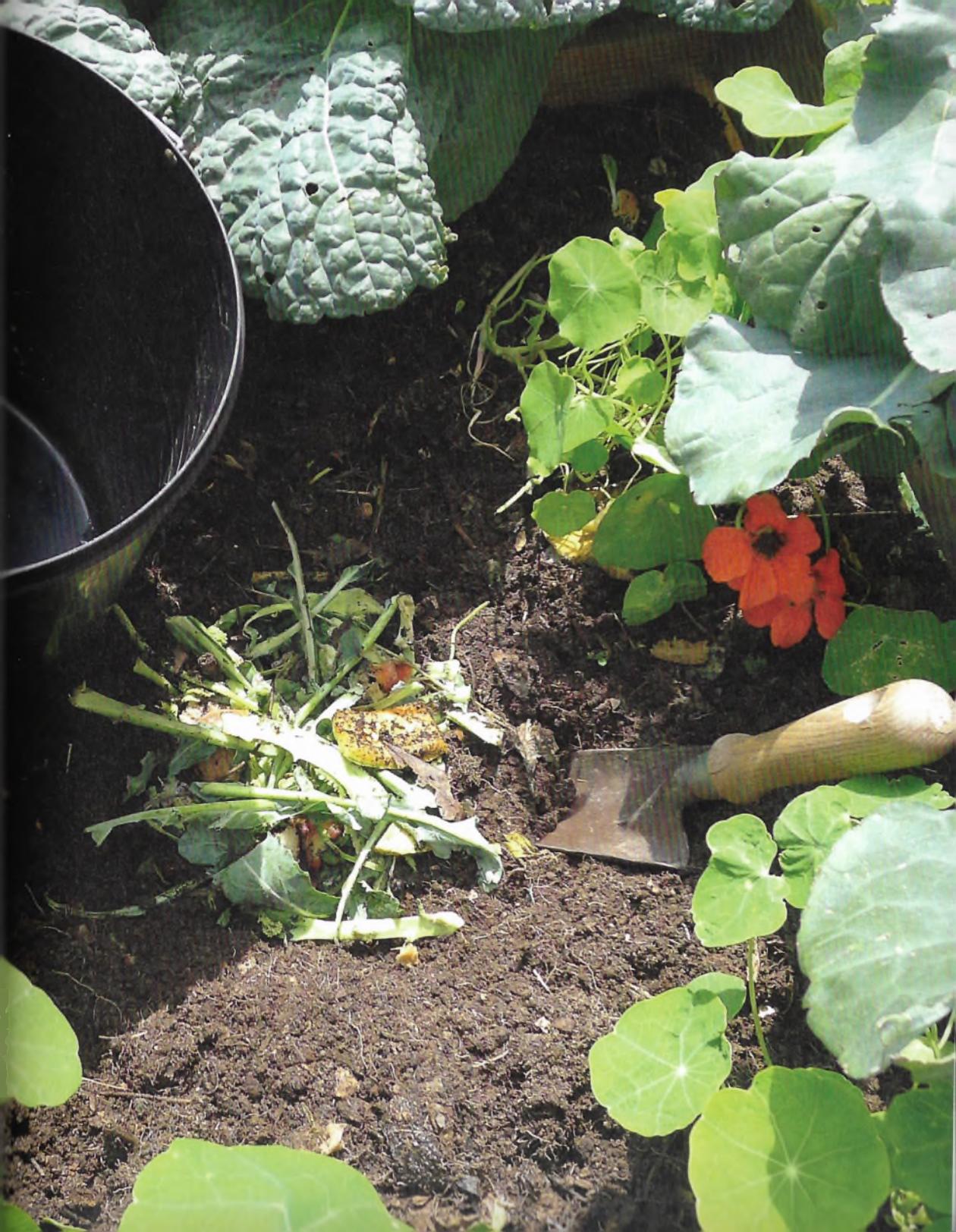
– Les petits morceaux vont plus rapidement se décomposer que les gros, c'est pour cette raison que les déchets de grande taille seront coupés en morceaux.

– L'apport d'engrais favorise la décomposition. Les activateurs de compost vendus dans le commerce sont principalement des engrais azotés, voire tout simplement de l'azote de synthèse comme le sulfate d'ammonium.

À noter que le Recyplant peut fonctionner sans apport de fertilisant exogène ; mais la décomposition des déchets sera plus lente et les plantes moins productives.

– La décomposition est rapide en été (2 à 3 mois), alors qu'elle est pratiquement stoppée en hiver (sauf si on utilise une mini-serre).

– L'intense activité biologique va produire de la chaleur, plus précisément au cœur du tas. C'est l'effet compost qui va favoriser le démarrage et le développement des plantes.



AU FIL des saisons



En hiver

Généralement, l'hiver est considéré comme une période de repos végétatif. Eliot Coleman¹ a toutefois démontré qu'il était possible de faire pousser des légumes, même sans système de chauffage d'appoint.

Nous avons utilisé la technique mise au point par Coleman pour continuer à faire fonctionner le Recyplant, même en hiver. Le système est mis hors gel par une double protection constituée d'un plastique transparent utilisé pour la fabrication des tunnels en maraîchage, combiné à un voile d'hivernage.

Le principe

Le voile d'hivernage est déposé sur le Recyplant et l'ensemble est recouvert d'une mini-serre de la forme d'une tente igloo.

Ce système permet d'être hors gel, même avec des températures extérieures de $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Dès qu'il fait soleil, la température sous la mini-serre peut monter à $30\text{ }^{\circ}\text{C}$.

1. Eliot Coleman, *Des légumes en hiver*, Actes Sud, Arles, 2013.



La mini-serre et le voile d'hivernage

Les plantes sont installées sur les faces verticales du bac de compostage, dans les emplacements libérés par les légumes récoltés en automne. Des salades d'hiver peuvent également être plantées en surface.



Pousse de brocoli en hiver

Les tiges des choux pommés et des brocolis qui sont en place depuis le printemps donneront de nouvelles pousses.



Jeunes salades, poireau et chou chinois

Le montage de la mini-serre

Le matériel

- 4 arceaux servant à la construction des tunnels. Longueur des tiges : 1,6 m, pour un bac de compostage de 80 x 80 x 66 cm
- Un croisillon
- Une bâche en plastique de 2 x 5 m
- Une paire de ciseau
- Une agrafeuse
- Un marqueur
- De la ficelle en nylon pour faire des amarrages.

« La bien-aimée
est un jardin clos. »
Cantique des cantiques

Le montage

À l'aide de la ficelle, installer des amarrages de 30 cm de longueur dans les angles du silo.

Insérer les 4 tiges dans le croisillon. Positionner l'extrémité des tiges dans les amarrages de façon à obtenir l'armature d'une tente igloo.

Poser la bâche sur l'armature et tracer au marqueur la forme correspondant aux 4 sections de l'armature. Découper 4 pièces correspondant aux 4 faces de la mini-serre ; laisser 2 cm en plus de façon à pouvoir agraffer.



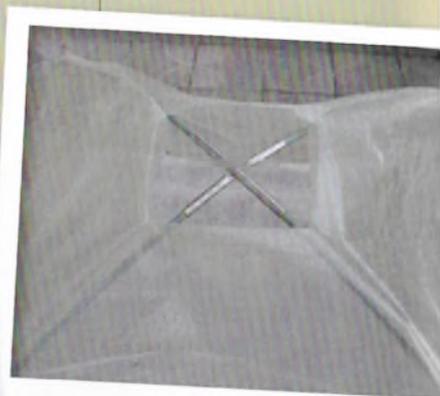
Amarrage de l'armature de la mini-serre

Agraffer les 4 pièces de plastique.

Laisser un espace de 10 cm entre le sol et le bas de la bâche, et ménager une ouverture 10 x 10 cm sur le sommet de la mini-serre pour l'aération.



Détail de l'armature



Ouverture pour l'aération



La plantation

La date de plantation

Les légumes doivent être implantés dès fin septembre afin de favoriser l'enracinement avant l'hiver. À cette période de l'année, il n'y a pratiquement plus de plants en godets dans les jardineries. Il faut donc faire soit même ses plants à partir de semences, dès la fin août.

Le type de légumes

Les légumes concernés sont des choux (brocoli, Bruxelles, chou chinois, kale) et des salades d'hiver (mâche, chicorée).

Comme l'indique Eliot Coleman, il existe une grande variabilité variétale quant à la résistance au froid. C'est à chacun de faire des tests pour trouver les variétés les plus adaptées aux conditions hivernales de sa région.

La récolte

Les légumes sont récoltés mi-mars, au moment du retournement annuel.

Ce sont principalement des jeunes salades, des pousses de chou et quelques plantes aromatiques comme la ciboule et l'origan. Tendres et savoureuses, elles ont un réel avant-goût de printemps.

Je lui ai conté fleurette...
et elle m'a envoyé
sur les roses...



La récolte de fin d'hiver

Autres avantages

Le fait d'avoir un système hors gel permet une bonne décomposition des résidus organiques. En effet, lorsque le Recyplant reste sans protection, le processus de dégradation des déchets est quasiment stoppé pendant plusieurs semaines en hiver, à cause des températures basses.

Lors des belles journées ensoleillées d'hiver, la mini-serre et le voile peuvent être retirés de façon à aérer les plantes. C'est aussi l'occasion pour les oiseaux de venir se restaurer en vers de compost et autres friandises.

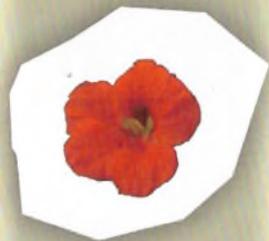
Pour les plantations et semis précoces (salades et radis mis en surface), la mini-serre assure une bonne protection lors des derniers assauts du froid fin avril-début mai. Le voile d'hivernage n'est plus nécessaire. Dès le retour du soleil, la mini-serre doit être retirée, les jeunes plants pouvant être détruits par la chaleur.

Très légère, elle est facile à manipuler ; il suffit de la soulever et de la poser à côté du Recyplant. Les amarages des quatre coins ne sont utilisés que les jours de grand vent.



Tiens ! de la visite...

... elle m'a tout de même fait une fleur, car j'en avais gros sur la patate...



Le retournement annuel

Le retournement est la deuxième opération cruciale (après l'arrosage), pour un bon fonctionnement du Recyplant ; on le fera avec beaucoup d'attention et d'application. C'est à ce moment que se régénère le substrat.

Le retournement a lieu une fois par an, en fin d'hiver lorsqu'il ne gèle pas. Le but est d'homogénéiser l'ensemble de la masse du compost et de mélanger les matières en décomposition avec le compost mûr. Cela permet également d'aérer le tout, de décompacter la couche inférieure et de retrouver la porosité indispensable à un bon développement racinaire.

Nous proposons deux techniques de retournement :

- dans la première, le tas est intégralement retourné. Cette technique est la plus efficace, car elle permet une homogénéisation parfaite ;
- la seconde s'effectue sans déplacement du bac. Elle est utilisable lorsqu'on dispose de peu de place.

« Si vous possédez une bibliothèque et un jardin, vous avez tout ce qu'il vous faut. »

Cicéron



Première couche de matériaux grossiers lors du retournement

Le retournement intégral du tas

Matériel :

- Une bêche et éventuellement une pelle
- 120 g d'engrais complet
- Un arrosoir

Le système du composteur fait de planches emboîtées permet un démontage progressif. Les planches du haut sont désemboîtées une à une et remontées au sol, à côté de l'ancien emplacement. Un nouveau cadre est alors monté sur un tiers de la hauteur. Le sens des planches sera inversé de façon à ce que la face étant à l'extérieur se retrouve à l'intérieur côté compost. Cela permet de compenser la déformation des planches. Le fond du nouveau cadre est recouvert d'une couche de 10-12 cm de matériaux grossiers (branchages, feuilles, caquettes cassées, boîtes à œufs).

Une fois les planches du haut enlevées, le compost de l'ancien Recyplant devient accessible, il est alors transvasé dans le cadre vide à l'aide d'une bêche. On continue ainsi de suite jusqu'à ce que la totalité du tas se retrouve dans le nouveau cadre. Chaque pelletée sera bien émiettée pour aérer au maximum la structure.

IMPORTANT : les résidus frais encore non décomposés se trouvant au sommet de l'ancien tas seront mis de côté. Il faut prendre soin de les incorporer en deux ou trois fois au reste du tas de façon à faciliter leur décomposition. Apporter deux poignées d'engrais complet (2 x 30 g) à ce moment-là. Deux autres poignées d'engrais seront apportées au cours du retournement.

Les légumes ayant passé l'hiver dans le Recyplant sont récoltés au moment du retournement.



Le Recyplant en cours de retournement



Le Recyplant après retournement

Le retournement sans déplacement du bac

Avec cette technique, une partie seulement du tas est sortie du bac, le compost étant stocké dans des sacs.

Le matériel

- Une bêche et un plantoir
- 4 sacs de 125 litres, utilisés pour évacuer les gravats de chantier. On peut également réutiliser les sacs de tourbe que l'on avait achetés pour le démarrage au printemps précédent.
- 120 g d'engrais complet
- Un arrosoir

Le mode opératoire

- Démontez les 2 premiers niveaux de planches.
- Transvaser la couche du sommet du tas dans les sacs (environ un tiers du volume total). Identifier les sacs par ordre de remplissage, notamment celui de la première couche qui contient les déchets frais en cours de décomposition.
- Creuser un trou dans le milieu du compost restant dans le bac, jusqu'au fond. Sortir le compost et le stocker dans les sacs. Séparer les résidus grossiers que l'on sort du fond du tas. Identifier les sacs.

Sacrée vieille branche,
toujours frais comme
une rose !



Le substrat est stocké temporairement dans des sacs

- Remettre les résidus grossiers au fond du trou et en ajouter de nouveaux.
- Remplir le trou avec le compost du premier sac (celui qui contient des déchets non décomposés) et mélanger avec du compost provenant des bords du tas. Apporter deux poignées d'engrais complet à ce moment pour aider à la décomposition.
- Remonter le compost provenant des bords, de façon à obtenir un cône (voir la photo, page précédente).
- Remplir en versant les sacs, en respectant l'ordre inverse de sortie. Apporter deux autres poignées d'engrais.
- Remonter les planches.
- Terminer en remplissant le sommet du tas avec le compost sorti du centre.

Durée de l'opération : 1 h 30.

Comme nous l'avons rappelé dans l'encadré *Les principes du compostage*, p. 56 : l'humidité est un facteur essentiel à la décomposition. Lors du retournement, la totalité du compost doit être bien humide. Il se peut que certaines parties soient desséchées, notamment les bords. Il faut alors apporter un ou deux arrosoirs d'eau.



Les vers de compost

L'humidité est correcte quand le toucher du compost est comparable à celui d'une éponge essorée.

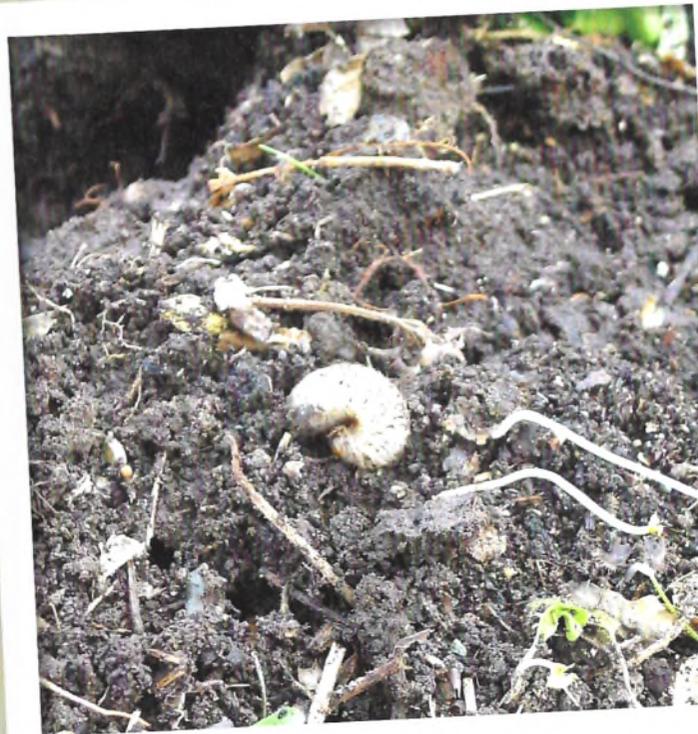
Dans le même ordre d'idée, si vous ne recyclez que des déchets de cuisine, le compost va manquer d'éléments structurants. Lors du retournement, apportez des branchages coupés en pièces ou deux caquettes coupées en morceaux.

Le retournement est l'occasion de vérifier si les vers de compost (*Eisenia foetida*) sont bien là. Normalement, ils apparaissent spontanément, même si le Recyplant se trouve sur un support inerte. S'il n'y en a pas, il faut en apporter. On peut les acheter sur Internet (voir les coordonnées d'un fournisseur à la fin du livre), ou les prendre dans le compost mûr d'un ami jardinier. 250 g suffisent pour commencer un bac.

Par contre, il est possible de rencontrer dans le compost quelques gros vers blancs. Ce sont des larves de hannetons qui vont dévorer les racines des futures plantations. Dans d'autres cultures alimentaires, ces vers consommés vivants constituent un mets de choix. Ce n'est pas le cas en Occident, il faut donc malheureusement les détruire.

On laissera 1 mois de repos entre le retournement et la plantation sur les côtés afin que l'ensemble se stabilise.

Après plusieurs années de recyclage, on obtient un substrat de couleur sombre qui ressemble à de l'humus, avec une bonne odeur de sous-bois... comme si on avait façonné son propre sol.



Larve de hanneton

La récolte et Le rendement

Deux Recyplants ont été implantés à Annecy en Haute-Savoie (altitude 450 m, climat montagnard, tempéré par la présence du lac). Le premier, fait à partir d'un compost existant, a été testé pendant 3 ans ; il a été installé sur une pelouse. Le second, implanté *ex nihilo* sur une cour dallée, a été testé pendant 1 an.

En faisant le poirier
il est tombé
dans les pommes.

■ Le Recyplant 1



Le 14 mai





Le 14 juin



La récolte



Le 15 août

■ Le Recyplant 2



Le 19 mai



Le 2 juin



Le 20 août

Production (kg/an)

	Recyplant 1 (implanté sur pelouse)			Recyplant 2 (implanté sur cour dallée)
	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	1 ^{re} année
Potiron	16,5	8,4	1,8	3,0
Tomate	2,7	12,2	14,1	12,6
Chou pommé		2,7	4,1	3,6
Courgette	7,2	5,4	7,3	4,1
Aubergine			4,9	
Salade (dont roquette)	2,7		1,5	3,6
Brocoli	1,2	1,7	2,4	2,1
Radis			0,7	0,6
Plantes aromatiques*	0,4	1,0	0,6	0,4
Poireau		0,4		
Tétragone		0,5	0,3	
Poivron				0,2
Haricots			0,2	
TOTAL	30,7	32,3	37,9	30,2

* Plantes aromatiques (ciboule, persil, livèche, origan, basilic pourpre, menthe, mélisse, citronnelle de Madagascar) et fleurs comestibles (capucine, courgette, roquette, basilic).

Remarques

La production moyenne varie de 30 à 38 kg/an, ce qui est très honorable sur une surface d'occupation du sol de 9 m². On peut considérer que le potentiel de ce système (avec les dimensions de 80 x 80 x 66 cm) est supérieur

à 50 kg par an. En effet, la production totale étant très influencée par le rendement en potiron, si les potirons produisent bien on dépassera nettement 38 kg par an.

Mon beau-frère a obtenu 40 kg de courges (poids mesuré), 5 kg de courgettes et 3 kg de tomates (poids estimés) avec un Recyplant installé sur pelouse, soit un total approximatif de 48 kg.

Les tomates, les potirons, les courgettes, les choux, les aubergines et les salades (en surface) sont les plantes qui produisent le plus.

La production du Recyplant 1 augmente sur les 3 ans. Cela s'explique par l'augmentation de la fertilité (voir ci-dessous le bilan matière), mais aussi par l'expérience et le savoir-faire du « recyplanteur » qui s'améliore au cours du temps.

Bilan matière

Si on recycle en moyenne 2 kg de déchets par semaine (pour un couple de 2 personnes), cela fait environ 100 kg par an d'apport de matières végétales. Considérant une production annuelle de 30 à 38 kg de légumes (parties consommables), on peut estimer à 70 kg la biomasse totale produite. Sur une année le bilan matière est donc nettement positif, d'où un enrichissement en nutriments du système au cours du temps.

« C'était un petit jardin
qui sentait bon
le Métropolitain,
qui sentait bon
le bassin parisien... »



Conclusion



Quand je nourris mon Recyclant avec des déchets de cuisine, je repense à la ferme familiale de mon enfance. À l'époque, chaque ferme avait son *caïon*, le cochon en patois savoyard. Cet animal consommait toute sorte de sous-produits qu'il transformait en une matière noble : la viande. Le Recyclant a un peu la même fonction : valoriser des déchets en les transformant en aliments de qualité. Ainsi Recyclant est une sorte de cochon végétal, à la nuance près qu'il ne sent pas mauvais et qu'il ne faut pas le tuer pour se délecter de ses bons services.

Tout comme élever un porc, faire fonctionner un Recyclant semble basique en apparence. Mais cette technique exige un réel savoir-faire. Il faut de la patience et de la persévérance. Au début, le résultat n'est pas nécessairement à la hauteur des espérances, mais la pratique et l'observation année après année, l'expérimentation avec son lot d'échecs, permettent à tout un chacun de comprendre comment fonctionne la nature, voire de ressentir ce dont les plantes ont besoin. Au final, voir pousser une salade, une courgette ou une aubergine sera un vrai enchantement.

Prenez soin de votre Recyclant car « un trésor est caché dedans¹ » :

- c'est la seule technique qui permet de recycler nos résidus ménagers tout en faisant pousser des plantes comestibles, et cela sans sol ;
- il met à portée de la main des plantes ultra-fraîches de sa propre production. Les légumes sont récoltés à pleine maturité. Pour les tomates, la différence de goût et de consistance avec celles des circuits classiques de distribution est énorme. Le Recyclant offre également des plantes aromatiques une grande

... C'était un petit jardin
avec un rouge-gorge
dans son sapin...



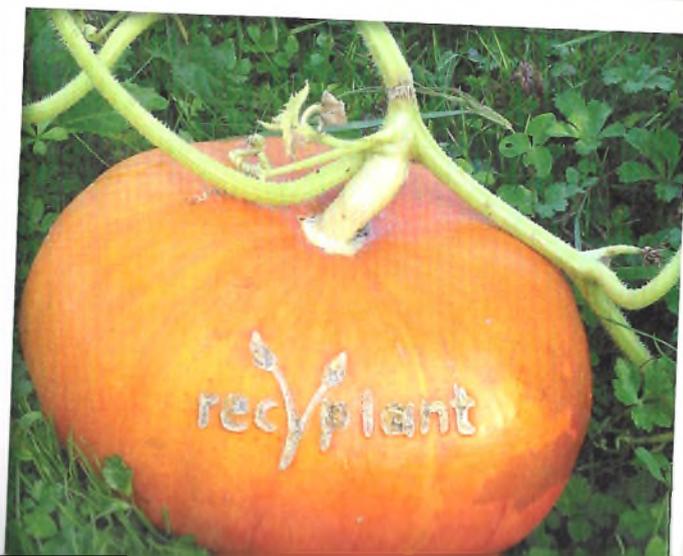
1. Jean de La Fontaine, *Le Laboureur et ses enfants*, 1668.

partie de l'année, ce qui apporte une touche de fraîcheur et une grande palette gustative en cuisine, mais aussi pour les infusions ;

- il diminue le volume et le poids de nos poubelles, ce qui allège la gestion des déchets par la communauté. Avec le Recyplant, les déchets végétaux deviennent une ressource, une matière noble qui va nourrir des plantes. L'image que l'on peut avoir des déchets s'en trouve totalement changée : on prend conscience de leur valeur et on les trie précautionneusement ;
- il permet de valoriser les petits espaces en démultipliant la surface de culture par la disposition verticale et une occupation de l'espace en trois dimensions. Vous pouvez jardiner dans votre cour ou sur votre terrasse ;
- il ne nécessite que peu d'entretien, à part l'arrosage (mais il est essentiel). Pas de labour, pas de désherbage. Le plus gros travail consiste à retourner le tas de compost en hiver. Ainsi, le Recyplant s'inscrit tout à fait dans la démarche du « *slow gardening* » ;
- il s'auto-fertilise d'une année sur l'autre : pas besoin d'apport supplémentaire de terreau ou de tourbe. Paradoxalement, le volume de l'ensemble ne change pas ; le volume des déchets apportés est compensé par la production de légumes ;

... avec un homme
qui faisait son jardin
au fond d'une cour
à la Chaussée d'Antin. »

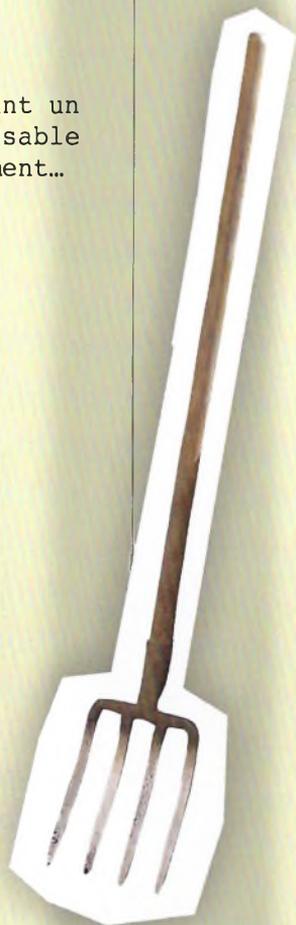
Jacques Dutronc
et Jacques Lanzmann,
Le petit jardin, 1972.



- un Recyplant est également très décoratif. Il embellit votre compost ; c'est un tableau vivant dont les formes et les couleurs évoluent au fil des saisons. Contrairement au tas de compost basique que l'on cache dans un coin du jardin, vous serez fier de montrer votre Recyplant.

En définitive, le Recyplant est un trait d'union avec le cosmos. Ce micro-écosystème concentre l'énergie du soleil, la force vitale des micro-organismes et toute l'attention de celle ou celui qui s'en occupe. Grâce à lui, on fait partie intégrante des grands cycles naturels : la ronde des saisons, la fabuleuse alchimie de la vie, de la mort et de la renaissance.

Après quelques années, le Recyplant atteint un équilibre, il devient alors une intarissable source de vie qui s'écoule imperceptiblement...



BIBLIOGRAPHIE

■ **Fournisseur de vers de compost** : www.verslaterre.fr.

Le paquet est envoyé par la poste.

■ **Ouvrages de référence en jardinage** :

Michel Caron, *La Petite encyclo Rustica du potager*, Rustica éditions, Paris, 2015.

Eliot Coleman, *Des légumes en hiver*, Actes Sud, Arles, 2013.

Robert Elger et Hubert Fontaine, *Le petit traité Rustica du potager en carrés*, Rustica éditions, Paris, 2013.

Annie Lagueyrie, *Permaculture : le guide pour bien débiter*, Rustica éditions, Paris, 2015.

Richard Wallner, *Manuel de culture sur butte*, Rustica éditions, Paris, 2013.

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à ce projet :

■ **Mon beau-frère François**, premier utilisateur d'un Recyplant, pour ses remarques pertinentes et la relecture méticuleuse du manuscrit.

■ **Ma sœur Thésou**, jardinière hors pair mais aussi vigneronne de renom qui a relu mon manuscrit et testé le Recyplant chez elle en Suisse.

■ **Mes enfants Pauline et Maxime** pour les photos et la relecture.

■ **Tous les jardiniers des Jardins partagés de Poisy**, plus particulièrement **Marc**, le président de l'association, qui m'a permis de tester le Recyplant en plein champ.

Enfin, je remercie **Élisabeth Pigeon** des Éditions Rustica qui a cru dès la première heure à mon projet éditorial et **Dominique Péroù-Poussielgue** qui a finalisé l'ouvrage avec beaucoup de professionnalisme.

Crédits photographiques :

toutes les photos de cet ouvrage sont

© Jean-Paul Tranchant



Direction éditoriale : Élisabeth Pegeon

Suivi éditorial : Dominique Pérot-Poussielgue

Corrections : Sophie Boucher-Delesalle

Création graphique et réalisation couverture : Mathieu Tougne

Adaptation maquette et mise en pages : Myriam Dutheil

Direction de fabrication : Thierry Dubus

Suivi de fabrication : Audrey Bord

Achevé d'imprimer
par Néografa en Slovénie
en janvier 2016



Beaucoup d'entre nous, surtout en ville, rêvent de cultiver un potager. Avoir un bout de terre et se donner le temps de le cultiver, sont le gage d'une certaine qualité de vie.

Que vous habitiez un appartement, une petite maison de ville ou que vous ayez un grand jardin, disposer de légumes et de plantes aromatiques fraîches une grande partie de l'année devient possible grâce au micro-jardinage.

Ce « composteur-potager » en bois, décoratif et peu encombrant, permet d'accéder au bonheur de jardiner, dans une version minimaliste. Vous pourrez ainsi faire pousser des plantes dans votre bac, tout en recyclant les résidus végétaux ménagers. C'est une culture « hors sol » sans solution nutritive artificielle. Le potager-compost s'autofertilise d'une année sur l'autre, il ne dégage pas de mauvaises odeurs et n'attire pas les mouches.

À vous le petit potager économique et écologique à la maison !



14,95 € TTC

MDS : 46209



www.rustica.fr

