

MINI-MANUEL DU CULTIVATEUR:
GROW BIOINTENSIVE®
MINI-AGRICULTURE DURABLE



PAR MARGO ROYER-MILLER
TRADUCTION FRANÇAISE RACHID BOUTIHANE

UNE PUBLICATION
ECOLOGY ACTION



© 2010 et 2013 Ecology Action. Tous droits réservés. Le mini-manuel du cultivateur est mis à libre disposition par Ecology Action afin d'aider les lecteurs à faire pousser leur nourriture de façon efficace et durable en utilisant la technique GROW BIOINTENSIVE. L'usage et la copie de ce texte sont libres à condition de ne pas en faire commerce et de respecter l'intégrité du texte. Le droit d'utiliser des extraits ou composants du manuel (les images ou le texte) pour tout autre usage devra faire l'objet d'une demande écrite à Ecology Action. Toute autorisation de traduction doit être obtenue d' Ecology Action. Merci!

MINI-MANUEL DU CULTIVATEUR:
GROW BIOINTENSIVE®
MINI-AGRICULTURE DURABLE



Par Margo Royer-Miller

Traduction française Rachid Boutihane

© 2010, 2013 Ecology Action. Tous droits réservés.
5798 Ridgewood Road, CA 95490-9730 USA

Conçu par Shannon Joyner/Raven Hill Enterprises, Inc.

Sommaire

Introduction.....	i
Principe 1: Préparation profonde du sol/Double bêchage.....	1
Principe 2: Le compostage.....	3
Principe 3: La plantation dense.....	7
Principe 4: Les plantes compagnes	9
Principe 5: Culture carbonée.....	10
Principe 6: Culture de Calories.....	11
Principe 7: Utilisation de graines à pollinisation libre.....	12
Principe 8: Une approche globale de jardinage.....	14
Prochaines étapes/Notes.....	16



Les outils de base pour créer votre jardin GROW BIOINTENSIVE: Pelle plate à poignée en D, fourche à bêcher, fourche, un transplantoir et un petit transplantoir appelé 'widger'.



* INTRODUCTION *

Des communautés, familles et personnes du monde entier sont à la recherche de moyens d'obtenir la nourriture et la nutrition nécessaires à leur subsistance et à leur santé. Ce manuel apporte un regard simple et instructif sur la méthode de mini-agriculture durable GROW BIOINTENSIVE (GB) qui permet de revitaliser la Terre en utilisant moins de surface pour produire de meilleures récoltes que l'agriculture conventionnelle en minimisant l'usage d'eau, d'engrais et de pesticides chimiques. GB repose sur des méthodes durables afin de préserver la fertilité du sol à travers les générations. En cela, GB peut devenir une des solutions que votre communauté, votre famille et vous même, recherchez.

A la lecture de ce manuel, gardez en mémoire les idées directrices de notre méthode:

1. GB travaille en harmonie avec les cycles naturels de la Terre pour créer l'équilibre et la diversité dans la surface cultivée et environnante.
2. GB nécessite d'observer et reconnaître les cycles récurrents pour améliorer la santé et la productivité de la surface cultivée.
3. Les maraîchers locaux sont des ressources importantes.

En tant que fermier ou jardinier, vous êtes important pour votre famille, votre communauté et pour le monde! Les générations à venir dépendront de cette même terre pour se nourrir. Il est de notre devoir de leur laisser un sol sain et fertile. La perte des terres cultivables et l'augmentation démographique placent cependant nos agriculteurs face à une problématique majeure: comment faire pousser toujours plus de nourriture saine en entretenant la fertilité du sol de façon durable?

Note: Nous avons écrit ce manuel pour toutes les personnes qui plantent de la nourriture, que vous soyez fermier, jardinier ou maraîcher. Pour des questions pratiques, nous avons choisi d'utiliser les termes "Jardin" et "Jardinier", bien que tous les cultivateurs contribuent à nourrir l'humanité, peu importe la taille de leurs cultures.

La méthode de mini agriculture GROW BIOINTENSIVE repose sur 8 principes. Ils guideront le jardinier dans le but d'obtenir des récoltes saines et de maintenir le sol fertile en accord avec la nature. Un jardin GB devient durable à mesure qu'il nécessite de moins en moins de ressources extérieures et qu'il nourrit la terre et l'écosystème de façon auto-suffisante. A terme, un jardin GB sera sain et productif pour des générations. Une belle réussite en perspective !

Les huit principes de GROW BIOINTENSIVE sont:

1. Préparation profonde du sol/double bêchage
2. Le compostage
3. La plantation dense
4. Les plantes compagnes
5. Culture carbonée
6. Culture de calories
7. Utilisation de graines à pollinisation libre
8. Une approche globale de jardinage





* PRINCIPE 1: PRÉPARATION PROFONDE DU SOL *

But: Améliorer le sol et sa structure.

Une bonne structure du sol laissera suffisamment de pores pour permettre à l'air et à l'eau de se déplacer librement et contiendra des particules liantes garantes d'une terre meuble. L'air est indispensable au bon développement des racines et des organismes qui apportent la vie au sol et rendent les nutriments disponibles. Un sol aéré retient mieux l'eau, nécessite moins d'arrosage, facilite la pénétration des racines et minimise l'érosion.



La première étape consiste à délimiter vos planches et vos chemins (les chemins sont nécessaires pour éviter de marcher sur les planches et de compacter le sol). Les dimensions recommandées sont de 1,5 à 2 mètres de large sur 7 à 10 mètres de long pour un total d'environ 10 m². Cette taille permettra un travail de qualité, une optimisation de l'espace et la création de microclimats qui améliorent la rétention de l'eau. Les chemins doivent être suffisamment larges pour être facilement praticables, mais pas trop pour ne pas perdre de surface cultivable

NOTE:

Rendez-vous le travail plus simple, laissez glisser la fourche dans le sol en n'utilisant que le poids de votre corps. Ratissez votre planche toutes les 5 tranches.

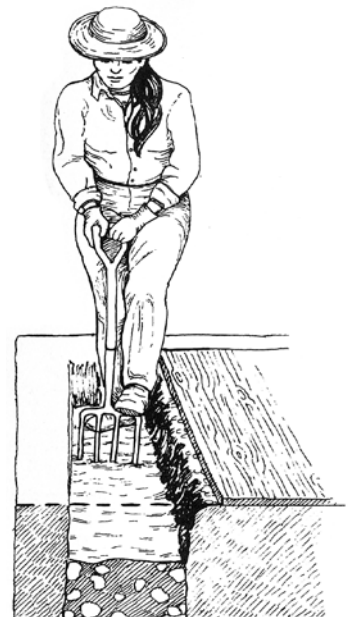
Pour pratiquer le double bêchage:

1. Tenez vous sur une volige de bois (1m*1,5m ou 2m selon la taille de vos planches) à 30 centimètres, face à l'extrémité de votre planche. Utilisez une pelle plate avec une poignée en D pour retirer la terre de la première tranche sur une largeur de 30 cm et une profondeur de 30 cm. Placez la terre que vous avez retirée dans un seau ou une brouette. Une partie de celle-ci retournera dans la dernière tranche de la planche, une autre sera conservée pour le compost ou pour les bacs à semis. Nous y reviendrons.

2. Avec votre fourche, ouvrez le sol de la première tranche sur les 30 prochains centimètres. Si cela n'est pas possible, allez aussi profond que possible.

Années après années, la structure de votre sol s'améliorera. Le travail des racines et du double bêchage rendra l'exercice toujours plus facile.

3. Reculez la volige de 30cm pour commencer la seconde tranche. En utilisant la pelle, transférez les 30 premiers centimètres de terre dans la première tranche. Vous avez maintenant une nouvelle tranche. Travaillez la terre du fond aussi profondément que possible.



NOTE:

Lorsque vous plantez ou bêchez, tenez-vous sur une planche en bois afin de distribuer le poids de votre corps et d'éviter de compacter le sol.



4. Répétez le processus jusqu'à la fin de la planche. Il vous restera alors une tranche à combler. Vous utiliserez la terre stockée de la première tranche. A l'aide d'un râteau, ratissez pour obtenir une surface plane prête à être plantée.

NOTES COMPLÉMENTAIRES:

- Le niveau d'humidité du sol est primordial! Un sol trop sec ou trop humide rendra l'exercice beaucoup plus difficile et risquera d'endommager la structure du sol.

- Attention au timing! S'il fait trop chaud, la matière organique présente dans le sol risque de s'oxyder et d'être perdue, cultivateur utilisera également beaucoup plus d'énergie. Si cela est possible privilégiez le matin ou la fin d'après-midi.

- Si le sol est très compacté ou que vous êtes en présence d'une couche de pierres, il ne sera peut être pas possible d'atteindre la profondeur de 60 centimètres. Allez simplement au plus profond et les plantes feront le reste. Plantez des végétaux à racines profondes qui travailleront la terre pour vous. Avec le temps vous parviendrez à atteindre la profondeur souhaitée.

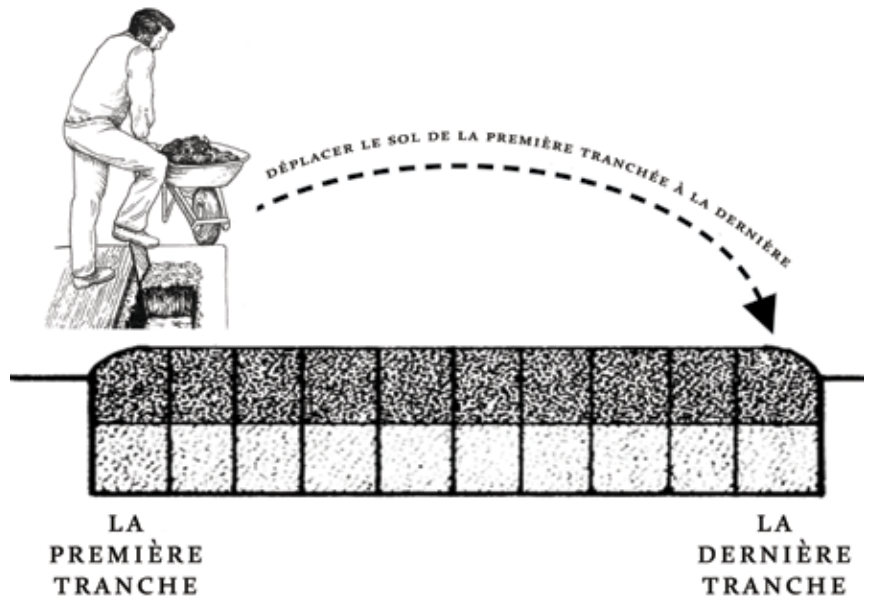
- N'oubliez pas qu'un des buts de la préparation profonde est de favoriser les interactions bénéfiques entre les organismes vivants, les racines et le sol lui-même. Un double bêchage sera nécessaire par saison avant d'en diminuer la fréquence au fur et à mesure que la structure du sol s'améliorera.

- Si votre sol est très sableux, le double bêchage ne sera pas utile. Il sera préférable d'ajouter de la matière organique sous forme de compost et de favoriser les plantes annuelles qui supporteront la vie microbienne.

Les challenges du cultivateur GB:

Observez le sol s'enrichir. Souvenez-vous que le but du double bêchage est d'améliorer le sol et sa structure. Avant de vous lancer, examinez le sol sur 60 centimètres.

Si votre terre est meuble sur toute l'épaisseur, le double bêchage ne sera pas nécessaire. Dans ce cas un bêchage simple (30cm de profondeur) suffira.





✧ PRINCIPE 2: LE COMPOSTAGE ✧

**But: Maximiser la qualité et la quantité de compost
ainsi que
la diversité microbienne.**

Le compostage GB a pour but de produire un maximum de compost à partir des matériaux cultivés. Il maximise la vie et la diversité microbienne grâce à une pile correctement bâtie et entretenue. Vous n'utiliserez que les plantes de votre jardin, les déchets de cuisine et la terre de vos planches.

Le compost GB est obtenu à partir de matériaux végétaux décomposés. Il a pour objectif d'entretenir la fertilité de la terre par l'apport aux racines et aux micro-organismes, de carbone, de nutriments et de matières organiques. Il enrichira votre sol en améliorant l'aération, la texture, la rétention d'eau et en équilibrant l'acidité. Faire pousser les matériaux de votre compost vous rendra moins dépendant des intrants.

Commencez par choisir l'emplacement. Sur une planche sera l'idéal car les nutriments s'échappant par le dessous de la pile seront stockés dans le sol. Collectez les matériaux végétaux que vous aurez stockés, plus ceux disponibles sur le moment (plantes immatures, déchets alimentaires, etc.)

NOTE:

La taille minimum de la pile sera de 1m x 1m afin de retenir l'humidité et la chaleur pour une bonne décomposition.

1. **Les fibres**, le bois, rameaux et tous autres matériaux lents à se décomposer.
2. **Les matériaux matures carbonés**: La plante a-t-elle poussé jusqu'à maturité et produit des graines? Si tel est le cas, la plante est mature et constituée de matériaux complexes plus difficiles à décomposer dont le carbone. Exemple: paille, tige de maïs mature.
3. **Les matériaux immatures (azotés)**: Si la plante n'a pas poussé jusqu'à pleine maturité ni produit de graines, elle est alors immature, composée de matériaux moins complexes dont l'azote. Il n'est pas toujours facile de faire la différence, faites de votre mieux.
4. **La terre**: Elle provient de la première tranche de votre planche (cf. double bêchage).



Ajout de matériaux matures à une pile de compost



ÉTAPES DE LA CONSTRUCTION D'UNE PILE DE COMPOST:

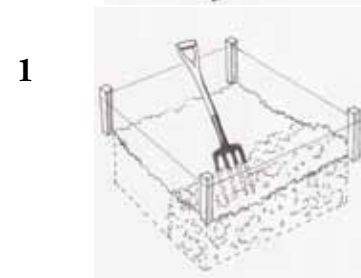
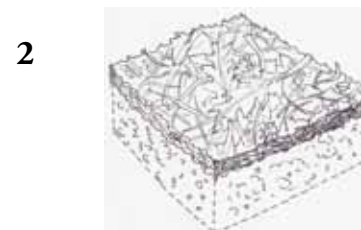
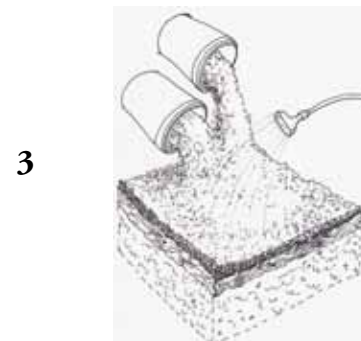
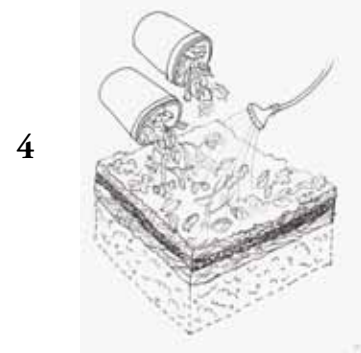
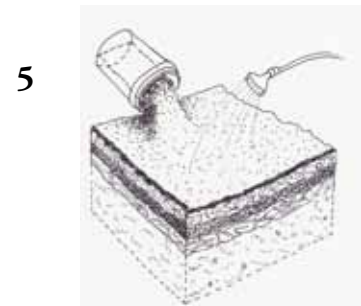
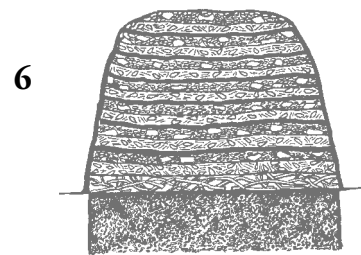
- 1 Il est conseillé de pratiquer un double bêchage, à défaut un bêchage simple suffira.
- 2 Appliquer une couche de petits branchages sur 10 cm d'épaisseur environ, cela pour que la pile soit drainée et aérée.
- 3 Appliquer une couche de matériaux matures, entre 5 et 10 cm, bien arroser.
- 4 Appliquer une couche de matériaux immatures entre 5 et 10 cm, bien arroser.
- 5 Recouvrir d'une couche de terre de 0,5 et 1cm d'épaisseur. La terre joue un rôle très important. Elle équilibre le niveau d'humidité, la température et apporte la vie grâce aux micro-organismes qu'elle contient.
- 6 Recommencer les étapes 3 à 5 jusqu'à la fin. Arrosez bien entre chaque étape.

Notez que nous utilisons le même volume de matériaux matures et immatures. Ces deux matériaux contribuent au processus de décomposition et de création d'humus indispensable pour obtenir un compost de qualité.

Les challenges du cultivateur GB:

Apprenez à connaître votre pile de compost. Observez, sentez, touchez, même à l'intérieur! Laissez-la vous apprendre à faire un meilleur compost.

Si votre pile est trop petite, que vous n'avez pas suffisamment de matériaux pour la terminer, vous pourrez continuer à la monter sur une durée maximale de 1 mois. Terminez toujours par une couche de terre qui retiendra l'humidité.





L'ENTRETIEN DE LA PILE DE COMPOST:

Nous devons veiller à maintenir des niveaux d'air et d'humidité favorables afin de permettre aux micro-organismes de continuer le processus de décomposition dont est issu le compost. Il y a, pour cela, 4 stratégies : aérer la pile, l'arroser, la couvrir, ou ne rien faire. Le climat jouera, l'emplacement également. Une pile à l'ombre retiendra mieux l'humidité, au soleil elle nécessitera plus d'arrosage. Si elle dégage une odeur puante ou une couleur blanchâtre la pile est sans doute anaérobique (pas suffisamment d'air, trop d'eau), ouvrez la pour l'aérer. Si elle ne se décompose pas, votre pile est trop sèche, arrosez et couvrez pour retenir l'humidité.

Une fois la pile terminée, le processus de décomposition commence, cela entraîne une hausse de la température de la pile qui atteindra son maximum une à deux semaines plus tard. Pour relancer le processus de décomposition, tournez la pile. L'idéal est d'attendre que la température ait chuté de 10-12 degrés Celsius de son maximal atteint (Vous pouvez, pour ceci, utiliser un thermomètre à compost). La décomposition sera plus uniforme mais cette étape n'est pas indispensable. Renouvelez les étapes 1 et 2 précédemment vues. A l'aide d'une fourche, prenez le haut de votre pile et placez-le sur la nouvelle couche de branchages. Formez la nouvelle pile en plaçant les matériaux non décomposés à l'intérieur et les plus décomposés sur les bords. Bien arroser entre chaque couche. Maintenez un bon niveau d'humidité et laissez décomposer..

NOTE:
Utilisez la plus grande variété de plantes possible afin favoriser la diversité des micro-organismes.

La pile aura, au début, une odeur de décomposition caractéristique. Les végétaux finiront par ne plus être reconnaissables, on obtiendra alors une sorte de terre, marron foncé, riche à l'œil avec une odeur boisée.

Selon le climat, votre pile mettra entre 3 et 6 mois à décomposer. Lorsque vous l'estimerez prête, désassemblez la pile et passez le compost au tamis. Vous l'appliquerez sur les planches, bêchez la terre sur 5 à 10 cm de profondeur. Les planches sont maintenant prêtes à être plantées. Si vous devez stocker du compost, laissez le sécher dans un endroit sec, chaud et aéré afin de stopper le processus de décomposition. (Une décomposition excessive réduit la valeur nutritive du compost.), Il se réhydratera une fois en terre.



Pile retournée <----- *Pile d'origine*



NOTES COMPLÉMENTAIRES SUR LE COMPOSTAGE:

- ☛ Si vous disposez d'huile, de marc de café, d'épluchures d'agrumes ou fumier, limitez-en le ratio à 1/6 de la pile en volume.
- ☛ Certains végétaux doivent être évités. Ils peuvent contenir un élément fort qui inhibe le processus de décomposition, des graines ou œufs nuisibles qui peuvent survivre au compostage. ex: Les feuilles de magnolia et d'eucalyptus, plantes toxiques et plantes infectées ou malades.
- ☛ Plus la proportion de matériaux matures sera importante, plus le processus sera 'froid' et long, vous obtiendrez un compost plus concentré en matières organiques stables qui aura un effet positif sur le sol à long terme. Le compostage 'froid' maximise la proportion de compost obtenu par pile construite, ce qui est un des buts du compostage.
- ☛ 1 application de compost par an et par planche.
- ☛ En compostage, plus n'est pas toujours mieux. Appliquez une quantité qui peut être durablement produite par votre jardin.
- ☛ Le compost étant la forme stable de la matière organique, avec un effet bénéfique à long terme sur la fertilité et la structure du sol, il est préférable de mettre tous les matériaux dans la pile de compost plutôt que directement dans la terre.
- ☛ Le compost maintient la fertilité du sol, mais ne peut contenir tous les nutriments dont votre terre a besoin. Il est donc conseillé de tester votre sol tous les ans. Si votre sol a des carences, une application ponctuelle supplémentaire de compost peut aider à stabiliser les nutriments dans le sol.
- ☛ Prendre soin de votre terre grâce au compostage et une préparation minutieuse du sol, aidera à y maintenir les nutriments nécessaires à sa fertilité. Au fur et à mesure vous utiliserez moins d'amendements.
- ☛ <http://www.timberleafsoiltesting.com> est une ressource de confiance.



Un tamis à compost permet de filtrer les matériaux non décomposés

En utilisant les ressources de votre jardin, vous rendrez au sol la fertilité que vous lui avez pris. Votre tabouret à trois pieds a deux bons appuis.



* PRINCIPE 3: PLANTATION DENSE *

**But: Faciliter la croissance ininterrompue
des plantes et des racines.**

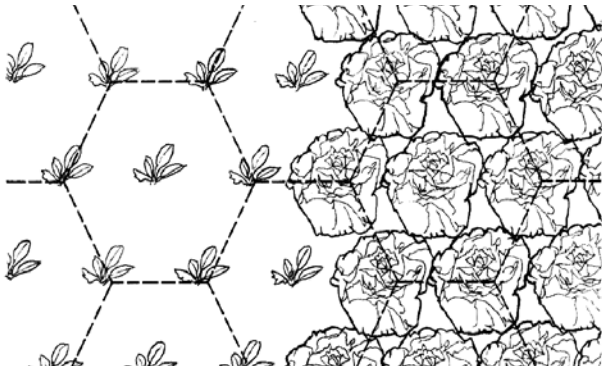
La plantation intensive offre une croissance ininterrompue aux plantes et aux racines. Afin de créer un paillis vivant, lors de transplantation, vous disposerez les jeunes pousses en quinconce afin que leur feuilles arrivées à $\frac{3}{4}$ de maturité couvrent complètement le sol!

Le paillis vivant crée un microclimat entre le sol et les plantes, il retient l'humidité et protège le sol du vent et de l'eau responsables de l'érosion. Cela maximise les résidus de racines et augmente l'activité biologique du sol.

La plantation dense limite la croissance des mauvaises herbes, améliore la santé des plantes et économise du travail. Planter en quinconce maximise le nombre de plantes par planches, offrant de meilleures récoltes par surface.

Vue de dessus le motif ressemble à cela:

Chaque plante est à égale distance de toutes celles qui l'entourent. Au centre, se trouve la pousse, le cercle autour représente la surface que la plante couvrira à pleine maturité. De côté, voici à quoi ressembleront les feuilles:



Les challenges du cultivateur GB:

Faites des expériences pour trouver les bons espacements pour votre climat. Par exemple, essayez des laitues à 20, 25, 30, et 35 cm d'intervalle, et mesurez les récoltes par unité de surface pour comparer la production, la proportion de sol couverte et la santé des plantes. Répétez l'expérience ou moins trois fois avant de valider vos résultats.

La plantation dense peut également être utilisée dans des bacs en bois (tout contenant bien drainé d'une profondeur min. de 7,5 cm) ou planche dédiée pour y faire germer les graines. Plantez-les en quinconce de façon à ce qu'elles aient suffisamment d'espace pour se développer en créant un microclimat sur le bac, récipient ou planche. La plupart des graines seront plantées avec un espacement de 2.5 à 5 cm. Si elles sont trop petites pour être facilement manipulées, semez-les de façon homogène. Il peut arriver qu'il faille transférer les pousses dans un nouveau bac une fois qu'elles ont germées. Ce procédé s'appelle le repiquage. Les pousses seront alors plus largement espacées et auront plus de place pour se développer.



NOTE:

Pour obtenir un système autosuffisant, préparez la terre de vos bacs à semis en utilisant une part égale de compost et de terre provenant de vos planches (conservée de la première étape de double bêchage). Lors du prochain usage vous utiliserez cette même terre mélangée à part égales de compost et de terre de vos planches. Si vos semis sont malades, incorporez la terre des bacs à semis dans la pile de compost, les micro-organismes lui rendront sa santé.

NOTE:

Certaines plantes à croissance rapide ne nécessitent pas de repiquage. Ex: Les radis.

NOTE:

Si vos plantes subissent un stress, examinez votre sol sur 5, 10 puis 15 cm de profondeur. Il peut s'y cacher un déséquilibre d'humidité.

Vos plantes seront plus saines si vous les transplantez lorsque leurs racines et feuilles sont pleines de vitalité et en harmonie entre elles. Les racines ne doivent cependant pas atteindre le fond du bac. Si les semis se trouvent dans un endroit couvert, sortez-les progressivement pour qu'ils s'habituent aux conditions extérieures. Il est mieux de repiquer aux moments frais de la journée, suivi d'un arrosage immédiat afin de permettre aux racines de s'ancrer dans le sol.

Il est mieux de transplanter que de planter directement dans le sol car:

- 🌱 Vous éviterez les espaces vides sur vos planches, dus à une faible germination.
- 🌱 Vous établirez un microclimat plus rapidement, vos pousses déjà grandes prendront moins de temps à recouvrir et protéger le sol et nécessiteront moins d'eau.
- 🌱 Vos pourrez choisir les pousses les plus saines à planter et ainsi maximiser vos récoltes.
- 🌱 Vous sèmerez les pousses qui préfèrent les climats chauds plus tôt (sous protection ex: mini serre) et les transplanterez dans les planches dès que le climat le permettra.
- 🌱 Les plantes dans les planches atteindront leurs pleines maturités (matériel de compost) pendant que les prochaines graines seront en train de germer.

L'arrosage est un point essentiel, délicat, celui-ci favorisera la croissance des plantes et des racines. Faites en sorte que l'eau tombe sur le sol comme des gouttes de pluie. La terre absorbera l'humidité qui sera transmise aux plantes par les racines.

La plantation intensive, le compostage et la préparation profonde du sol, sont les fondations d'un jardin durable. Ces principes travaillent ensemble pour créer et entretenir un sol sain et fertile. La clef dans l'agriculture durable est de comprendre que la terre est la fondation de la vie. Les cultivateurs font pousser de la nourriture qui nourrit l'humanité. Il est de notre devoir de bonifier et d'honorer le sol.

Nous avons maintenant les trois pieds de notre tabouret GB. Cinq autres principes viennent compléter cette méthode afin de créer un écosystème sain et durable.

Les challenges du cultivateur GB

Continuez la lecture et mettez ces idées en pratique dans votre jardin. Observez et apprenez les schémas récurrents du jardin, des plantes et des saisons. Cultivez la patience.



✧ PRINCIPE 4: LES PLANTES COMPAGNES ✧

**But: Visualiser le plan d'ensemble
pour créer un écosystème vivant
avec des relations bénéfiques.**

Les relations entre plantes compagnes renforcent tout le jardin. Nous choisissons des plantes qui ont un apport relationnel bénéfique avec les autres plantes, les insectes et le sol.

Il nous faut **trouver des plantes qui sont de bonnes voisines** et qui encouragent leurs croissances mutuelles. Elles peuvent se suivre dans les planches, pousser ensemble ou être intercalées pour partager le même espace. Évitez de planter à proximité des plantes incompatibles. Observez les schémas de la nature.

Les plantes compagnes permettent de créer une flore variée, qui **attirera de nombreuses espèces d'insectes**.

Il est bon d'avoir un endroit où ils peuvent boire et s'abriter, cela crée un habitat favorable aux espèces bénéfiques qui s'attaqueront aux nuisibles et polliniseront les plantes. Les capucines et d'autres plantes locales sont très efficaces contre les insectes envahisseurs.

La rotation des semences est une autre façon d'utiliser les plantes compagnes. Cela s'exprime par le fait que deux plantes de la même famille ne seront pas semées au même endroit durant 3 ans. Ceci entretient la diversité de la terre et minimise l'impact des maladies sur les plantes, le sol et le jardin.

NOTE:

Après avoir récolté des légumes racines, plantez des végétaux aux racines profondes et larges comme le seigle pour décompacter le sol. Plantez les haricots avec du maïs, ils capteront l'azote du sol, se serviront du maïs comme guide et couvre sol.



Le maïs, les courges et les haricots sont des plantes compagnes connues, appelées les trois soeurs, ou Milpa en Amérique du sud.



* PRINCIPE 5: LA CULTURE CARBONÉE *

**But: Entretenir durablement la fertilité
de la terre dans un système fermé.**

Le carbone se réfère au matériau végétal formé de cellules à structures complexes, aussi appelé 'biomasse'. Les plantes carbonées sont les matériaux matures utilisés en compostage et participeront largement à l'entretien de la fertilité du sol. 60% de la surface totale y sera dédiée afin de faire pousser suffisamment de matériel pour le compost et de devenir autonome en matière organique.

Arrivés à pleine maturité les plantes riches en carbone sont maïs, le sorgho, l'amarante, le quinoa, le mil, le riz, le blé, l'orge et le tournesol. On cherchera à atteindre une production de 13kg/10m² de matériel sec.

En plus de leurs qualités déjà citées, ces plantes produisent des graines consommables qui sont la base de l'alimentation de nombreuses civilisations du fait de leurs teneurs caloriques et nutritionnelles importantes.

On peut compléter la culture carbonée en cultivant de petites surfaces de luzerne qui produiront de larges quantités de matériel immature pour le compostage. Il est important de toujours garder le sol actif, cela l'entretien, produit du matériel pour le compost et empêche l'érosion.

Les challenges du cultivateur GB:

*Renseignez-vous sur les plantes carbonées les mieux adaptées à votre jardin.
Elles doivent produire de larges quantités de matériel à compost et des
graines consommables.*

NOTE:
*Plantez ensemble des légumineuses
et des céréales, les premières
fixeront l'azote et les racines
denses et profondes des secondes
ameublira le sol.*



Orge



Seigle



Maïs



Avoine



Blé



* PRINCIPE 6: CULTURE DE CALORIES *

**But: Cultiver une alimentation complète
dans le plus petit espace possible.**

Les 'calories' font référence à l'énergie présente dans la nourriture que nous mangeons. Elles sont essentielles à la vie et sont présentes en quantité variable dans tous les aliments.

On dénombre 7 plantes spéciales: les pommes de terre, les patates douces, le panais, les poireaux, l'ail, le salifis et le topinambour. Celles-ci sont riches en calories et permettront de réduire la taille de notre surface à cultiver afin d'atteindre l'autosuffisance alimentaire. La proportion optimale sera de 30% de la surface totale cultivée.

Il reste donc 10% de la surface dans laquelle pousseront des légumes aux valeurs nutritives complémentaires ainsi qu'un modeste revenu. Les légumes oranges et verts y seront cultivés pour leurs richesses en vitamines (A et C) et minéraux.

LA CULTURE DE RACINES ALIMENTAIRES, DE TUBERCULES, DE GRAINES ET DE VÉGÉTAUX NUTRITIONNELLEMENT RICHES NOUS PERMETTRA D'OBTENIR UNE ALIMENTATION COMPLÈTE SUR UNE PETITE SURFACE.

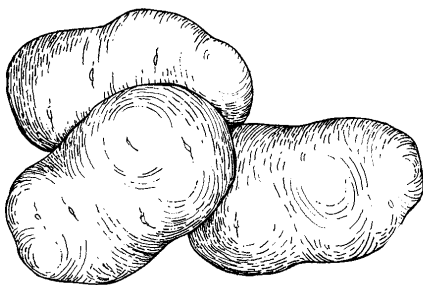
NOTE:

Tout ce qui est vendu par le jardin contient de la matière organique et des nutriments qui ne seront pas retournés au sol. Vendez donc les plantes qui en contiennent le moins ou mettez en place un système dans lequel les clients peuvent rapporter les déchets alimentaires, en les incorporant dans votre compost vous retrouverez ces nutriments perdus.

Les cultivateurs avisés choisiront leurs plantes avec soin, selon leurs apports caloriques et nutritionnels.

Les challenges du cultivateur GB:

Habituez-vous progressivement à faire pousser votre alimentation dans la plus petite surface possible en ajoutant ces racines et tubercules spéciaux à votre alimentation et votre jardin.



Patates



Patates douces



Poireaux



Ail



✧ PRINCIPE 7: UTILISATION DE GRAINES À ✧ POLLINISATION LIBRE

**But: Maximiser la production de graines
et préserver la diversité génétique des plantes**

Cultiver des graines à pollinisation libre permettra au cultivateur de conserver ses graines pour les futures semences. Celles-ci, au fil des saisons, s'acclimateront à votre jardin. Cela ne nécessitera que 3% de surface cultivées en plus.

Les graines Hybrides ont été modifiées génétiquement (notamment pour ne pas se reproduire) et ne possèdent plus les qualités originelles de l'espèce. Il sera donc préférable de ne pas les planter.

Produire et conserver des graines nécessite de comprendre comment les plantes se reproduisent. Certaines produisent des graines en une saison (annuelles). D'autres nécessitent deux saisons (bisanuelles). Certaines s'auto-pollinisent alors que d'autres ont besoin du pollen d'une autre plante (pollinisation croisée).

La pureté des graines est essentielle, attention donc à la pollinisation croisée. Des espèces comme le maïs sont susceptibles de se croiser avec d'autres plantes de la même famille. Pour éviter ce phénomène, ne cultivez qu'une variété par saison, cela à plus de 600 mètres de toute autre plante de la même famille. Une autre méthode consiste à cultiver des variétés dont les phases de pollinisation ne se chevauchent pas.

Conserver les graines de 5 plantes au moins (pour le maïs, 50 plantes seront nécessaires) permettra d'entretenir la diversité génétique. Vos plantes seront moins exposées aux maladies et aux nuisibles. Leurs gènes et attributs s'adapteront au climat de votre jardin.



Un pollinisateur au travail

Les challenges du cultivateur GB:

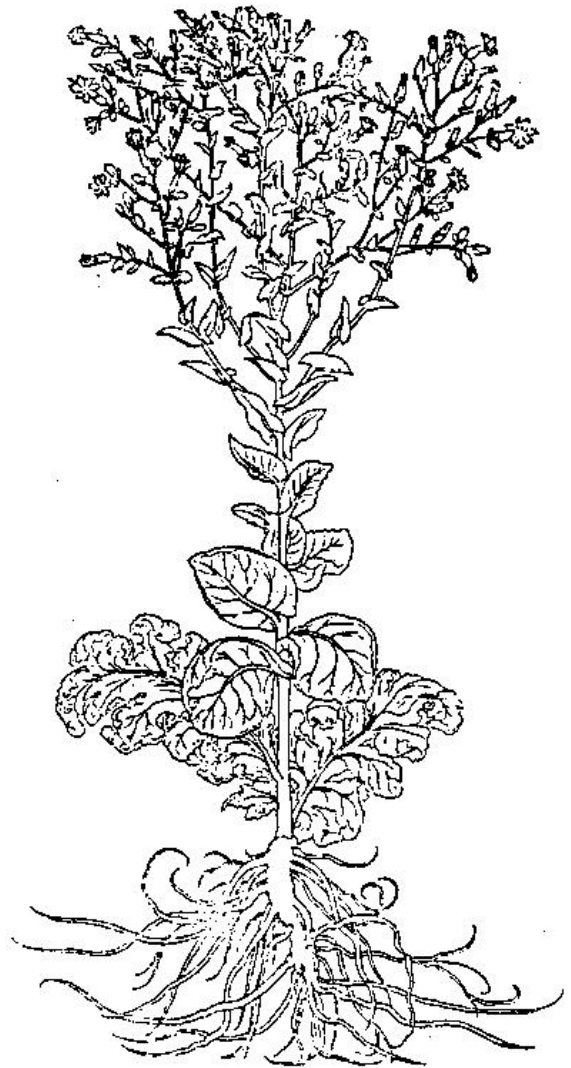
Commencez par récolter des graines de haricot ou de laitue la première saison.

Au fur et à mesure augmentez les nombres d'espèces et de variétés.

Peut-être parviendrez-vous à produire toutes les graines de votre jardin.



L'utilisation combinée de plantes compagnes, plantes carbonées et caloriques ainsi que les graines pures sont les matériaux du tabouret GB. Ce sont des actions d'intention qui permettent à un jardin GB de produire suffisamment de compost pour entretenir et améliorer la fertilité du sol, nourrir le cultivateur et sa famille et approcher de la durabilité complète.



Lactuca sativa (laitue), durant sa phase de production de graines



✧ PRINCIPE 8: UNE APPROCHE GLOBALE DE JARDINAGE ✧

But: Intégrer tous ces principes dans votre jardin pour créer l'harmonie.

GB est une méthode globale dont l'ensemble des 8 principes participe à créer un écosystème vivant qui supporte la vie du sol et du jardinier. Plus votre système sera autosuffisant, plus votre jardin sera durable.

Si, au lieu d'utiliser l'ensemble du système, vous omettez certains principes, il se peut que votre sol se dégrade très rapidement. Par exemple, la préparation profonde du sol, associée au plantage intensif, mais sans les bénéfices du compost puisera toute la fertilité du sol et en détériorera la structure. De même, qu'ajouter une quantité de compost trop importante augmentera les récoltes sur quelques années mais sera susceptible, à terme, de causer un déséquilibre néfaste pour la terre. Ne pas cultiver suffisamment de plantes pour le compost sur votre propre jardin appauvrira votre sol. Importer du compost, appauvrira un autre sol.

La nécessité d'un travail patient et régulier pour créer un jardin sain et vivant prend du sens sur le long terme. Les plantes peuvent avoir du mal les premières années dans un sol difficile, à cause d'insectes nuisibles ou de maladies. Mais une attention minutieuse portée aux 8 principes GB transformera votre jardin en un écosystème vigoureux et sain, en harmonie avec la faune.

La méthode GB requière que les jardiniers agissent avec esprit et prévoyance pour comprendre que le jardin fait lui-même partie d'un écosystème plus grand encore. Gardez la moitié de votre terre 'sauvage' si possible, cela permettra aux plantes, animaux et insectes locaux de se développer autour de votre culture et créera un tampon de vie autour du jardin.

Les derniers challenges du cultivateur GB:

*Lorsque que vous considérez un aspect de votre jardin, souvenez-vous que tout est en relation, et que seul un bon sol peut donner de bonnes récoltes. Seule une pratique saine peut supporter un sol sain.
Soyez conscient de TOUT l'écosystème.*

La méthode de mini-agriculture GB est la reconnaissance que les cultivateurs sont des personnes importantes, attentives aux autres et à la Terre. Soyez créatif et gardez en tête vos objectifs. Ils vous guideront pour créer un jardin durable et plein de vie. Demandez-vous si vos actions vont dans le sens de vos objectifs et vous poussent vers la durabilité. Soyez patient. Le savoir et l'expérience se renforceront avec le temps et la dévotion, comme votre terre.

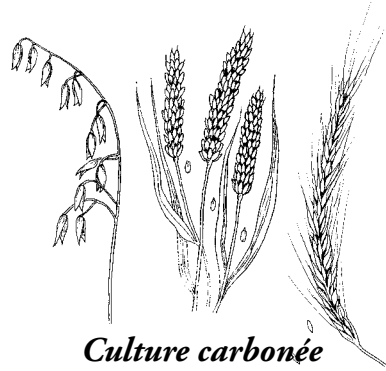
Commencez petit, faites pour le mieux avec ce que vous avez et apprenez de tout. Vous posséderez alors la graine du savoir. Elle est entre vos mains pour nourrir et être partagée!



UNE APPROCHE GLOBALE



Culture de calories



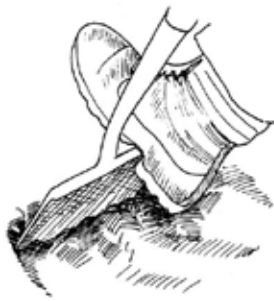
Culture carbonée



Pollinisation libre des graines



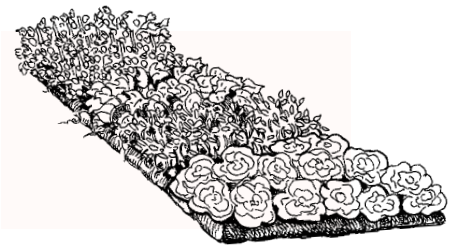
Les plantes compagnes



Préparation profonde du sol



Le compostage



La plantation dense



* PROCHAINES ÉTAPES *

Si vous souhaitez en apprendre plus sur la méthode Grow Biointensive, visitez Bountiful Gardens (la plateforme de livraison internationale de Ecology Action) sur www.bountifulgardens.org Vous y trouverez, ***Comment faire pousser plus de légumes...***

Plus d'informations concernant nos événements, visites, stages, astuces, vidéos et plus visitez:

- www.growbiointensive.org
- www.commongroundinpaloalto.org
- www.johnjeavons.info
- www.renewallgardenproject.net

NOTES

A propos de l'auteur:

Margo Royer-miller a été apprentie durant trois ans à Ecology Action puis coordinatrice de la mini ferme Grow Biointensive de Golden Rule. Elle vit maintenant sur sa propre micro ferme avec son mari et leur fils Alten Lee.



*“Alors que le fermier
est propriétaire de la
terre, elle appartient
en fait à tout le monde
car la civilisation
même repose
sur le sol.”*

- Thomas Jefferson

Ecology Action
5798 Ridgewood Road, Willits, CA
95490-9730 USA



USA: (707) 459-0150
fax: (707) 459-5409

www.growbiointensive.org