



JARDIN FORÊT

Cahier d'exercices fermier

Première Année
Français - French



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

TOPS
Small
Grant



Remerciements

Ce cahier d'exercices fermier a été rendu possible grâce à une bourse du Programme de Soutien de Performance Technique et Opérationnel (TOPS). Le Prix d'Amélioration du Programme de Petites Bourses a été rendu possible grâce au support généreux et aux contributions du peuple Américain à travers de l'Agence International de Développement (USAID). Le contenu des matériaux produits par les PIAs ne reflète pas nécessairement les idées de TOPS, USAID, ou du Gouvernement des États Unis.

L'approche de jardin forêt a été développée par l'équipe de Les Arbres pour l'Avenir, puisant de 27 années d'expérience de travail au niveau de base. Le contenu technique référencé dans ce Cahier d'exercices fermier a été développé par l'équipe de Les Arbres pour l'Avenir puisant d'expériences, de connaissances et de ressources techniques de plusieurs partenaires, comprenant du Corps de le Paix des Etats Unis, le Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza (CATIE), ACDI/VOCA, le Manuel Technique de jardinage durable de TOPS, le Conseil International pour la recherche d'agroforesterie (ICRAF) et la Bibliothèque Digitale de la Nouvelle Zélande.

Crédits des photos: Les Arbres pour l'Avenir, World Scout Bureau, Machete Verde, Kusamala Institute of Agriculture and Ecology

Augmentez vos connaissances en ligne à trees.org/training où vous pouvez avoir accès aux ressources les plus récentes, interagir avec les communautés et obtenir votre certification.



Table des Matières



Remerciements	ii
Bienvenue au programme de formation de Jardin Forêt de Les Arbres pour l 'Avenir.....	iv
Critère d'auto-évaluation de la première année	v
Module 1 : Plan du Jardin Forêt	1
Module 2 : Culture des plantules d'agroforesterie	10
Module 3 : Plantation des plantules d'agroforesterie	20
Module 4 : Jardinage pour la famille.....	31

Bienvenue au programme de formation de Jardin Forêt de Les Arbres pour l'Avenir



Cher Fermier,

En rejoignant ce programme de formation, vous avez pris le premier pas pour cultiver une source d'alimentation nutritif et de revenu stable. Au cours des quatre prochaines années vous allez apprendre comment cultiver un Jardin Forêt en protégeant, diversifiant, et en optimisant votre ferme avec des arbres et des autres récoltes.

Ce programme de formation se compose de 16 ateliers transmis par les coordinateurs formés par Les Arbres pour l'Avenir qui guideront votre group fermier à réussir à atteindre les connaissances et compétences nécessaires pour créer votre propre Jardin Forêt. Vous allez apprendre à cultiver et à planter des milliers d'arbres d'agroforesteries, de fruits, et de bois d'œuvres. Vous allez aussi apprendre à cultiver une variété de nouvelles récoltes.

Chaque année vous recevrez un nouveau cahier d'exercices qui comprendra les activités et les ressources que vous utiliserez au cours des quatre ans du programme de formation. Nous espérons que vous le garderez propre et en sécurité et l'apporterez à tous les ateliers de Les Arbres pour l'Avenir.

Il y a des listes de vérification pour chacune des quatre années du programme. Nous vous avons donné ces listes de vérification pour que vous puissiez vous évaluer vous-mêmes. Nos techniciens utiliseront les mêmes listes de vérification quand ils vont visiter votre ferme pour l'évaluation annuelle.

Si vous participez à ces ateliers, exécutez les techniques que vous apprenez dans votre propre ferme et satisfaites la plupart des critères d'évaluation, vous obtiendrez un Certificat de maitre de Jardinier Forêt.

S'il vous plait n'hésitez pas de dire au coordinateur, formateur, ou officier d'extension comment cette ressource vous a aidée ou comment elle peut être améliorée. Nous voulons que vous ayez du succès et vous souhaitons bonne chance pendant que vous progressez dans le programme.

Bonne chance,

L'équipe de Les Arbres pour l'Avenir

Critère d'auto-évaluation de la première année



À la fin de chaque année, vous serez évalué sur les techniques apprises et discutées pendant les ateliers de formation. Après avoir montré que vous avez accompli les critères d'évaluation de cette année, vous serez invité à continuer la deuxième année du projet. Utilisez cette liste pour faire votre auto-évaluation et soyez sûr de satisfaire les critères majeurs de l'année.

Critères d'évaluation pour la première année

- Mur Vert
 - Au moins une rangée est plantée, entourant le chantier complet
 - Au moins une partie de la deuxième rangée est plantée
 - Espacement correct entre les rangées
 - Espacement correct le long des lignes
 - Bourgeons terminaux sont taillés
 - Broussailles et mauvaises herbes nettoyées
 - Barrière morte entourant le mur vert (pour tous les projets où ceci est déterminé comme nécessaire)

- Culture en couloir et/ou plantation en contour
 - Un minimum de 3 rangées plantées dans la zone de culture
 - Les arbres d'agroforesterie sont intercalés tout au long du chantier
 - Espacement correct entre les rangées
 - Espacement correct entre les arbres dans les rangées
 - Les lignes de contours ont été suivies (chantiers en pente)

- Compost
 - Placement approprié
 - Au moins deux tas actifs
 - Un bon mélange de matériaux (N, C, eau, air)
 - Réussit le test de bâton quand le bâton est retiré du tas; si le bâton est tiède, le tas de compost a réussi le test
 - Démonstration du produit et de l'application

- **Jardinage durable**
 - **Lits de jardin sont double creusés**
 - **Les lits de jardin sont soulevés ou enfoncés**
 - **Les terres sont modifiées**
 - **Paillage**
 - **Espacement triangulaire**
 - **Espacement nécessaire entre les plantes**
 - **Au moins quatre variétés/ genres de plantes**
 - **Au moins deux variétés/ genres de plantes pas plantées par la famille précédemment**
 - **Plantation compagon**



Module 1 : Plan du Jardin Forêt



Comment tracer la carte de votre Jardin Forêt



Questions à propos de la ferme

- Est-ce-que le terrain est à l'abri des animaux et des pestes? Comment pouvez-vous le sécuriser? Où devriez-vous planter un mur vert ou une barrière vivante?
- Y a-t-il des problèmes d'érosions avec le terrain? Comment pouvez-vous réduire l'érosion? Où avez-vous besoin de planter vos rangées de contour?
- Est-ce-que le vent est un problème majeur? Dans quelle direction le vent souffle-t-il généralement? Comment pouvez-vous protéger votre terrain du vent? Où devez-vous planter un coupe-vent?
- Est-ce-que la qualité de la terre est bonne? Est-ce-que la qualité de la terre change sur certaines parties du terrain? Y a-t-il des parties de la ferme où la terre est dégradée? Comment pouvez-vous améliorer la qualité de la terre? Où allez-vous mettre vos tas de compost? Où allez-vous planter des arbres d'engrais?
- Y a-t-il un problème de pestes sur le terrain (animaux, insectes, maladies)? Qu'est-ce-que les fermiers font pour contrôler les pestes? Y a-t-il des plantes qui repoussent les pestes? Quelles sont certaines autres possibilités au lieu des pesticides chimiques coûteux? Où pouvez-vous planter des murs d'arbres ou des plantes vivaces pour protéger votre terrain des pestes?
- Est-ce-que les modelés de pluie changent? Comment pouvez-vous garder plus d'eau dans la terre? Que pouvez-vous planter qui peut supporter un modèle de pluie imprévisible?
- Quelles sortes de météo extrême devrait le terrain être prêt à supporter? Y a-t-il des inondations et des sècheresses fréquentes? Comment est-ce-que les modelés de météo ont changés au cours des dernières années? Quelles variétés seraient les plus rapides à récupérer après certaines météos extrêmes?
- Quelle sorte de météo extrême devrait le terrain être prêt à supporter? Y a-t-il des inondations et des sècheresses fréquentes? Comment est-ce-que les modelés de météo ont changés au cours des dernières années? Quelles variétés seraient les plus rapides à récupérer après certaines météos extrêmes?
- Y a-t-il un problème de feu dans cette zone? Que serait une bonne manière de protéger le terrain du feu? Devriez-vous construire un coupe-feu? Où? Comment?
- Est-ce-que le Jardin Forêt devrait être divisé en sections de récoltes en rotation? Où allez-vous planter les lignes de végétation pour segmenter le terrain?

Questions pour la famille :

- Quels arbres fourniraient le plus de **nourriture** pour la famille?

- Quelles nourritures et autre produits d'arbres pourraient être **récoltés pendant la saison de soudure**?
- Est-ce-que la famille a besoin de **bois pour la cuisine**? Où pourraient-ils trouver ce bois? Comment pourraient-ils faire pour rendre plus facile? Quels arbres donnent du bois de chauffage? Où devraient-ils être plantés?
- Est-ce-que la famille a besoin de **nourrir les animaux**? Où trouvent-ils le fourrage? Quels sont les défis avec ceci (prix, dégradation de la terre, temps)? Quels arbres sont bien pour le fourrage des animaux? Où seront-ils plantés? Quels produits seront les plus faciles **à vendre tout seul pour la famille**?
- Quel ensemble de produits est-ce-que **le Groupe Fermier** se consacra à vendre et à cultiver?
- Comment est-ce-que les arbres peuvent diversifier **les moments** où la famille peut générer et recevoir des revenus?
- Quels produits pourront générer le plus de revenu **à court terme**?
- Quels produits pourront générer le plus de revenu **à long terme**?
- Comment est-ce-que le jardin forêt peut-il minimiser la **charge des femmes** dans la famille? Comment est-ce-que la Jardin Forêt peut-il **augmenter les revenus** pour les femmes de la famille précisément?
- Comment est-ce-que le Jardin forêt peut-il apporter **des opportunités d'apprentissages, de travaux et d'affaires** pour les jeunes hommes et jeunes femmes de la famille?

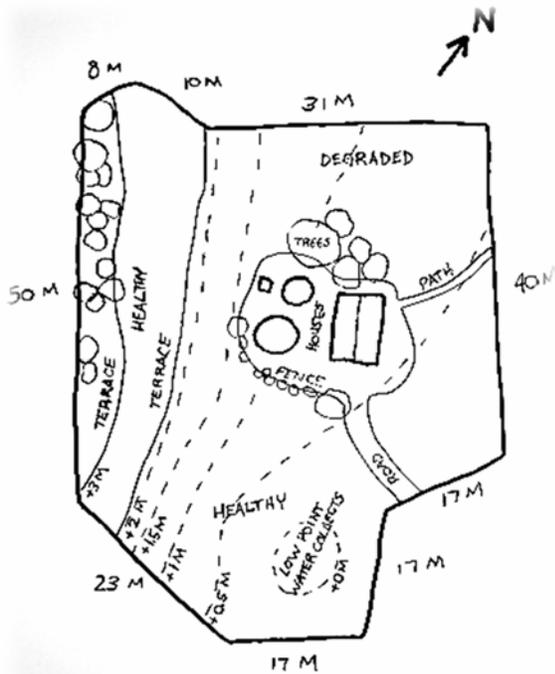
Révision du plan du Jardin Forêt

- Est-ce-que le nombre d'arbres correspond correctement à l'espace? Y a-t-il trop d'arbres? Pas assez d'arbres? Qui d'autre dans la famille a besoin de contribuer au plan?
- Est-ce-que l'espacement est correct pour le genre d'arbre? Sont-ils trop proches? Sont-ils trop écartés?
- Est-ce-que les arbres sont bien placés par rapport au mouvement du soleil?

Exemples de cartographie et de conception de Jardin Forêt



Exemples de carte de Jardin Forêt



Faites un plan de votre Jardin Forêt



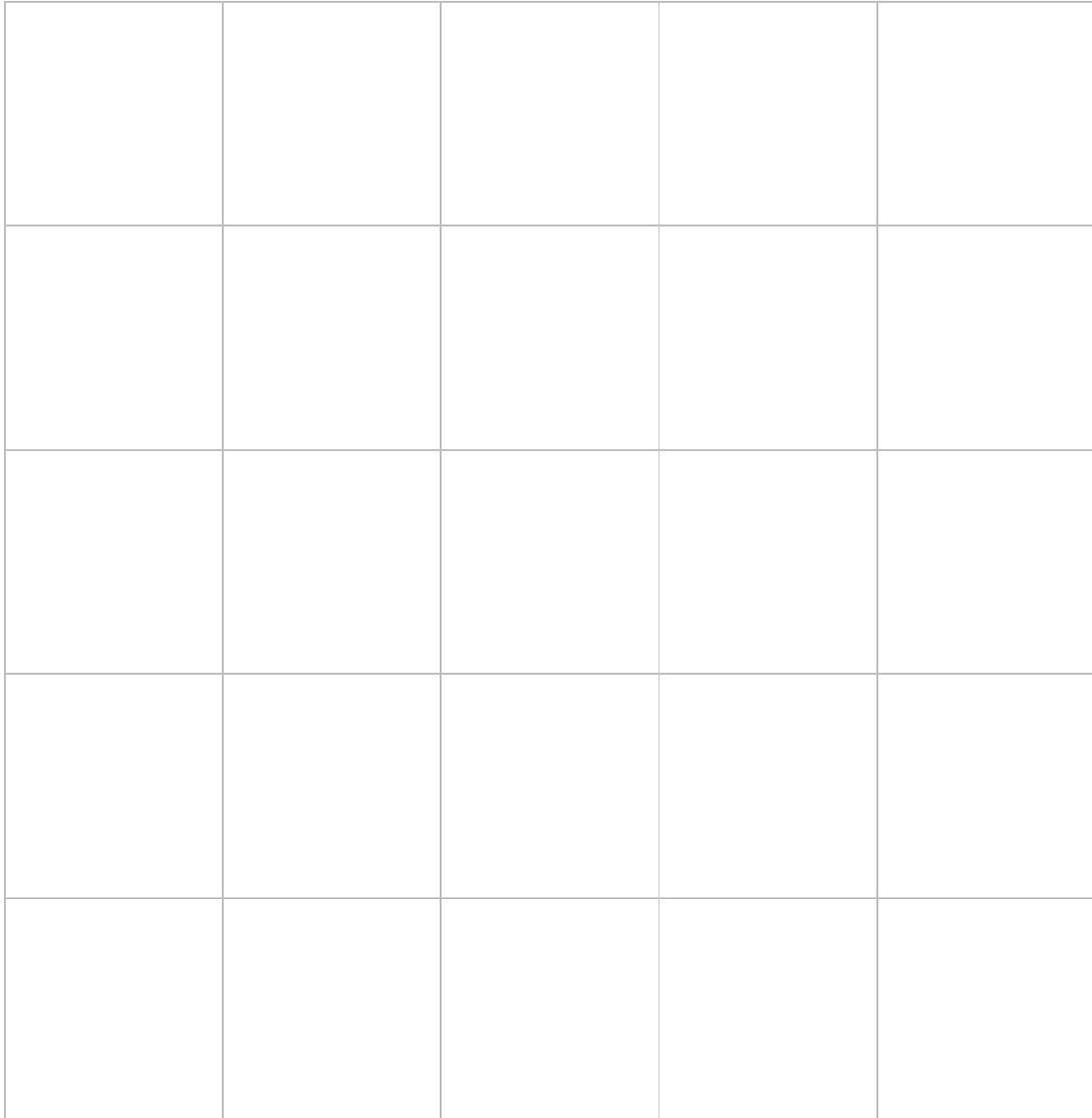
Faites un plan de votre propre Jardin Forêt



Faites un plan de votre propre Jardin Forêt



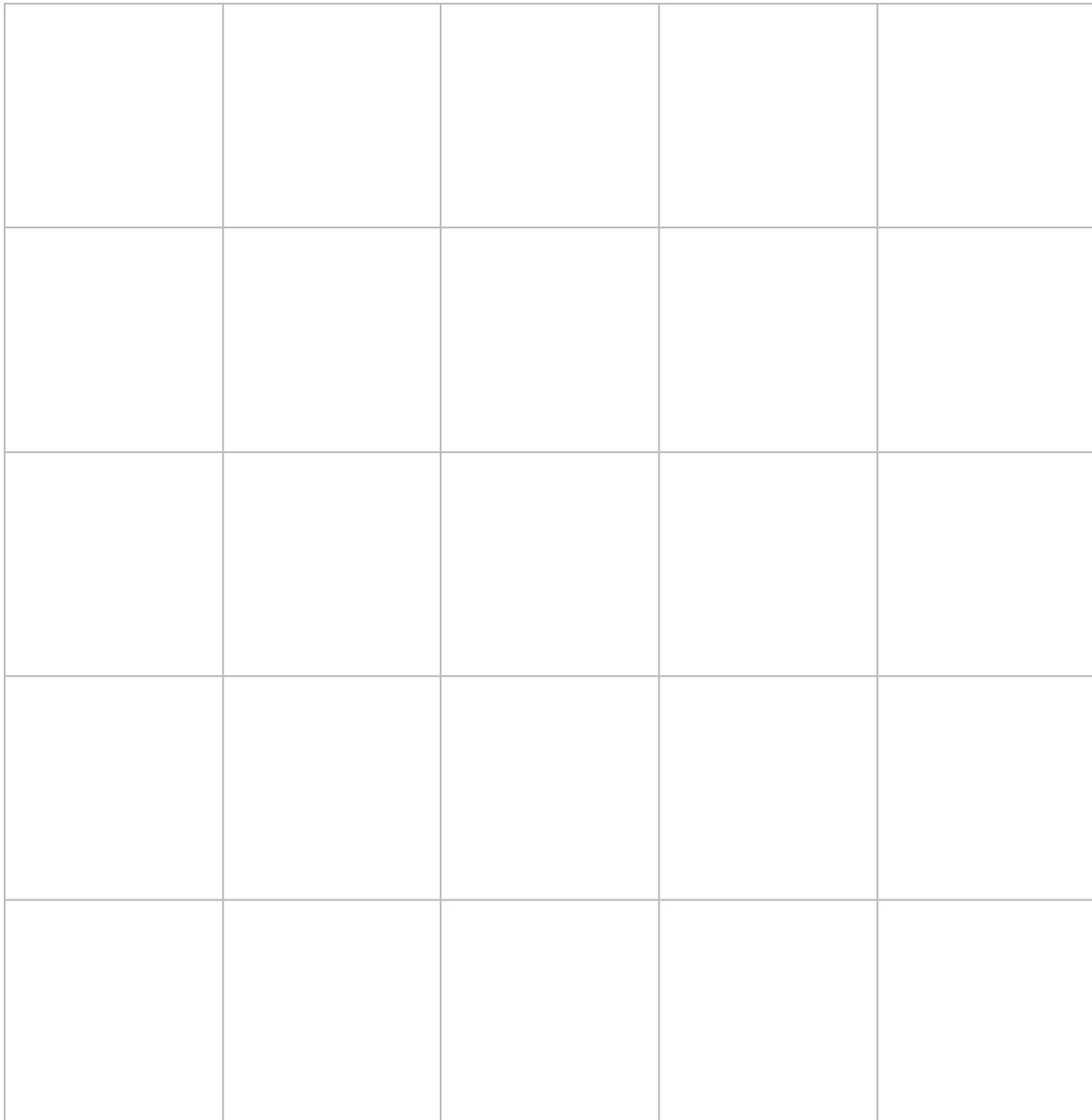
Cette grille représente 1 hectare.
Chaque bloc représente 20 mètres.



Faites un plan de votre propre Jardin Forêt



Cette grille représente 1 hectare.
Chaque bloc représente 20 mètres.



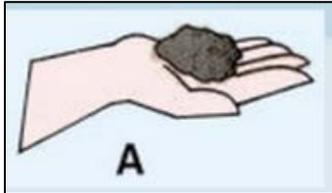
Annotations



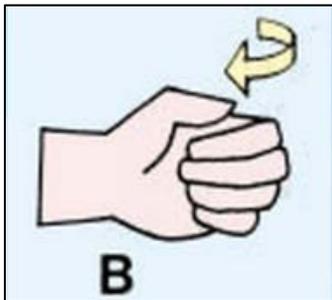
Module 2 : Culture des plantules d'agroforesterie



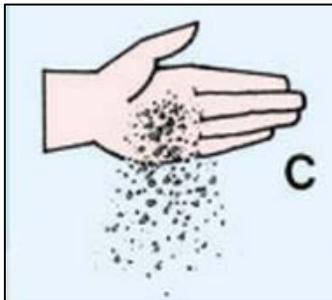
Quelles sortes de terre avez-vous ?



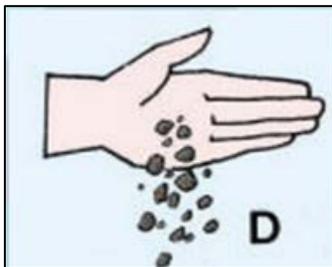
A Tenez une boule de terre humide dans votre main



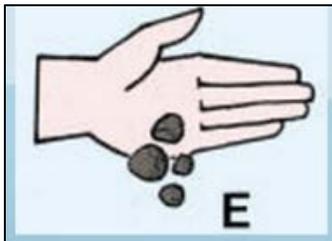
B Fermez votre main pour écraser la terre



C Relâchez la terre de votre main, si les particules sont petites, la terre est plus riche en **sable**



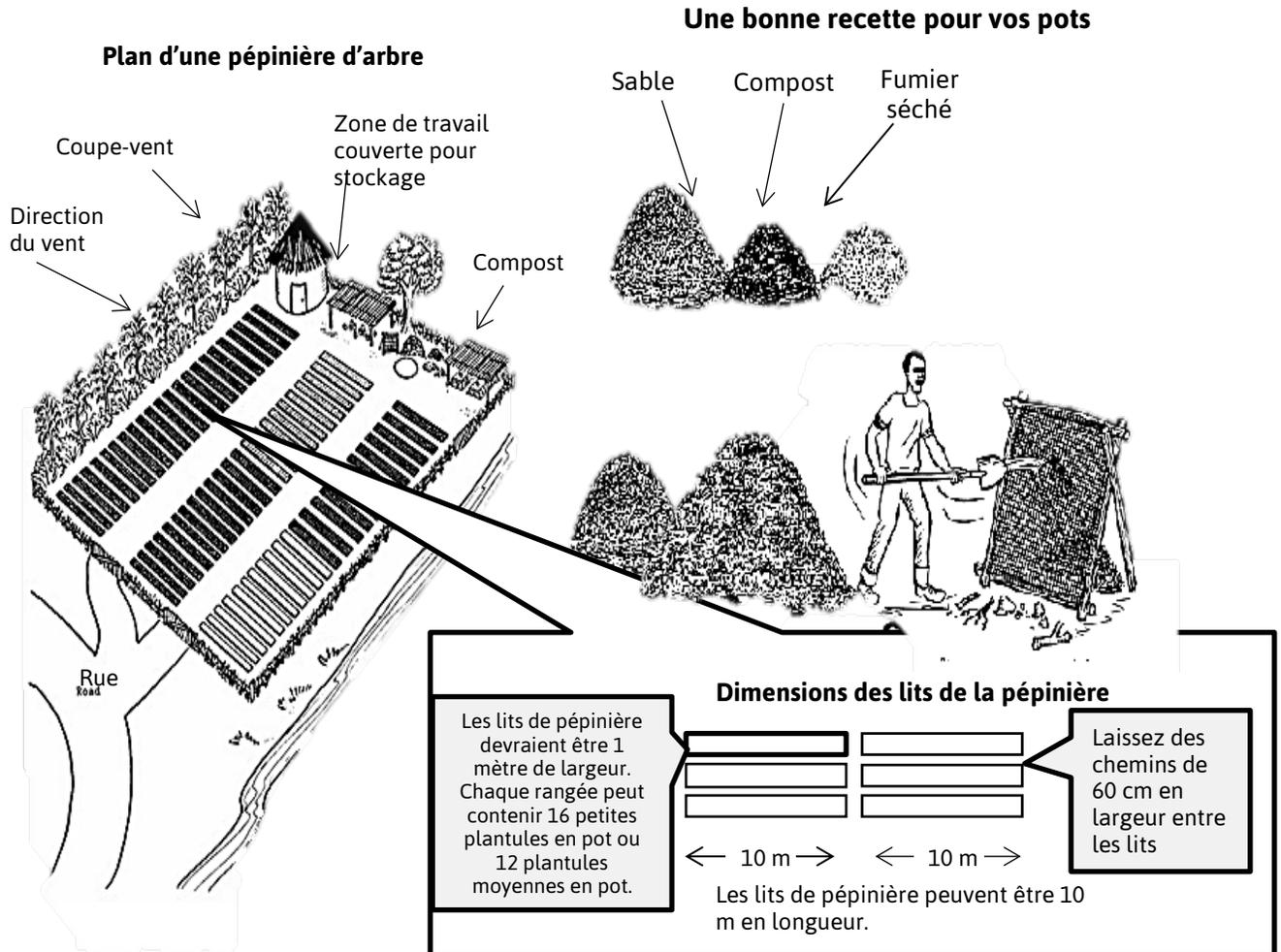
D Si les particules sont de taille moyennes, la terre est plus riche en **terreau**



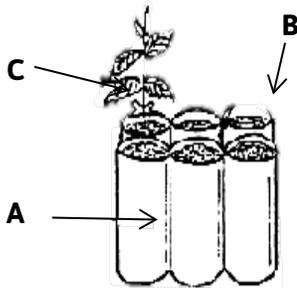
E Si les particules sont grandes, la terre est plus riche en **argile**. Cette terre est utilisée pour la construction



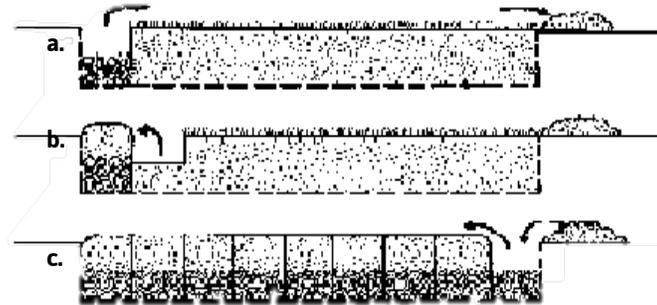
Construction de pépinière



Plantules d'arbre en pot



- A. Les pots ne sont pas déformés
- B. Les plantules vont au milieu du pot
- C. Les pots sont mis en rangées, laissant de l'espace pour l'égouttage



- a. Creusez et retirez la terre de la couche de pépinière à profondeur de 30 cm
- b. Répétez l'étape A plus loin dans la couche MAIS transférez la terre à l'endroit précédent tout en mélangeant le compost et les engrais dans la planche de jardin.
- c. Continuez tout au long de la couche (En répétant l'étape B). A la fin, transférez la terre de la première section à la dernière.

Photos de pépinière d'arbre



Plantules en pot



Lits de semis direct et de racine nue



Les bases de transplantation

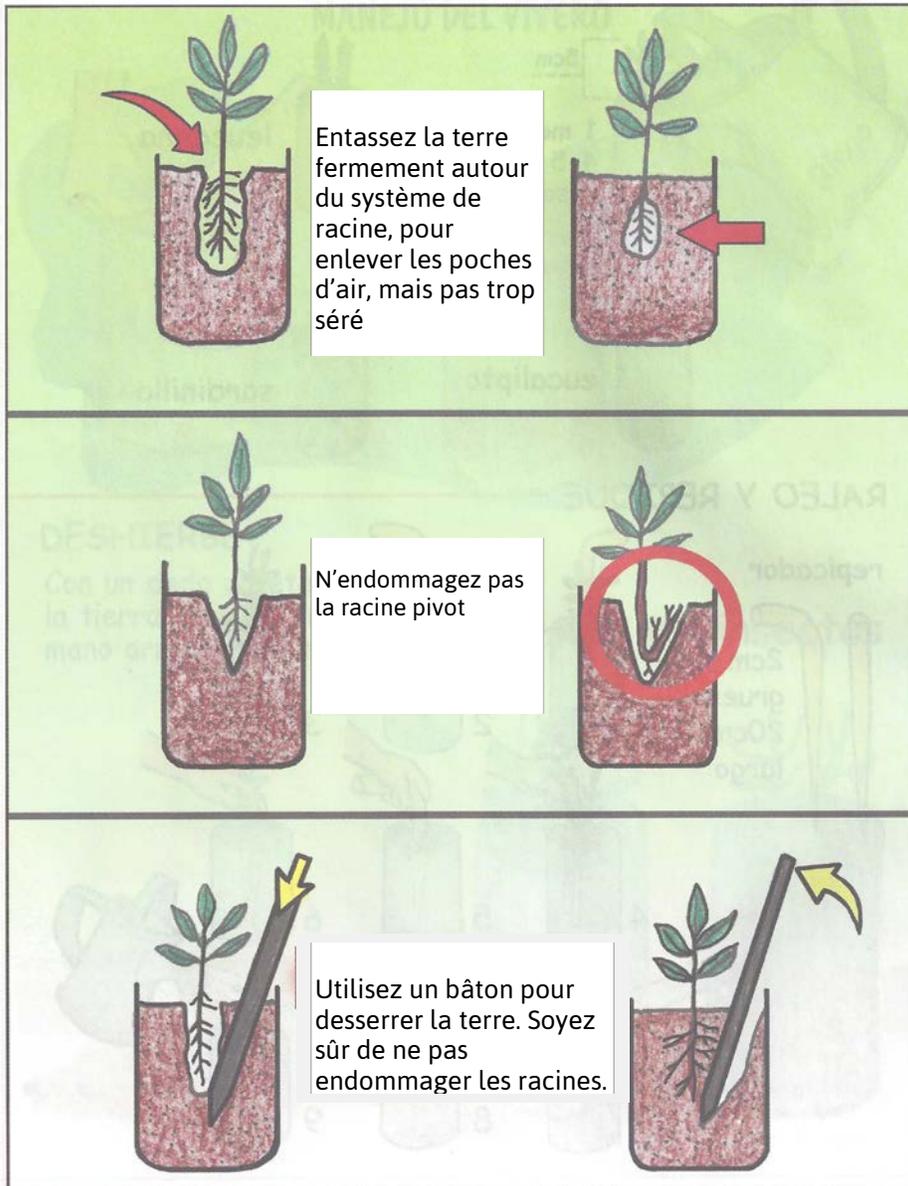


Tableau de variétés d'arbre de pépinière



Variétés	Préparation de la graine	Période de pépinière	Jours nécessaires pour germer	# Par pot	Usages
<i>Acacia albida</i>	Bouillir/tremper 24 hrs/scarifier	10-14 semaines	6 - 30 jours	2	fouillage, culture intercalaire
<i>Acacia ataxacantha</i>	Tremper dans de l'eau chaude	10-14 semaines	3-15 jours	2	Barrière vivante, fouillage
<i>Acacia holoserica</i>	Bouillir, Tremper 12 hrs	10-14 semaines	7 - 25 jours	2	Coupe-vent, plantation de bordure
<i>Acacia laeta</i>	Bouillir/tremper 12 hrs/scarifier	10-14 semaines	4 - 15 jours	2	Barrière vivante, fouillage
<i>Acacia mellifera</i>	Bouillir/tremper 12 hrs/scarifier	8-10 semaines	4 - 15 jours	2	barrière vivante, fouillage
<i>Acacia nilotica</i>	Boil/soak 24 hrs/scarifier	14-18 semaines	5 - 18 jours	2	Barrière vivante, fouillage, bois de chauffage
<i>Acacia polycantha</i>	bouillir 2 min, tremper 12 hrs	10-14 semaines	10 - 21 jours	2	Barrière vivante, fouillage, bois de chauffage
<i>Acacia senegal</i>	Bouillir/tremper 24 hrs/scarifier	14-18 semaines	7 - 21 jours	2	Barrière vivante, culture intercalaire
<i>Acacia seyal</i>	bouillir 2 min, tremper 12 hrs	8-10 semaines	5 - 20 jours	2	Bois de chauffage, fouillage
<i>Acacia sieberiana</i>	bouillir 2 min, tremper 12 hrs	10-14 semaines	5 - 20 jours	2	Bois de chauffage, coupe-vent
<i>Acacia tortillis</i>	bouillir 2 min, tremper 12 hrs	14-18 semaines	5 - 15 jours	2	Fouillage, bois de chauffage
<i>Adansonia digitata</i>	bouillir 5-7 min & tremper	12-16 semaines	14 - 28 jours	2	fouillage, fruits
<i>Albizia lebbek</i>	bouillir & tremper 12 hrs	15-18 semaines	3 - 14 jours	2	Bois de chauffage, coupe-vent
<i>Anacardium occidentale</i>	24 hr de trempage froid	6-8 semaines	12 - 30 jours	1	Fruits, coupe-vent
<i>Annona spp.</i>	Bouillir et tremper /scarifier	12 semaines	21 - 45 jours	2	Ombre, coupe-vent
<i>Azadirachta indica</i>	aucune	6-8 semaines	7 - 21 jours	2	Fruits
<i>Balanites aegyptiaca</i>	24 hr de trempage froid	18-24 semaines	7 - 15 jours	2	fruits, barrière vivante
<i>Bauhinia rufescens</i>	bouillir 2 m, tremper 12 hrs	20-24 semaines	17 - 42 jours	2	Barrière vivante, coupe-vent, fouillage
<i>Borassus aethiopium</i>	aucune	Semence direct	20 - 40 jours	fruit	fruits, plantation en bordure, bois
<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Coupage tremper 24 hrs	plusieurs mois	Bouturages	1	Barrière vivante, ornemental
<i>Cajanus cajan</i>	aucune	10-14 semaines	5 - 10 jours	2	fouillage, culture intercalaire
<i>Carica papaya</i>	24 hr de trempage froid	6-8 semaines	15 - 21 jours	2	fruits

<i>Cassia siamea</i>	bouillir & tremper/scarifier	10-12 semaines	15 - 20 jours	2	Coupe-vent, ombre, ornemental
<i>Cassia sieberiana</i>	bouillir & tremper 12 hrs	10-14 semaines	7 - 20 jours	2	ornemental, bois
<i>Casuarina equisetifolia</i>	Aucune, risque d'attaques de fourmis	25 cm haut	5 - 22 jours	Racine nue	Coupe-vent, bois de chauffage
<i>Citrus spp.</i>	aucune	4 mois +	15 - 30 jours	2	fruits
<i>Cola cordifolia</i>	aucune	plusieurs mois	21 - 35 jours	2	fruits
<i>Daniella oliveri</i>	bouillir & tremper 12 hrs	6-8 semaines	10 - 26 jours		fouillage, bois de chauffage
<i>Delonix regia</i>	Bouillir 3 m, tremper/scarifier	12-18 semaines	12 - 20 jours	2	ornemental
<i>Detarium senegalense</i>	bouillir & tremper/scarifier	20-24 semaines	8 - 15 jours	1	fruits, ornemental
<i>Dialium guinese</i>	Bouillir 2 m, tremper 12 hrs	1 ans	15 - 24 jours	1	fruits, bois
<i>Eucalyptus camuldulensis</i>	aucune	18-24 semaines	4 - 15 jours		Coupe-vent, bois d'œuvre
<i>Euphorbia balsimifera</i>	bouturage	N/A	7 - 81 jours	1	Barriere vivante
<i>Gliricidia sepium</i>	aucune	8-12 semaines	9 - 15 jours	2	Barriere vivante, bois de chauffage
<i>Gmelina arborae</i>	Tremper 24 hr	12-14 semaines	7 - 30 jours	2	ornemental, bois d'œuvre
<i>Jatropha curcas</i>	aucune (planter pointe blanche vers le bas)	10-12 semaines	7 - 14 jours	2	Barriere vivante, plantation en bordure
<i>Khaya senegalensis</i>	aucune	12 - 24 mois	7 - 18 jours	2	ombre, ornemental, bois d'œuvre
<i>Leucaena leucocephala</i>	bouillir & tremper 12 hrs	12-16 semaines	7 - 21 jours	2	Culture intercalaire, barriere vivante, coupe-vent
<i>Manguifera indica</i>	Enlever coque	4-6 semaines	7 - 21 jours	1	fruits
<i>Moringa oleifera</i>	aucune	10-12 semaines	5 - 12 jours	2	Nourriture
<i>Parkia biglobosa</i>	Bouillir 7 min, tremper 12 hrs	10-14 semaines	7 - 15 jours	2	fruits
<i>Parkinsonia aculeata</i>	bouillir & tremper 12 hrs	8-10 semaines	2 - 10 jours	2	Coupe-vent barriere vivante, ornemental
<i>Prosopis juliflora</i>	Bouillir & tremper 12 hrs	12-14 semaines	5 - 10 jours	2	Coupe-vent, barriere vivante, bois de chauffage
<i>Psidium guajava</i>	Tremper 24 hr	7-8 mois	7 - 16 jours	2	Fruits
<i>Sesbania bispinosa</i>	tremper 24 hrs	8-10 semaines	5 - 10 jours	2	fouillage
<i>Sesbania sesban</i>	tremper 24 hrs	10-14 semaines	3 - 7 jours	2	fouillage, bois de chauffage
<i>Tamarindus indica</i>	Bouillir & tremper 24 hrs	20-24 semaines	7 - 10 jours	2	ornemental, fruits
<i>Ziziphus mauritiana</i>	cracker, retirer, tremper la graine	12-18 semaines	7 - 45 jours	2	Barriere vivante, fruits

Ressources: Tableau de collection et d'observation de graine



État:	Zone:	Communauté:			
		Variétés d'arbre			
Date d'observation					
	État de cycle de croissance et annotation au temps de l'observation (ex. dormant, feuillant, en fleurs, en fruits, en semis, etc.)				

Annotations



Module 3: Plantation des plantules d'agroforesterie



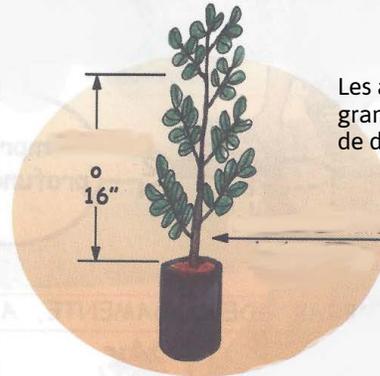
Dépotage d'une pépinière



Arrosez les pépinières avec 5 litres d'eau pour chaque mètre cares de plantules. Arrosez au début ou à la fin de la journée pour éviter les heures les plus chaudes. Ce n'est pas nécessaire d'arroser s'il a plu ou la terre est très mouillée



Si les racines s'étendent plus que 2 fois la profondeur des sacs, taillez les racines à la même profondeur de vos trous de plantation



Les arbres ont besoin d'être assez grand pour pouvoir survivre le choque de dépotage



Transportez les paquets de plantule au chantier de plantation prudemment et placez-les à l'ombre si possible. Plantez dans les 2 ou 3 heures qui viennent

Comment construire un Cadre-A



Construction d'un cadre-A

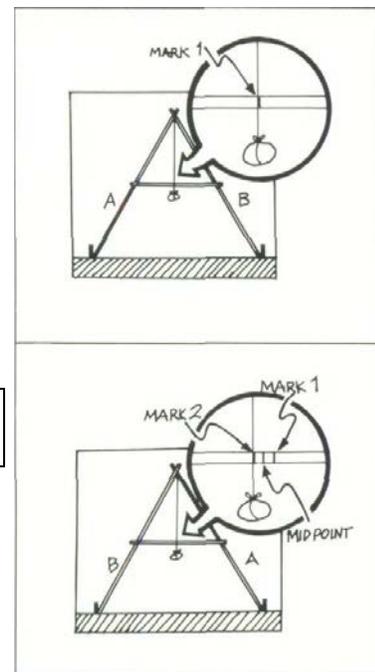
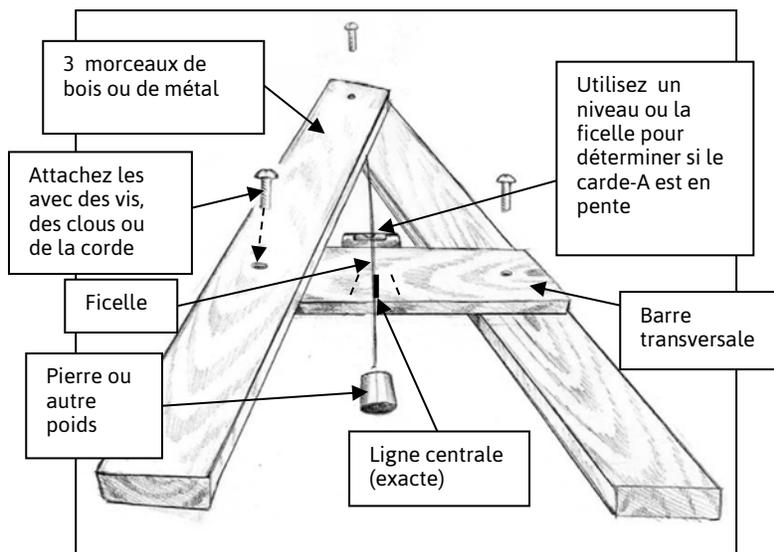
Rejoignez les trois poutres ensemble solidement, avec les deux poutres les plus longues liées par un clou ou de la ficelle, et la poutre la plus courte liée le long des deux pour former un « A ». Attachez un morceau de ficelle au haut de cadre-A, puis attachez la pierre à l'autre bout de la ficelle. La pierre doit être assez lourde qu'elle ne sera pas bougée par le vent. La pierre devrait pendre environ 15 à 20 cm en dessous de la barre transversal.

Étalonnage du cadre-A

Pour trouver la ligne de centre sur la barre transversal, placez le cadre-A pratiquement au niveau du sol. Marquez les endroits où les jambes (A et B) touchent le sol. Marquez la barre transversale où la ficelle alourdie la passe (« marque 1 »)

Tournez le cadre-A pour que la jambe A soit exactement où la jambe B était, et pour que la jambe B soit exactement où la jambe A était. Si les marques sont les mêmes, elles sont des points médians. Si elles sont différentes, les points médians sont au milieu.

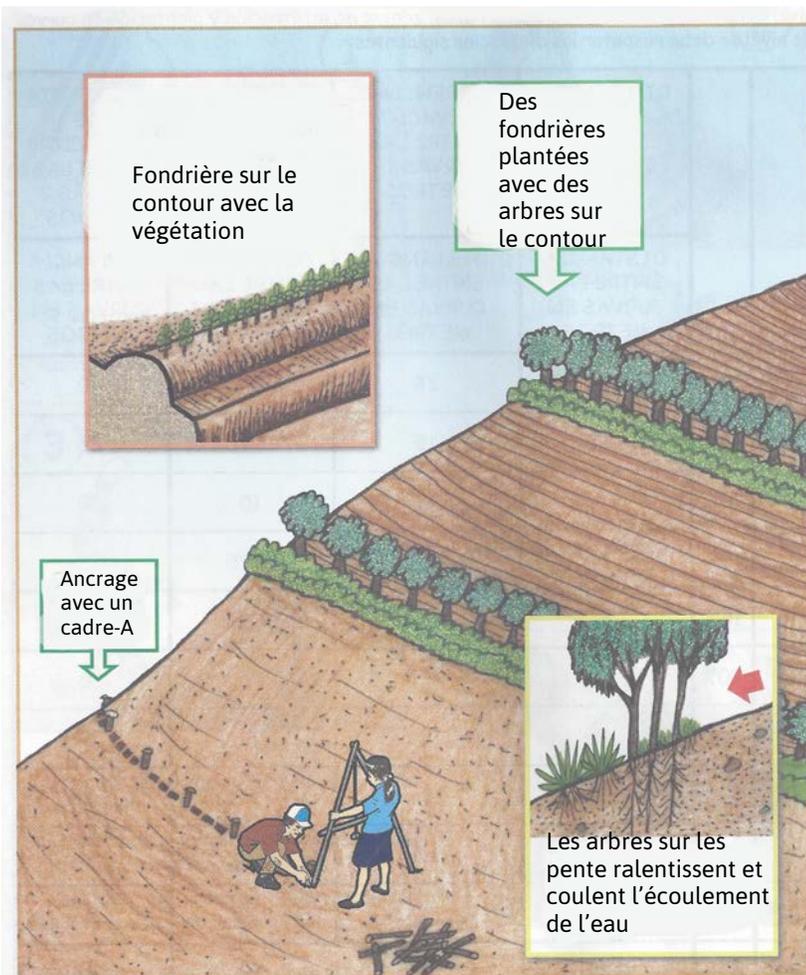
Vérifiez le point médian en bougeant une jambe jusqu'à ce que la ficelle pende au point médian. Marquez la position des jambes A et B avec des piquet dans la terre. Inversez les jambes A et B. Si la ficelle pend au point médian encore, le cadre-A est à niveau et le point médian est précis. Marquez le point médian clairement sur le cadre-A.



Comment utiliser un cadre-A



1. Notez : L'ancrage avec un cadre-A demande au moins deux personnes
2. Allez au centre du terrain et faites une marque avec un des piquets. Placez une jambe du cadre juste à côté du piquet.
3. Tenez cette jambe en place tout en déplaçant l'autre jambe du cadre légèrement jusqu'à ce que le niveau soit centré. Faites une marque à ce point-là avec un deuxième piquet.
4. Pivotez la première jambe autour, tout en tenant l'autre jambe au deuxième piquet. Bougez la première jambe sur la pente jusqu'à ce que le niveau soit centré. Encore, faites une trace à ce point-là avec un troisième piquet.
5. Continuez avec ceci jusqu'à la limite du terrain.
6. Retournez au centre du terrain où le premier piquet se trouve et recommencez les étapes 2-3 dans la direction opposée.
7. Faites des lignes du premier piquet jusqu'à tous les autres piquets des deux côtés du terrain.



Creuser et Planter



Essayez de mettre les plantules adroites et gardez la terre humide quand vous les transportez au chantier de plantation



Ne creusez pas de trous pour la barrière vivante trop près d'une barrière en bois (gauche). Laissez un (1) mètre d'espace entre la barrière morte et les trous de plantation (droite)

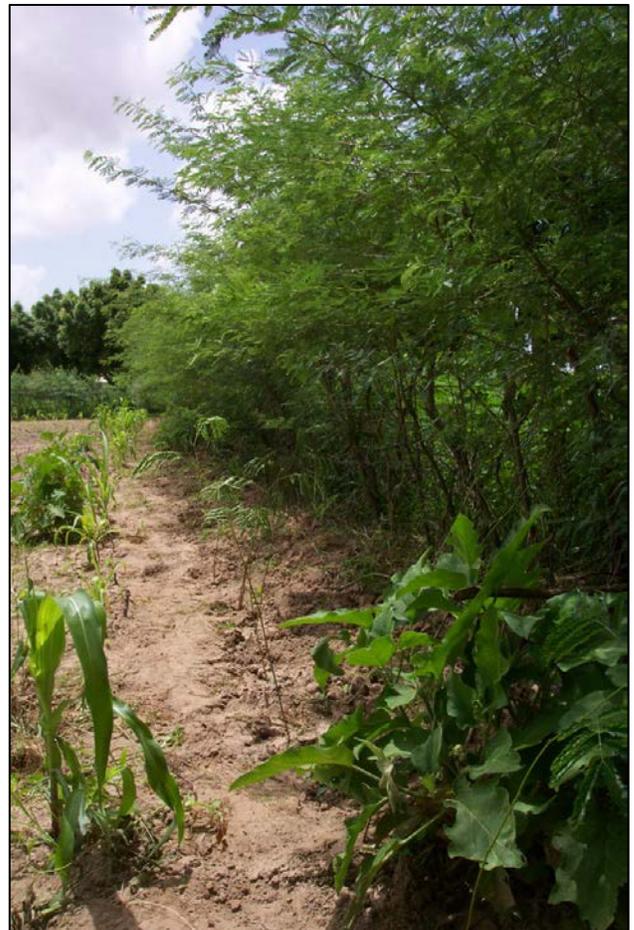


Ajustez la taille du trou pour que la plantule soit au même niveau que le sol. Utilisez une lame de rasoir pour enlever le plastique sans endommager les racines.



Tapotez la terre autour de la base de la plantule pour enlever les poches d'air dans la terre autour des racines.

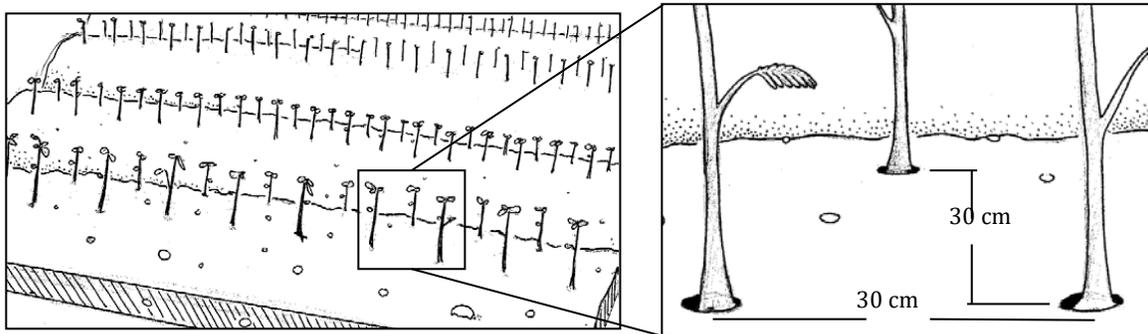
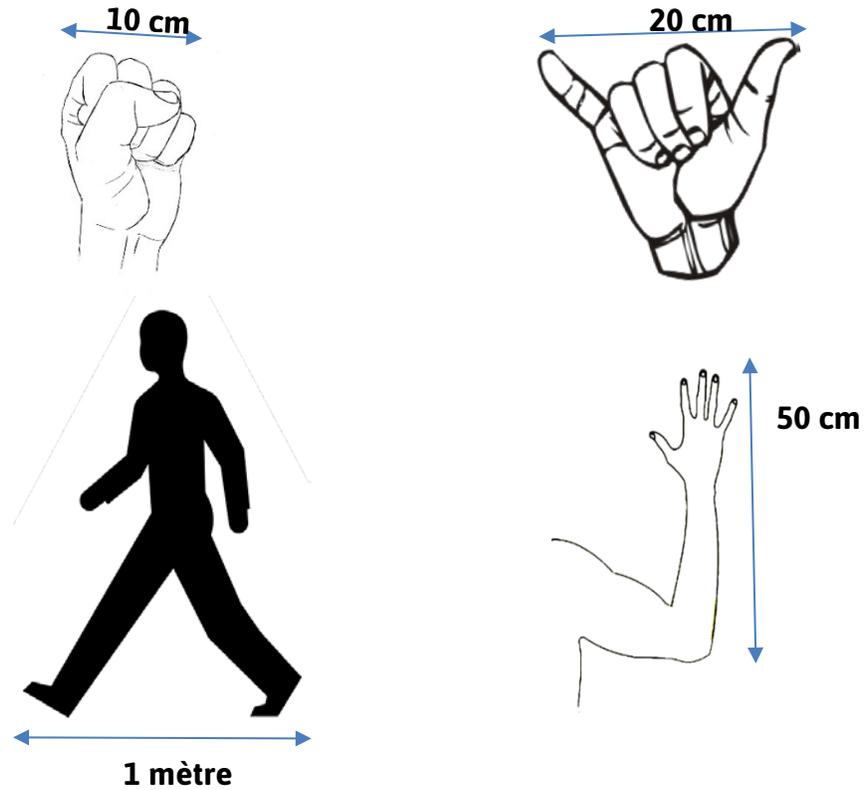
À droite vous voyez une rangée d'arbres *Leucaena* nouvellement plantée dans la protection d'une barrière vivante épineuse.



Mesure d'espacement



Outils utiles pour l'espacement quand vous n'avez pas un mètre



Ce modèle d'espacement échelonné est généralement utilisé pour les barrières vivantes, la culture en couloir et la plantation en contour.

Culture en couloir et les rangées de contour





Liste de vérification de soin des plantules



Protection du feu

- Est-ce-que le terrain a un coupe-feu?
- Est-ce-que le fermier a débroussaillé autour des arbres nouvellement plantés
- Est-ce-que le fermier commence des feux sur la ferme pour:
 - Du tabac pour fumer?
 - La cuisine ? La distillation?
 - Du miel?
 - Déblayer les zones du terrain?

Protection des pestes

- Est-ce-que le fermier peut identifier les pestes communes?
- Y a-t-il des pestes visibles dans les arbres?
- Est-ce-que les arbres ont des protections physiques (branches épineuses, des sacs et des bâtons, etc.)
- Est-ce-que les plantules ont été plantées assez loin de la barrière morte?

Protection des personnes

- Est-ce-que le fermier partage l'usage du terrain?
- Si oui, est-ce-que le fermier a expliqué l'importance des nouvelles plantules et où elles doivent être plantées?
- Est-ce-que le fermier a commencé de tailler les arbres du mur vert?

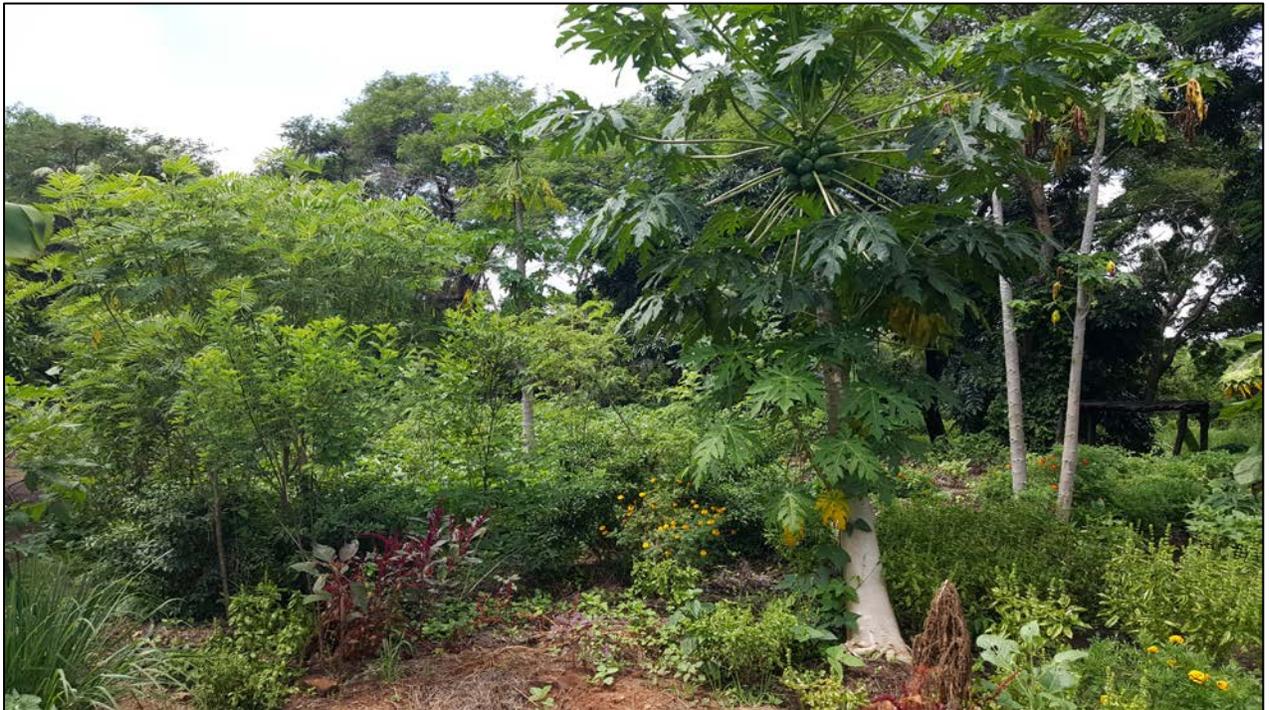
Protection du vent et de l'eau

- Est-ce-que le fermier a mis du paillis autour des arbres?
- Est-ce-que le fermier a utilisé des terrassements pour préserver l'eau?
- Est-ce-que le terrain est exposé aux vents féroces?
- Rappelez au fermier des meilleures façons d'arroser les plantules

Annotations



Module 4 : Jardinage pour la famille



Faites un plan de votre propre jardin durable



Dessinez votre potager

À quoi penser pour la conception de votre jardin:

- **Location** - Est-ce-que le jardin est facilement accessible? Est-il prêt de la maison pour que les membres de la famille puissent facilement le vérifier et y travailler régulièrement pour que les produits puissent être récoltés pour des repas chaque jour?
- **Le soleil** – Les légumes de jardin ont besoin de beaucoup de soleil. Y a-t-il une zone ouverte qui reçoit du soleil pour une bonne partie de la journée? Pendant les grandes pluies, comment l'eau va-t-elle couler dans le jardin? Comment pouvez-vous réduire l'érosion?
- **La pente** – Est-ce-que le jardin est plat? Y a-t-il une pente?
- **L'eau** – D'où est-ce-que la famille obtiendra l'eau pour le jardin? Est-ce-que la pluie peut être saisie et guidée en dessous des lits de jardin du toit de la maison, d'une pente proche?
- **La terre** – Les légumes ont besoin de terre saine pour bien pousser. Est-ce-que la terre est fertile? Y a-t-il des roche-mères prêts de la surface de la terre? Comment pouvez-vous améliorer la qualité de la terre?
- **Protection** – Est-ce-que la zone est protégée du vent, des animaux et des enfants (intrusifs)?
- **Espace** – Y a-t-il assez d'espace pour bouger dans le jardin confortablement? Ou est-ce-que les piles de compost seront positionnées?
- **Sectionnement** – Devriez-vous diviser le jardin en sections? Devriez-vous planter quelque chose pour séparer les sections?
- **Guildes** – Quelles plantes, arbres, et récoltes s'aident quand ils poussent ensemble?



Mangez plus de légumes rouges, oranges, verts, et blancs



Rouge



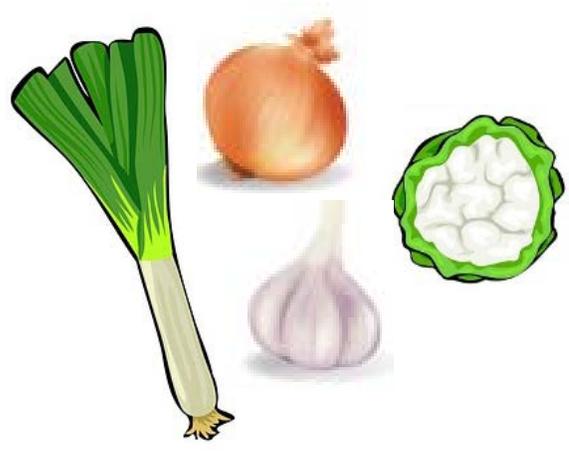
Orange



Vert

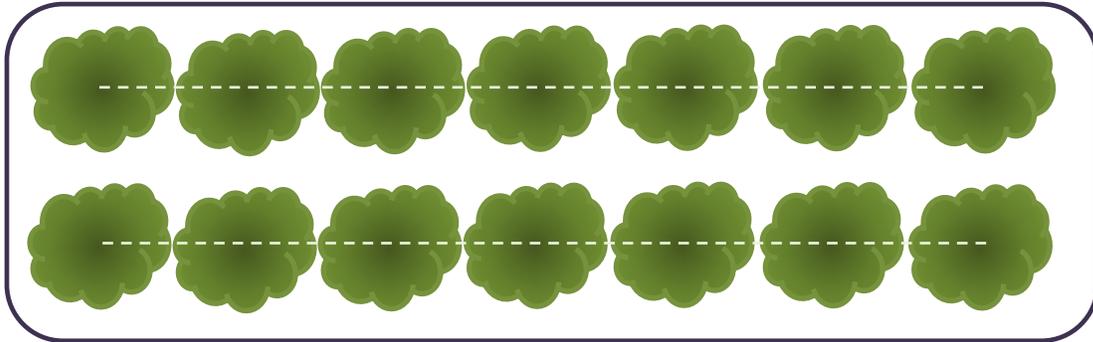


Blanc

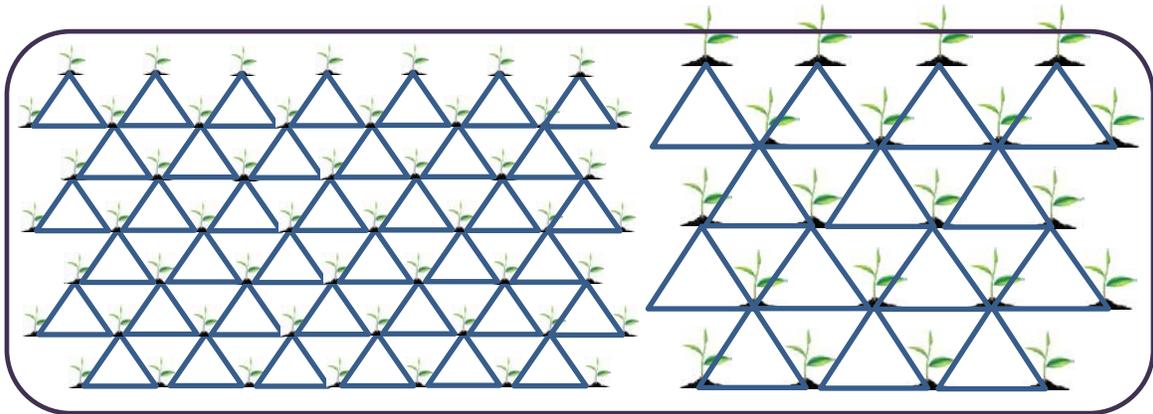


Plan de jardin et espacement triangulaire

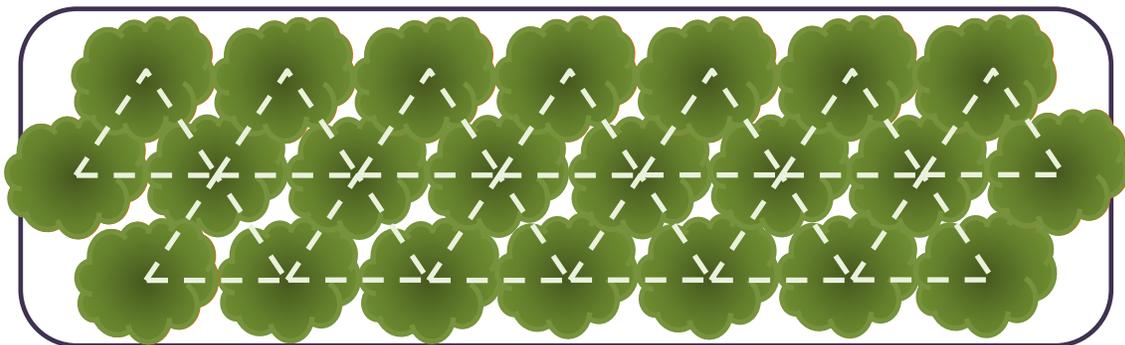
Modèle A. Les légumes plantés utilisant l'espacement de rangée traditionnel



Modèle B. Espacement triangulaire des plantules dans les lits de jardin



Modèle C. Légumes ou arbres fruitiers plantés utilisant l'espacement triangulaire



Liste des récoltes compagnons et antagonistes



Récolte	Compagnons	Antagonistes	Remarques
Épinard	Haricots, Laitue, pois, Fraises	Pommes de terre	Les haricots et les pois fournissent de l'ombre pour les épinards
Feuille de Laitue	Mente, Haricots, Betteraves, carottes, Mais, souci, oignons, radis, pois, fraises	Persil	La menthe repousse les limaces, qui mangent la laitue.
Chou frisé, Blette, Chou cavalier	Betteraves, Carottes, Soucis, Radis, Navets	-	
Tomates	Haricots, Basilic, Carottes, Épinards, Brocoli, Chou-fleur, Céleri, Souci, Poivrons, Melons	Chou, Chou frisé, Maïs, Pois, Pommes de terre, Romarin, Brocoli, Chou-fleur, aneth	La culture de basilic à 25 cm des tomates augmente les rendues de tomate. Les soucis repoussent les vers de terre cornés et les nématodes
Aubergine	Haricots, Poivrons, Pommes de terre		
Carottes	Haricots, Ail, Laitue, Oignon, Persil, Pois, Romarin, aneth, Tomate	Aneth, Panais	
Radis	Chou, Maïs, Concombre, Aubergine, Laitue		Le radis peut être utilisé comme une récolte piégée contre des scarabées et des aphides.
Navet	Pois		
Oignon, Poireau Ail	Betteraves, Chou, Carottes, Laitue, Romarin, Fraise, Tomate, and eux-mêmes	Haricots, Pois	Repousse les aphides, les mouches de carottes, et des autres pestes
Céleri	Haricots de buisson, Chou, Aneth, Poireaux, Tomates	Pommes de terre, Panais	
Betteraves	Brocoli, Chou, Chou-fleur, Chou cavalier, Ail, Oignons, Laitue, Sauge	Haricots	Les haricots et les betteraves se combattent. Les feuilles de betteraves ajoutent du magnésium quand elles sont compostées
Chou	Betteraves, Haricots de buisson, Céleri, Mente, Oignon, Pomme de terre, Origan, Romarin, Aneth, Sauge	Haricots, Poivrons, Fraise, Tomate	Céleri, oignon et herbes gardent les pestes au large. Le romarin repousse la mouche de chou.
Brocoli, Chou-fleur	Basilic, Haricots de buisson, Concombre, Ail, Laitue, Souci, Mente, Oignon, Pomme de terre, Radis, Romarin, Aneth, Sauge, Thym	Moutarde, Origan, Fraise, Tomate	Romarin repousse la mouche de chou. Aneth attire des guêpes pour le control de peste.
Poivrons, Piments	Basilic, Oignons, Épinards, Tomate	Haricots, Chou, Chou frisé	

Courge, Courgette, Pastèque	Plantes qui fleurissent (pour la pollinisation)	Patates douces	
Pois	Haricots, Chou, Carottes, Céleri, Maïs, Concombre, Laitue, Pomme de terre, Sauge	Oignons, Poireaux, Ail	
Haricots	Betteraves, Chou, Chou-fleur, Chou frisé, Concombre, Céleri, Blette, Épinard, Maïs, Aubergine, Pois, Pommes de terre	Oignons, Poireaux, Ail, Poivrons	Le maïs est un treillis naturel et/ou donne de l'abri aux haricots pendant qu'ils fournissent de l'azote pour le maïs
Arachide	Betteraves, Chou, Carottes, Céleri, Maïs, Concombre, Aubergine, Laitue, Souci, Pois, Pomme de terre, Romarin, Radis Fraise,	Basilic, Oignon	
Citrouille	Haricots, Maïs, Radis	Pomme de terre	Le maïs, les haricots et citrouille sont des compagnons de longtemps appelé <i>Les Trois Sœur</i>
Patates douces Africaines	Haricots, Origan, Basilic, Aneth, Souci		
Manioc	Haricots		
Pomme de terre irlandaise	Haricots, Chou, Maïs, Aubergine	Céleri, Concombre, Citrouille, Romarin, Fraises, Tomate	Les concombres et tomates attirent les pestes qui peuvent attaquer les pommes de terre
Patates douces	Betteraves, Gombo, Aneth, Thym	Courge, Courgette, Pastèques	
Maïs	Haricots, Concombres, Pois, Pommes de terre, Citrouille, Courge, Courgette,	Tomate	Les vers de tomates et de maïs sont attirés par les deux plantes

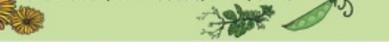
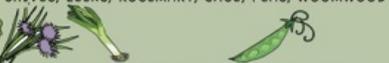
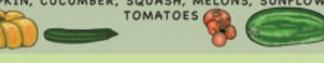
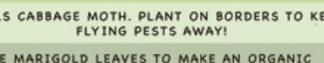
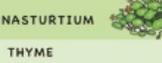
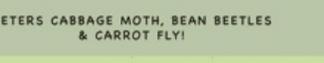
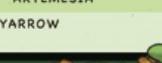
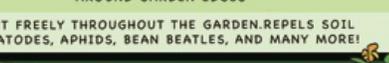
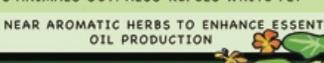
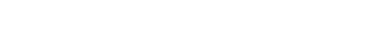
<http://www.vegetablegardeninglife.com/companion-planting-charts.html#sthash.hf620aAn.dpuf>



Sur la page suivante, vous trouverez un graphique qui montre la plantation compagnons. Pour chaque récolte énumérée dans le tableau dessous il y a des exemples de compagnons qui aident et qui n'aident pas cette récolte.

COMPANION PLANTING

IN NATURAL ECOSYSTEMS, PLANTS PERFORM FUNCTIONS THAT CAN EITHER HELP OR PREVENT OTHER PLANTS TO GROW. THE SAME IS TRUE IN OUR GARDENS. CERTAIN PLANTS GIVE NUTRIENTS BACK TO THE SOIL, WHILE OTHERS NEED TO TAKE UP NUTRIENTS. PLANT AROMAS AND FLOWERS CAN ATTRACT POLLINATORS OR "DETER" PESTS. BELOW IS A CHART TO HELP YOU UNDERSTAND WHICH PLANTS GROW WELL TOGETHER AND WHICH TO PLANT FAR APART!

PLANT	GOOD COMPANIONS	BAD COMPANIONS
BEANS 	MAIZE, SUNFLOWERS, LAVENDER, CABBAGE, CUCUMBER, STRAWBERRIES, BRINJAL 	ONION, GARLIC, FENNEL 
BETROOT 	BEANS, ONIONS, GARLIC, LETTUCE, CABBAGE 	
BRINJAL 	CALENDULA, MARIGOLDS, MINT, PEAS 	
BROCCOLI, CABBAGE, CAULIFLOWER, KALE. 	AROMATIC PLANTS, DILL, SAGE, ROSEMARY, POTATOES, BEETROOT, CELERY, GARLIC, ONIONS, GERANIUM 	TOMATOES, POLE & RUNNER BEANS, PEPPERS 
CARROTS 	LETTUCE, CHIVES, LEEKS, ROSEMARY, SAGE, PEAS, WOODWOOD 	STRAWBERRIES, FENNEL, CABBAGE 
LETTUCE 	CARROTS, RADISH, STRAWBERRIES, CUCUMBER, BEANS 	CELERY, PARSLEY 
MAIZE 	SUNFLOWERS, AMARANTH, BEANS, PEAS, & OTHER LEGUMES, PUMPKIN, SQUASH, CUCUMBER, MELONS, & OTHER CUCURBITS, PARSLEY 	CABBAGE, TOMATO, CELERY 
ONION/ GARLIC 	CARROTS, BEETROOT, STRAWBERRIES, TOMATOES, LETTUCE, CABBAGE 	PEAS, BEANS, PARSLEY, LEEKS 
PEAS 	LAVENDER, CARROT, TURNIP, RADISH, CUCUMBER, MAIZE, BEANS, GROWS WELL WITH MOST VEGETABLES & HERBS 	ONION, GARLIC 
PEPPERS 	TOMATOES, GERANIUM, BASIL, CARROT, ONION 	BEANS, KALE, CABBAGE FAMILY 
POTATOES 	CORIANDER, MARIGOLD, BEANS, MAIZE, CABBAGE FAMILY, BRINJAL 	PUMPKIN, CUCUMBER, SQUASH, MELONS, SUNFLOWERS, TOMATOES 
SPINACH 	STRAWBERRIES, BROAD BEANS, PEAS 	POTATOES, FENNEL, CABBAGE FAMILY 
TOMATOES 	BASIL, OREGANO/ PARSLEY, CHIVES, NASTURTIUM, ONIONS, CARROTS, CELERY, CALENDULA, GERANIUM, BORAGE 	GENERAL PEST DETERRANT, PLANT THROUGHOUT GARDEN 
CALENDULA 	TOMATOES- REPELS TOMATO WORM! 	COMPOST ACTIVATOR. USE LEAVES TO MAKE COMFREY TEA FERTILIZER! 
COMFREY 	FAST-GROWING NUTRIENT ACCUMULATOR. PLANT ALONG EDGES & USE LEAVES FOR MULCH 	REPELS CABBAGE MOTH. PLANT ON BORDERS TO KEEP FLYING PESTS AWAY! 
CHILE PEPPER 	CABBAGE, MAIZE 	USE MARIGOLD LEAVES TO MAKE AN ORGANIC GENERAL INSECTICIDE SPRAY! 
MARIGOLD 	PLANT FREELY THROUGHOUT THE GARDEN - REPELS SOIL NEMATODES, APHIDS, BEAN BEETLES & MANY MORE. 	REPELS WHITE FLIES & SPIDER MITES 
NASTURTIUM 	TOMATOES - IMPROVES FLAVOR! 	DETERS CABBAGE WORM 
THYME 	CABBAGE 	DETERS CABBAGE MOTH, BEAN BEETLES & CARROT FLY! 
ROSEMARY 	CARROTS, CABBAGE, SAGE, BEANS 	KEEPS ANIMALS OUT! ALSO REPELS WHITE FLY 
WORMWOOD/ ARTEMESIA 	AROUND GARDEN EDGES 	PLANT NEAR AROMATIC HERBS TO ENHANCE ESSENTIAL OIL PRODUCTION 
YARROW 	PLANT FREELY THROUGHOUT THE GARDEN. REPELS SOIL NEMATODES, APHIDS, BEAN BEETLES, AND MANY MORE! 	

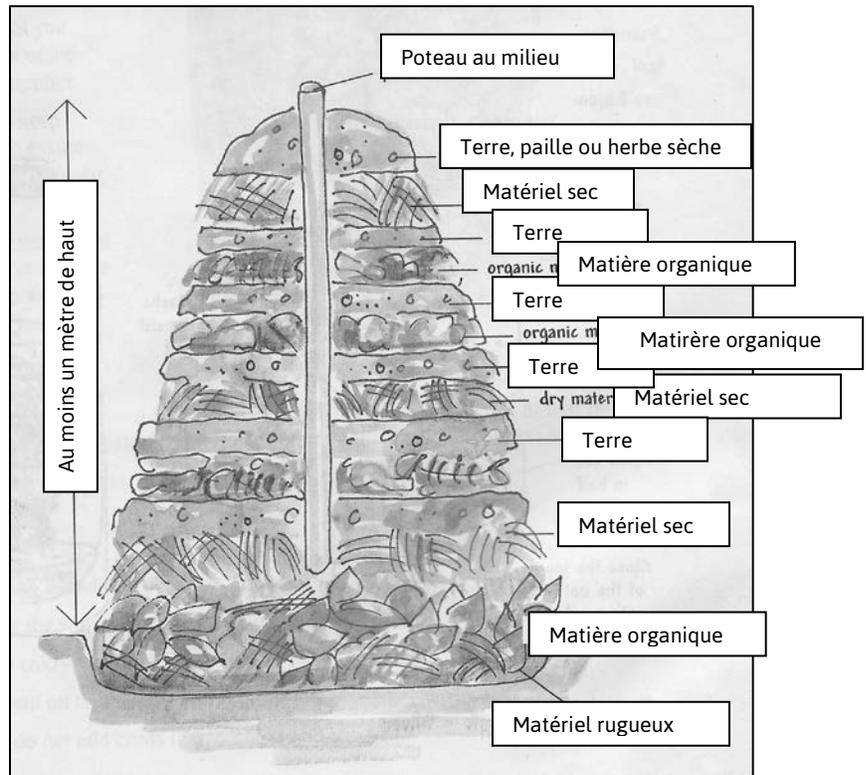
A DIVERSE GARDEN IS AN ABUNDANT GARDEN. HAPPY PLANTING!



Concevez votre jardin de maison

Dessinez votre potager

Comment faire du compost



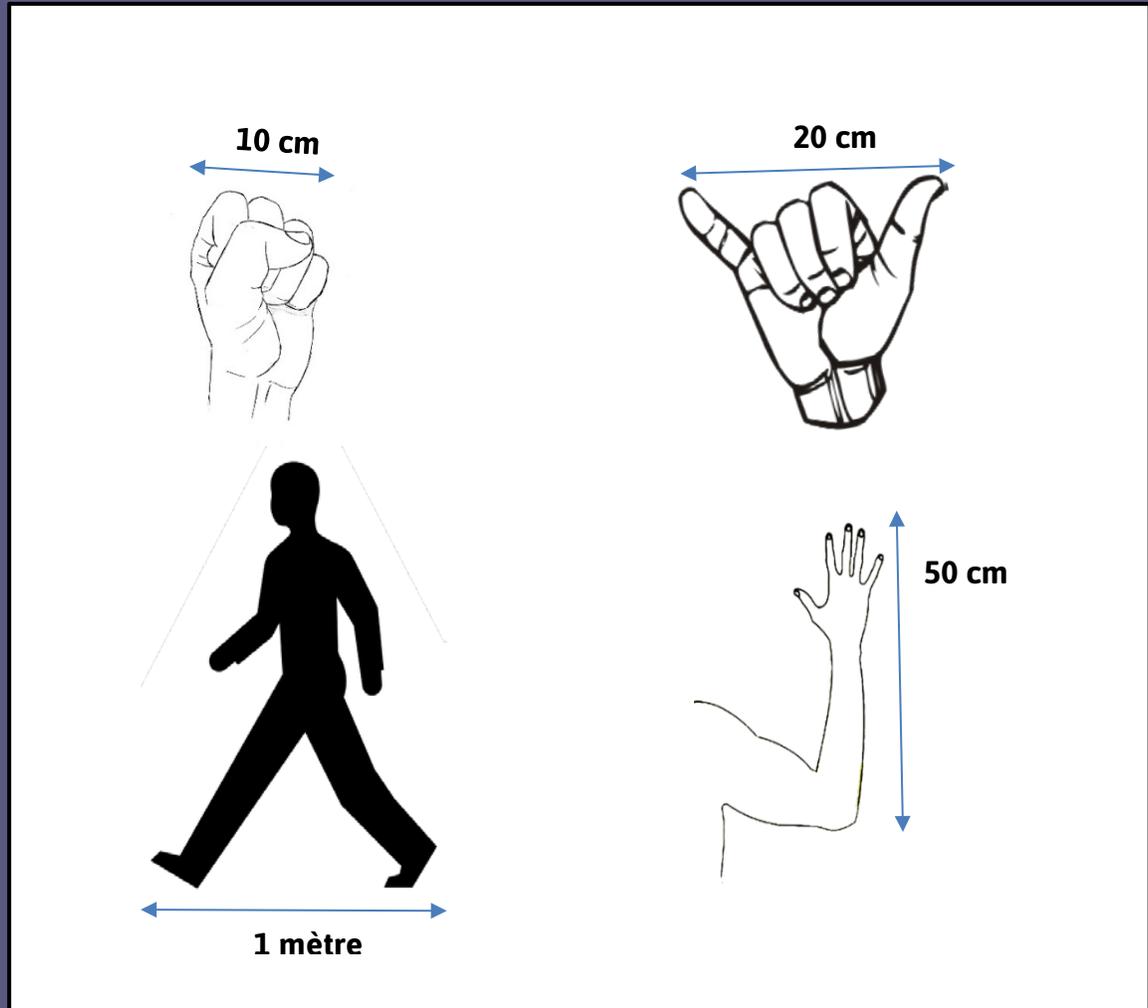
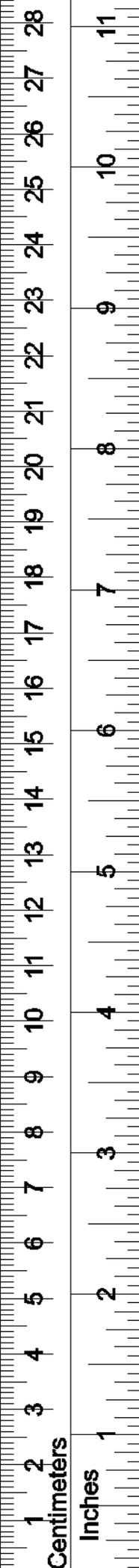
Faites un plan de votre jardin durable



Dessinez votre jardin de légume/potager

Annotations

Annotations



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

TOPS
Small
Grant

