

Projet de jardins potagers tropicaux communautaire et familiaux

Région de Brickaville et de Toamasina, côte Est de Madagascar.



Bas fond de Nkolondom, à Yaoundé (© CIRAD)



Source image : Agrodok 9 - Le jardin potager dans les zones tropicales



Choy sum vert, à Hanoï (© CIRAD),
une plante légume de la famille de la
moutarde (*Brassica
rapa* var. *Parachinensis* ou *Brassica
chinensis* var. *Parachinensis*)

**Document technique pour jardin
potager en climat tropical humide.**

Projet présenté par Benjamin LISAN,
Créé le 02/05/2014, Version V1.1. Mise à jour le 30/05/2015.

Projet de jardins potagers tropicaux communautaire et familiaux



Pour ce document, nous nous sommes beaucoup inspiré du document « *Agrodok 9 - Le jardin potager dans les zones tropicales* ».

Initié par l'Association UN REGARD UNE VIE (URUV).

Site : <http://www.un-regard-une-vie.org/>

(<http://www.u-r-u-v.asso-web.com/>)

Projet de jardin potager communautaire

3

Obis) Avertissements :

• Les scores indiqués, pour chaque plante, pour leur taux « d'invasivité », sont ceux fournis par la « base de données PIER des plantes invasives du Pacifique » (Pacific Island Ecosystems at Risk (PIER) _ Plant threats to Pacific ecosystems _) : <http://www.hear.org/>. Dans certains cas, le score d'une plante n'est pas indiqué parce que la base PIER ne lui a donné aucun score. Par ce sigle, nous indiquerons les plantes :

a) invasives, à éviter →



j) Tolère la salinité →



b) toxiques, soit pour l'homme, soit pour les animaux →



k) Ne tolère pas la salinité →



c) à pousse rapide → ↗

d) très utiles à l'homme par ce sigle → U

e) sources de forts revenus ou plus-value → \$

l) résistante aux conditions arides →



h) En danger critique d'extinction →



i) En danger →



i) vulnérables (ou préoccupante) →



m) Culture facile →



n) Culture difficile ou délicate →



o) Culture sol gorgé d'eau →



Ou milieu aquatique / plante aquatique



p) Liane grimpante →



Gliricidia planté autour d'une parcelle de plants de piments (Champ Adda Anjouan, ONG Dahari), <http://www.agriculture-biodiversite-oi.org/fr/Media/Images/Actu-S-informer/Embocagement>

Projet de jardin potager tropical communautaire

0. Sommaire

1. Ce qu'il faut savoir sur les fruits & légumes des tropiques
 - 1b. Problématiques de pauvreté courantes des villages ruraux en Afrique
2. Choix du type de jardin
 - 2.1. Le jardin de case
 - 2.2. La culture intensive pour la famille
 - 2.3. La culture maraîchère commerciale
 - 2.4. Les jardins communautaires
 - 2.5. Les jardins scolaires et de démonstration
3. Emplacement du jardin
4. Plans de jardins
5. Haies entourant les jardins
6. Piquets vivants et treilles
7. Compostage
8. Mauvaises herbes à éviter
9. Les outils de jardinage
10. Techniques de jardinage
11. Multiplication : Semis, bouturage et pépinières
12. Goutte à goutte
13. Commercialisation
14. Quelques légumes importants
15. Plantes sensibles et plantes résistantes aux maladies
16. Liste des légumes cultivées
 - 16.1. Amarante (*Amaranthus spp.*)
 - 16.2. Arachide (*Arachis hypogaea*)
 - 16.3. Aubergine (*Solanum melongena*)
 - 16.4. Aubergine locale (*Solanum macrocarpon*)



Pommes de cytère. Jardin de case de Nathalie à Marie-Galante. Source: <http://gm-traces.blogspot.fr/2013/11/marie-galante-le-jardin-de-nathalie-j24.html>



Jardin de case à Marie-Galante. Source : <http://pays-sages.over-blog.com/article-52454887.html>

Projet de jardin potager tropical communautaire

0. Sommaire (suite)

- 16.5. Baselle (*Basella alba*)
- 16.6. Brède mafane ou cresson de Pará (*Acmella oleracea*)
- 16.7. Châtaigne d'eau chinoise (*Eleocharis dulcis*)
- 16.8. Chayote ou chouchou (*Sechium edule*)
- 16.9. Chou (*Brassica oleracea, var. capitata*)
- 16.10. Chou africain, moutarde éthiopienne ou moutarde d'Abyssinie (*Brassica carinata*)
- 16.11. Chou de chine 'pakchoi' (*Brassica rapa var. chinensis*)
- 16.12. Chou de chine 'pet-sai' ou 'petsai' (*Brassica rapa var. pekinensis*)
- 16.13. Concombre (*Cucumis sativus*)
- 16.14. Concombre amer (*Momordica charantia*)
- 16.15. Dolique asperge (*Vigna unguiculata var. sesquipedalis*)
- 16.16. Gombo (*Hibiscus esculentus*)
- 16.17. Haricot vert (*Phaseolus vulgaris*)
- 16.18. Jute potagère ou corète potagère (*Corchorus olitorius*)
- 16.19. Laitue cultivée, salade (*Lactuca sativa*)
- 16.20. Macabo, tanier (*Xanthosoma spp.*)
- 16.21. Taro (*Colocasia esculenta*)
- 16.22. Maïs (*Zea mays*)
- 16.23. Manioc (*Manihot esculenta*) ☠
- 16.24. Melon (*Cucumis melo*)
- 16.25. Morelle noire (*Solanum nigrum*) ☠
- 16.26. Niebe (*Vigna unguiculata var. unguiculata*)
- 16.27. Oignon (*Allium cepa*)
- 16.28. Oseille de Guinée (*Hibiscus sabdariffa*)
- 16.29. Patate douce (*Ipomoea batatas*)
- 16.30. Patate aquatique (*Ipomoea aquatica*)
- 16.31. Piment (*Capsicum spp.*)



Source image :
[http://decouvertesolidarite.free.fr/reto
 ur2012](http://decouvertesolidarite.free.fr/reto

 ur2012)

Projet de jardin potager tropical communautaire

0. Sommaire (suite)

- 16.32. Pois d'Angole (*Cajanus cajan*)
- 16.33. Poivron (*Capsicum annum*)
- 16.34. Tomate (*Lycopersicon esculentum*)
- 16.35. Luffa ou pipangaille ou courge éponge (*Luffa aegyptiaca*, syn. *Luffa cylindrica*)
- 16.36. *Moringa oleifera*
- 16.37. Igname guinée (*Dioscorea rotundata*) et Les ignames (en général)
- 16.37bis. Igname jaune ou igname jaune grosse tête (*Dioscorea cayenensis*)
- 16.37ter. Igname ailée ou grande igname ou igname pourpre (*Dioscorea alata*)
- 16.37quater. La multiplication d'ignames par mini-bouturage
- 16.38. Carotte (*Daucus carota*)
- 16.39. Ail commun ou ail cultivé (*Allium sativum*)
- 16.40. Ail à fleurs nombreuses, Ail à nombreuses fleurs ou Poireau des vignes (*Allium polyanthum*)
- 16.41. Mâcre nageante (*Trapa natans*)
- 16.42. kiwano, métulon, melano ou melon à cornes (*Cucumis metulifer*)
- 17. Plantes à fruits sucrés cultivés
- 17.1. Passiflores comestibles (*Passiflora sp.*).
- 17.1.1. Grenadille (*Passiflora edulis*)
- 17.1.2. Passiflore tripartite ou curuba (*Passiflora tripartita*)
- 17.1.2bis. Passiflore Tarminiana ou curuba de Castilla ou taxo (*Passiflora tripartita var. mollissima*)
- 17.1.3. Curuba équatorien (*Passiflora tarminiana*)
- 17.1.4. Grenadille sauvage (*Passiflora alata*)
- 17.1.5. Barbadine ou grenadille géante (*Passiflora quadrangularis*)
- 17.1.6. Grenadelle (*Passiflora ligularis*)
- 17.1.7. Citron d'eau (*Passiflora laurifolia*)
- 17.1.8. Passiflore officinale (*Passiflora incarnata*)
- 18. Plantes aromatiques
- 19. Autres cultures



Association Itinérance, Burkina Faso,
<http://lesjujusencamion.over-blog.com/archive/2013-06/>



Source : <http://mission-humanitaire-femmes.org/Nos%20partenaires.html>



Source image :
<http://decouvertesolidarite.free.fr/retour2012>

Projet de jardin potager tropical communautaire

0. Sommaire (suite et fin)

- 20. Plantes protectrices, répulsives ou insecticides
- 21. Plantes médicinales
- 22. Plan du jardin
- 23. Calendrier cultural
- 24. Sensibilisation
- 25. Glossaire
- 26. Aptitude du climat à la culture
- 27. Annexe : Piquets vivants et plantes de haie
- 28. Annexe : Légumes vivaces : arbres, arbustes, plantes grimpantes
- 29. Annexe : Légumes vivaces : herbes
- 30. Annexe : Les légumes annuels
- 31. Bibliographie Internet
- 32. Adresses utiles
- 33. Annexe : Légumes tolérants à l'ombre
- 34. Annexe : Maladies
- 35. Annexe : Budget, par activité, pour la mise en place du jardin communautaire
- 36. Annexe : Climat



Source : http://peres-blancs.cef.fr/jardin_tropical.htm



Source : http://peres-blancs.cef.fr/jardin_tropical.htm

Les cinq exigences du jardin tropical (familial et autre) :

- La plus importante est la **disponibilité des semences**. Le semis est la première étape dans la culture d'un jardin. Sans lui, les étapes suivantes n'ont pas de sens.
- Pour éviter les dégâts causés par les animaux en divagation et pour empêcher les vols, **la parcelle doit être clôturée**.
- Il faut pouvoir disposer d'un **minimum d'eau pour l'arrosage**.
- L'exploitant doit avoir les **outils** pour travailler son jardin.
- Enfin, il doit posséder un **savoir-faire** concernant la culture, la récolte et l'utilisation des produits.

Vu la dimension des jardins, l'activité est possible avec des outils à taille humaine, nul besoin de gros outils mécaniques. → Des outils de base comme une **pelle**, une **bêche**, un **râteau**, une **houe** et un **arrosoir** suffisent.

Source : *Le jardin tropical amélioré*, Voix d'Afrique N°92, http://peres-blancs.cef.fr/jardin_tropical.htm

Projet de jardin potager tropical communautaire

0. Sommaire (suite)

- 25. Glossaire
- 26. Aptitude du climat à la culture
- 27. Annexe : Piquets vivants et plantes de haie
- 28. Annexe : Légumes vivaces : arbres, arbustes, plantes grimpantes
- 29. Annexe : Légumes vivaces : herbes
- 30. Annexe : Les légumes annuels
- 31. Bibliographie
- 31. Bibliographie Internet
- 32. Adresses utiles
- 33. Annexe : Légumes tolérants à l'ombre
- 34. Annexe : Maladies



Jardin potager, de l'association
Génération Masoala,

<http://www.generation-masoala.org/>



Différents type de haricots (grains)



Jardin scolaire. Source : gralon.net

1. Ce qu'il faut savoir sur les fruits & légumes des tropiques

Les légumes ont besoin de beaucoup d'eau, de soleil et d'un peu de chaleur. Leur culture est intimement liée à la présence de l'eau.

Les régions tropicales humides de basse altitude offrent de piètres conditions pour les légumes : trop d'humidité, trop de chaleur, pas assez de soleil... Les maladies et les insectes pullulent.

Les légumes les mieux adaptés sont les innombrables variétés de légumes feuilles.

Dans ces régions, l'essor de la culture maraîchère va de pair avec la croissance des villes. Le marché urbain est très porteur et les **légumes feuilles**, avec les **choux** ou les **piments**, sont partout, dans les friches urbaines, dans les jardins périphériques, dans les villages environnants.

Source : Agrodok 9 - Le jardin potager dans les zones tropicales.



Jardin créole.



➤ Le jardin scolaire d'Ibn Yassin, Ain Aouda, Rabat-Salé-Zemmour-Zaer, <https://slowfoodmaroc.wordpress.com/1000-jardins-potagers-en-afrique/>



Source image : <http://www.burkinafaso-cotedazur.org/mission-markoye-2010>

Projet de jardin potager tropical communautaire

1. Ce qu'il faut savoir sur les fruits & légumes des tropiques (suite)

Un petit jardin bien cultivé rapporte davantage qu'un grand jardin mal entretenu ! La surface d'un jardin doit dépendre :

- des besoins de la famille et de la vente prévue;
- du temps, de l'eau et des engrais disponibles.

La production d'un jardin familial est de l'ordre de :

- 8 kg/m²/an pour les légumes-feuilles;
- 10 kg/m²/an pour les légumes-fruits;
- 2 kg/m²/an pour les fruits (arbres fruitiers).

1b. Problématiques de pauvreté courantes des villages ruraux en Afrique :

- Inaccessibilité à la terre agricole (souvent seulement Jardins de case) ;
- Inaccessibilité à l'eau potable (l'eau provient principalement des rivières très insalubres);
- Très peu d'opportunités de revenus ;
- Accès limité aux services sociaux de base ;
- Pour certains village, maisons très fragiles, en début destruction.



Une culture agricole intercalaire de *Gliricidia* avec le maïs. Au Malawi, il a été démontré qu'elle améliore la filtration et l'utilisation rationnelle de l'eau. Photo: World Agroforestry Centre. Source : [Agroforestry can be a long-term solution to closing Africa's food gap](http://wca2014.org/2014/01/#.VTCRC_msVqU), http://wca2014.org/2014/01/#.VTCRC_msVqU

1. Ce qu'il faut savoir sur les fruits & légumes des tropiques (suite et fin)

Les légumes peuvent être classés en plusieurs catégories:

1. Les légumes-feuilles, cultivés pour leurs feuilles vertes : baselle, amarante, laitue.
2. Les légumes-fruits, cultivés pour leurs fruits charnus : tomate, aubergine, haricot vert.
3. Les légumes-graines, cultivés pour leurs graines séchées : légumineuses (arachide, haricot, pois d'Angole), certaines Cucurbitacées ('goussi' d'Afrique occidentale).

On distingue aussi les légumes-tubercules (carottes, navets, radis) des autres légumes (chou-fleur, asperge et oignon).

Dans les chapitres suivants sont réunies sous le nom de **jardin familial** la culture familiale en **jardin de case** (culture mixte) et la **culture intensive sur planches**.

Source : Agrodok 9 - Le jardin potager dans les zones tropicales.



Ferme agro-écologique Bilopin, Sénégal. Source: <http://diversitepaysanne.org/senegal>

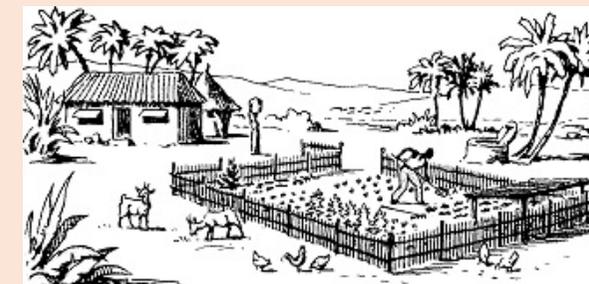


Jardin colonial – cases malgaches.

Projet de jardin potager tropical communautaire

2. Choix du type de jardin

Points essentiels	Jardinage familial	Cultures maraîchères
Motivations :	améliorer l'alimentation	gagner de l'argent
Type de culture :	résistante, réclamant peu d'attention	délicate, exigeant des soins intensifs
Production :	faible investissement, faible production	investissements élevés, production élevée
Produits :	traditionnels ; ce qu'aime la famille	ce qui est à la mode ; ce qu'achètent les groupes aux revenus élevés
Principaux avantages :	améliorent la nutrition : - produisent toute l'année - haute valeur nutritive	développement économique : - revenu pour plus de paysans - augmente l'emploi - prix à la consommation plus bas
Du point de vue du développement :	programme à long terme au niveau national, sous l'égide des ministères de la Santé, de l'Éducation et de l'Agriculture	projets spécifiques dans les zones appropriées, comprenant des améliorations infrastructurelles



Un jardin exige peu d'espace : un terrain de 50 à 100 m² suffit à la production des légumes nécessaires à l'alimentation de six personnes.
Source : Agrodok 9 - Le jardin potager dans les zones tropicales.



Jardin de case et enclos de volailles (dindons ...) (Bénin). Source : <http://www.runetwork.org/>

Points essentiels du développement du jardinage familial et des cultures maraîchères.
Source : Agrodok 9 - Le jardin potager dans les zones tropicales, Henk Waayenberg, CTA

Projet de jardin potager tropical communautaire

2.1. Le jardin de case

On appelle jardin de case un ensemble de légumes et d'arbres fruitiers cultivés pêle-mêle autour des habitations. Ce type de jardin donnent des rendements élevés sans exiger trop de travail. A côté des fruits et légumes, il fournit également le bois de chauffage, les matériaux de construction, les condiments, et les médicaments. Le jardin de case se rencontre un peu partout sous les tropiques, mais surtout en Asie. Le *Samaka Guide* (1973) en donne une excellente description.

Même avec très peu de soins (2 heures par semaine environ), un jardin de case de moins de 400 m² peut produire assez de légumes et de fruits pour fournir tous les minéraux et vitamines, la plupart des protéines et une grande partie des hydrates de carbone nécessaires à une famille de six personnes. Le jardin de case exige peu de soins : on laboure de temps en temps quelques mètres carrés pour semer ou planter, le fumage se fait avec les déchets organiques et le *saclage* est minimal. Les cultures sont très diverses : légumes à fruits, à feuilles, à graines, condiments, légumes vivriers et fruits.

Généralement les légumes européens (laitue, chou, etc.) conviennent moins bien, car ils exigent beaucoup de soins.

Source : Agrodok 9 - *Le jardin potager dans les zones tropicales*, Henk Waayenberg



Les arbres et les arbustes donnent un caractère permanent au jardin (Source : Agrodok 9 - *Le jardin potager dans les zones tropicales*).



Jardin de case (photo : Caroline Rochon).
<http://www2.sbf.ulaval.ca/agroforesterie>



Jardin de case (FAO).



Jardin de case au Brésil.
(photo : Caroline Rochon).

Projet de jardin potager communautaire

2.1. Le jardin de case (suite)



Deux bovins au piquet valorisent les résidus de culture d'un jardin B limitrophe au *lakou*. Photo P. Fernandes.

Exemple de jardins familiaux de pays tropicaux humides →



Système agroforestier avec un bovin au piquet (Haïti). Photo P. Fernandes.



Jardins familiaux en Indonésie : des cultures intensives d'arbres et de plantes annuelles associées, <http://www.fao.org/docrep/t7750f/t7750f0n.jpg>



Jardin de case ou jardin *lakou* (Haïti)



Jardin de case ou jardin *lakou* (Haïti)



Source : <http://louzotraveller.com/tag/jardin-de-case/>



"jardin" d'épices" d'Abraham" (Kerala, Inde) ↑. Source : http://famille-en-vadrouille.blogspot.fr/2011_10_01_archive.html

Projet de jardin potager tropical communautaire

2.1. Le jardin de case (suite et fin)

- Jardin-forêt ou agro-forêt multi-étagé ou multi-strates.



Jardin de case DIDI, Gros-Norme (Martinique).
Vente de fleurs, fruits, confiture et liqueurs.
Source : <http://www.ville-grosnorme.fr/>



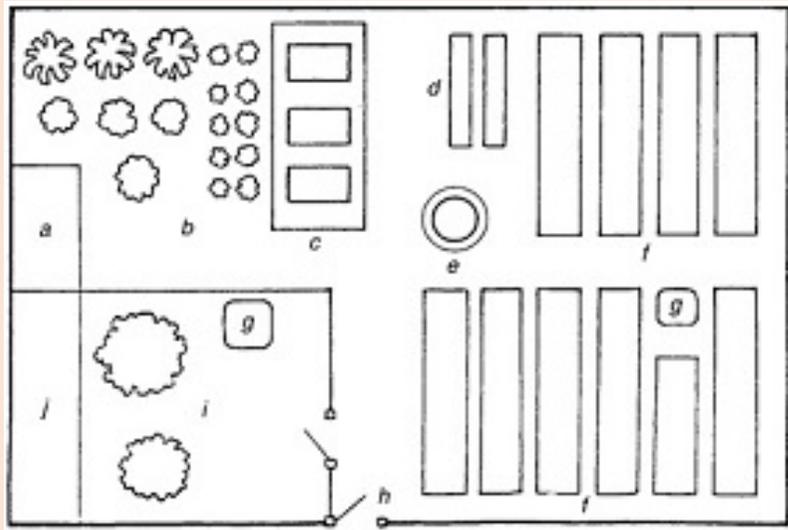
↑ Le verger domestique peut présenter les mêmes étagements qu'une forêt vierge, où les espèces de hauteurs variées partagent la lumière et les nutriments. Avec ce type d'agencement, si la pluie ne tombe pas toute l'année, il est nécessaire d'apporter de l'eau pendant la saison sèche. Source : *Introduction à la Permaculture*, Bill Mollison, Ed. Passerelle Eco, 2012 et aussi <https://treeyopermacultureedu.wordpress.com/chapter-10-the-humid-tropics/soil-building-techniques-part-2/>

Projet de jardin potager tropical communautaire

2.2. La culture intensive pour la famille

Ce jardinage se caractérise par l'intensité des soins qu'il exige : culture en planches, paillage, tuteurage, sarclage, arrosage. Ses rendements sont donc plus élevés que ceux d'un jardinage de case traditionnel : les légumes-feuilles comme l'amarante produisent jusqu'à 18 kg au m² par an, c'est-à-dire 50 g par jour. Les planches bien sarclées et bien arrosées permettent de cultiver des légumes européens. La culture intensive convient très bien aux petits jardins urbains.

Source : Agrodok 9 - *Le jardin potager dans les zones tropicales*, Henk Waayenberg



a: abri aux outils
b: verger
c: compostière
d: pépinière
e: puits

g: planches de légumes fleurs
h: bassin
i: entrée
j: enclos de l'élevage
k: petit élevage

Plan d'un jardin (source : Agrodok)



Projet de jardin potager tropical communautaire

2.3. La culture maraîchère commerciale

La culture maraîchère commerciale est pratiquée autour des villes, souvent sur des sols marécageux. Elle est très importante pour l'approvisionnement de la population urbaine. Le transport des denrées périssables pose souvent des problèmes. A certains endroits, le maraîchage professionnel est passé en partie de la culture des légumes européens à celle des légumes tropicaux (amarante).

Les légumes tropicaux sont souvent plus faciles à cultiver et donc meilleur marché. Leur culture est généralement intensive : planches, semences améliorées, arrosage très soigné, fumage (surtout aux engrais chimiques), lutte contre les maladies des plantes (surtout avec des produits chimiques). *La culture commerciale exige de bonnes connaissances techniques.* Il faut bénéficier d'un conseiller agricole.

Source : Agrodok 9 - *Le jardin potager dans les zones tropicales*, Henk Waayenberg



Culture de la pomme de terre (Comores) entourés de Gliricidia (ONG Dahari),

<http://www.ecddcomoros.org/2014/02/hands-on-support-from-dahari/>



Jardin de case, au Bénin, entretenu par la femme de la maison pour assurer l'alimentation saine des enfants et du mari tout en valorisant le développement économique de la famille.

Source : <http://www.runetwork.org/>



Afrique du Sud: vivre dans la dignité et assurer la sécurité alimentaire, http://www.actiondecareme.ch/sites/pays/afrique_du_sud.html



Jardin de la communauté de la Poutargue, "communautés de la nourriture", groupe de femmes IMRAGUEN, qui habite entre Nouakchott et Nouadhibou, <http://www.tours.fr/484-4cities4dev.htm>

2.4. Les jardins communautaires

Le jardinage communautaire est pratiqué par des groupes de plusieurs familles. Comme les problèmes d'organisation du travail et de droits de propriété sur le terrain sont fréquents, il semble préférable que chaque famille possède son propre jardin et que l'achat de semences, d'outils et d'engrais chimiques se fasse collectivement.

Source : Agrodok 9 - *Le jardin potager dans les zones tropicales*, Henk Waayenberg



↗ Jardin des femmes de Koutiala (Mali), destinée à venir en aide aux femmes isolées de Koutiala (veuves, femmes répudiées, divorcées...) en leur permettant de cultiver pour subvenir à leurs besoins alimentaires et aussi pour leur procurer des petits revenus destinés à compléter ces besoins. UVPA a appris aux femmes, non seulement à cultiver les graines potagères qu'elles peuvent recevoir de UVPA mais également à récupérer ces graines et assurer de nouveaux semis à partir de leurs récoltes. Source : <http://quasar-info.com/uvpa/index.php?page=presentation>

↖ ↗ Jardin scolaire, école primaire de Legmoïn (Burkina faso) ↗.

Source : <http://www.rencontresaficaines.org/alpha.htm>



Enfant au jardin scolaire, Adda. Source : <http://daharicomores.org/les-comores/les-comoriens/>



Jardin scolaire (Haïti). (Le novelliste).



Jardin scolaire du Lycée du Bicentenaire, aux Gonaïves (Haïti), <http://www.planetere.org/bulletin/2008/Vol3no2-hiver2008.htm>

2.5. Les jardins scolaires et de démonstration

Le jardin scolaire permet de fournir les élèves en légumes, de leur apprendre les techniques agricoles et de leur donner le sens du travail. Certaines erreurs sont fréquentes :

1. Le jardin est trop grand ou trop éloigné du point d'eau.
2. L'accent est trop mis sur les légumes européens.
3. Les matériaux sont trop coûteux (grillage pour clôtures).
4. On dispose de trop peu d'engrais organiques.
5. Trop peu de soins sont donnés pendant les vacances.



↑ Jardin scolaire villages de Bana, Wona et Dangouna,
<http://fondationsemafo.org/cause-view/projet-jardins-scolaires/>



↑ On forme des sillons à l'aide d'une planche.
Source : Agrodok 9.

Certaines expériences sont intéressantes à réaliser, par exemple : diviser une planche de 10 m² en plusieurs parcelles, donner à chaque parcelle un fumage différent (fumier, compost, gadoue, engrais chimique, témoin sans fumure), planter sur chacune le même légume (par exemple l'amarante) et attendre les résultats. Il est conseillé aussi d'y planter quelques cultures vivrières locales et d'installer un petit verger. Les jardins de démonstration permettent de réaliser diverses expériences. Leur plan doit toutefois être simple pour que les démonstrations soient faciles à comprendre.

Source : Agrodok 9 - *Le jardin potager dans les zones tropicales*, Henk Waayenberg



Jardin scolaire pour améliorer les menus de la cantine (~ Banfora, Burkina Faso). Source : http://burkina-afrique.com/jardins_scolaires.html

Projet de jardin potager tropical communautaire

2.5. Les jardins scolaires et de démonstration (suite)

Le jardin scolaire, surtout s'il est associé au repas de midi à l'école, est un instrument idéal à la fois de l'éducation de la santé (nutrition et hygiène) et de la formation horticole, comprenant des techniques et des connaissances de jardinage telles que :

1. le travail dans les pépinières,
2. l'utilisation du compost,
3. les effets de saison sur la croissance des plantes,
4. en général : la réaction des plantes aux soins fournis.

Le travail en petits groupes sur ses propres carrés de légumes (voir Figure) aidera également les élèves à visualiser et à calculer les surfaces, l'espacement entre les plantes, les quantités, etc. Les élèves pourront emporter chez eux des graines, des plants ou des boutures. Les jardins scolaires favoriseront ainsi la prise de conscience dans le village de l'importance des aliments protecteurs et auront une grande influence sur le jardinage familial sans pour autant alourdir la tâche de vulgarisation agricole. Source : Agrodok 9 - *Le jardin potager dans les zones tropicales*, Henk Waayenberg



Carrés de légumes des enfants d'un jardin scolaire. Source : Agrodok 9.



Ferme pédagogique de *Manonpana* (Côte Est) (ADEFA – YAPLUKA) © B. LISAN.



Projet de jardin potager communautaire

2.5. Les jardins scolaires et de démonstration (suite et fin)

Conditions nécessaires :

- Une école disposant d'un peu de terrain _ de quelques centaines à quelques milliers de m² _ et le minimum d'eau nécessaire pour maintenir quelques carrés en vie pendant la saison sèche.
- Un professeur enthousiaste qui aurait par exemple pris une option jardinage au centre de formation pédagogique.
- Une gratification pour le professeur, par exemple une courte formation payée dans la région ou une perspective de promotion en tant que formateur agricole dans un centre de formation pédagogique ou dans un collège agricole. *Une politique claire en matière d'éducation nutritionnelle, permettant d'assurer la réussite de la mise en œuvre.*

Source : Agrodok 9 - *Le jardin potager dans les zones tropicales*, Henk Waayenberg



Jardin scolaire école de Sissili province de Léo Burkina faso. Source : <http://www.electriciens-sans-frontieres.org/fr/ils-nous-soutiennent/115/noi-con-voi.html>



Jardin scolaire. Hameau d'Ambonrabemahasoa , région de Mélaky, Madagascar. Source : <http://www.pasdeducationpasdavenir.org/suivi-des-jardins-potagers-scolaires-et-de-leducation-nutritionnelle/>



Jardins scolaires au niveau de trois écoles (Ecole filles Tahoua, Ecole Garçons Illéla et Ecole de Kabelawa) dans les régions de Tahoua et de Diffa au NIGER, permettant aux élèves de produire des aliments pouvant améliorer leur nutrition (conditions de vie et de santé). Soutien en vivre à la cantine scolaire de Kabelawa. Source : <http://france-libertes-lot-et-garonne.e-monsite.com/pages/aide-a-la-scolarisation-au-niger.html>

3. Emplacement du jardin

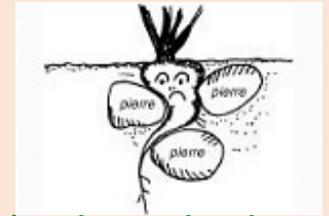
Le meilleur emplacement pour un jardin est :

1. à proximité d'un point d'eau (puits, marigot, rivière) car, pendant la saison sèche, les légumes doivent être arrosés. On peut avoir deux jardins : le jardin de saison sèche, situé près du puits ou au bord du marigot et le jardin de saison humide, situé sur un terrain non inondable et bien plat.
2. sur un terrain plat ou en pente légère. Les terrains en pente forte exigent un terrassement contre l'érosion. Veiller à ce que la couche supérieure (la plus fertile) reste en surface.
3. près de la maison. Cela facilite la surveillance et la cueillette.
4. sur un sol meuble et perméable, riche en matières organiques. Eviter les sols pierreux ou trop argileux, les plaques de latérite et les sols très sableux. Amélioré avec du fumier ou du compost, un terrain pauvre (sableux) convient également (voir Chapitre 5).
5. sur un terrain bien ensoleillé et abrité des vents dominants.
6. sur un terrain où poussent peu de plantes nuisibles à rhizomes, comme l'*Imperata* (lalang, cogon) ou à petites tubercules, comme le *Cyperus*. Un terrain couvert de ces herbes est difficile à défricher et à entretenir.

Généralement les meilleures terres sont les terres récemment déboisées, riches en humus, *les terres fines des vallées non inondées* et les terres où s'accumulent l'humus et les matières érodées.

Les terrains moins fertiles peuvent être améliorés.

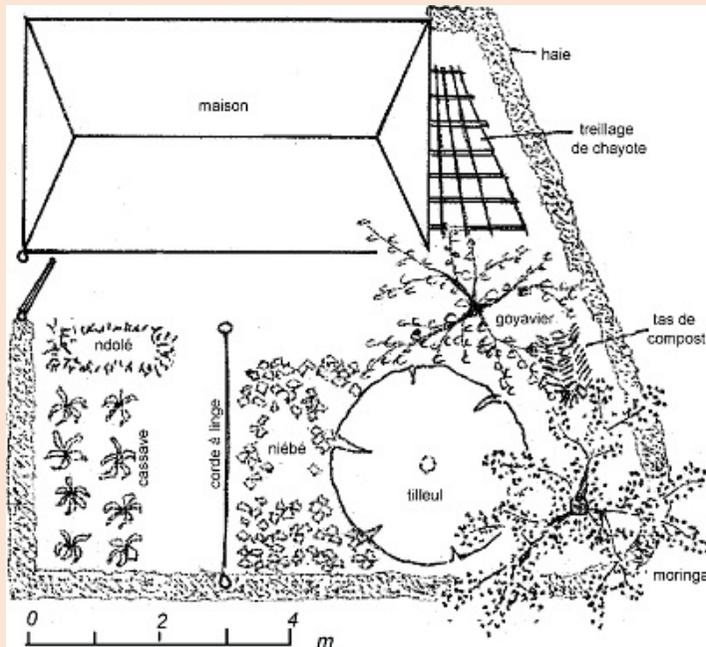
Source : Agrodok 9 - *Le jardin potager dans les zones tropicales*, Henk Waayenberg



Eviter les sols pierreux.

Projet de jardin potager tropical communautaire

4. Plans de jardins

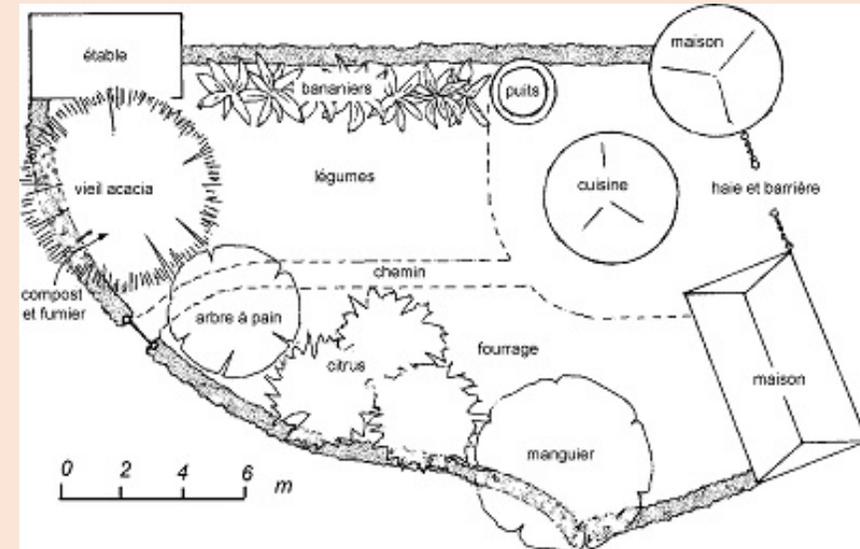


Le jardin « sans soucis ».

Commentaires : ndolé, corde à linge, maison, haie, treillage de chayotte, tilleul, goyavier, tas de compost, moringa.



Le jardin « sans soucis » à vol d'oiseau

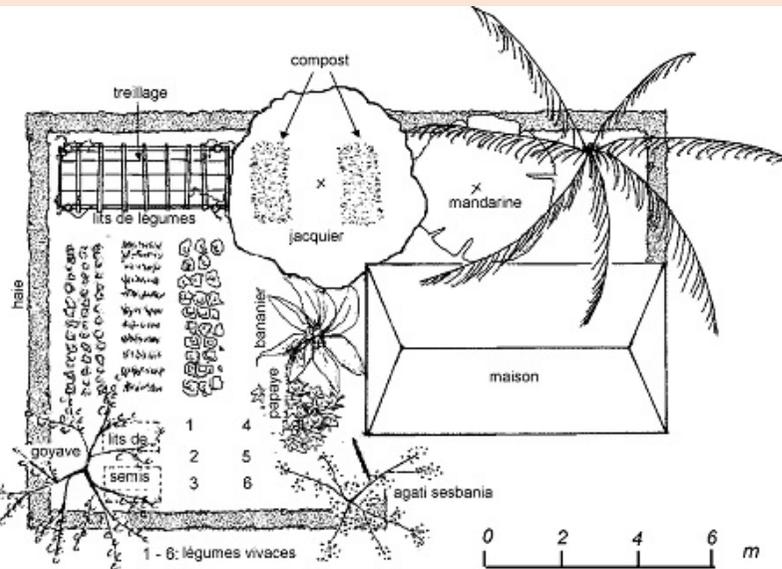


Plan d'un jardin associant les cultures potagères et l'élevage.
Commentaires : compost et fumier, vieil acacia, arbre à pain, bananière, légumes, chemin, citrui, fourrage, manguier, maison, haie et barrière, maison.

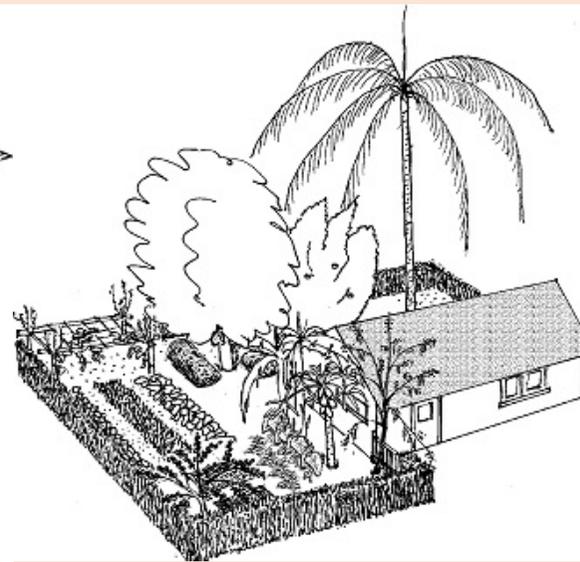


Projet de jardin potager tropical communautaire

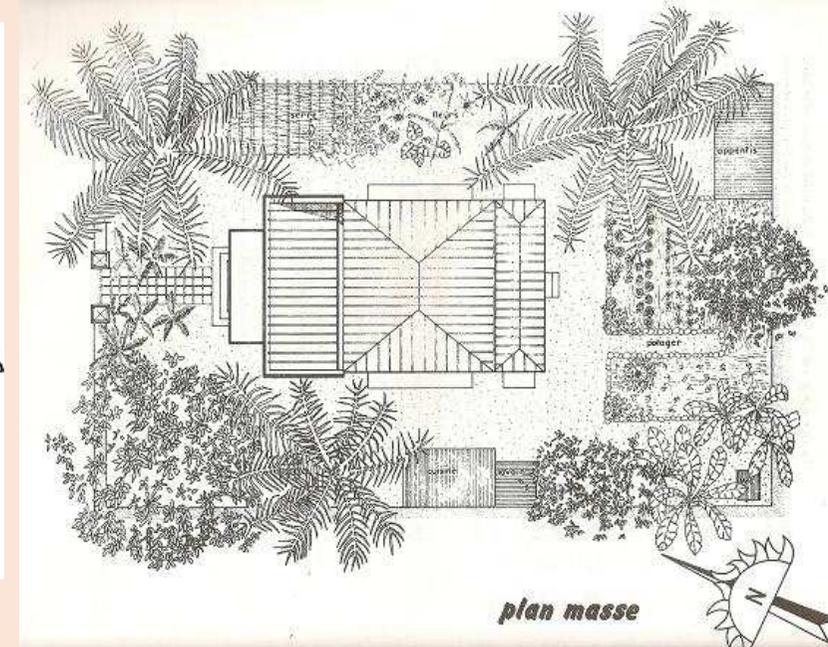
4. Plans de jardins (suite et fin)



Plan d'un jardin « main verte » (130 m²). Y poussent des fruits à cycle court (papaye, banane, ananas) et des légumes annuels.
 Commentaires : treillage, compost, jacquier, mandarine, haie, goyave, lits de semis, papaye, agati sesbania, maison, légumes vivaces.



Plan d'un jardin « main verte » à vol d'oiseau



Plan jardin d'une case créole réunionnaise. Commentaires : Serre (en haut à gauche), fleurs (en haut), appentis (en haut à droite), potager (à droite), cuisine extérieure + treille (en bas), WC (en bas à droite), Source :

<http://www.didiermery.re/index.php?2008/07/27/219-la-case-creole-reunionnaise>

Projet de jardin potager tropical communautaire

5. Haies entourant les jardins



Haie de piquets de *gliricidia* et de branches coupées de manioc



Haie: treillage soutenu par des arbres
(Source : Du-priez & de Leener, 1993)



Aloe vera



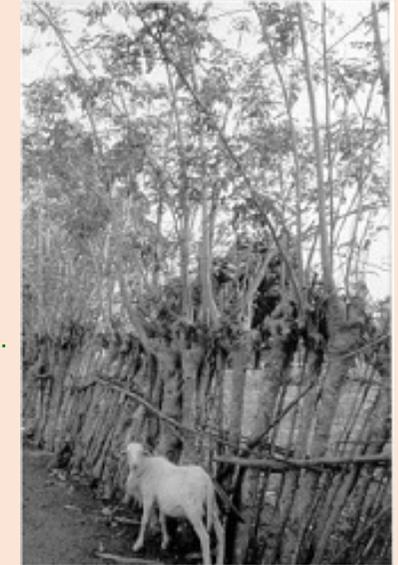
Ananas

On peut faire des barrières défensive en ananas et aloès.



➤ **Campêche** (*Haematoxylum campechianum*) (*Fabaceae*) (Prota database). De croissance assez rapide, ce petit arbre apprécie une exposition en plein soleil et une atmosphère humide. Il fournit des haies impénétrables et odorantes, au moment de la floraison. Il a été importé à Madagascar.

Source : http://uses.plantnet-project.org/fr/Haematoxylum_campechianum_%28PROTA%29



Haie infranchissable par les animaux, constituée de piquets vivants plantés serré (Dupriez & de Leener, 1993).

Voici quelques exemples de haies d'épineux : tamarin d'Inde (*Pithecellobium dulce*), épine de Jérusalem (*Parkinsonia aculeata*), mahakaranda (*Carissa carandas*), pomme café (*Dovyalis caffra*), agaves et *Yucca* ... Le pourghère ou pignon d'Inde (*Jatropha curcas*) est un arbuste toxique à croissance rapide qui fait beaucoup parler de lui parce que sa graine permet de fabriquer du biocarburant. L'*Euphorbia tirucalli* est connue pour sa sève laiteuse et toxique.



➤ Haie épineuse de *Barleria lupulina*, de 1,5 m, présent à Madagascar, pour protéger la pépinière, le jardin ...

Projet de jardin potager tropical communautaire

5. Haies entourant les jardins (suite)



Invasif.



L'épine de Jérusalem (*Parkinsonia aculeata*) ([Fabaceae](#)) est un arbre atteignant 2 à 8 m de hauteur, aux branches possédant des épines de 7 à 12 mm de long à chaque nœud. Il a une grande tolérance à la sécheresse. Cette plante préfère une exposition en plein soleil, mais peut se développer sur une large gamme de sols secs. Les fleurs sont jaunes et odorantes. Dans les environnements humides et riches en humus, il devient un arbre d'ombrage grand et large. Cette espèce a été introduite et naturalisée dans le Nord, le Sud et le Sud-ouest de Madagascar.

Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89pine_de_J%C3%A9rusalem



Il peut être invasif.



Le Tamarin d'Inde (*Pithecellobium dulce*) ([Fabaceae](#)) est un arbre de 5 à 15 m de haut, à feuilles trifoliées, aux fruits en forme de gousses spiralées, vertes et rouges, dont les graines sont entourées d'un arille comestible de couleur blanche à rosée. L'arbre est résistant à la sécheresse. Naturalisé à Madagascar.

Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Pithecellobium_dulce



Le Mahakaranda (*Carissa carandas*) ([Apocynaceae](#)) produit des fruits de la taille des baies, couramment utilisés comme condiments ou additifs dans les plats saumurés indiens et épices. C'est un arbuste très résistant, tolérant la sécheresse et poussant bien dans une large variété de sols. Ses racines très touffues la rendent utilisable pour stabiliser les pentes en érosion. Source :

http://fr.wikipedia.org/wiki/Carissa_carandas



La Pomme café (*Dovyalis caffra*) ([Salicaceae](#)) est un arbuste, atteignant 6 m de hauteur, utilisé pour faire des haies défensives et produisant des fruits comestibles, savoureux, juteux et acides. Il tolère le sel et la sécheresse. Son fruit riche en vitamine C est mangé frais, transformé en confiture ou mariné. Source :

http://en.wikipedia.org/wiki/Dovyalis_caffra

Le *Jatropha* ([Euphorbiaceae](#)) s'adapte aux sols arides ou semi-arides ↗



Le pourghère ou pignon d'Inde (*Jatropha curcas*) ([Euphorbiaceae](#)) est un arbuste, à latex toxique, à croissance rapide. Sa graine permet de fabriquer du biocarburant. A Madagascar, on utilise l'arbre comme tuteur pour la culture de la vanille et de la grenadille. Il tolère des terres pauvres et peu arrosées.

Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Jatropha_curcas



Arbre mature en Tanzanie

L'*Euphorbia tirucalli* ([Euphorbiaceae](#)) est un arbre pouvant atteindre 6 m de hauteur, parfois encore davantage, avec des branches en forme de crayon. La plante est résistante à la sécheresse. Elle produit un latex toxique utilisable comme biocarburant. Source :

http://en.wikipedia.org/wiki/Euphorbia_tirucalli



Projet de jardin potager tropical communautaire

6. Piquets vivants et treilles

Certaines plantes ligneuses arrivent à se propager à partir de boutures de grande taille. Lorsqu'on coupe, puis plante, des bâtons de la largeur des poteaux de clôture, ils prennent racines et forment des feuilles. Plusieurs variétés d'érythrine (*Erythrina* spp.), par exemple, sont plantées sous forme de piquets d'environ 2 m de long et de 5 à 10 cm de diamètre. Ils peuvent servir de support à du fil de fer barbelé ou à un treillage constitué de matériau local, et former ainsi une haie, par exemple avec le kpatin (*Newbouldia laevis*), *Commiphora* (par exemple le bdellium d'Afrique, *C. africana*) etc.



Courges serpent (*Trichosanthes cucumerina*) sur une tonnelle.



Graines d'*Erythrina madagascariensis*, très toxiques (mortelles).

Erythrine (*Erythrina* spp.) (*Fabaceae*). Exemple, ici, *Erythrina caffra*. Plante très toxique (☠). Origine Afrique australe (côte orientale). *Caffra Erythrina* est un arbre ornemental, moyen à grand, à feuilles caduques, utilisé comme arbre d'ombrage. Source de nourriture pour les oiseaux. Une espèce endémique à Madagascar, *Erythrina ankaranensis*, est en danger. Plusieurs espèces à Madagascar Sources : a) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Erythrina>, b) <http://en.wikipedia.org/wiki/Erythrina> c) http://en.wikipedia.org/wiki/Erythrina_ankaranensis



EN



kpatin (*Newbouldia laevis*) (*Bignoniaceae*) petit arbre, atteignant une hauteur de 15 m de haut. Non présent à Madagascar. Source : <http://es.wikipedia.org/wiki/Newbouldia>



↗ *Commiphora africana* (*Burseraceae*) est un arbuste atteignant 5 à 10 m de hauteur, commun dans les savanes sèches. La plupart de ses branchettes se terminent en épines. Son système racinaire s'étend sur plusieurs mètres autour de l'arbre. Il est utilisé pour faire des haies, clôtures, cuillères de bois, comme fourrage, particulièrement pendant la saison sèche. Les fruits de l'arbre sont comestibles. Les racines douces et succulentes sont souvent mâchées par les humains. Les branches servent de brosse à dent. Source : http://en.wikipedia.org/wiki/Commiphora_africana



Courges serpent (*Trichosanthes cucumerina*).

6. Piquets vivants et treilles (suivant)

Les piquets vivants servent également de support à des plantes grimpantes comme le poivre noir, le bétel, la vanille et l'igname. On peut également les relier les uns aux autres à l'aide de barres transversales de bambou et de fil de fer, de façon à former un treillis, pour faire pousser par exemple des **courges serpent** (voir images, page précédente), des **chayottes**, des **fruits de la passion**, des **raisins** ou des *plantes grimpantes ornementales*. En Asie du Sud-Est, c'est la *Lannea coromandelica* qu'on utilise de préférence pour les treillis, parce que son tronc est parfaitement droit.

Les piquets vivants doivent répondre aux critères suivants :

1. propagation facile à partir de boutures de grande taille
2. capacité à survivre l'élagage régulier des nouvelles branches (étêtage)
3. n'attirent pas les termites ni d'autres animaux nuisibles
4. les pousses servent à nourrir par le bétail (mais pas l'écorce : attention aux chèvres !).



Le **frêne Indien** (*Lannea coromandelica*) ([Anacardiaceae](#)) est un grand arbre à cime étalé, qui se reproduit dans les forêts tropicales de l'Inde. Il a besoin de lumière. Il résiste bien au feu. Il tolère des sols avec un pH élevé. Son système racinaire est très profond. Il est utilisé pour le fourrage.

Source : http://en.wikipedia.org/wiki/Lannea_coromandelica



Projet de jardin potager tropical communautaire

7. Compostage



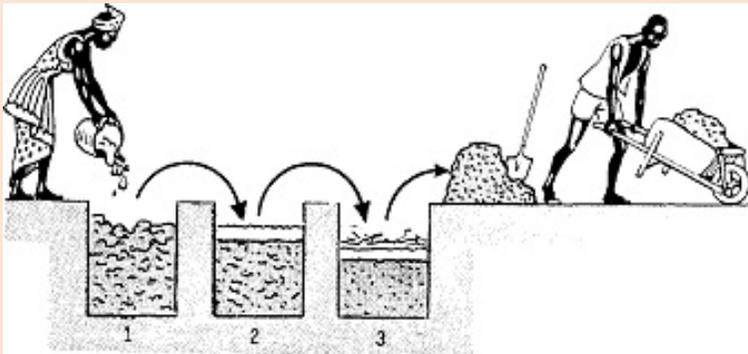
Ramassage du foin pour le compost.
Eco-ferme de Bilopin (Sénégal).

Source images : <http://diversitepaysanne.org/senegal>



Mise en place du compost.
Eco-ferme de Bilopin (Sénégal).

Source images : <http://diversitepaysanne.org/senegal>



Comment faire un bon compost, avec transfert d'une fosse l'autre, tous les 2 mois (Source : Agrodok n°9).



Toilettes Sèches
(Sciure, copeaux...).



Compostage

Source image : Document atelier nature de Lalayo.

<http://lolayo-nature.blogg.org/>



Utilisation du compost
(sauf jardin potager)

Projet de jardin potager communautaire

8. Mauvaises herbes à éviter (adventices à éviter)



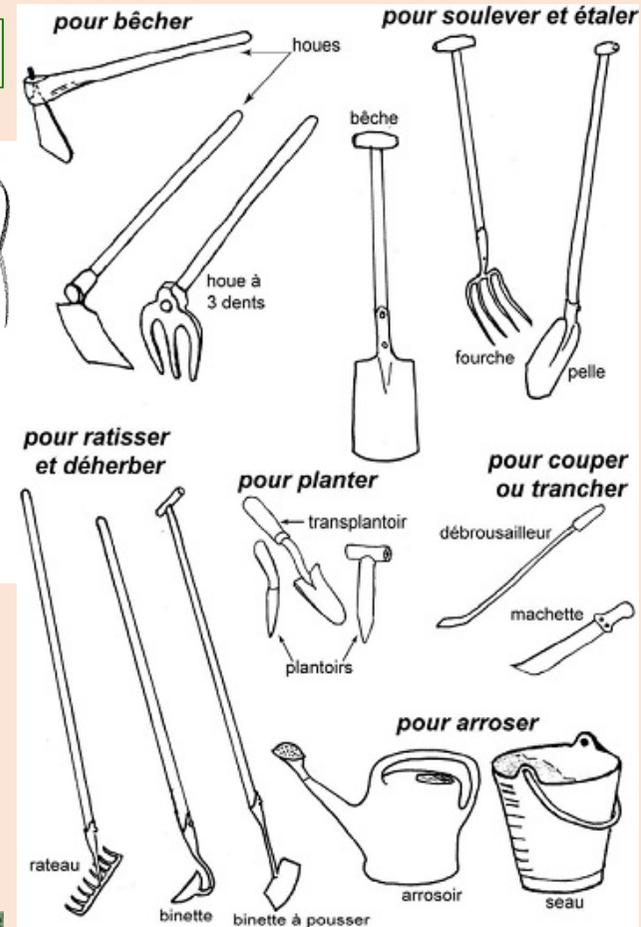
Imperata cylindrica, plante invasive et pyrophille.



Cyperus rotundus, adventice



Cyperus rotundus



Outils de jardin. Voir page suivante →



Le striga asiatique (*Striga asiatica*) est un ravageur agricole sérieux car elle parasite des espèces cultivées importantes, comme le maïs, le riz, le sorgho et la canne à sucre.



Herbe kikuyu (*Pennisetum clandestinum*) (invasif).
Un couvert vif de soja peut l'étouffer.

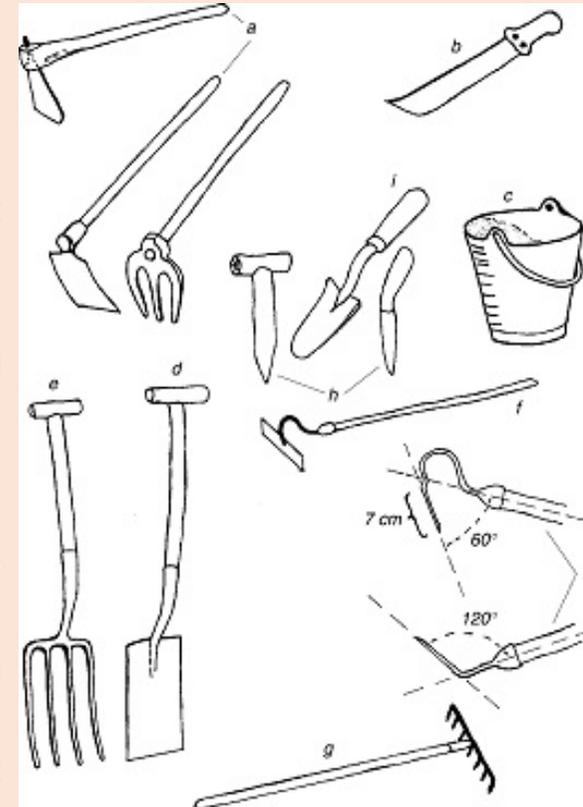


9. Les outils de jardinage

Le jardinage familial exige très peu d'outils. Une houe et une machette et, quand le climat est aride, un seau ou autre récipient à eau suffisent.

La figure indique les outils les plus pratiques :

1. La **houe** sert à labourer (retourner) le sol et à butter. Les petites houes servent aussi au désherbage.
2. La **machette** sert à débroussailler.
3. Le **seau** (bidon,alebasse munie d'une anse) sert à transporter l'eau pour l'arrosage.
4. La **bêche** sert à retourner la terre, à creuser des canaux d'irrigation et de drainage. Le port de chaussures solides est nécessaire.
5. La **fourche à dents rondes** sert à transporter et à épandre le fumier et le compost, à ramasser des débris végétaux.
6. La **fourche à dents plates** et solides remplace la bêche dans les sols argileux, humides et collants (port de chaussures).
7. La **binette** (sarcloir) sert à émietter la croûte dure qui se forme à la surface du sol, à ouvrir les lignes de semis, à désherber. Il en existe 2 sortes : celle que l'on tire (comme la houe), celle que l'on pousse (dutch hoe). L'angle formé par le manche et la lame est respectivement d'environ 60° et 120°.
8. Le **râteau** sert à émietter les mottes, à niveller les planches, à recouvrir les graines, à rassembler les cailloux et les débris.
9. Le **plantoir** sert à faire des trous dans le sol pour le repiquage des plantes. Un morceau de bois bien taillé suffit. Le déterrement des jeunes plantes à repiquer est fait à l'aide d'un transplantoir (i) ou d'une machette.



Projet de jardin potager tropical communautaire

9. Les outils de jardinage (suite et fin)



brouettes



seau

Quelques autres outils et matériaux pouvant aussi être utiles :

- *pioche, batte* (pour tasser la terre des semis), *piquets, cordeau* (pour tracer les lignes droites), *scie* et *brouette* (en graisser régulièrement la roue).
- Un *arrosoir* ou à défaut, une *calebasse* (ou bidon) au fond percé de petits trous peut servir d'arrosoir (**mais trop gros, les jets abîment les jeunes plantes et érodent le sol**).
- Une *balance* peut être utile pour peser les engrais chimiques et les produits récoltés (si possible balance collective).

Dans le jardin familial, il faut éviter d'utiliser des produits chimiques dans la lutte contre les insectes et les maladies.

- Acheter les outils coûteux en commun avec des voisins ou amis.
- Tout bon jardinier doit prendre soin de ses outils. **Les nettoyer après le travail, les aiguiser régulièrement et les garder dans un endroit sec. Empêcher la rouille d'attaquer les outils non utilisés pendant quelque temps en y passant un chiffon imbibé d'huile.**

Source : Agrodok 9 - *Le jardin potager dans les zones tropicales*, Henk Waayenberg



pioche



Batte à semis



Batte à poignée



Arrosoirs (image de droite : Thomas Koehler)



calebasse



piquet et cordeau de jardin



Balance de Roberval



Scie à élaguer



Balance romaine

Projet de jardin potager tropical communautaire

10. Techniques de jardinage



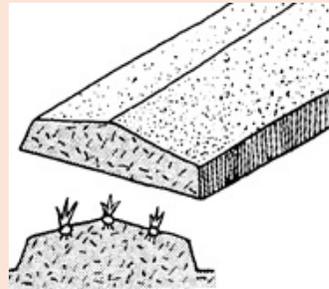
Le bêchage se fait en reculant. On découpe des mottes grosses de 15 cm, on les déplace sur le côté du sillon en les retournant de façon que le fumier (et mauvaises herbes) se retrouvent en dessous.



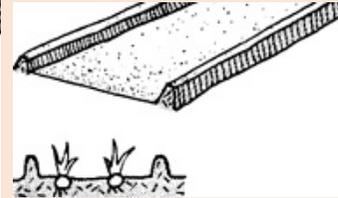
Le houeage se fait en avançant. On marche sur la partie labourée. Le houeage convient à un labour peu profond et sur des sols très durs ainsi que pour faire des buttes.



Jardins en trou de serrure (keyhole garden), <http://www.sud-alsace-transition.org/wp/category/alimentation/>

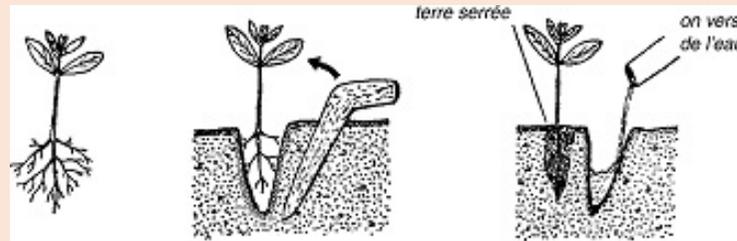


Saison des pluies

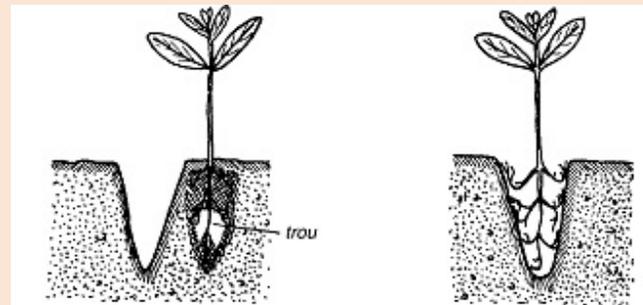


Saison sèches

Le dressage des planches.



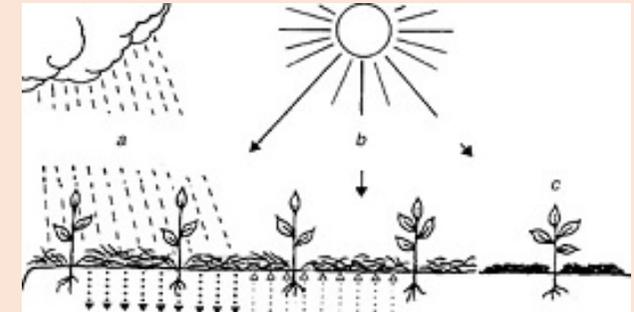
Bon repiquage



La terre n'est pas serrée, les racines vont sécher.

Les racines se retournent. Habiller ou faire un trou plus grand.

Mauvais repiquage



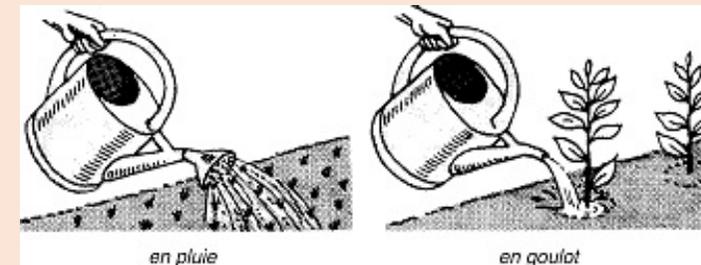
a: l'eau de pluie ou d'arrosage ne tasse pas le sol et pénètre mieux.
b: le sol est protégé du soleil: l'évaporation est réduite.
c: les mauvaises herbes sont étouffées. Les paillis se transforment en humus.

Les effets du paillage.

Arrosage



Arrosage en pluie

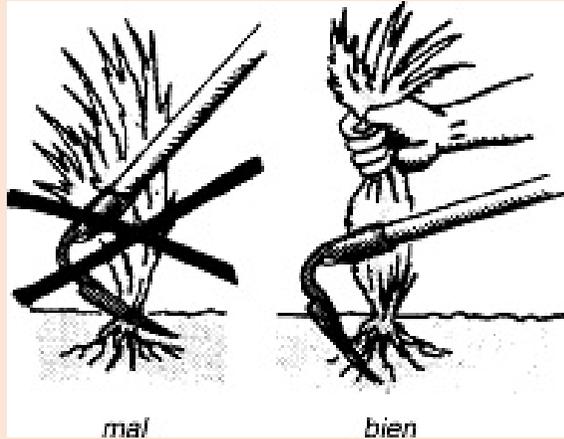


en pluie

en goulot

Arrosage avec et sans pomme

10. Techniques de jardinage (suite)



Sarclage

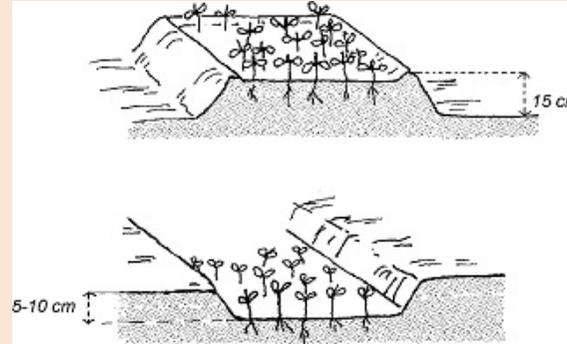
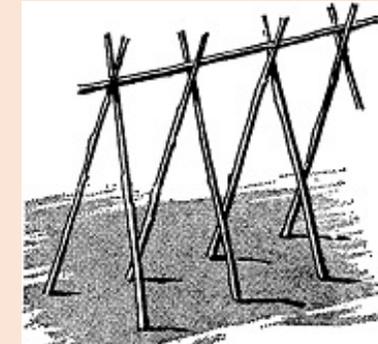
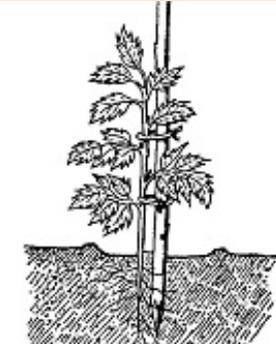


Planche rehaussée (en haut) et planche immergée avec semis

Le tuteurage



tuteurage pour haricots



tuteurage pour tomate et aubergine

Le tuteurage varie selon les cultures, Pour plantes fragiles.



Source image : <http://www.icd-afrique.org/spip.php?article46>



Le repiquage : on sort les jeunes plants de terre



Le repiquage : on transplante les jeunes plants



Boutures de deux semaines de (de gauche à droite) : chaya, groseillier étoilé, ndolé

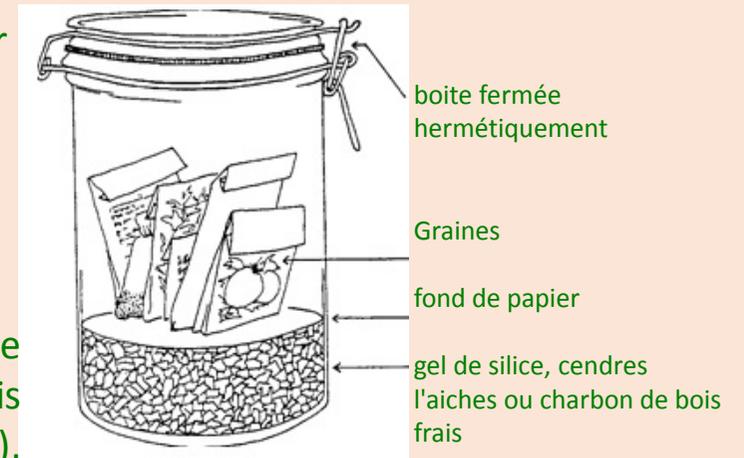
11. Multiplication : Semis, bouturage et pépinières

Il existe deux façons de multiplier les plantes légumières : le semis (génératif : par semence, graines) et le bouturage (végétatif : par morceaux de feuilles, tiges ou racines).

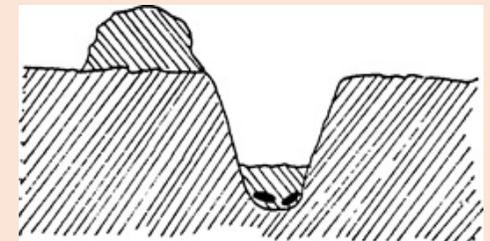
Semis :

Les semences proviennent de préférence du jardin familial. C'est chose simple pour les légumes suivants : légumineuses (haricots, arachide, niébé, soya, pois d'Angole), Cucurbitacées (concombre, concombre amer, courge, melon), Solanacées (tomate, aubergine, poivron, piment, morelle noire), Malvacées (gombo, oseille de Guinée), jute potagère, amarante, célosie, baselle et maïs.

Sélectionner les meilleures plantes et les fruits sains. Choisir les plantes précoces des légumes à fruits et à graines et les plantes tardives (produisant beaucoup de feuilles avant de fleurir) des légumes à feuilles. Les fruits doivent être bien mûrs. Faire bien les graines sécher au soleil. Les graines doivent être bien sèches avant d'être stockées dans un endroit frais et sec. Si le climat est humide, garder les semences dans une boîte fermée hermétiquement. Ajouter une substance hygroscopique qui absorbe l'humidité, comme cendres fraîches et fines (ou charbon de bois). Les cendres absorbent l'humidité et repoussent les insectes.



Comment stocker de petites quantités de graines.



Haricots semés en profondeur.

Projet de jardin potager tropical communautaire

11. Multiplication : Semis, bouturage et pépinières (suite)

Choix des graines avant de semer :

Avant de semer, choisir avec soin les graines de semence : les graines malformées ou malades ne germent pas ou donnent des récoltes plus faibles. Choisir généralement les graines les plus grosses et les plus lourdes. Il existe trois façons de trier les graines :

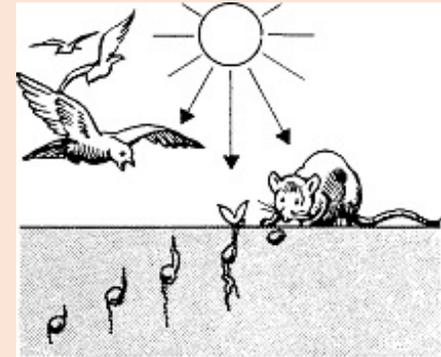
1. à la main (grosses graines).
2. par vannage. Les graines trop légères qui ne valent rien sont emportées par le vent.
3. par flottage. Les graines trop légères flottent sur l'eau.

Manières de semer :

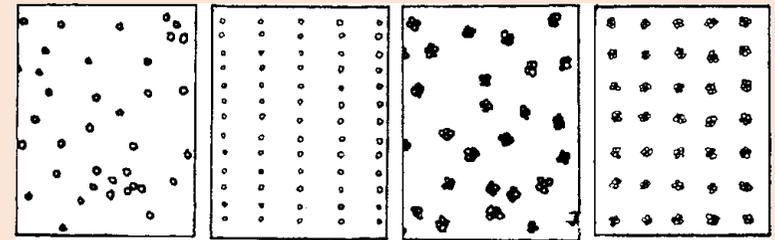
1. **à la volée** : Les graines fines (amarante, jute potagère, etc.) sont parfois éparpillées à la main sur toute la surface du terrain, rabattues et tassées.
2. **en lignes** : les graines sont disposées dans des sillons (rayons) tracés à l'aide d'un bâton pointu ou d'une binette. Après l'ensemencement, rabattre au râteau les bords du sillon sur les graines.
3. **en poquets** : le semis en poquets [dans des trous] est appliqué à tous les légumes à graines plus grosses et à développement assez grand (maïs, gombo, légumineuses, Cucurbitacées, etc.).



Le tri des graines.



Il faut semer à la bonne profondeur.



A. à la volée

B. en lignes

C. en poquets

D. en lignes et en poquets

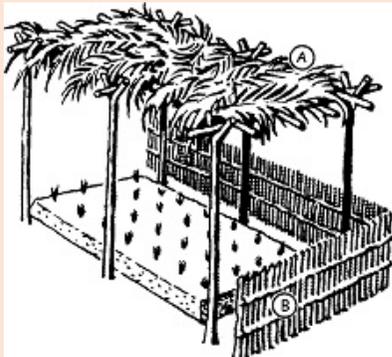
Projet de jardin potager tropical communautaire

11. Multiplication : Semis, bouturage et pépinière (suite)

Semis en pépinière :

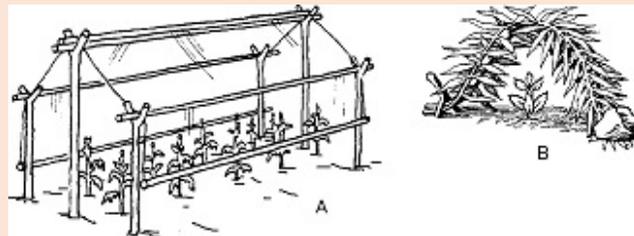
La pépinière en pleine terre :

Le sol de la pépinière doit être soigneusement labouré et engraisé par du fumier fin ou du compost. Enlever les racines et les cailloux et émietter les mottes. Selon la grosseur des graines, semer à la volée ou en lignes (espacées généralement de 10 à 15 cm). Recouvrir les graines et tasser légèrement. Arroser régulièrement lorsqu'il fait sec, de préférence le matin, jamais en plein soleil.



Comment abriter un semis ?

- A) Ombrière pour protéger du soleil
- B) Haie pour protéger du vent.



Abris - A : couverture imperméable en plastique ;
B : feuilles de palmiers fournissant de l'ombre

La pépinière en caissettes :



On met dans les caissettes successivement : une couche de cailloux, une couche d'herbes sèches et une couche de terreaux.



Arrosage des plants à l'aide d'un balai et d'une cuvette

Projet de jardin potager tropical communautaire

11. Multiplication : Semis, bouturage et pépinière (suite)



↖ ↑ Les graines sont plantés dans des pots ou dans des sacs en plastiques ou en jute ↑ ↗

↑ Jeunes arbres plantés dans des sacs, réutilisables, remplis de terre.



↑ Ombrières : Protection des jeunes plants contre le soleil (pour certaines espèces d'arbres) ↑ ↗
↑ (en Anglais : nursery screen shade).

↑ Purin de neem ou de lilas de Perse (protection contre les parasites).



Promotion de la filière igname au Burkina Faso,
<http://edd.csfef.org/spip.php?article335>

Projet de jardin potager tropical communautaire

12. Goutte à goutte



Irrigation au goutte-à-goutte utilisant un tonneau et deux lignes d'irrigation par planche (source Agrodok 9).



Jardins scolaires et de femmes, Boala (Burkina faso)
Source image : <http://collectifburkina-dag.fr/vieASI.html>



L'installation d'un poly tank de 5 m³, de panneaux solaires, d'une pompe solaire, de kits d'irrigation « goutte à goutte » et la formation des utilisateurs mobiliseront un budget de l'ordre de 20 000 euros.
<http://www.amitiesavoiesahel.org/?p=1487>

Projet de jardin potager tropical communautaire

13. Commercialisation



Femmes productrices en pleine récolte de paprika,
<http://fondationsemafo.org/qui-sommes-nous/realisations-2/>



Source image : <http://officeboots.net/tag/burkina-faso-projets-de-dveloppement-international->



Equation de base du succès d'une micro-ferme. Source : *Micro-ferme de la Bourdaisière, conception inspirée de la permaculture*, Rédigé par Claire Uzan & Gildas Véret, Horizonpermaculture.wix.com/perma, Mars 2014, <http://www.fermesdavenir.org/wp-content/uploads/2014/09/rapport-Bourdaisi%C3%A8re-avril-2014-modifications-couleur-1.pdf>



Femmes au marché de Volo-volo,
 Moroni, <http://daharicomores.org/les-comores/les-comoriens/>

14. Quelques légumes importants

Nom français	Nom anglais	Nom scientifique	Famille	Produits
Amarante	Amaranth	<i>Amaranthus spp.</i>	Amaranthacées	Feuilles
Arachide	Groundnut	<i>Arachis hypogaea</i>	Légumineuses	Graines
Aubergine	Eggplant	<i>Solanum melonena</i>	Solanées	Feuilles
Aubergine locale	African eggplant	<i>Solanum macrocarpon</i>	Solanées	Fruits charnus, feuilles
Baselle	Ceylon spinach	<i>Basella alba</i>	Basellesscées	Feuilles
Chou	White cabbage	<i>Brassica oleracea, var. capitata</i>	Crucifères	Feuilles
Chou africain	African cabbage	<i>Brassica carinata</i>	Crucifères	Feuilles
Chou de chine 'pakchoi' 'petsai'	Chinese cabbage	<i>Brassica campestris, var. chinensis var. pekinensis</i>	Crucifères	Feuilles
Concombre	Cucumber	<i>Cucumis sativus</i>	Cucurbitacées	Fruits charnus
Concombre amer	Bitter gourd	<i>Momordica charantia</i>	Cucurbitacées	Fruits charnus, feuilles
Dolique asperge	Yardlong bean	<i>Vigna unguiculata (var. sesquipedalis)</i>	Légumineuse s	Fruits charnus, feuilles (graines)
Gombo	Okra	<i>Hibiscus esculentus</i>	Malvacées	Fruits charnus, feuilles
Haricot vert	Common bean	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Légumineuses	Fruits charnus, graines
Jute potagère ou corète potagère	Jews mallow	<i>Corchorus olitorius</i>	Tilacées	Feuilles
Laitue, salade	Lettuce	<i>Lactuca sativa</i>	Composées	Feuilles
Macabo, tanier	Cocoyam, taro, tania	<i>Xanthosoma spp.</i>	Aracées	Tubercules, feuilles
Mais	Maize	<i>Zea mays</i>	Graminées	Graines, feuilles, fruits charnus
Manioc	Cassava	<i>Manihot esculenta</i>	Euphorbiacées	Tubercules, feuilles
Melon	Melon	<i>Cucumis melo</i>	Cucurbitacées	Fruits charnus, graines

Sources : Grubben (1977, 1978), Oomen & Grubben (1977)

L'association « **Génération Masoala** » à Madagascar a choisi de faire pousser dans son potager : carottes, **aubergines, salades, choux, haricots verts**, ails, **oignons**, petsey [en fait le **chou de Pékin** ou **pe-tsai**].

Source: <http://www.generation-masoala.org/>

L'association « **Un Regard Une Vie** » à Madagascar propose, elle, faire pousser dans son potager : **manioc, patates douces, brède mafane** (°) (la plante servant à composer le plat national malgache, le Romazava), **concombre, tomates, pommes de terre, haricots verts, haricots secs, salades, poireaux, carottes, piments** ... (°) encore appelée **Cresson de Para**.

Le grand nombre d'espèces potagères garantit la sécurité alimentaire en cas de maladie sur une espèce

14. Quelques légumes importants (suite)

Nom français	Nom anglais	Nom scientifique	Famille	Produits
Morelle noire	Black night- shade	<i>Solanum nigrum</i>	Solanées	Feuilles
Niebe	Cowpea	<i>Vigna unguiculata (var. unguiculata)</i>	Légumineuses	Graines, feuilles (fruits charnus)
Oignon	Onion	<i>Allium cepa</i>	Alliacées	Bulbus
Oseille de Guinée	Roselle	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	Malvacées	Fruits charnus, feuilles
Patate douce	Sweet potato	<i>Ipomoea batatas</i>	Convolvulacées	Tubercules, feuilles
Patate aquatique	Kangkong	<i>Ipomoea aquatique</i>	Convolvulacées	Feuilles
Piment	Hot pepper	<i>Capsicum spp.</i>	Solanées	Fruits charnus
Pois d'Angole	Pigeon pea	<i>Cajanus cajan</i>	Légumineuses	Fruits charnus, feuilles, graines
Poivron	Sweet pepper	<i>Capsicum annuum</i>	Solanées	Fruits charnus
Taro	Taro, cocoyam	<i>Colocasia esculenta</i>	Aracées	Tubercules, feuilles
Tomate	Tomato	<i>Lycopersicon esculentum</i>	Solanées	Fruits charnus

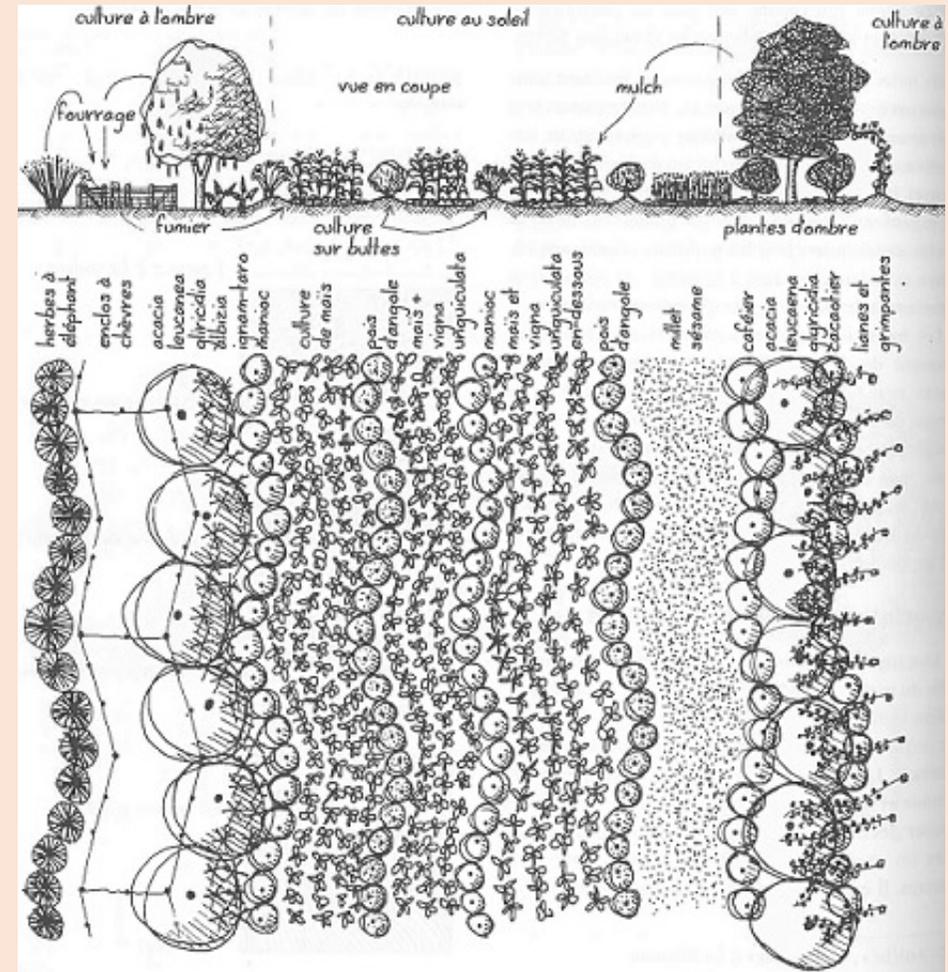
Sources : Grubben (1977, 1978), Oomen & Grubben (1977)

Projet de jardin potager tropical communautaire

15. Plantes sensibles et plantes résistantes aux maladies

à la flétrissure		aux nématodes à galles	
sensibles	résistantes	sensibles	résistantes
aubergine	amarante	aubergine	amarante
aubergine locale	baselle	baselle	aubergine locale
concombre	gombo	concombre	patate aquatique
diloque-asperge	jute potagère	piment	
haricot vert	oignon	(peusens.)	
laitue	patate aquatique	jute potagère	
melon		laitue	
tomate		melon	
		tomate	

Source : Oomen & Grubben (1977) : 69



La polyculture nigérienne pour les tropiques humides intègre des enclos à cochons ou à chèvres et des cultures fourragères. Les cultures en bande suivent les baissières, sans aucun ruissellement. Source : Introduction à la permaculture, Bill Mollison, page 164

Projet de jardin potager communautaire

16. Liste de légumes cultivées



Mais à haut rendement sur super-sols



Laitue frisée



Chou



papaye



poivron



haricot vert



gombo



Carotte



Oignons



Ananas



piment



banane



Tomate



Concombre



fraise



pastèque

RIZ A HAUT RENDEMENT– 6 Tonnes/ha 3 fois par an

16. Liste de légumes cultivées (suite)

Dans ce jardin, on y cultivera des plantes légumes alimentaires :

1. Des luffas (cultivés sur des treillis ou sur des tonnelles) (appelés gourdes ou pipangailles, à la Réunion),
2. Des « votaves », des potirons allongés,
3. Des pastèques,
4. des « courgettes africaines »,
5. des patates douces,
6. des haricots rouges,
7. du manioc,
8. du taro,
9. de l'amarante ou amaranthe (plante herbacée d'avenir, utilisée comme céréale) ...
10. du « vonato », produisant des graines farineuses et gélatineuses, au goût de noisette.
11. Du piment,
12. *Moringa oleifera* (ananambo)



Potiron tropical ou « votave » (© Benjamin Lisan)

16. Liste de légumes cultivées (suite)

Dans ce jardin, on y cultivera les légumes (suite) :

18. Vernonia alimentaire (ndolé),
19. brèdes mafanes (accompagnant le romazav malgache),
20. gombo,
21. patate douce,
22. igname,
23. riz,
24. carotte,
25. chou cabus,
26. chou de chine,
27. concombre,
28. cornichon, courge,
29. poivrons,
30. Tomate
31. Crinclin (corète ou jute potagère) (*Corchorus olitorius*)
32. Tétragone
33. Chayotte
34. Maïs etc.

Dans ce jardin, on y cultivera aussi des plantes médicinales, des sources d'huiles :

1. du lavandin,
2. du ricin (toxique),

Mais aussi des plantes à fruits sucrés :

1. Des grenadilles (de la famille des passiflores),
2. Des ananas,
3. Des papayes ..

Sur les 275 espèces légumières les plus importantes d'Afrique tropicale, 207 sont consommées pour leurs feuilles !



Projet de jardin potager tropical communautaire

16.1. Amarante (*Amaranthus spp.*)

(genre *Amaranthus*), en anglais : amarante. Annuelles au port vertical VOC de 1 m de haut, parmi lesquelles la variété à graines, consommée comme une céréale (*Amaranthus hypochondriacus*) et l'amarante «tête d'éléphant» (*A. gangeticus*) sont les plus précieuses. Elles poussent en plein soleil ou à l'ombre partielle ; l'amarante à graines à besoin d'une saison de 90 jours pour monter en graines. Des régions tempérées aux tropiques sèches d'altitude.

Usages : L'amarante à graines est une culture riche en protéines (18%) ; les graines sont mangées soufflées ou moulues en farine. Les feuilles consommées crues ou cuites. *L'amarante à tête d'éléphant pousse toute l'année sous les climats chauds* ; les feuilles savoureuses sont rouge vif et vertes. Plante riche en minéraux et vitamines. Fourrage pour les poules (graines) ; feuilles pour les troupeaux ; ensilage possible. Culture couvrante.



Amarante, Côte Est (© Benjamin Lisan)



Amaranthus hypochondriacus



Amaranthus gangeticus



➤ Il faudrait diversifier ou changer les techniques culturales, les sources alimentaires et de revenus pour les paysans malgaches, voire tester des plantes alimentaires d'avenir, en tenant compte qu'elles ne constitueront pas une menace pour la flore indigène (pas de risques invasif).

Exemple : ici, amarante rouge et or ↑. Source : IMAP,

http://www.comuntierra.org/site/blog_post.php?idPost=144&id_idioma=2



?

Projet de jardin potager tropical communautaire

48

16.2. Arachide (*Arachis hypogaea*)

L'arachide, appelée **cacahuète**, **cacahouète**, **pois de terre**, **pistache de terre**, et **pinotte** (au Québec) est une [plante](#) de la [famille](#) des [Fabacées](#) (ou légumineuses), cultivée dans les régions tropicales, subtropicales et tempérées pour ses [graines oléagineuses](#). Elle présente la particularité d'enterrer ses [fruits](#) après la [fécondation](#).

Les cacahuètes ne poussent que dans des sols bien drainés et pas trop argileux pour éviter les pertes au moment de la récolte (arrachage). Le [pH](#) idéal est de 5,8 (en cas de sol acide, il faut donc procéder à un [chaulage](#)). Pour protéger le sol contre l'érosion par le vent et par l'eau, on y installe normalement une *culture couvre-sol d'hiver* ([CIPAN](#)) qui sera ensuite enfouie vers la fin avril, afin de lui laisser le temps de bien se décomposer avant les semences de l'arachide. Les petits exploitants africains plantent souvent les cacahuètes avec une ou deux autres cultures, telles que le [sorgho](#), le [millet](#) ou les [pois sauvages](#). Les cultures se font en buttes (surélevées) séparées d'un mètre environ; ce qui permet d'améliorer le drainage et facilite l'arrachage. Dans les régions de [savane](#) au nord de l'Afrique occidentale, elles sont généralement plantées en juin et récoltées en septembre ou octobre. Dans les régions de savane du sud, où les précipitations sont plus élevées, il est souvent possible d'obtenir deux récoltes (la première se faisant d'avril ou mai jusqu'au mois d'août, et la deuxième d'août ou septembre jusqu'au mois de novembre). La récolte doit se faire dès la maturité (lorsque la pellicule qui recouvre la graine se détache facilement). **Un point important est d'éviter le développement de [moisissures](#) qui peuvent produire des [aflatoxines](#), dangereuses pour le bétail qui consommerait les [tourteaux](#) contaminés (☠).**

Les variétés cultivées sont très nombreuses et regroupées en deux grands types :

- Virginia, à port rampant et à cycle végétatif long (120 à 140 jours) ; les graines ne germent pas prématurément ; cette variété est plus résistante à la [tavelure](#) des feuilles ;
- Spanish et Valencia, à port érigé et à cycle végétatif court (90 à 110 jours) ; le rendement est plus élevé, mais la germination rapide après maturité peut poser problème. Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Arachide>



Agrandir

16.3. Aubergine (*Solanum melongena*)

Plante potagère annuelle de la famille des Solanacées, cultivée pour son fruit consommé comme légume. Plante cultivée comme annuelle dans les pays tempérés, car elle craint le gel. Dans les pays tropicaux, c'est une plante pérenne. *La culture de l'aubergine nécessite de la chaleur (la croissance s'arrête en dessous de 12 °C) et de l'eau.* La plantation se fait par repiquage de jeunes plants de 6 à 7 semaines. De nos jours, la culture se fait souvent hors sol sous abri. La récolte intervient environ 5 mois après le semis. Plus de 250 variétés sont inscrites au *Catalogue européen* et près de 40 au *Catalogue français*⁴, dont deux sur la liste *Sans Valeur Intrinsèque* (SVI : qui correspond à la liste des anciennes variétés pour amateurs). **Le fruit cru a la texture d'une éponge et un goût assez désagréable, dû à la présence de saponines.** Cuit, il devient tendre et développe une saveur riche et complexe. Remarque : En effectuant des greffes sur un pied de tomate, on obtient des fruits plus gros. La *peau des variétés rouges contient de grosses quantités d'anthocyane*, ce qui fait de l'aubergine un excellent antioxydant, si la peau est consommée. Anglais : bringal, eggplant.



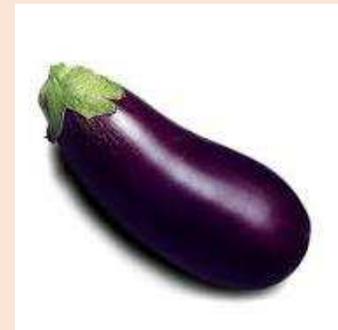
Quatre variétés d'aubergines



Fleur d'aubergine



Une travailleuse agricole contrôlant la qualité des aubergines en Inde.



Projet de jardin potager tropical communautaire

16.4. Aubergine africaine (*Solanum macrocarpon*)

De la [Solanacées](#) famille. *S. macrocarpon* est une plante vivace tropicale, étroitement liée à l'[aubergine](#), largement cultivée pour son utilisation comme aliment, ses fins médicinales, et comme plante ornementale, en Afrique, dans les Caraïbes, l'Amérique du Sud et certaines régions d'Asie du Sud-Est. Anglais : African Eggplant, Gboma. *S. macrocarpon* a une grande variété de cultivar. Il pousse dans les zones de fortes précipitations trouvés dans les régions tropicales et humides d'Amérique du Sud Afrique occidentale et centrale, Asie du Sud-Est, et dans les Caraïbes. Certains cultivars peuvent être trouvés dans la région de la savane et semi-aride du nord du Ghana, Burkina Faso et leurs pays voisins. Les cultivars qui y sont cultivés sont des plantes avec de petites feuilles et des fruits. Les cultivars de fruits ne sont capables de se développer dans les zones côtières humides. *S. macrocarpon* peut parfois être trouvé à des altitudes plus élevées, mais avoir un taux de croissance plus lente et sont plus robustes. *S. macrocarpon* reproduit principalement par auto-pollinisation.



« Aubergines africaines » (© Benjamin Lisan)



?



Projet de jardin potager tropical communautaire

16.5. Baselle (*Basella alba*)

L'**épinard de Malabar** (*Basella alba*) est une espèce de plante grimpante, un légumes à feuilles, atteignant 10 mètres (33 pi) de longueur, à *croissance rapide*, bien adaptée aux climats chauds, de la famille des [Basellaceae](#). Elle est cultivée comme légume et comme plante ornementale dans les tropiques. Elle est notamment appréciée dans la cuisine chinoise et japonaise. En Anglais : Ceylon / Malabar spinach. *Basella alba* pousse bien en **plein soleil** dans les climats chauds et **humides** et dans les zones les plus basses de 500 mètres (1600 pieds) au dessus du niveau de la mer. Il pousse mieux dans les sols de limons sableux riches en matière organique avec [un pH](#) allant de 5,5 à 8,0. Ses feuilles épaisses, semi-[succulentes](#) en forme de cœur ont une saveur douce et une texture [mucilagineuse](#). Parmi de nombreuses autres possibilités, Malabar épinards peut être utilisé pour épaissir [les soupes](#) ou [les plats sautés](#) avec [l'ail](#) et [le piment](#).



Graines d'épinards de Malabar, dans la campagne de [Zhuji](#).



Feuilles du [Bengale occidental](#), en [Inde](#).

Une variété de *Basella alba* (var. *rubra*) avec un rouge profond et violet tiges dans les [Philippines](#).



Projet de jardin potager tropical communautaire

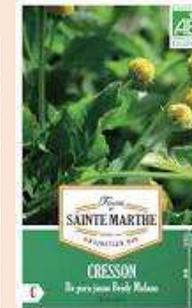


16.6. Brède mafane ou cresson de Pará (*Acmella oleracea*)

Cette plante, ressemblant extérieurement au cresson, a des tiges couchées sur le sol et des feuilles ovales. Ses capitules terminaux coniques sont de couleur jaune ou rouge. Ses feuilles et fleurs en boutons ont une saveur poivrée piquante. Sa croissance est rampante, couvre-sol. En pays tropical, elle apprécie un sol aéré et fertile, et une exposition ombragée un peu fraîche. Ensemencement en terrines ou pots. Puis on la plante en pleine air ou on la sème en semis direct (à Madagascar, dès novembre). On effectue un semis très clair, avec une exposition chaude et ensoleillée. Puis on la repique à 40 cm en tous sens (à Madagascar, fin décembre). Et **on doit l'arroser régulièrement** (cela nécessite une source d'eau à proximité et des arrosages réguliers (arroseurs automatiques ...), à moins d'être dans une région très arrosée, comme la région est). Elle demande un sol drainant, bien fertilisé (compost, mulch ...). En Malgache : *anamalaho, kimotodoha, bredy mafana, kimalao* (à [Morondava](#) ...).

Elle est très résistante contre les maladies, mais elle est sensible au froid et à la sécheresse. Elle a tendance à foisonner au sol et il suffit de couper la plante à une certaine hauteur, la partie basse non coupée repoussant naturellement d'une année à l'autre. Hauteur : 10 cm. Temps de germination : 10-14 T/j. Température de germination: 18 °C. Son plus est son **goût inimitable poivré et piquant** (En malgache, « brède » veut dire « herbe » et « mafana » veut dire « chaud »).

Sources : a) http://fr.wikipedia.org/wiki/Br%C3%A8des_mafane, b) <http://jacky.baquer.pagesperso-orange.fr/produits/Mafane.htm>



Brèdes mafane en serre (source photo Jacky Baquer, 66200 Elne).

Cette plante entre dans la composition du plat national malgache, le *romazava*.

Cresson de para (semences Ferme de Sainte-Marthe)

Source photo Jacky Baquer



Projet de jardin potager tropical communautaire

16.7. Châtaigne d'eau chinoise (*Eleocharis dulcis*)

En anglais : chinese water chestnut. Jonc aquatique vivace aux chaumes comestibles, pousse dans un fond d'eau ou dans la vase. Des régions tropicales à subtropicales : peut être cultivée partout dès lors qu'il y a *8 mois sans gel*. **Doit parfois être recouverte d'un filet pour éviter que les canards ne mangent les jeunes pousses lorsqu'elles émergent. Attention ! comme de nombreuses plantes d'eau, elles peuvent accumuler les métaux lourds**, donc assurez-vous que l'eau de l'étang n'est pas polluée (ou utilisez-les pour purifier l'eau, sans les consommer). Usages : Très bonne pour l'alimentation humaine, riche en glucides, abondamment cuisinée en Asie (famille des Cyperaceae).

Les racines sont des rhizomes filiformes, terminés à leur extrémité par des tubercules souterrains de 2,5 à 4 cm. L'intérieur de ces bulbes est blanc, avec une teneur en eau de 80 %, et ils sont entourés d'une peau écailleuse de 0,75 mm d'épaisseur. Les bulbes de la plante sont les châtaignes d'eau et est une chair blanche croquante et peuvent être consommés crus, légèrement cuit, grillé, mariné, ou en conserve. La châtaigne d'eau se prête à la cuisine et ne perd pas sa consistance croustillante même après une cuisson prolongée. Sa chair blanche a un goût sucré. Elle est pelée comme une pomme. Cette plante se montre capable de fortement bio-accumuler certains contaminants.

Cette plante aquatique est essentiellement cultivée dans les eaux stagnantes en Thaïlande, en Chine du Sud, à Taiwan, au Japon, aux Philippines et en Inde. La culture en dehors de ces zones se révèle extrêmement délicate, car la châtaigne d'eau a besoin d'une photopériode bien précise, qui n'existe qu'à proximité de l'équateur. Autrement les rendements chutent à un niveau tel qu'ils disqualifient cette culture à une fin alimentaire. La châtaigne d'eau est aussi cultivée au sud-est et au sud-ouest de l'Australie, où elle est disponible comme produit frais de juin à novembre. La production mondiale a connu un important recul au cours des années 90.

Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Ch%C3%A2taigne_d%27eau_chinoise

Attention ! elle ne doit pas être confondue avec deux autres plantes aquatiques comestibles de la famille des Trapaceae, également désignées comme châtaignes d'eau : la mâcre nageante et la mâcre bicorne. Certains oiseaux aquatiques consomment les bulbes.





?



Projet de jardin potager tropical communautaire

54

16.8. Chayote ou chouchou (*Sechium edule*)

En anglais : choko ou chayote. Chayote ou chayotte, appelée aussi christophine, chouchou, chouchoute, saosety ou sosoty, chuchu, labu siam, chow chow, choko ou encore mirliton, coloquinte. Herbacée vivace coureuse, vigoureuse, pérenne sur des rhizome épais. Subtropicale à tropicale ; non résistante au gel. Usages : Les racines, sources d'amidon, sont bouillies ou cuites au four; les jeunes pousses sont mangées en sa-lade ou cuites à la vapeur. Le fruit, gros et fade, est plus communément mangé comme légume, en gratin, à la vapeur ou frit avec d'autres légumes. **Utilisé pour étouffer d'autres plantes moins vigoureuses comme la lantana** ; c'est aussi une espèce idéale pour recouvrir un toit en été. Nourriture pour les poules et les cochons. Sa culture demande un sol frais, profond, bien ameubli et bien fumé, ainsi qu'un **climat chaud**.

La multiplication se fait par plantation du fruit assez tôt en fin de la saison froide dans un endroit abrité et chaud. Six mois de chaleur sont nécessaires pour la maturation des fruits. La chayote a besoin d'être palissée pour prospérer. La souche peut rester en terre plusieurs années à condition de la protéger efficacement contre le gel. **La chayotte est invasive à la Réunion.**



Plantation de chouchous dans le cirque de Salazie, Réunion





Projet de jardin potager tropical communautaire

55

16.9. Chou cabus ou chou pommé (*Brassica oleracea* var. *capitata*)

Anglais : White cabbage. C'est une variété de chou caractérisée par une tête et un feuillage lisse. C'est une plante vivace formant une rosette de feuilles, de 30 à 60 cm de haut et de large. Le chou pommé se cultive sous tous les climats mais affectionne, particulièrement, les ambiances humides et les températures douces. Ce n'est pas le chou le plus rustique. Il a besoin de soleil, mais le sol doit rester frais. Installez-le sur un sol humifère et bien drainant. Il apprécie les sols riches, profonds et bien drainés, à tendance calcaire, les situations bien exposées à la lumière, avec un maximum de circulation d'air. Si, comme la plupart des légumes du potager, le chou apprécie le plein soleil, **il craint en revanche la sécheresse. Sa croissance ralentit, en cas de forte chaleurs.**

Les nombreuses variétés cultivées (cultivars) sont parfois classées en Groupe de cultivars selon leurs formes :

Brassica oleracea var. *capitata* f. *acuta*, le chou cabus pointu

Brassica oleracea var. *capitata* f. *alba*, le chou cabus blanc

Brassica oleracea var. *capitata* f. *rubra*, le chou cabus rouge.





?



\$

Projet de jardin potager tropical communautaire



U

56

16.10. Chou africain, moutarde éthiopienne ou moutarde d'Abyssinie (*Brassica carinata*)

La plante (famille des *Brassicaceae*) est cultivé comme légume-feuille, avec une saveur douce. Bien que *B. carinata* est cultivé comme oléagineux en Éthiopie, il a des niveaux généralement élevés de glucosinolates et d'acide érucique indésirables (Getinet et al., 1997), ce qui en fait un mauvais choix, en tant que plante oléagineuse (°) (+). Les fleurs sont très attractifs pour les abeilles. **Ses graines peuvent germer dans les sols avec un niveau de salinité supérieure à la moyenne.** Il peut être trouvé dans les régions montagneuses jusqu'à 2600 m avec un climat frais, mais aussi dans les plaines avec des conditions relativement chaudes et sèches. **Il ne tolère pas l'engorgement (l'asphyxie racinaire).** **La lignée de *B. carinata* à graines brunes est plus tolérante au sel que la lignée à graines jaunes.** **L'étude récente ci-dessous montre l'utilité de cette plante pour la culture en sol salin et le bio-raffinage.**

(+) Cette plante est également partie d'une recherche visant à développer un biocarburant d'aviation pour les moteurs à réaction. (°) comparativement au *Brassica napus* (colza).

Sources : a) http://en.wikipedia.org/wiki/Brassica_carinata, b) http://database.prota.org/PROTAhtml/Brassica%20carinata_En.htm,

c) http://database.prota.org/PROTAhtml/Brassica%20carinata_Fr.htm, d) Differential metabolite profiles and salinity tolerance between two genetically related brown-seeded and yellow-seeded *Brassica carinata* lines, Canam, T., Li, X., Holowachuk, J., Yu, M., Xia, J., Mandal, R., Krishnamurthy, R., Bouatra, S., Sinelnikov, I., Yu, B., Grenkow, L.F., Wishart, D.S., Steppuhn, H., [Falk, K.C.](#), [Dumoncaux, T.J.](#), et [Gruber, M.Y.](#), *lant Science*, 198(January 2013), p. 17-26. e) http://uses.plantnet-project.org/en/Brassica_carinata_%28PROTA%29

f) <http://ecocrop.fao.org/ecocrop/srv/en/cropView?id=3848>

g) <http://www.prota4u.org/protav8.asp?h=M4&t=Brassica,carinata&p=Brassica+carinata#Synonyms>



← *B. carinata* à graines jaunes et brunes





16.11. Chou de chine, chou chinois, 'pakchoi' ou 'bokchoi' (*Brassica rapa* var. *chinensis*)

Le **chou de Chine** ou **bok (pak) choy (choï)** (*Brassica rapa* L. subsp. *chinensis*) est une plante herbacée de la famille des [Brassicacées](#), cultivée comme plante potagère pour ses tiges et ses feuilles consommées comme légume. Cette variété est voisine du [Pe-tsaï](#) (*Brassica rapa* L. subsp. *pekinensis*), lui aussi appelé **chou chinois**. Le Pe-tsaï se nomme 大白菜 *Dà báicài* ("grand [chou blanc](#)") en [caractères chinois](#), le Bok choy 小白菜 *Xiǎo báicài* (petit chou blanc) la prononciation *bok choy* étant [cantonaise](#), et la prononciation *pe-tsaï* (aujourd'hui *baī tsai*, [hanyu pinyin báicài](#)), [pékinoise](#) ([mandarin standard](#)). Le bok choy est l'une des nombreuses variétés de [choux chinois](#) répertoriées en Asie. Le bok choy ressemble à la [bette à cardes](#) et ses tiges blanchâtres sont douces, juteuses et croquantes. Ses feuilles nervurées sont d'un vert foncé et ont un goût moins prononcé que celui du [chou pommé](#). On trouve plusieurs variétés de bok choy aux tiges longues ou courtes.

Le **Chou chinois** (*Brassica rapa*, sous-espèce *pekinensis* et *chinensis*) peut se référer à deux variétés distinctes de choux [chinois](#), [légumes à feuilles](#), souvent utilisés dans la [cuisine chinoise](#) : *Pekinensis* ([chou nappa](#)) et *Chinensis* ([bok choy](#)). Ces légumes sont les deux variantes de [cultivars](#) ou sous-espèce du [navet](#) et appartiennent à la même [genre](#) que les choux occidentaux comme le [chou](#), le [brocoli](#) et le [chou-fleur](#). Tous les deux ont subi beaucoup de variations dans leur nom, leur orthographe et leur [classification scientifique](#), en particulier, pour la variété bok choy (*B. rapa chinensis*). Auparavant, on les nommaient *Brassica campestris*, var. *chinensis*.

Les membres du groupe choux *Pekinensis* ont de larges feuilles vertes avec des [pétioles](#) blancs, bien emballées dans une formation cylindrique et formant généralement une tête compacte. La variété *chinensis* ne constitue pas une tête; à la place, ils ont des limbes verts sombres et lisses qui forment un groupe rappelle la [moutarde](#) ou le [céleri](#).

Sources : a) http://fr.wikipedia.org/wiki/Bok_choy, b) http://en.wikipedia.org/wiki/Chinese_cabbage



Chou du groupe *Brassica rapa* var. *chinensis*,



?



Projet de jardin potager tropical communautaire

58

16.12. Pe-tsaï, chou chinois ou chou de Pékin (*Brassica rapa* var. *pekinensis*)

Le **pe-tsaï** (littéralement : « chou blanc », en chinois) **chou chinois** ou **chou de Pékin**, est une plante herbacée de la famille des Brassicacées, largement cultivée comme plante potagère pour ses feuilles consommées comme légume. Elle est voisine du bok choy (*Brassica rapa* L. subsp. *chinensis*), ou *pak choï* ou encore *paksoy*, lui aussi appelé *chou chinois*, aux côtes plus fournies et aux grandes feuilles vertes. Ce chou est une plante bisannuelle à feuilles blanches, entières, allongées et dressées formant une « pomme » de forme allongée. La tige florale qui apparaît durant la deuxième année porte des fleurs jaunes regroupées en épi. Les fruits sont des siliques renfermant de petites graines noires sphériques.

Il est consommé en soupe, en salade, sauté avec la viande, en composant de la farce des jiaozi (raviolis dits pékinois, également consommés en Corée (mandu) et au Japon (gyōza)) et des galettes fourrées, en Chine et en Corée.

Le Pe-Tsaï est utilisé fermenté par saumurage, où il est alors appelé suancai (proche de la choucroute).

Il ne supporte pas le manque d'eau dans le sol et a besoin d'une bonne hygrométrie dans l'air. Il est très sensible à la nécrose marginale de feuilles et à la nécrose de la pomme qui sont favorisées par le manque d'eau ou un air trop sec. Butter légèrement. Pailler.

Il réclame un sol riche. L'idéal : un sol limoneux, bien pourvu en matière organique et de pH légèrement acide. Le semis se fera de préférence en motte de 5 ou 6. Par temps doux, les pommes se conservent quelques temps sur pied. Elles se conservent quelques semaines en chambre froide après parage.

Sources : a) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Pe-tsa%C3%AF>, b) http://www.germinance.com/chou_de_chine_pe-tsaï_26-F4-E82.php



Soupe de choucroute au porc et vermicelle de soja, du Nord-Est de la Chine



Chou pe-tsaï.





Projet de jardin potager tropical communautaire

16.13. Concombre (*Cucumis sativus*)

Le **concombre** (*Cucumis sativus*) est une plante potagère herbacée, rampante, de la même famille que la calebasse africaine, le melon ou la courge (famille des Cucurbitacées), il est consommé comme légume. **C'est la même espèce *Cucumis sativus* qui produit les cornichons.** Le semis peut se faire dès le mois de ???, et la plantation a lieu 4 semaines plus tard. Le début de récolte intervient 6 semaines après la plantation. La plante peut être à même le sol ou conduite sur des treillis. Certaines variétés de concombre sont parthénocarpiques, les boutons floraux engendrant alors des fruits sans pépins. Aujourd'hui, les professionnels ne cultivent que des variétés parthénocarpiques. En effet, les concombres issus de variétés non parthénocarpiques sont remplis de graines et ont un goût amer.

Les variétés traditionnelles produisent des boutons mâles d'abord, puis femelles, dans des proportions à peu près équivalentes. Certains cultivars hybrides produisent en majorité des boutons femelles.

Compagnonnage : le concombre apprécie le voisinage du chou, de la laitue, des haricots, mais pas celui de la tomate ni de la pomme de terre (à vérifier). Les concombres et cornichons aiment un sol léger, frais et riche en humus et bien ameubli, une **exposition ensoleillée et beaucoup de chaleur avec de bons arrosages** (pas d'excès d'eau, arrosage régulier). Distance de plantation :

- pour les cultures palissées verticalement : 50 cm sur le rang et 1 m entre les rangs.
- pour les cultures à plat : 1 m sur le rang et 1 m entre les rangs.

Maladies et ravageurs : Fonte des semis due à des champignons du genre *Pythium*, Fusariose vasculaire du concombre, maladie fongique causée par *Fusarium oxysporum* f. sp. *Cucumerinum*, Oïdium, Verticilliose, Flétrissement bactérien dû à *Erwinia tracheiphila*, Mosaïque du concombre (maladie virale), Marbrure du concombre (maladie virale), Chrysomèle rayée du concombre, *Acalymma vittatum* (Fabricius) (coléoptère), Nématodes cécidogènes.

Sources : a) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Concombre>, b) <http://www.gnis.fr/index/action/page/id/516/title/Reussir-les-concombres-et-cornichons>

Espacement :
1 m entre les plants
1 m entre les lignes



16.14. Concombre amer ou margose (*Momordica charantia*)

La **margose** (*Momordica charantia*), également nommée **momordique**, **pomme de merveille**, **poire balsamique**, **concombre africain**, **concombre amer**, **courge amère**, **melon amer**, **paroka**, **mangé coolie** aux [Antilles françaises](#) ou **sorossi** en [Guyane](#), est une **plante grimpante** de la famille des [Cucurbitaceae](#), donc apparentée à la [courge](#), cultivée dans les pays chauds pour son fruit comestible bien que très amer. La margose est bien trop amère pour être consommée crue, elle est cuite à la vapeur, **sautée** ... D'après des études récentes, l'extrait de melon amer diminue de 60 % les tumeurs stomacales de souris en activant l'apoptose des cellules malignes (*)

Source : a) http://fr.wikipedia.org/wiki/Momordica_charantia

(*) Réf.: Article intitulé « Bittermelone beugt Krebs vor » dans le quotidien autrichien Salzburger Nachrichten, 21 mars 2013, p. 19.

Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Momordica_charantia



Fruit de la margose - variété dite de l'Inde moins amère ([La Réunion](#)), qui peut être consommée crue en rondelle.





Projet de jardin potager tropical communautaire

61

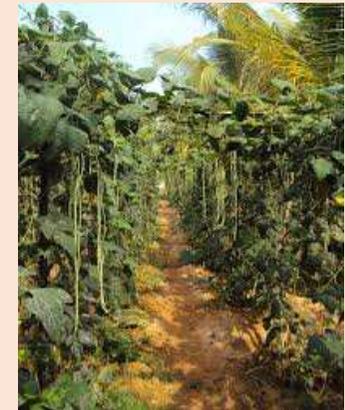
16.15. Dolique asperge ou haricot dolique (*Vigna unguiculata* var. *sesquipedalis*)

Le **dolique asperge** ou **haricot kilomètre** est une plante herbacée grimpante de la famille des Fabacées, cultivée comme plante potagère pour ses gousses et graines comestibles. Elle peut être plantée avec le maïs qui lui sert de tuteur. C'est une plante herbacée grimpante, pouvant atteindre 3 à 4 mètres de hauteur. Les feuilles trifoliolées, à folioles triangulaires, à sommet pointu, ressemblent à celle du haricot. Les fleurs jaunes violacé ont un long pédoncule. Elles sont solitaires ou groupées par deux. Les gousses cylindriques, vert pâle sont remarquables par leur longueur, jusqu'à 80 cm à maturité, et même un mètre chez la variété 'dolique géante'. Ces gousses contiennent une dizaine de graines réniformes de couleur variée selon les variétés, rose, rouge, noir. Plante largement cultivée dans les régions tropicales et subtropicales, particulièrement en Asie. Se consomme principalement frais, sous forme de jeunes gousses, de 30 cm environ, comme le haricot vert, sans être aussi juteux et sucré. La saveur est un mélange de haricot et d'asperge.

Ses graines séchées, de qualité médiocre, s'utilisent, plus rarement, comme les autres haricots secs.

On conseille de tremper les graines durant 24 heures avant le semis. Il faudra attendre au moins une semaine avant la germination, parfois une vingtaine de jours. La **plante annuelle** apprécie le plein soleil mais se contente d'un sol ordinaire, sinon pauvre car ses racines possèdent des nodules qui extraient l'azote de l'air pour le fixer dans le sol. **Le dolique d'Égypte est une plante qui résiste très bien à la sécheresse**. Ils peuvent atteindre 30cm de longueur et parfois même le double. Nom commun : haricot asperge, pois kilomètre, haricot vert chinois, dolique à longue cosse/longues gousses, dolic asperge. *de* : Spargelbohne, *en* : yardlong bean, asparagus-bean, *es* : judía espárrago.

Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Dolique_asperge





Projet de jardin potager tropical communautaire



16.16. Gombo (*Hibiscus esculentus* ou *Abelmoschus esculentus*)



Le **gombo**, appelé **cabo** à l'île de la réunion, **calou** en [Guyane](#), **okra** en [Louisiane](#) et plus généralement dans le sud des États-Unis, est une [espèce](#) de plante tropicale à fleurs appartenant à la [famille](#) des [Malvaceae](#), originaire d'[Afrique](#). Son fruit est une [capsule](#) de forme pyramidale récoltée verte et employée comme [légume](#) et comme [condiment](#). Sa section transversale montre cinq [carpelles](#) qui forment un pentagone régulier. Sa peau est couverte de soies duveteuses. Le gombo est une grande herbe, annuelle, à la tige érigée pouvant atteindre 2 m 50 de haut. Les fleurs solitaires sont jaunes ou jaunâtres, tachés de pourpre à la base. Le fruit est une [capsule](#) de 8-25 cm de long, poilue, anguleuse, ovoïde-lancéolée, longuement pointue. Le fruit contient une substance [mucilagineuse](#) (de texture [gélatineuse](#)) utile pour épaissir [soupes](#) et [ragoûts](#). On conseille généralement de choisir des gombos bien colorés de moins de 10 cm de long afin qu'ils ne soient pas durs. Le gombo se mange cru ou cuit et il fait partie de nombreux plats [créoles](#), [africains](#) ou [japonais](#).

Noms vernaculaires : il est aussi appelé *corne grecque*, *bamya* ([Grèce](#)), *m'loukhyya* au [Maroc](#), *okra* ou *gnawia* ou *ganaouia* ([Algérie](#) et [Tunisie](#)), *lalo* ou *bamya* en Turquie, *quiabo* au Brésil, *kalalou* ou *gombo*, *calalou* pour le fruit et *lalo* pour les feuilles en [Haïti](#), *lalo* aussi à l'île Maurice, *dongó dongó* en république démocratique du Congo.

Il se marie bien avec la [tomate](#), l'[oignon](#), l'[igname](#), le [poivron](#) ainsi qu'avec le [curry](#), la [coriandre](#), l'[origan](#), le [citron](#), le [vinaigre](#) et d'autres épices comme le [ras el hanout](#). Fragile, le gombo se conserve deux à trois jours au [réfrigérateur](#) dans un sac de papier. Séché, il peut se conserver pendant plusieurs mois. Les [graines](#) mûres, grillées, peuvent être utilisées en guise de [café](#). Le gombo n'a que très peu de saveur. Il aime la **pleine lumière et le soleil**. Il se développe bien dans les sols profonds, bien drainés et riches en matières organiques. Le gombo a un système racinaire pivotant. Un bon arrosage permet d'avoir de bons rendements. Il peut être récolté 2 mois après le semis pour les variétés précoces, et 5 à 6 mois après pour les variétés tardives. Sources : a) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Gombo>, b) <http://en.wikipedia.org/wiki/Okra>





Projet de jardin potager tropical communautaire



63

16.17. Haricot vert (*Phaseolus vulgaris*)

Le **Haricot**, ou **Haricot commun** (*Phaseolus vulgaris* L.), est une espèce de plantes annuelles de la famille des Fabaceae (Papilionacées), du genre Phaseolus, couramment cultivée comme légume. On en consomme soit le fruit (la gousse), haricot vert ou « mange-tout », soit les graines, riches en protéines. Le terme « haricot » désigne aussi ces parties consommées, les graines (haricots secs) ou les gousses. Cette plante, originaire d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud (Andes), joue un rôle important dans l'alimentation humaine comme source d'amidon (féculent), de protéines et dans la fixation biologique de l'azote. Généralement cultivé en monoculture dans les pays occidentaux, il fait aussi souvent l'objet de cultures associées, semé en mélanges avec d'autres plantes, ou en cultures intercalaires, dans les pays du Tiers monde. En Amérique latine, environ 70 % des cultures de haricots sont associées au maïs. Le haricot se multiplie par semis, sur un terrain labouré durant l'hiver et après un passage de motoculteur. Comme toutes les légumineuses, le haricot nécessite peu de fertilisation azotée, grâce à la présence de nodosités symbiotiques dans les racines qui permettent l'assimilation de l'azote de l'air. Cependant en fonction des réserves du sol et des précédents, ainsi que des exportations de la culture, fonction du rendement, une fumure adaptée peut être nécessaire, principalement phospho-potassique. Divers essais ont montré qu'une fumure azotée pouvait dans certaines conditions donner des résultats positifs. Le haricot est en outre sensible aux carences en divers oligo-éléments, notamment cuivre, molybdène, manganèse, zinc, et peu tolérant à la salinité. **Les fortes chaleurs, plus de 32 °C sont préjudiciables au haricot, faisant avorter les fleurs et les gousses.** Le haricot préfère les sols neutres (pH optimum égal à 6,5), mais s'accommode de sols plus basiques. Pour une bonne levée, il est nécessaire de ne pas trop enterrer les graines (un proverbe jardinier dit : « le haricot doit voir partir son maître ») et d'éviter les terre trop battantes, en effet, lors de la germination, les cotylédons sont soulevés hors de terre par la croissance de la racicelle. En culture potagère, le semis, en poquets ou en sillons, se fait souvent avec des grains préalablement trempés. Ils lèvent plus ou moins vite, il faut alors biner une première fois puis une seconde 15 jours plus tard en butant les pieds jusqu'au niveau des premières feuilles et en créant une rigole pour l'arrosage. Il peut être utile de pailler. **L'arrosage est souvent nécessaire** car le cycle de végétation se déroule pendant les périodes les plus chaudes de l'année. Il est préférable de le faire par écoulement direct sur le sol sans toucher les feuilles et les fleurs pour éviter le développement des maladies. En culture de plein champ, l'irrigation par aspersion est cependant pratiquée, de préférence sur des variétés résistantes à l'anthracnose et aux virus. La récolte se fait, suivant les variétés, deux mois et demi à trois mois après le semis pour la récolte en grains secs, à partir de 40 jours pour la récolte en gousses immatures. **Maladies : Les cultures de haricots sont sujettes à de nombreuses attaques de ravageurs (escargots, tétranyque tisserand, mouche des semis, puceron des racines, bruche du haricot etc.) et maladies (maladies cryptogamiques, bactériennes ou virales : anthracnose du haricot, graisse du haricot, fonte des semis, mosaïque commune du haricot,) ...qui peuvent entraîner d'importants dégâts en l'absence de moyens de lutte appropriés. On estime ainsi qu'en Afrique tropicale plus de 50 % de la production est perdue chaque année.** La lutte contre les ravageurs et maladies repose sur la combinaison de différentes méthodes : l'emploi de variétés résistantes et de semences saines, indemnes de germes pathogènes ou traitées par des fongicides, la rotation culturale qui permet d'éviter le retour trop rapide de haricots ou d'autres légumineuses sur la même parcelle, une irrigation maîtrisée et sans excès et l'emploi de fongicides et d'insecticides adaptés.

Source : a) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Haricot>, b) <http://en.wikipedia.org/wiki/Bean>





Projet de jardin potager tropical communautaire

64

16.18. Jute potagère ou corète potagère ou crinclin (*Corchorus olitorius*)

La **corète potagère** (*Corchorus olitorius* L.) est une plante de la famille des *Tiliaceae* (ou *malvacée*), originaire d'Inde (autres noms : « mauve des Juifs », jute rouge ou jute tossa). On la cultive comme plante textile, notamment pour la fabrication de toile de jute (tige), et comme plante alimentaire (feuilles). En Afrique et au Proche-Orient, elle est cultivée pour son utilisation en cuisine, tandis qu'en Asie, elle est davantage employée comme fibres de jute. Ses feuilles sont utilisées en cuisine dans de nombreux pays d'Afrique de l'Ouest, du Maghreb, du Moyen-Orient et d'Asie. Les feuilles séchées et moulues sont utilisées comme épices, pour le thé et comme épaississant de la soupe. Semis direct en ligne écartée de 30 à 50 cm avec un espacement de 10 à 15 cm sur la ligne. récolte 4 à 6 semaines après la levée. Il est conseillé de consommer les feuilles le jour de la récolte même si elle se conservent jusqu'à une semaine au réfrigérateur. La plante peut atteindre une hauteur de 1 à 2 mètres. Le fruit est une capsule cylindrique de 7 à 10 centimètres de longueur. **La corète potagère est une plante de culture facile**, semis à 20°C ([ou plus]. Repiquage des jeunes plants au courant du mois de mai dans un substrat riche et léger. **Exposition ensoleillée.**

Sources : a) http://fr.wikipedia.org/wiki/Cor%C3%A8te_potag%C3%A8re, b) http://en.wikipedia.org/wiki/Corchorus_olitorius, c) http://fr.wikipedia.org/wiki/Jute_%28plante%29, d) <http://www.tropicaplanet.com/les-produits-tropica/les-potageres/legumes-feuilles-africains/corete-potagere/>, e) <http://www.alsagarden.com/fr/30-corchorus-olitorius-corète-potagère-graines.html>





16.19. Laitue cultivée, salade (*Lactuca sativa*)

La laitue, laitue cultivée ou salade (*Lactuca sativa*) est une plante annuelle appartenant au genre Lactuca de la famille des Astéracées, largement cultivée pour ses feuilles tendres consommées comme légume, généralement crues en salade.

On consomme les feuilles fraîches, soit crues en salade, soit cuites, en potage, braisées, ou mélangées à d'autres légumes en jardinière. Dans le cas de la laitue asperge, d'origine chinoise, les tiges se consomment également comme des asperges. Le nom « laitue » dérive du latin *lactuca* qui rappelle aussi la présence dans cette plante d'un latex blanc caractéristique du genre et *sativa* signifie « cultivé » en latin. La laitue est multipliée par graines ; le poids de 1000 graines est de 0,8–1,2 g. De nombreux producteurs de laitue en Afrique utilisent des semences de leur propre sélection et la moitié seulement des semences utilisées en Afrique est importée. C'est surtout dans les régions semi-arides qu'il est facile de produire des semences de laitue de bonne qualité, mais si elle n'est pas correctement conservée, la graine de laitue perd très rapidement sa viabilité. Les plants de laitues pommées sont normalement élevés en pépinière.

Les graines sont semées sur une couche ombragée, les plants prélevés 2–3 semaines après la levée, et repiqués au champ ou bien en mottes de 4 cm × 4 cm qui sont plantées au champ 2–3 semaines plus tard. Les plantes un peu plus âgées sont plus robustes et plus faciles à manipuler. Avec des pratiques culturales optimales, les besoins en semences sont seulement de 200 g/ha (1 g de semence pour 50 m²). La laitue batavia peut être plantée au champ à un espacement de 50 cm entre les lignes et de 30 cm sur la ligne (66 000 plantes/ha) ou à 35–60 cm × 35 cm (50 000–90 000 plantes/ha). La laitue beurre peut être plantée un peu plus serrée, suivant la taille de la pomme à maturité propre au cultivar, à 25 cm × 20–25 cm. L'espacement de la laitue romaine peut même être plus réduit, mais les producteurs peuvent préférer laisser un passage de 45 cm entre des doubles lignes espacées de 15 cm. La laitue à couper est habituellement semée directement au champ en sillons espacés de 20 cm, et éclaircie à 5–10 cm 10–20 jours après la levée. Les paysans africains plantent souvent très dense, à 7–9 cm × 7–9 cm. La laitue batavia 'Great Lakes' ou 'Blonde de Paris' est également souvent plantée dense pour produire de la laitue à couper. Le besoin en semences pour un semis direct dans des conditions optimales est d'environ 0,5 kg par ha, ou 1 g de semence par 20 m². La laitue pommée est aussi semée directement au champ. Dans ce cas, les plantes devront être éclaircies à 30 cm sur la ligne. **Maladies et ravageurs : De nombreuses maladies fongiques, bactériennes et virales infestent la laitue sous les tropiques. Les maladies courantes sont le virus de la mosaïque, la pourriture de la base et le mildiou. La mosaïque peut être combattu par l'utilisation de semences saines, la lutte contre les pucerons et la suppression immédiate des plantes malades. La pourriture de la base apparaît généralement dans des conditions humides.** Les bonnes pratiques sanitaires, la rotation des cultures et le drainage sont conseillés, ainsi que planter sur billons [petites buttes d'environ 15-20 centimètres de hauteur au dessus plat et aux côtés en pente douce] plutôt que sur sol plat.

Source : a) http://fr.wikipedia.org/wiki/Laitue_cultiv%C3%A9e, b) http://database.prota.org/PROTAhtml/Lactuca%20sativa_Fr.htm



Laitue beurre



Jeunes plans de laitue



Laitue « pommée »



Différents cultivars de laitue à l'étalage



Fleurs de laitue



Laitue « montée » en fleurs



Projet de jardin potager tropical communautaire



← "taro violet"

16.20. Macabo, tanier (*Xanthosoma spp.*)

Xanthosoma est un genre de la famille des *Araceae* originaire des Antilles. Les tubercules sont cultivés et se consomment sous le nom de **malanga** ou **chou caraïbe** dans les Antilles françaises. Les feuilles sont également consommées sous le nom d'**herbage**. Le *Xanthosoma sagittifolium*, ou **macabo**, est une plante tropicale dont les feuilles sont en forme d'oreilles d'éléphant. Certaines plantes de macabos peuvent ou non, connaître une floraison. De la famille des aracées, c'est une plante à tubercules originaire de l'Amazonie. Le macabo est cultivé pour ses cormes secondaires de forme allongées ou arrondies. Il est planté dans des petits sillons arrondis de 30 à 50 cm de diamètre pour 50 cm de hauteur. Le corne principal, trop fibreux pour la consommation humaine, est réservé à l'alimentation animale ou utilisé comme plant après segmentation. Les cormes s'utilisent de la même façon que les pommes de terre. Ils sont mangés cuits, bouillis, frits ou en purée, etc. Râpés et cuits à l'étouffée, ces tubercules accompagnent de nombreux plats traditionnels sous les tropiques. Il lui fait une atmosphère **humide, mais ne pas trop l'arroser (risque de pourrissement)**. En cas de sécheresse (risque d'acariens, de cochenilles), vaporiser le feuillage régulièrement. Sa sève peut provoquer des réactions dermiques (cristaux d'oxalate de calcium et **hétérosides cyanogènes**). Les tubercules sont bouillis pour en éliminer les **oxalates**. Les feuilles sont consommées cuites. La plante est aussi utilisée comme plante fourragère. Autre espèce comestible : le "taro violet" (*Xanthosoma violaceum*).

Sources : a) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Xanthosoma>, b) http://fr.wikipedia.org/wiki/Xanthosoma_sagittifolium, c) http://nature.jardin.free.fr/1104/xanthosoma_violaceum.html

d) http://en.wikipedia.org/wiki/Xanthosoma_sagittifolium



Diverses espèces de *Xanthosoma* (Brésil) →





Projet de jardin potager communautaire

67

16.21. Taro (*Colocasia esculenta*)

Le **taro**, aussi appelé **songe**, **madère**, **chou chine** ou **dachine**, est un tubercule alimentaire des régions tropicales produit par des plantes de la famille des Aracées, le plus souvent de la sous-famille des Aroideae. Le terme peut désigner également la plante elle-même, dont les autres parties (tiges et feuilles) peuvent aussi être consommées après préparation. L'espèce la plus fréquemment désignée sous le nom de *taro* et la plus largement cultivée est *Colocasia esculenta*. *Colocasia esculenta* est une plante de la famille des Aracées, généralement connue sous le nom vernaculaire générique de **taro** et cultivée dans les régions tropicales pour sa racine épaissie en gros tubercule farineux, à la chair de couleur crème à rose, de texture sèche et goût proche de celui de la patate douce. Les feuilles se préparent comme des épinards. Le terme désigne aussi le tubercule lui-même.

D'autres espèces cultivées sont parfois appelées *taro*, ou au moins lui sont assimilées dans les statistiques de production agricole : a) *Xanthosoma sagittifolium* ou Macabo (Cameroun), Songe fleur (Réunion) (voir page ci-avant), b) *Amorphophallus paeoniifolius* ou Songe pâté (Réunion), c) *Alocasia macrorrhizos* ou Songe des Caraïbes (Réunion), d) *Cyrtosperma merkusii* ou Taro géant des marais.

Sources : a) http://fr.wikipedia.org/wiki/Taro_%28plante%29, b) http://fr.wikipedia.org/wiki/Colocasia_esculenta



Culture du taro à Keanae,
Maui, Hawaii



Culture du taro à
Madagascar



« Taro banane » sur
le marché de Port-Vila
au Vanuatu



Projet de jardin potager tropical communautaire

16.22. Maïs (*Zea mays* L., ou *Zea mays* subsp. *mays* (autonyme))

C'est une plante herbacée tropicale annuelle, originaire du Mexique, de la famille des Poacées (graminées), largement cultivée comme céréale pour ses grains riches en amidon, mais aussi comme plante fourragère. Le terme désigne aussi le grain de maïs lui-même. D'innombrables formes du maïs sont cultivées.

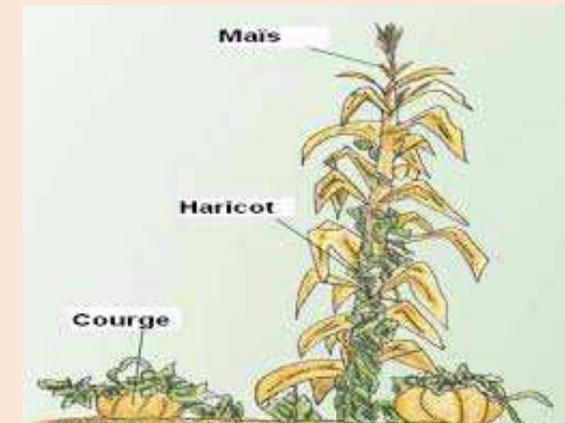
Le maïs est une **plante exigeante en soins et en travail**, sa culture nécessite du matériel et donc des investissements importants, **la mise en place de système d'irrigation** (en zone non tropicale), le remplacement des cultures traditionnelles. Elle implique de respecter certains indices agroclimatiques et nécessite un lien plus fort avec les sociétés semencières, puisque la semence hybride doit être achetée chaque année pour permettre une meilleure productivité. Il nécessite pour une germination active une température minimum de 10 °C et au moins 18 °C pour sa floraison (liée également à une certaine quantité de degrés jours de croissance dépendant de la variété). C'est une culture qui préfère les sols profonds et riches mais qui peut s'accommoder de conditions plus difficiles, comme des sols sableux ou plus argileux, voire calcaires, sous réserve de lui assurer les **apports d'eau et d'éléments nutritifs nécessaires**. La culture du maïs concerne près de 150 pays dans les cinq continents, du 50e degré de latitude nord au 50e degré de latitude sud et du niveau de la mer à plus de 3 000 mètres d'altitude. Cette culture revêt des aspects très contrastés : souvent culture vivrière et manuelle de variétés traditionnelles en Afrique subsaharienne, culture intensive mécanisée parmi les plus productives dans les pays tempérés industrialisés.

Sources : a) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Ma%C3%AFs>, b) <http://en.wikipedia.org/wiki/Maize>

Le système de culture agro-écologique de maïs, haricots et courges, la « milpa » :

La **milpa** est un agro-écosystème méso-américain dont les composantes principales sont la production de maïs, de haricots et de courge (parfois surnommé « les trois sœurs »), complétées par du piment dans certaines régions.

Les haricots, utilisant les maïs comme les tuteurs, fournissent l'azote. *Les larges feuilles couvre-sol de la courge empêchent la pousse des mauvaises herbes (adventices).*



Source : <http://lesbrindherbes.org/2013/05/13/culture-milpa-video/3-soeurs-milpa/>

Source : <http://es.wikipedia.org/wiki/Milpa>





Projet de jardin potager tropical communautaire

69

16.23. Manioc (*Manihot esculenta*) ☠

Tubercule cultivé dans les plaines tropicales. Consommé largement en Afrique, Pacifique sud et Amérique Latine. Il pousse sur des buttes entre les cultures annuelles. **Supporte la négligence, pousse dans des sols pauvres en nutriments ; tolère la sécheresse** (sauf après la propagation). Peut être laissé dans le sol et récolté quand il y en a besoin.

Usages : Mangé (épluché) bouilli ou cuit au four. Se conserve plusieurs mois découpé en lamelles séchées ; la farine de manioc est faite à partir de ces chips séchées. La pulpe fermentée est mangée en Afrique de l'ouest. La fécule ou le tapioca sont utilisés dans la confection de gâteaux, biscuits et confiseries. On en cultive deux variétés principales :

- le manioc amer, impropre à la consommation s'il n'est pas préalablement détoxifié, et dont les racines séchées sont transformées en [tapioca](#), en [cassave](#) ou en farine qui, préparée sous forme de [farofa](#), est un ingrédient de la [feijoada](#) brésilienne.
- le manioc doux, dont les racines peuvent être directement consommées, on note cependant des cas de neuropathies car il contient des hétérosides cyanogènes en moindre quantité.

Les feuilles sont aussi consommées en tant que légumes, notamment en Afrique, elles contiennent de la vitamine [A](#) et [C](#).

Préparation : On peut préparer les tubercules en les faisant cuire, puis en les lavant longuement à l'eau pour évacuer les traces de cyanure, et en les séchant au soleil. **Maladie** : Depuis le milieu des années 1990, une maladie est apparue, sous le nom de « mosaïque ». Cette maladie (un virus) se répand très facilement et rapidement d'un plant à l'autre. La mouche blanche serait un vecteur de transmission. La maladie s'est développée dans plusieurs pays africains ([Kenya](#), [Congo-Brazzaville](#) entre autres). La mosaïque fait perdre les feuilles au plant de manioc et rend les tubercules rachitiques. Le principal danger pour l'homme est de réduire fortement sa consommation alimentaire.

Sources : a) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Manioc>, b) <http://en.wikipedia.org/wiki/Cassava>, c) <http://en.wikipedia.org/wiki/Manihot>, d) <http://www.agriguide.org/index.php?what=agriguide&id=157>

Le manioc préfère un sol léger ou sableux. La multiplication du manioc se fait en semant des petits morceaux de tige (boutures). Le développement du manioc et le rendement dépendent de la qualité de ces boutures.

Culture intercalaire possibles :

- Maïs - Manioc - Melon
- Maïs - Arachides - Manioc
- Maïs - Manioc - Gombo - Niébé
- Maïs - Igname - Manioc
- Maïs - Haricots - Manioc





Projet de jardin potager tropical communautaire



16.24. Melon (*Cucumis melo*)

Le **Melon (*Cucumis melo*)** est une plante herbacée annuelle, à tiges rampantes assez longues munies de vrilles, de la famille des Cucurbitacées, originaire d'Afrique intertropicale et largement cultivée comme plante potagère pour son faux-fruit comestible, très polymorphe. Le terme désigne aussi le fruit climactérique (°) lui-même très savoureux, sucré et parfumé.

Les plantes sont monoïques (sexes séparés sur des fleurs distinctes), et les fleurs, unisexuées sont jaunes. Les fleurs mâles apparaissent les premières. Le melon fleurit tout l'été de mai à septembre. Le fruit est généralement volumineux, de forme ovale ou ronde et porte sur sa peau des divisions nettement dessinées. Sa peau est plus ou moins lisse, ou bosselée, côtelée, brodée ou galeuse, sa couleur varie de tous les tons du vert au jaune en passant par le blanc. La pulpe de couleur jaune à orangé est très juteuse et très parfumée à maturité. La cavité centrale, fibreuse, renferme de nombreux pépins. Le fruit sauvage d'origine ne dépassait pas 30 à 50 g mais il a servi de base à la définition de très nombreuses variétés. **Il existe un melon sauvage appelé localement « melon tsamma », présent dans le désert du Kalahari (voir aussi le Parc transfrontalier de Kgalagadi), qui avec les concombres sauvages est la seule source d'eau de la région pendant la période de sécheresse annuelle. À ne pas confondre avec le « melon d'eau » (*pastèque*), mais cette expression désigne aussi certaines variétés de melons à chair blanche. Le melon est une plante allogame qui se cultive par semis au milieu du printemps. Mieux vaut semer en place car les racines des cucurbitacées sont assez fragiles. Planter deux ou trois graines (afin de sélectionner le meilleur plant) tous les mètres car le melon a tendance à s'étaler. Il apprécie un emplacement **chaud, ensoleillé et un sol riche** (type fumier). Il y a quatre facteurs qui jouent sur la qualité d'un melon : **Variété, ensoleillement, irrigation et maturité du fruit le jour de la récolte**. Important : il faut récolter le melon après une bonne période **d'ensoleillement** et plutôt le soir que le matin (le matin, les sucres sont plus bas avec l'utilisation du sucre de la plante comme aliment pendant la nuit où la plante respire sans photosynthèse). Dans certains cas, le melon est greffé. Le greffage en culture de melon a pour objectif de protéger les cultures contre certains agents pathogènes : • Verticillium dahliae • Phomopsis sclerotioides • Fusarium oxysporum f. sp. melonis. Le greffage permet également de cultiver en conditions limites de sol (salinité élevée, etc.), défavorables à la culture du melon. Enfin, dans certaines conditions, le greffage permet d'augmenter la productivité des plantes, voire la qualité des fruits. **Maladies** : Le melon est sensible à l'oïdium. Il a besoin d'un **apport en eau régulier, mais un arrosage à la base en évitant de mouiller les feuilles et un bon paillage limitent l'infection par l'oïdium. Il est également sensible au Fusarium oxysporum, au mildiou et au virus mosaïque du concombre, de la pastèque et de la courgette, tous trois transmis par le même puçeron (Aphis gossypii).** Les fruits mûrs se mangent crus, en compotes et confitures. Le melon se conserve mieux dans une cave fraîche qu'au réfrigérateur. Il ne peut pas grandir à l'ombre. Il préfère un sol humide, bien drainé.**

(°) Un fruit est dit **climactérique** si sa maturation est dépendante de l'éthylène. Certaines variétés de melon dégagent de l'éthylène ce qui lui permet une maturation particulière entraînant l'acquisition d'au moins 80 parfums et saveurs scientifiquement mesurables.

Source : a) http://fr.wikipedia.org/wiki/Melon_%28plante%29, b) <http://www.futura-sciences.com/magazines/nature/infos/dico/d/botanique-melon-7575/> c) <http://www.pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Cucumis+melo+chito>, d) http://uses.plantnet-project.org/fr/Cucumis_melo_%28PROTA%29

Lorsqu'elle est utilisée comme vermifuge, la graine entière [de Melon orange (*Cucumis melo* var. *chito*)] avec le tégument est broyé en une fine farine, puis transformé en une émulsion avec de l'eau et mangé. Il est alors nécessaire de prendre une purge afin d'expulser les ténias ou d'autres parasites du corps.

Le melon doux cultivé pour les marchés urbains d'Afrique tropicale comprend de nos jours généralement des cultivars hybrides F₁ du Groupe Reticulatus (par ex. 'Galia') et du Groupe Cantaloup (par ex. 'Charentais').



Melon orange





Projet de jardin potager tropical communautaire



71

16.25. Morelle noire à large feuille (*Solanum scabrum* souvent confondu avec *Solanum nigrum*) ☠

Solanum scabrum est une plante annuelle ou vivace, de courte durée, de 1 m de hauteur, naturalisée dans de nombreux pays. En Afrique, il est cultivé comme légume-feuille et pour la teinture des baies. Les feuilles sont généralement ovales, de 7-12 cm de long et 5-8 cm de large. L'inflorescence blanche est simple ou parfois ramifié avec 9-12 fleurs. Les baies sont globuleuses, violet-noir, de 10-17 mm de diam.

S.scabrum est cultivée comme une culture de feuilles comestibles en Afrique. C'est l'une des espèces les plus cultivées de façon intensive pour la culture de ses feuilles et en tant que telle a subi une sélection génétique par les agriculteurs pour la taille des feuilles et d'autres caractéristiques. En Afrique, une forme trapue de *S.scabrum* est cultivé comme une culture de colorant en utilisant les baies mûres.

« La morelle noire à feuille larges est cultivée à grande échelle en Afrique subsaharienne dans les petites exploitations et les jardins potagers en périphérie des villes. La morelle noire, parfois nommée « raisin de loup » ou « myrtille des jardins », constitue une bonne source de protéines, de fer, de vitamine A, d'iode et de zinc » selon le CTA (The Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation). Les feuilles de Morelle noire seraient vendues comme légumes dans les supermarchés de l'Afrique de l'est. Cette « morelle noire à feuille larges » cultivée comme primeur et plante maraîchère au Cameroun est en fait une autre espèce de la section *Solanum*, *Solanum scabrum* Miller, 1768, la Myrtille de jardin, en anglais, Huckleberry, localement Zom. Elle est souvent considérée, peut-être à tort, comme une sous-espèce de *Solanum*, *Solanum nigrum* var. *guineense*. Selon Rudy Schippers (1998, p.2) « Il y a une confusion sur les noms » dans les inventaires du Nigéria, on mentionne souvent *S. nodsiflorum* (= *americanum*) alors qu'il s'agit plus vraisemblablement de *S. scabrum* comme espèce cultivée. Néanmoins, *S. americanum* est aussi une espèce communément cultivée. **Nos incertitudes sur la toxicité de la plante dans ce cas proviendraient peut-être en partie de confusions taxonomiques.** En partie seulement, car il est des cas bien documentés où ce sont des *S. nigrum* stricto sensu qui sont utilisées. **Alors la Morelle noire, toxique ou comestible ? Les deux, sans doute.** Alors que, comme nous venons de le voir, dans certains pays, la Morelle noire et les espèces parentes de la section *Solanum* sont cultivées ou récoltées comme légumes ou fruits, **dans d'autres et notamment en France, en Europe et aux USA elles sont considérées comme des « mauvaises herbes » particulièrement gênantes, classées parmi les plus mauvaises « mauvaises herbes » du monde.** Il ya beaucoup de désaccord quant à savoir si les feuilles ou les fruits de cette plante sont toxiques ou non. Les points de ues varient de relativement toxique à parfaitement sûr à manger. La plante est cultivée comme une culture vivrière, à la fois pour ses fruits et ses feuilles, dans certaines parties du monde. **Il est probablement vrai de dire que la toxicité peut varier considérablement selon l'endroit où la plante est cultivée et le cultivar qui est cultivé. Le fruit vert contient la plus forte concentration de toxines.** *S. scabrum* serait un dérivé de *S. nigrum* (☠) pour la culture (?).

Sources : a) http://en.wikipedia.org/wiki/Solanum_scabrum, b) http://www.jfdumas.fr/La-morelle-noire-Solanum-nigrum_a138.html,

c) <http://www.pfaf.org/user/plant.aspx?LatinName=Solanum+scabrum>





?



Projet de jardin potager tropical communautaire

72

16.26. Niébé (*Vigna unguiculata* var. *unguiculata* ou *Vigna unguiculata*)

La **cornille** (*Vigna unguiculata* subsp. *unguiculata*), dite aussi **dolique à œil noir**, **pois à vache** ou **niébé** est une **sous-espèce** végétale courante en **Afrique**, en **Amérique latine** et dans le **Sud des États-Unis**. C'est un **haricot** à graines de taille moyenne en forme de **rognon**. Il a une saveur légèrement sucrée. Son temps de cuisson est de 10 minutes frais ou réhydratés par une nuit de trempage, 40 minutes secs. En anglais, on la nomme *black-eyed pea*.

Tolérant à la sécheresse et à la chaleur, le niébé est bien adapté aux régions sèches des tropiques, où d'autres légumineuses alimentaires ne fonctionnent pas bien. Il a également la capacité utile de **fixer l'azote atmosphérique** grâce à ses **nodules racinaires**, et il pousse bien dans les sols pauvres avec plus de 85% de sable et avec moins de 0,2% de matière organique et de faibles niveaux de phosphore. En outre, **il est tolérant à l'ombre, donc est compatible comme culture intercalaire avec le maïs, le mil, le sorgho, la canne à sucre et de coton**. Cela rend le niébé **un élément important des systèmes de cultures intercalaires traditionnels**, notamment dans les systèmes d'agriculture de subsistance complexes et élégants **des savanes** sèches en Afrique sub-saharienne. Dans ces systèmes, les fanes (des tiges séchées) du niébé est un sous-produit de valeur, utilisé dans l'alimentation animale.

Maladies et ravageurs : Les insectes sont un facteur majeur dans les faibles rendements des cultures de niébé africains, et ils affectent chaque composante du tissu et du stade de développement de la plante. Dans les mauvaises infestations, les insectes sont responsables de la perte de plus de 90% du rendement. Les foreurs des légumineuses *Maruca (testulalis) vitrata*, est le principal ravageur du niébé, avant la pré-récolte. Il entraîne un dommage pour les boutons de fleurs, les fleurs et des gousses de la plante. D'autres ravageurs importants comprennent les suceurs de gousses, les thrips et le charançon *Callosobruchus lemaculatus*, à la post-récolte.

Source : a) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Cornille>, b) <http://en.wikipedia.org/wiki/Cowpea>



cultures intercalaires niébé - maïs





Projet de jardin potager tropical communautaire

73

16.27. Oignon (*Allium cepa*)

L'oignon, ou ognon (*Allium cepa*) est une espèce de plante herbacée bisannuelle de la famille des Amaryllidaceae, largement et depuis longtemps cultivée comme plante potagère pour ses bulbes de saveur et d'odeur fortes et/ou pour ses feuilles. Le terme désigne aussi le bulbe de cette plante récolté comme légume. Par extension, il désigne parfois familièrement en jardinage les bulbes d'autres plantes, généralement non comestibles (par exemple : oignon de tulipe). C'est à la fois un légume et un condiment précieux, qui possède de multiples propriétés médicinales. Le bulbe de l'oignon se compose de bases épaissies de feuilles s'enveloppant les unes dans les autres. De façon générale on parle d'oignon pour tous les bulbes de liliacées, comme les tulipes. L'échalote est une plante très voisine de l'oignon mais elle présente un nombre de points végétatifs par bulbe plus important. La saveur de l'échalote est également plus marquée que celle de l'oignon.

Principales maladies : En Afrique : Maladies : *Fusarium*, *Aspergillus*, *Sclerotinium*, *Xanthomonas*, pourriture rose des racines, Nématodes à Galle. Ravageurs : Thrips, Termites.

En Europe : Maladies des semis : a) Fonte des semis, causée par plusieurs champignons du sol, (*Pythium*), (*Fusarium*), b) Charbon (*Urocystis cepulae*). Maladies des feuilles : a) Mildiou de l'oignon, (*Peronospora destructor*), b) Brûlure de la feuille de l'oignon, (*Botrytis*). Maladies des bulbes : Pourriture blanche (*Sclerotiniose*). Principaux ravageurs : a) Maladie vermiculaire de l'oignon ou anguillule des tiges, (*Ditylenchus dipsaci*), b) Mouche de l'oignon, (*Delia antiqua*). Les oignons sont sensibles à l'excès d'humidité. Ils préfèrent le plein soleil.

Principales variétés africaines : Blanc de Galmi, Violet de Galmi, Blanc de Soumarana, Jaune hâtif de Valence, Local Malanville, Red créole, Texas Early Yellow Grano 502 PRR. Le *Violet de Galmi* résisterait mieux aux climats humides. Numex Br-1, Jenin, Ringer Grano, Yodalef et Grenoble seraient les variétés les plus résistantes faces aux maladies. Source : Évaluation du comportement de quelques variétés d'oignons au champ et en stockage à Ferkessedougou (Burkina faso), <http://www.ajol.info/index.php/aga/article/viewFile/1601/10569> , d) <http://mag.plantes-et-jardins.com/conseils-de-jardinage/fiches-conseils/planter-les-oignons>

Sources : a) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Oignon>, b) <http://www.aujardin.info/plantes/allium-cepa-var-proliferum.php> : c)

<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/i0062f/i0062f05.pdf>

L'oignon est de culture très facile, qu'il soit semé ou planté sous forme de bulbille. Cultivez les oignons dans un sol meuble, léger, bien drainé, sans fumure fraîche. Il craint les sols argileux et se développe mieux en terre siliceuse ou silico argileuse. Les bulbilles sont plantés et espacés de 10 à 15cm sur des lignes distantes de 20cm. Une culture d'oignon ne doit pas revenir sur la même parcelle avant 4-5 ans. Il faut un climat peu humide.



Violet de Galmi



Oignon (*Allium cepa*)



Projet de jardin potager tropical communautaire



74

16.28. Oseille de Guinée , Roselle (*Hibiscus sabdariffa*)

L'**Oseille de Guinée** ou **Roselle** est une plante herbacée de la famille des Malvacées qui pousse en zone tropicale, notamment en Guinée d'où elle vient puis s'est ensuite propagée dans le reste de l'Afrique de l'ouest, au Botswana, et au Congo, en Égypte, au Centrafrique, au Mexique, en Asie du Sud-Est. Le **karkadé** ou **bissap** est la boisson préparée à partir des fleurs de cet hibiscus à fleurs rouges. Hauteur: robuste tige de 1 à 2 mètre. Feuillage : le feuillage de l'oseille de Guinée est peu abondant, découpé et moucheté de rouge. Floraison : répartie le long de la tige; fleurs de 7-10 cm de diamètre, roses à la périphérie, devenant jaunes à l'intérieur pour finir avec un cœur pourpre-bordeaux. Fruits : les fruits de l'oseille de Guinée sont spectaculaires, en fait, il s'agit du calice qui devient de plus en plus charnu et prend une belle teinte rouge vif; on le nomme alors bissap. Il abrite le fruit rond qui contient quelques graines. Composition du sol : **pas d'exigence particulière, terrain riche et bien drainé. Sol humifère, frais et drainé. PH du sol** : neutre. Humidité du sol : normal. Exposition : **Ensoleillée**. Multiplication : par semis ou bouture. Usages : Son feuillage au goût acide est utilisé exactement comme notre oseille. Les calices, acidulés et parfumés sont utilisés entiers comme condiment dans les viandes en sauce ou pour confectionner des boissons, de la pâtisserie et des confiseries. Préparation du BISSAP : faire infuser 10 mn une petite poignée de calices dans un litre d'eau, laisser refroidir et sucrez à volonté avant de déguster. Le sucre peut être vanillé et l'on peut aussi y associer quelques tours de moulin à muscade. Un jus rouge est obtenu à partir des fleurs séchées portées à ébullition 5 minutes (une petite poignée de fleurs avec un peu d'eau et du sucre). Ce sirop parfume fortement l'eau bien fraîche dans laquelle on le verse. C'est la boisson nationale de la Guinée, du Mali, du Sénégal, du Burkina Faso et du nord du Bénin où cette plante est cultivée jusqu'aux abords du désert. C'est aussi une boisson très populaire en Égypte et au Soudan sous le nom de karkadé. On peut aussi utiliser les fleurs en infusion en mettant simplement quelques-unes dans de l'eau très chaude. On y ajoute parfois des feuilles de menthe. Au Mali, on fabrique de la confiture. **La plante, de culture facile**, aurait des vertus médicinales. Graines : Les graines étant très dures, un trempage de 48 heures, avant le semis, permet une meilleure germination. Elles conservent leurs facultés germinatives pendant 5 ans. Soins : C'est un gourmand en eau qui demande des arrosages copieux. Parasites : **Araignées rouges et pucerons. Maladie** : **résistante au maladie**.

Sources : a) http://fr.wikipedia.org/wiki/Hibiscus_sabdariffa, b) <http://www.forum-tomates.net/viewtopic.php?t=6426>





Projet de jardin potager tropical communautaire

75

16.29. Patate douce (*Ipomoea batatas*)

La patate douce est une plante vivace brune de la famille des convolvulacées largement cultivée dans les régions tropicales et subtropicales pour ses tubercules comestibles. Elle est appelée camote dans les pays d'Amérique centrale, au Pérou et aux Philippines. Probablement originaire d'Amérique du Sud, la plante est inconnue à l'état sauvage. Elle est répandue depuis très longtemps dans toutes les zones tropicales et subtropicales, aussi bien en Amérique et en Océanie qu'en Asie et en Afrique. C'est une plante vivace à tiges rampantes pouvant atteindre plusieurs mètres de long. Les feuilles alternes sont entières, au pétiole relativement long et au limbe de forme variable à bord sinué ou denté ou bien lobées, formant 5 à 7 lobes aigus, à nervation palmée. Les fleurs à corolle soudée, de couleur violette ou blanche, sont très semblables à celles du liseron qui appartient au même genre. La fructification de cette plante est très rarement observée en culture. Elle produit des tubercules de forme plus ou moins allongée, voire arrondie, à la peau fine. Ils sont très riches en amidon. Leur saveur sucrée et leur texture farineuse rappellent un peu celle de la châtaigne. Aussi bien les tubercules que les feuilles sont un aliment de base dans les régions tropicales où elle prend la place de la pomme de terre. **Souvent considérée par les populations qui la consomment comme un aliment de sécurité, elle a aidé à sauver de la famine en période de conflits ou de sécheresse. La comparaison de sa matière sèche et énergétique produite à l'hectare dépassent largement d'autres produits agricoles comme le blé par exemple.** Les feuilles de la patate douce se consomment à la manière des épinards, contrairement à celles de la pomme de terre qui sont toxiques. Elles sont légèrement mucilagineuses et très fondantes tout en ayant quand même un léger croquant. Les jeunes feuilles et les pousses servent de condiments. **La patate douce est moins exigeante pour le sol et plus productive à l'hectare que les céréales. La patate douce est cultivable même sur les sols pauvres**, mais elle préfère un sol profond, frais et riche en humus. **Elle est tout de même cultivable en climats arides et en sols secs avec une moindre productivité.** Cette plante peut se cultiver aussi bien en région tropicale qu'en région tempérée chaude où elle est alors seulement cultivée comme plante annuelle. **Il faut l'irriguer convenablement.** Dans ce cas la plantation se fait au printemps, à partir d'avril-mai, la récolte intervenant au bout de 4 à 6 mois selon les variétés, vers septembre-octobre. **Le feuillage, très couvrant, limite naturellement la croissance des herbes invasives et protège le sol de l'érosion éolienne. Le pH du sol idéal se situe entre 5 et 6,5.** Les engrais azotés sont à éviter car favorisant les tiges au détriment des tubercules. Après récolte, il faut conserver les tubercules au frais.

Source : Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Patate_douce



Patate douce (*Ipomoea batatas*)





Projet de jardin potager tropical communautaire

76

16.30. Patate aquatique (*Ipomoea aquatica*)

Ou **liseron d'eau** ou encore **morning glory**, est une plante herbacée de la famille des Convolvulaceae. Comestibles, ses feuilles et ses tiges (crus ou cuits) sont des légumes appréciés dans la cuisine d'Asie du Sud-Est. *I. aquatica* se développe dans l'eau ou sur le sol humide. Ses tiges sont 2-3 mètres (7-10 pieds) ou plus longue, des racines aux nœuds, et ils sont creux et peuvent flotter. Les feuilles varient d'généralement sagittée (flèche en forme de tête) à lancéolées, de 5-15 cm (2-6 po) de long et 2-8 cm (0,8-3 po) de large. Les fleurs sont en forme de trompette, 3-5 cm (1-2 po) de diamètre, et généralement de couleur blanche avec un centre de mauve. La multiplication se fait soit par la plantation de boutures de pousses souches qui éradiquer le long nœuds ou de planter les graines de fleurs qui produisent des gousses. *Ipomoea aquatica* est le plus souvent cultivé dans l'Est, du Sud et de l'Asie du Sud-Est. **Il fleurit naturellement dans les cours d'eau et nécessite peu de soins.** Dans les zones non tropicales, il est facile à cultiver dans des conteneurs, avec assez d'eau, dans un **endroit ensoleillé**. **Il prend facilement racine, à partir de boutures.** La plante est considérée invasive aux USA (Hawaï, Floride, Californie). Au Sri Lanka, il envahit les terres humides, où ses tiges longues et flottantes forment des tapis denses qui peuvent bloquer le débit d'eau et empêcher le passage des bateaux. Récolté dans des zones contaminées et mangés cru, *I. aquatica* peut transmettre *Fasciolopsis buski*, une douve parasite intestinale de l'homme et des porcs, provoquant *Fasciolopsis*.
Sources : a) http://fr.wikipedia.org/wiki/Ipomoea_aquatica, b) http://fr.wikipedia.org/wiki/Ipomoea_aquatica





Projet de jardin potager tropical communautaire

16.31. Piment (*Capsicum spp.*)

Le terme *piment* (vert, jaune, orange ou rouge) est un nom vernaculaire désignant le fruit de cinq espèces de plantes du genre *Capsicum* de la famille des *Solanacées*.

Les piments du genre *Capsicum*, principaux représentants de la saveur pimentée, sont originaires d'Amérique du Sud et centrale¹, où ils étaient cultivés comme plantes potagères pour leurs fruits aux qualités alimentaires et aromatiques.

Les piments sont aujourd'hui cultivés dans 64 pays, l'Inde produisant à elle seule 38,7% de la consommation mondiale (3,4 millions de tonnes). Ils sont de plus en plus utilisés pour leur aspect décoratif et pour leurs propriétés médicinales.

Il existe cinq espèces de piments cultivés, chacune distinguable (en partie) grâce à ses fleurs qui sont de couleur violette, verte ou blanche et parfois maculées de jaune et rouge :

- *Capsicum annuum* est la plus cultivée (Jalapeño, de Cayenne, paprika, ...), dont les fleurs sont généralement blanches.
- *Capsicum baccatum* présente généralement des fleurs blanches avec des traces jaunes ou vertes. Ce sont souvent de grandes plantes de plus un mètre de haut. Les aji (piments d'Amérique du Sud) appartiennent à cette espèce.
- *Capsicum chinense* ne vient pas de Chine, contrairement à ce que le nom suggère mais d'Amérique du Sud (comme les autres). Les fruits ont une saveur caractéristique d'abricot mais ils sont aussi parmi les plus forts (comme les variétés comme habanero ou coiffe d'évêque). Ces espèces sont lentes à germer et à mûrir, elles demandent un climat chaud et humide (tropical).
- *Capsicum frutescens* présente des variétés aux fleurs blanches, teintées de vert, avec des anthères violettes. Elles sont peu cultivées, mis à part le fameux tabasco.
- *Capsicum pubescens* propose des variétés moins communes en culture, plus délicates. Les fleurs sont violettes, avec des anthères blanches. C'est la seule espèce produisant des graines noires. Le piment rocoto fait partie de cette espèce.

C'est un **condiment**, une substance destinée à assaisonner, à relever le goût des aliments ou des préparations culinaires, notamment des sauces. Le piment est devenu un ingrédient de base dans toutes les cuisines tropicales pas uniquement pour ses saveurs. Dans un pays chaud, agrémenter les plats de piment aurait un effet bactéricide et permet de réduire fortement les infections intestinales. Les piments contiennent plus de vitamines A que n'importe quel autre fruit ou légume et sont une source importante de vitamine C, de magnésium et de fer.

Sources : a) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Piment>; b) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Capsicum>, c) [http://fr.wikipedia.org/wiki/Capsicum annuum](http://fr.wikipedia.org/wiki/Capsicum_annuum), [http://en.wikipedia.org/wiki/Capsicum annuum](http://en.wikipedia.org/wiki/Capsicum_annuum)



Piment (© Benjamin Lisan)



Fleur de *Capsicum annuum*



Capsicum annuum Twilight



Fleur de *Capsicum baccatum*



Variété traditionnelle espagnole de 'pimiento campanilla' (*C. baccatum*)



Variété brésilienne d' 'Aji Brazilian Red Pumpkin' (*C. baccatum*)



Capsicum pubescens, Rocoto Manzano Rojo



Projet de jardin potager tropical communautaire



16.32. Pois d'Angole (*Cajanus cajan* syn. *Cajanus indicus*)

Le **pois d'Angole** est une espèce de plante vivace de la famille des Fabaceae. Aussi sous le nom de pois cajan, pois-congo ou ambrevade, le pois d'Angole est une légumineuse à graine cultivée en agriculture pluviale dans les régions tropicales semi-arides. De nos jours, le pois d'Angole est largement cultivé dans toutes les régions tropicales et semi-tropicales de l'Ancien et du Nouveau monde. Le pois d'Angole est cultivé dans plus de 25 pays tropicaux et sub-tropicaux, soit en monoculture, soit en rotation avec des céréales telles que le sorgho (*Sorghum bicolor*), le millet perle (*Pennisetium glaucum*), ou le maïs (*Zea mays*), ou avec d'autres légumineuses comme l'arachide (*Arachis hypogaea*). Comme toutes les légumineuses, le pois d'Angole enrichit le sol en azote grâce à la fixation symbiotique de l'azote. Le pois d'Angole est à la fois une culture vivrière (pois secs, farine, pois frais ou légumes verts) et une culture fourragère de couverture. Les pois contiennent des niveaux élevés de protéines et d'importants acides aminés (méthionine, lysine et tryptophane). En combinaison avec des céréales, le pois d'Angole constitue une alimentation humaine équilibrée. La germination améliore la digestibilité des pois d'Angole secs via la réduction des sucres digestibles. En Éthiopie, les gousses mais aussi les jeunes pousses et les feuilles sont cuites et consommées. En Thaïlande, il est cultivé pour servir d'hôte aux cochenilles qui produisent de la laque. Le pois d'Angole est également un engrais vert fournissant jusqu'à 40 kg d'azote par hectare. La matière ligneuse des tiges de pois d'Angole peut également être utilisée comme bois de chauffage, matériau pour clôture ou chaume. **Le pois d'Angole sont très résistantes à la sécheresse**, et peuvent donc être cultivées dans des zones avec moins de 650 mm de précipitations annuelles.

Sources : a) http://fr.wikipedia.org/wiki/Pois_d%27Angole, b) http://en.wikipedia.org/wiki/Pigeon_pea (maladie : maladie fongique *Phytophthora cajani*).



Il sert d'hôte pour des vers à soie (Madagascar). Les tiges et les branches, en particulier ceux des cultivars à moyen et long durée, sont utilisés pour la vannerie, le chaume, l'escrime et comme combustible. Au Nigeria, les tiges servent de tuteurs pour l'igname. Les pois d'Angole trouve une large application dans la médecine traditionnelle. **Pluie de 500 à 1000 mm par an. La plante exige pleine insolation à la fructification. Il préfère les sols sablo-argileux à argilo-sableux.**

Sources : c) <http://www.prota4u.org/protav8.asp?p=Cajanus+cajan>, d) http://pmb.sicac.org/opac_css/doc_num.php?explnum_id=1059



Le pois cajan se cultive exclusivement par semis direct.

Il peut pousser aussi en climat tropical humide.

Il a besoin d'une couche arable du sol d'un minimum de 41 centimètres.





Projet de jardin potager tropical communautaire



16.33. Poivron (*Capsicum annuum*)

Le **poivron** (ou **piment** au Québec) est un groupe de cultivars de l'espèce *Capsicum annuum* (tout comme certains piments). Ce sont les variétés douces issues de cette espèce par sélection. Ces cultivars doux produisent des fruits de différentes couleurs dont le rouge, le jaune et l'orange. Le fruit est également consommé sous sa forme verte immature. C'est une plante annuelle de la famille des Solanacées originaire du Mexique, d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud. La plante est cultivée comme plante potagère pour ses fruits consommés, crus ou cuits, comme légumes. Le terme désigne à la fois le fruit et la plante.

Plante annuelle en climat tempéré car elle ne résiste pas au gel, mais pouvant vivre plusieurs années en climat tropical. Port dressé, presque arbustif, très ramifié. Les tiges de la base ont tendance à se lignifier. La plante atteint de 40 à 50 cm de haut en général. Les feuilles, alternes, lancéolées, se terminant en pointe, sont d'un vert brillant. Les fleurs, nombreuses et petites, sont blanches, à pétales soudés et pointus, au nombre de 6 à 8. Le fruit est une baie d'un type particulier, la pulpe, relativement mince et formant une espèce de capsule entourant un placenta plus ou moins volumineux portant de nombreuses graines. Extérieurement la peau est lisse et brillante, de couleur vert brillant avant maturité, elle prend à maturité une couleur vive, en général rouge, mais aussi jaune, orangé, violet, marron, noir... Les graines sont petites, plates, réniformes, de couleur crème. Les poivrons se distinguent des piments par des fruits plus gros et plus charnus, et surtout dépourvus de substance piquante (la capsaïcine). **Ses fleurs produisent un pollen irritant auquel les travailleurs des serres sont exposés quand ils cueillent les poivrons.** Les variétés cultivées sont innombrables. Il se consomme cru ou cuit. Il apprécie le soleil. Au potager, il forme **un pied d'1m de hauteur environ**, avec un beau feuillage vernissé. Il porte de petites fleurs blanches, qui donnent par la suite des fruits très colorés qui passent en mûrissant du vert au jaune ou au rouge. La culture du poivron ressemble beaucoup à celle de la tomate. Il lui faut en effet une **température d'environ 28°C pour germer**. Le poivron voisine bien avec les autres légumes. Tomate et aubergine sont de la même famille, celle des Solanacées ; le basilic constitue également un bon compagnon. Un bon paillage est conseillé. Il nécessite des arrosages réguliers ; le sol ne doit jamais sécher complètement. Si le sol est pauvre, il faut **l'enrichir en compost** lors de la plantation. **Ses maladies sont celles du piment. Le poivron peut subir l'attaque d'acariens et de pucerons. Des bactéries peuvent aussi créer des taches brunes sur le feuillage. Une absence de chaleur ou un excès d'humidité provoquera inévitablement une pourriture.**

Sources : a) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Poivron>, b) <http://www.gerbeaud.com/jardin/fiches/poivron-semis-culture-recolte.php>, c) <http://www.deco.fr/jardin-jardinage/plante-potagere/poivron/>





Projet de jardin potager tropical communautaire



16.34. Tomate (*Lycopersicon esculentum*)

La **tomate** est une espèce de plantes herbacées de la famille des Solanacées, originaire du nord-ouest de l'Amérique du Sud², largement cultivée pour son fruit. Le terme désigne aussi ce fruit charnu. La tomate est un légume qui se consomme cru ou transformé. La tomate est devenue un élément incontournable de la gastronomie de nombreux pays. La plante est cultivée en plein champ ou sous abri sous presque toutes les latitudes. La tomate a donné lieu au développement d'une importante industrie de transformation, pour la production de concentré, de sauces, notamment le ketchup, de jus et de conserves.

L'espèce compte quelques variétés botaniques, dont la « tomate cerise » (mais la « tomate groseille » appartient à une espèce voisine, *Solanum pimpinellifolium* L.), et plusieurs milliers de variétés cultivées (cultivars). Sa température idéale de croissance se situe entre 15 °C (la nuit) et 25 °C (le jour). **Elle aime le soleil**. Il faut compter jusqu'à cinq à six mois entre le semis et la première récolte. La multiplication se fait par semis. Les jeunes plants obtenus sont repiqués. Il est nécessaire de les tuteurer, sauf pour les variétés à croissance déterminée pour lesquelles on prévoit seulement un paillage. La taille pratiquée traditionnellement consiste à ôter les gourmands et à étêter la tige principale après le 4^e ou 5^e bouquet. **C'est une culture très exigeante**, qui demande un sol profond et bien fumé, et **la possibilité d'irrigation**. C'est une plante neutrophile (sol au pH 7 neutre). **Maladies & ravageurs** : Les cultures de tomates peuvent être affectées par diverses attaques de ravageurs (insectes, acariens, nématodes, etc.) et de maladies cryptogamiques, bactériennes ou virales, par la concurrence de mauvaises herbes et par des accidents de végétation ou des agressions abiotiques, dont l'importance varie selon le type de culture et les conditions climatiques. Ravageurs et maladies de la tomate sont souvent communs à d'autres espèces de Solanacées cultivées, comme l'aubergine ou le tabac. Les principaux ravageurs de la tomate sont des insectes, en particulier thrips, aleurodes, puçerons, noctuelles et mouches mineuses, ainsi que des acariens et des nématodes. Ils sont dans l'ensemble moins nuisibles que les maladies⁶⁰. Les aleurodes des serres, ou mouches blanches des serres (*Trialeurodes vaporariorum*) sont à redouter dans les cultures sous abri, ainsi qu'une autre espèce apparue plus récemment, l'aleurode du tabac (*Bemisia tabaci*). Cette dernière transmet le virus de la maladie des feuilles jaunes en cuillère de la tomate (TYLCV). En serre, une méthode de lutte biologique fait appel à un auxiliaire parasitoïde, *Encarsia formosa* (Hyménoptères) qui pond ses œufs dans les larves d'aleurodes.

Sources : a) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tomate>, b) <http://www.aujardin.info/fiches/tomate-varietes.php>, c) <http://en.wikipedia.org/wiki/ Tomato>





Projet de jardin potager tropical communautaire

16.35. Luffa ou pipangaille ou courge éponge (*Luffa aegyptiaca*, syn. *Luffa cylindrica*)

C'est une plante grimpante de la famille des *Cucurbitaceae*. On trouve cette courge couramment en Orient et sur tous les marchés d'outre-mer. Le fruit a deux utilisations :

- alimentaire : Il est cuisiné jeune comme des courgettes ou des aubergines.
- utilitaire : Ses fruits sont utilisés une fois séchés comme éponge végétale (gant de crin) d'où son surnom de "courge du hammam". Le luffa entre dans la fabrication des serviettes éponges ainsi que des gants de toilette naturels (il faut alors le couper à la base et le vider de ses graines par ce trou). Il faut toutefois le faire blanchir à l'eau bouillante pour éviter qu'il ne devienne noir à l'usage. Cette éponge est un excellent exfoliant dermique (peau sensibles s'abstenir).
- La plante se cultive en annuelle. C'est une plante grimpante qui aura besoin d'un support ou s'accrocher (tuteur, pergola, arbre ou grillage).

Les fruits (3 à 6 fruits par pied) mesurent de 25 à 55 cm à maturité. Ils peuvent se consommer très jeunes mais pour en faire des éponges, on récolte le fruit dès qu'il est bien mûr, l'épiderme vire alors du vert au brun puis se dessèche et se détache facilement, laissant apparaître une « éponge » blanche qu'on peut facilement vider de ses graines noires en la secouant. La durée de germination peut atteindre un mois.

Sources : a) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Luffa>, b) http://fr.wikipedia.org/wiki/Courge_%C3%A9ponge, c) <http://en.wikipedia.org/wiki/Luffa>,
b) http://www.folyage.com/F_luffa.html



Graines de Luffa (© Benjamin Lisan)



Luffa (pipangaille) (© Benjamin Lisan)



Éponge de luffa



Exposition : plein soleil, Arrosage : régulier, Entretien : pincer pour favoriser la ramification, Trempage de la graine : 24 heures dans de l'eau tiède au départ, Sol: limono-sableux. Semis : à couvert de 22°C à 25°C.





Projet de jardin potager tropical communautaire

16.36. *Moringa oleifera* (ananambo)

Petit arbre tropical, jusqu'à 10 m, de la famille des *Moringaceae*, il pousse vite et se multiplie facilement par boutures. Il est originaire du nord de l'Inde et est maintenant acclimaté dans presque toutes les régions tropicales, **il résiste bien à la sécheresse et a une croissance rapide**.

En anglais : moringa, ou horse radish tree. Le Moringa peut se trouver dans des zones très arides comme le Sahara, mais il aime également les climats semi-tropicaux humides. Sa racine tubéreuse lui permet de se passer d'eau pendant plusieurs mois. Son nom français de "Néverdier" viendrait de l'anglais "Never die" : lorsqu'on le coupe ou que des jeunes pousses sont brûlées par le soleil, il repousse aussitôt avec les premières pluies. Il peut se planter par semis, en repiquage ou en plein champ, ou par boutures. On peut le cultiver de façon extensive pour une production de graines (semences ou production d'huile) ou de façon intensive irriguée pour une production optimale de feuilles (très nutritives) avec une récolte toutes les 6 semaines ! **C'est un arbre à croissance très rapide : jusqu'à 1 mètre par mois !** Il est facile à planter, l'"Ananambo", très répandu à Madagascar. Il plante par bouture. **Son reboisement en masse contribue à la préservation de l'environnement et cet arbre se révèle un pare-feu efficace. Beaucoup de programmes utilisent les feuilles de *Moringa oleifera* contre la malnutrition et ses maladies associées (cécité, etc.). Les graines de Moringa ont montré leur efficacité, en tant que floculant, dans le traitement des eaux (élimination de la turbidité), en remplacement du sulfate d'alumine ou d'autres floculants. Les graines peuvent être consommés comme des amuse-gueules en apéritif. La plante serait dotée de nombreuses vertus médicinales.**

Usages : Les gousses tendres sont consommées comme légumes, ainsi que les fleurs et les jeunes feuilles. Les graines sont consommées crues en amuse-gueule ou frites. La racine sert de condiment (similaire au raifort). Les branches et le feuillage sont taillés et donnés en fourrage aux troupeaux. Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Moringa_oleifera



Moringa oleifera (© Benjamin Lisan)



Brède Moringa



Moringa en capsules
(120 capsules)



Thé de Moringa



Fleurs de Moringa



Gousse de Moringa



?



Projet de jardin potager tropical communautaire



16.37. Igname guinée (*Dioscorea rotundata*) et Les ignames (en général)

Igname : C'est un nom vernaculaire ambigu désignant en français plusieurs espèces de plantes appartenant au genre *Dioscorea*, famille des *Dioscoreaceae*, cultivées dans toutes les régions tropicales du globe, dans un but alimentaire, pour leurs tubercules riches en amidon. Le terme désigne aussi le tubercule lui-même consommé comme légume-racine.

Ce sont des plantes grimpantes, volubiles, souvent dioïques. Les feuilles pétiolées, cordiformes, sont selon les espèces alternes ou opposées. À leur aisselle se développent des bulbilles pouvant servir à la multiplication de la plante, et parfois consommables. Les tubercules de forme variable, ovoïde à oblongue, parfois aplatie ou en forme de massue allongée, peuvent atteindre 1 m de longueur et leur poids, généralement de 3 à 5 kg, aller jusqu'à 15 kg. Ils sont garnis d'yeux comme les pommes de terre. La peau est généralement jaune, mais peut être presque blanche ou plus foncée de brunâtre à noirâtre. La chair est généralement blanche, parfois jaunâtre. La composition chimique des tubercules est voisine de celle des pommes de terre avec environ 25 % d'amidon, mais un peu plus de protéines (environ 7 %, quatre fois plus que le manioc). Cette culture a néanmoins régressé devant celle du manioc (maniota, kassav, kassava), plus facile à cultiver selon les variétés, les sols... Les ignames sont essentiellement des cultures tropicales qui demandent entre 25 et 30 °C pour pouvoir développer leurs tiges. Pour pouvoir produire, les ignames demandent une pluviométrie d'environ 1 500 mm, bien répartie pendant tout la période de culture, qui s'étend sur 6 à 9 mois. Ils exigent un sol très fertile et meuble. La plantation en buttes donne les meilleurs résultats. L'igname étant une plante grimpante ou rampante, les arbres plantés lui servent de tuteurs. La culture de l'igname peut se faire en association ou en rotation avec des céréales (sorgho) et des légumineuses (niébé, arachide). On plante des semenceaux d'ignames (petites tubercules). **Maladies et ravageurs** : **pourriture des tubercules, nématodes, chenilles et coléoptères divers, rongeurs, etc.** Pour résoudre ces problèmes : a) sélection de variétés tolérantes aux maladies et aux ravageurs, b) fertilisation organique, c) multiplication des semenceaux, par mini-fragments, miniboutures ou « minisetts » à partir des tubercules ... Culture intercalaire avec maïs, légumes, cucurbitacées, citrouilles, poivrons et gombos. Ignames comestibles à Madagascar : Sauvages : *Dioscorea maciba* (cru), *D. soso* (cuit). Cultivés : *D. alata*, *D. esculenta*, *D. trifida*, *D. nummularia* ...

Dioscorea rotundata (appelée « white guinea yam » dans la littérature anglophone) : Il est originaire de l'Afrique de l'Ouest. Elle est la plus importante en termes de superficies emblavées et de production. Il s'agit d'une espèce à tige épineuse et ronde en coupe transversale et à larges feuilles en forme de cœur. Les tubercules sont relativement petits, de forme cylindrique et peu nombreux (voir chapitre 10, photos 20 et 21). Leur poids varie habituellement de 2 à 5 kg, bien que dans de bonnes conditions les tubercules de 10 kg ne soient pas rares. Leur surface est lisse et marron, leur chair blanche et ferme. On peut facilement récolter les tubercules deux fois par saison.

Sources : a) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Igname>, b) <http://www.fao.org/wairdocs/x5695f/x5695f04.htm>, c) http://fr.wikipedia.org/wiki/Dioscorea_rotundata,

d) Caractérisation génétique des ignames cultivées de Madagascar et de leur virus, http://iarivo.cirad.fr/doc/corus/Rap-stage_MamyTiana2010.pdf,

e) [http://en.wikipedia.org/wiki/Yam_\(vegetable\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Yam_(vegetable))



Ignames sauvages au [Burkina Faso](#)





?



Projet de jardin potager tropical communautaire



16.37bis. Igname jaune ou igname jaune grosse tête (*Dioscorea cayenensis*)

Igname de Guinée (suite) : Quatre phases de croissance ont été reconnues pour l'igname de Guinée, à partir des tubercules. La première phase dure 6 semaines à partir de l'émergence. Il comprend prolifération des racines et une vaste allongement de la liane, mais très peu d'expansion des feuilles. La croissance au cours de cette phase dépend de la nourriture stockée dans le tubercule mère. La deuxième phase dure de 6-10 semaines après la levée et est marquée par l'expansion des feuilles forte et transition vers la pleine autotrophie. L'initiation du Tubercule se produit vers la fin de cette phase. La troisième phase dure de 10 à 18 semaines après l'émergence et comprend le grossissement des tubercules. La surface foliaire et la longueur de la liane ne augmente pas beaucoup pendant cette phase, et la quantité de la vie des racines diminue. La quatrième phase dure de 18 semaines après la levée jusqu'à la feuille, de la liane et de la sénescence de la racine à la fin de la saison, 6-7 mois après la levée. Le tubercule résultant (si récolté ou laissé dans le sol) reste en sommeil pendant 2-3 mois avant qu'il ne commence à germer. L'igname de Guinée nécessite une température de 25-30 °C, pour une croissance normale. L'igname blanc de Guinée est mieux adaptée aux régions de savane avec leur longue saison sèche, tandis que l'igname jaune de Guinée est cultivée dans les zones forestières de l'Afrique de l'Ouest, où la saison sèche est relativement courte et la saison de croissance dure environ 11 mois. Pour l'igname blanc de Guinée, l'approvisionnement en eau doit être adéquat pour les 6-7 mois des phases de croissance de la plante. Des précipitations Uniformément réparties, de 1500 mm/an sont optimales, mais les petites cultures peut être obtenue avec aussi peu que 600 mm/an. L'igname de Guinée ne pousse bien que sur un sol très fertile.

Le sol doit être libre de gravier ou de pierres grossières, et dépourvu d'un pan dur, sinon forme du tubercule est déformé.

Dioscorea cayenensis (igname jaune, « yellow yam ») est également une plante autochtone de l'Afrique de l'Ouest. Elle est moins appréciée en Afrique que l'espèce précédente, mais quand même largement cultivée car elle est plus robuste dans les zones de forêt humide, donne un meilleur rendement et peut être récoltée durant une période plus longue que ***D. rotundata***. La tige est cylindrique et possède des épines, particulièrement vers la base. Les feuilles, en forme de cœur, sont larges et de couleur vert clair. Les grands tubercules ont une chair jaunâtre. Les tubercules de cette espèce ne se conservent pas longtemps du fait de leur courte dormance.

Il n'y a pas d'unanimité parmi les spécialistes quant à savoir si *D. rotundata* et *D. cayenensis* sont deux espèces différentes ou appartiennent à la même espèce.

Sources : a) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Igname>, b) http://fr.wikipedia.org/wiki/Dioscorea_alata, c) <http://www.prota4u.org/protav8.asp?p=Dioscorea%20cayenensis>, d) Caractérisation génétique des ignames cultivées de Madagascar et de leur virus, http://iarivo.cirad.fr/doc/corus/Rap-stage_MamyTiana2010.pdf, e) <http://www.fao.org/wairdocs/x5695f/x5695f04.htm>, f) http://www.fastonline.org/CD3WD_40/CD3WD/AGRIC/NR03RE/EN/B1373_37.HTM

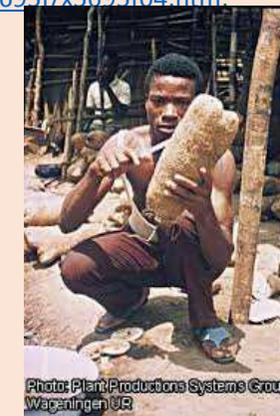


Photo: Plant Production Systems Group Wageningen UR



?



Projet de jardin potager tropical communautaire



16.37ter. Igname ailée ou grande igname ou igname pourpre (*Dioscorea alata*)

L'**igname ailée**, **grande igname**, **cambarre**, (*Dioscorea alata*) est une [espèce](#) de plantes du genre *Dioscorea* et de la famille des [Dioscoreaceae](#). C'est une plante lianescente cultivée traditionnellement de l'Inde à l'Asie du Sud-Est en passant par Madagascar. Elle a été cultivée pour ses tubercules comestibles partout sous les tropiques. Elle n'est pas un produit alimentaire équilibré. Elle est riche en vitamine C mais pauvre dans les autres micronutriments. Aux Philippines où elle est appelée *ube* (en [pilipino](#)), elle est la source d'un pigment [violet](#). *Dioscorea alata* est originaire d'Asie du Sud-Est (Indochine, Philippines, Indonésie, etc.) et des régions avoisinantes ([Taiwan](#), [îles Ryukyu](#), [Assam](#), [Népal](#), [Nouvelle-Guinée](#) ..). Il s'est naturalisé dans certaines parties de [Chine](#), d'[Afrique](#), à [Madagascar](#), dans l' [hémisphère occidental](#) et dans diverses îles de l'Océan [Indien](#) et [Pacifique](#). Il est considéré comme **invasif en Floride ... (USA)**.

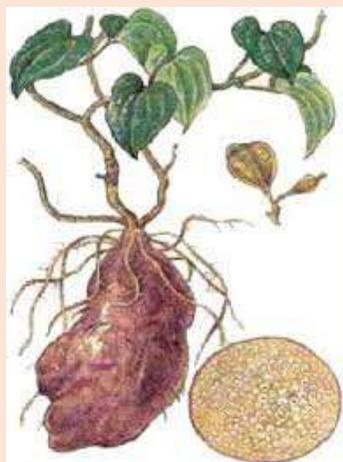
Dioscorea alata (igname ailée, « water yam »), l'igname la plus répandue à l'échelle mondiale, est originaire de l'Asie du Sud-Est. En Afrique, sa popularité est quelque peu restreinte par le fait qu'elle ne donne pas un bon « fufu » (igname pilée), forme sous laquelle les ignames sont le plus souvent consommées. Cette espèce doit son nom au fait qu'elle possède des tiges quadrangulaires ailées. Les feuilles sont oviformes et généralement plus claires et plus grandes que celles de *D. rotundata*. Beaucoup de variétés montrent des nuances pourpres sur les feuilles. Les tubercules sont très variable en taille (de 5 à 10 kg, et jusqu'à plus de 50 kg) et en forme, mais plus ou moins cylindriques dans la plupart des cas. La chair est blanche ou possède des nuances pourpres, la texture en est aqueuse.

En [médecine populaire](#), *D. alata* a été utilisé en tant que [laxatif](#) et [vermifuge](#) et comme traitement de la [fièvre](#), de la [gonorrhée](#), de la [lèpre](#), [des tumeurs](#), de l'inflammation des [hémorroïdes](#). Plusieurs variétés : globosa, purpurea, tarri, vera.

Sources : a) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Igname>, b) http://fr.wikipedia.org/wiki/Dioscorea_alata, c) http://en.wikipedia.org/wiki/Dioscorea_alata, d) Caractérisation génétique des ignames cultivées de Madagascar et de leur virus, http://iarivo.cirad.fr/doc/corus/Rap-stage_MamyTiana2010.pdf, e) <http://www.fao.org/wairdocs/x5695f/x5695f04.htm>



Tubercules d'igname pourpre récoltés



Gâteau à base d'igname pourpre (Ube)



Igname pourpre fraîchement récoltée et tranchée pour une vue en coupe transversale →





16.37quater. La multiplication d'ignames par mini-bouturage

Cette technique consiste à produire des petits tubercules entiers à partir de tubercules-mères fractionnés en petits fragments de 15 à 30 g. Afin de produire les mini-fragments nécessaires, on procède comme suit :

1. Choisir de bons tubercules entiers et sains qui commencent à germer.
2. Fractionner les tubercules transversalement, en disques d'environ 3 cm d'épaisseur.
3. Diviser ensuite les disques longitudinalement afin d'obtenir des fragments de 15 à 30 g. Chaque fragment doit nécessairement posséder un morceau de peau.
4. Verser 150 g de cendre de cuisine ou de bois dans un seau, ajouter 8 l d'eau et bien mélanger. On peut aussi ajouter un fongicide homologué dans le pays.
5. Tremper les fragments de tubercules dans le liquide ainsi obtenu, remuer avec un bâton et laisser reposer les fragments pendant environ 10 minutes.
6. Sortir les fragments et les laisser sécher à l'ombre.
7. Préparer une pépinière ombragée, recouverte d'une légère couche de sciure de bois, puis l'arroser.
8. Y étaler les fragments et les recouvrir d'une seconde couche de sciure.
9. Arroser régulièrement pendant 2 à 4 semaines. Eviter l'excès d'eau qui peut provoquer des pourritures.
10. Transplanter les fragments germés au champ sur des billons espacés d'un mètre et aménagés sur un sol riche et bien drainé. Respecter un écartement de 25 cm entre les plantes.
11. Le paillage des billons permet de sauvegarder l'humidité et de mieux combattre les mauvaises herbes.
12. Récolter les semenceaux 5 à 6 mois après plantation au champ. Ils pèsent entre 200 et 1 000 g.
13. Garder les semenceaux dans un endroit frais et bien aéré, à l'abri des rongeurs, jusqu'au moment de la plantation.

(d'après l'INPT, 1989)



Projet de jardin potager tropical communautaire



graines de carotte →

16.38. Carotte (*Daucus carota*)

La **carotte** (*Daucus carota*) est une plante bisannuelle de la famille des Apiacées (anciennement ombellifères), largement cultivée pour sa racine pivotante charnue, comestible, de couleur généralement orangée, consommée comme légume. C'est une racine riche en carotène. La carotte est une plante herbacée bisannuelle qui peut atteindre jusqu'à 30 centimètres de haut, à racine pivotante, orange, épaisse et allongée. Les feuilles sont profondément divisées et couvertes de poils. Les fleurs blanches, de petite taille, sont regroupées en ombelles composées. Les fruits sont des diakènes, qui portent des côtes munies d'aiguillons participant à leur dissémination par les animaux.

Les carottes sont cultivées à partir de graines et prennent autour de quatre mois pour mûrir. **Ils poussent mieux en plein soleil**, mais tolère un peu d'ombre. **La température optimale de croissance est comprise entre 16 et 21 ° C (61 et 70 ° F)**. Le sol idéal est **profond, meuble et bien drainé, de sable ou de limoneux et avec un pH de 6,3 à 6,8**. Les engrais doivent être appliqués en fonction du type de sol et **la culture nécessite de faibles niveaux d'azote**, de phosphate modéré et élevé de la potasse. Les sols riches devraient être évités, car les racines deviennent velues et difformes. **L'irrigation doit être appliquée en cas de besoin pour garder le sol humide** et la récolte devrait être diluée si nécessaire et gardée exempt de mauvaises herbes. Comme toutes les plantes à racine pivotante, les carottes ne se repiquent pas, elles doivent être semées en place, avec un semis clairsemé. La culture des carottes demande un sol **meuble et léger, permettant un drainage naturel**. **L'absence de cailloux, graviers, ou autres obstacles est nécessaire afin d'éviter que les carottes ne fourchent**. Pour une bonne croissance, la carotte a des besoins plus particulièrement élevés en eau dans le mois suivant le semis, en azote pendant le développement du feuillage, et en potassium pendant la phase de développement de la racine. La durée de culture s'étale de 2 mois et demi à 6 mois, selon qu'elle est effectuée en pleine terre ou sous abri, et selon la variété. Ce légume se sème dans un sol fumé, **mais il réagit mal aux apports d'azote pendant le cycle végétatif**. Les racines deviennent alors sensibles aux attaques de parasites et se conservent moins bien. Leur taux de carotène est aussi moindre. **Pire : elles stockent des nitrites non recommandés pour les jeunes enfants**. Il y a pas

Maladies : a) maladies cryptogamiques : mildiou, oïdium et alternariose. B) Maladies de la racine : Fonte des semis, causée par plusieurs champignons du sol. C) : Alternariose, (*Alternaria radicina*), Maladie de la bague (*Phytophthora megasperma*), Pourriture blanche (Sclérotiniose), Rhizoctone violet (*Rhizoctonia violacea*). **Ravageurs :** a) Ravageurs de la racine : Petite limace grise (*Deroceras reticulatum*), Nématode de la carotte, (*Heterodera carotae*), Mouche de la carotte (*Psila rosae*), Noctuelle des moissons (*Agrotis segetum*). b) Ravageurs des feuilles : Puceron de la carotte (*Semiaphis dauci*), Psylle de la carotte (*Trioza apicalis*). **La maladie de la carotte la plus dévastatrice est Alternaria (brûlure de la feuille).**

Source : a) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Carotte>, b) <http://en.wikipedia.org/wiki/Carrot>, c) <http://www.rustica.fr/articles-jardin/ameliorer-qualite-15-legumes-plus-courants-potager,2038.html>, d) *Ressources végétales de l'Afrique tropicale. Légumes*. GJH Grubben, PROTA, 2004, p. 282.

Lorsqu'elles sont cultivées dans des conditions chaudes, celles-ci sont moins productives, souvent plus touchées par les maladies et ont une couleur interne plus pauvres que les **cultivars développés spécialement pour les climats chauds**, par exemple, 'Kuroda', 'Brasilia', 'Tropical Nantes' et certaines sélections locales en Afrique et en Asie. Les cultivars populaires en Afrique sont 'Nantes', 'Chantenay' et 'Kuroda'. Dans les hautes terres du Kenya, des cultivars produisant des carottes miniatures (par exemple 'Orange Fingei' et 'Sucrum') sont produites pour le marché d'exportation.



Diversité des carottes



Projet de jardin potager tropical communautaire



16.39. Ail commun ou ail cultivé (*Allium sativum*)

C'est une espèce de plante potagère vivace monocotylédone, originaire d'Asie centrale (Kazakhstan, Tadjikistan, Xinjiang), dont les bulbes, **à l'odeur et au goût forts**, sont souvent employés comme condiment en cuisine. Une tête d'ail se compose de plusieurs caïeux ou gousses d'ail. Plante herbacée, bulbeuse et vivace assez grande à nombreuses feuilles engainant le bas de la tige. Elle mesure 5 à 12 cm de hauteur.

Ses proches parents comprennent l'oignon, l'échalote, le poireau, la ciboulette et le rakkyo.

La multiplication végétative est plutôt la règle par le biais des bulbes formés à la base de la tige. Ce sont des bulbes composés de 3 à 20 bulbilles (gousses) arquées appelés caïeux. Chacun est entouré d'une tunique parcheminée et le groupe d'un même pied est lui-même inclus dans une tunique identique à multiples couches. **La plante aime les sols légers, profonds, riches en éléments nutritifs anciens et bien drainés, dans des endroits ensoleillés.** Les semences sont enfouies à 3-5 cm de profondeur, les plants espacés de 10-15 cm et les lignes espacées de 25-30 cm. **Les bulbes d'ail pourrissent dans les sols lourds et glaiseux, surtout s'ils restent humides. Il ne faut pas cultiver dans les sols organiques ni utiliser de fumiers frais, cela les fait pourrir.** L'ail préfère les engrais granulaires minéraux. Ne jamais rechausser les bulbes d'ail, **la surface du bulbe doit se trouver à l'air**. Utiliser les parties extérieures pour la plantation et le centre pour la consommation. L'ail est facile à cultiver. Alors que la propagation sexuelle de l'ail est en effet possible, la quasi-totalité de l'ail dans la culture se propage de façon asexuée, en plantant des gousses dans le sol. Les variétés d'ails sont généralement très rustiques et ne sont pas attaquées par de nombreux parasites ou de maladies. **Deux des principaux agents pathogènes** qui attaquent l'ail sont les nématodes et la pourriture blanche, qui restent dans le sol indéfiniment après que le sol a été infecté.

Parasites et maladies : La mouche des truffes et des Amaryllidaceae, *Suillia lurida* (syn. *S. univittata*), Diptera Heleomyzidae sont nuisibles à l'ail et à l'oignon. La rouille, provoquant des baisses de rendement, apparaît fréquemment à cause de trop d'humidité. Le virus de la mosaïque de l'ail provoque des stries et marbrures jaunes sur les feuilles. Suivant les variétés, les symptômes peuvent être discrets (mosaïque diffuse) ou très graves (plantes déformées et chétives). La pourriture blanche de l'ail est provoquée par un champignon du sol (*Sclerotium cepivorum*), qui se transmet aussi par les bulbes.

Sources : a) http://fr.wikipedia.org/wiki/Ail_cultiv%C3%A9, b) <http://en.wikipedia.org/wiki/Garlic>





Projet de jardin potager tropical communautaire



16.40. Ail à fleurs nombreuses, Ail à nombreuses fleurs ou Poireau des vignes (*Allium polyanthum*)

C'est une plante herbacée vivace, de 40 à 80 cm de haut, de la famille des Liliaceae, dont on consomme les feuilles (pseudo-tiges), en légumes. Il ressemble énormément par l'aspect et l'odeur à un poireau cultivé. Il est cependant plus frêle. Son odeur, après cuisson, est très différente, beaucoup plus douce et sucrée, entre l'asperge et le poireau nouveau. Il peut être parfois un peu amer. La plante se plaît dans les zones calcaires. Mais on peut aussi en trouver communément dans les prés. Elle est alors généralement au pied des arbres. Cru, elle est très piquante. On ne peut en consommer qu'en petite quantité. C'est principalement cuite, en légume ou en soupe, que la plante est utilisée.

Il est également appelé **poireau sauvage**. Plante vivace de 30 à 80 cm de hauteur à tige robuste, ronde, creuse, à bulbe rond produisant des bulbilles(caïeux) pour se renouveler. Grosse ombelle lâche qui possèdent des fleurs dont les étamines à anthères jaunes sont de même longueur que les pétales. Les fleurs sont nombreuses et petites, blanc ou rose. Les feuilles sont plates et largement linéaire, effilée à l'extrémité. *Allium polyanthum* produit une ampoule en forme d'oeuf, souvent avec de petites bulbilles autour de la base.

Source : a) http://fr.wikipedia.org/wiki/Allium_polyanthum, b) <http://herbier.sesa-aude.fr/Allium-polyanthum>, c) http://en.wikipedia.org/wiki/Allium_polyanthum

Détail de fleurs commençant à fructifier. La capsule est déjà repérable →



Inflorescence commençant à fructifier



graines



2 plants de poireaux de vigne fraîchement déterrés



Détail du bulbe et de ses bulbilles





Projet de jardin potager tropical communautaire



16.41. Mâcre nageante (ou châtaigne d'eau) (*Trapa natans*)

C'est une plante aquatique de la famille des Trapaceae ou des Lythraceae, selon la classification phylogénétique. Elle est originaire des régions tempérées et chaudes de l'ancien monde. C'est une plante aquatique flottante, vivace, **localement envahissante**, qui pousse dans des étendues d'eau calme ayant jusqu'à 5 m de profondeur. Les tiges submergées de la mâcre nageante peuvent atteindre de 3 à 6 m de long, longueur variant selon la profondeur du plan d'eau. Elles sont ancrées dans la vase par de très fines racines. Les feuilles sont de deux types : les feuilles immergées, insérées le long des tiges, sont très finement divisées comme des plumes (ce sont en réalité par leur structure anatomique des racines), tandis que les feuilles nageantes sont entières, alternes et groupées en rosettes. Les feuilles flottantes, de forme ovoïde ou triangulaire, de 2 à 3 cm de long, ont les bords extérieurs du limbe dentés. Leurs pétiotes de 5 à 9 cm sont renflés en leur milieu et se gonflent après la floraison, assurant ainsi une fonction de flotteur pour la rosette et les fruits relativement lourds. Les fleurs, aériennes, apparaissent isolément à l'aisselle des feuilles au début de l'été et sont pollinisées par les insectes. Elle compte quatre pétales blancs entiers. Le fruit est une sorte de noix globuleuse, de forme générale tétraédrique, portant quatre grosses pointes de 5 à 10 mm, issues de la transformation des dents du calice. Son fruit brun foncé à 4 pointes renferme une grosse graine à chair blanche et comestible.. Ce fruit ne s'ouvre jamais. **La graine, unique, assez grosse, est riche en amidon. Elle peut conserver son pouvoir de germination jusqu'à 12 ans**, mais la plupart du temps germe au cours des deux premières années. La reproduction de la plante se fait soit par les fruits qui germent au fond de l'eau, soit de manière végétative par des fragments de tiges ou de rosettes qui peuvent s'enraciner facilement. La dispersion est assurée par divers moyens, par le courant ou par des animaux, oiseaux par exemple. **Cette plante ne doit pas être confondue avec *Eleocharis dulcis* de la famille des Cyperaceae, autre plante aquatique appelée « châtaigne d'eau », un genre de laîche également cultivée depuis l'antiquité en Chine, dont les cornes sont couramment employés dans la cuisine chinoise.** La châtaigne d'eau est cultivée en Chine depuis au moins 3000 ans pour ses graines, qui sont consommées après avoir été bouillies ou grillées. On les vend notamment dans le sud du pays dans les rues et les marchés, prêtes à consommer. Elle est aujourd'hui largement naturalisée dans le monde (Afrique : Afrique du Nord, Afrique tropicale du Soudan au Natal, Asie, Europe méridionale et centrale). **En cas de mauvaises récoltes, la châtaigne d'eau peut servir à « faire la soudure ».** Elle est envahissante aux USA du Vermont à la Virginie.

Noms vernaculaires : mâcre nageante, châtaigne d'eau, truffe d'eau, **cornes-du-diable**, marron d'eau, noix aquatique. En Anglais : Water caltrop.

Sources : a) http://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A2cre_nageante, b) http://en.wikipedia.org/wiki/Water_caltrop



← Champ de mâcre nageante de l'eau dans la ville de Tainan (Taïwan).



Récolte à Taïwan. Source :

<http://cestpasduchinema.over-blog.com/2013/10/ta%C3%8Fwan.html>



↑ ↗ Source : <http://unmondevasion.canalblog.com/archives/2008/12/13/11743261.html>

16.42. kiwano, métulon, melano ou melon à cornes (*Cucumis metulifer*)

C'est une plante tropicale de la famille des *Cucurbitaceae*, originaire d'Afrique et d'Arabie (Yémen). Son fruit, le **kiwano** aussi appelé métulon ou melano, est comestible. Le fruit de ce concombre est de couleur orange. La peau est parsemée d'épines. Il mesure environ dix centimètres. L'intérieur du fruit est vert et contient de nombreuses graines, sa pulpe est légèrement gluante. Le jus a un goût de banane et de kiwi, voire de concombre. Bien qu'il soit un fruit, ses nombreux pépins le rendent peu appréciable, c'est pour cela qu'il est beaucoup plus utilisé en tant qu'élément décoratif ou ornemental tel que le sont les coloquintes (cucurbitacées apparentés aux courges). Il se mange principalement en tant que dessert. C'est un fruit surprenant à cause de sa couleur contrastée d'orange et de vert translucide. Ce fruit se consomme cru, à la petite cuillère. On peut le couper soit dans la longueur soit dans la largeur, tout dépend du dessin que l'on désire obtenir dans l'assiette. Il peut servir de base à un sirop de salade de fruits. Une petite quantité de sel ou de sucre peut augmenter la saveur.

Avec le concombre sauvage « Gembok » (*Acanthosicyos de naudinianus*) et la pastèque sauvage (Tsamma) (*Citrillus lanatus*), il est l'une des rares sources d'eau pendant la saison sèche dans le désert du Kalahari. À l'état naturel, le kiwano contient des traces de cucurbitacines qui rend le fruit extrêmement amer. Ces composés sont toxiques aux mammifères, et provoquent des vomissements, coliques et fortes diarrhées. Toutefois les kiwanos de culture, que nous trouvons sur le marché, sont dépourvus de cucurbitacine et ne sont ni toxiques ni amers.

Le kiwano se cultive principalement au sud et au centre de l'Afrique, mais aussi aux États-Unis, en Espagne, au Portugal, en Israël, au Kenya et en Nouvelle-Zélande.

Sources : a) http://fr.wikipedia.org/wiki/Cucumis_metulifer, b) http://en.wikipedia.org/wiki/Cucumis_metuliferus



Coupe longitudinale du kiwano



Coupe transversale ale du kiwano



Projet de jardin potager tropical communautaire

17.1. Passiflores comestibles (*Passiflora* sp.).

Plante pérenne au feuillage persistant ; croissance vigoureuse (parfois envahissante car elles se naturalisent et grimpent dans les arbres de la forêt). En anglais : passionfruits.

Usages : fruits comestibles, fourrage à poules et cochons, écran contre le soleil pour ombrager un mur, utilisé pour recouvrir et garder au frais les citernes d'eau et les cabanes. Plantes ornementales, avec des fleurs remarquables.

- **Grenadille** ou **fruit de la passion** (*Passiflora edulis*) est une grimpante vigoureuse des régions tropicales et subtropicales. Cultivée sur les clôtures, se cultive sur 4 à 8 ans (certaines variétés durent plus longtemps). Fragile au gel en début de croissance.

- **Curuba** (*Passiflora mollissima*. En fait, *Passiflora tripartita* var. *mollissima*) est cultivée sous les climats maritimes tempérés ; une fois établie, elle résiste à un gel léger. Produit de la fin de l'automne au début de l'été, c'est un fourrage à poule intéressant (graines des fruits). Un fruit d'hiver mésestimé qui s'épluche plus facilement que la *Passiflora edulis*.

- **Grenadille sauvage** (*Passiflora alata*) c'est une plante résistante et vigoureuse des régions tropicales et subtropicales ; plantez-en au moins deux pour une meilleure pollinisation croisée. Fruit délicieux.

D'autres espèces de passiflore comestibles des tropiques sont la **granadille**, **grenadille géante** ou **barbadine** (*Passiflora quadrangularis*), la **granadille douce** ou **grenadelle** (*Passiflora ligularis*) et le **citron d'eau** (*Passiflora laurifolia*).

Les membres du genre *Passiflora* contiennent des [alcaloïdes](#), composés phénoliques, glucosides de flavonoïdes, et [hétérosides cyanogènes](#).

Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Passiflora_caerulea



Grenadille
(*Passiflora edulis*)



Curuba (*Passiflora mollissima*)



Grenadille sauvage
(*Passiflora alata*)



Barbadine (*Passiflora quadrangularis*)



Grenadelle
(*Passiflora ligularis*)



Citron d'eau
(*Passiflora laurifolia*)



Passiflora edulis

Projet de jardin potager tropical communautaire

17.1.1. Grenadille (*Passiflora edulis*)



La **grenadille** (*Passiflora edulis*) est une plante grimpante de la famille des [passiflores](#) (Passifloraceae), originaire du Paraguay, Brésil et nord-est de l'Argentine. Elle est cultivée pour ses fruits comme la vigne, sur des espaliers et des fils de fer, dans les régions chaudes (correspondant à la zone de l'oranger). Il existe une forme jaune d'origine inconnue, nommée *grenadille jaune* (*Passiflora edulis f. flavicarpa*). Elle se distingue de la forme pourpre (*P. edulis f. edulis*) par des zones de répartition naturelle distinctes et par des heures de floraison distinctes. La forme jaune *flavicarpa* est autostérile alors que la forme pourpre est autofertile, son fruit est jaune à maturité alors que l'autre est pourpre profond et plus petit. La grenadille est une [liane](#) assez vigoureuse pouvant croître de plusieurs mètres par an. Elle se reproduit assez facilement par [semis](#) mais les fruits ne conservent pas les caractéristiques du fruit d'origine des graines. Elle a besoin d'un climat tempéré avec une température minimale de +5 °C. Plusieurs virus peuvent infecter cette passiflore. La grenadille est cultivée pour ses fruits comestibles. Les fruits pourpres sont en général transformés en jus, les jaunes sont plutôt consommés frais.

Les principaux pays producteurs sont l'[Australie](#), l'[Afrique du Sud](#), le [Brésil](#), les [Fidji](#), [Hawaï](#), le [Kenya](#), le [Pérou](#), la [Colombie](#), le [Sri Lanka](#), la [Côte d'Ivoire](#), l'[Inde](#), les [Antilles](#) et l'[Angola](#). Le Brésil est le plus gros producteur avec 35 637 hectares plantés en 1999. Ses fruits sont nommés **fruits de la passion** ou **maracudja** (mot créole ¹, mot d'origine [tupi](#) pour la forme jaune). En [Nouvelle-Calédonie](#), ils sont appelés *pomme-lianes* et à [Haïti](#), *grenadia*. Au Brésil, on dit **maracujá** (pas de d écrit ni prononcé), mais en tupi, c'est **mara kuya**. Il existe une centaine de variétés : 'Common Purple', cultivé à Hawaii, 'Black Knight', 'Edgehill' cultivar aux fruits pourpres, semblable à 'Black Knight' mais encore plus vigoureux et très planté en Californie, 'Kahuna', 'Perfecta' aux gros fruits, 'Brazilian Golden' (forme jaune).

Source : a) <http://fr.wikipedia.org/wiki/Grenadille>



Projet de jardin potager tropical communautaire

17.1.2. Passiflore tripartite ou curuba (*Passiflora tripartita*)

Passiflore à duvet. Originaire des [Andes](#), au Pérou, cette liane grimpante pousse *sur la côte, dans les montagnes et la jungle*. Elle pousse aussi en Bolivie, l'Equateur, la Colombie, le Brésil, dans les zones à pluviométrie annuelles bien réparties, entre 800-1500 [mm](#), et à une altitude entre 2000 et 3200 [mètres](#) (famille [Passifloraceae](#)). La fleur est de couleur rouge ou violette pendante et belle. Le [Fruit](#) est oblong, avec péricarpe jaune pâle à maturité, de 6 à 15 cm de long et 3,5 à 5 cm de diamètre et pesant 100 à 180 g, contenant de nombreuses graines obovales, avec aryle orange, succulente, comestible, utilisée pour faire des jus et des crèmes glacées. On cultive cette liane sur des espaliers ou un arbre tuteur. Il est cultivé entre 1800 et 3500 m. Le *curuba* produit des fruits durant 8-10 ans, il est donc nécessaire de le maintenir une taille appropriée pour favoriser sa production. Choisissez le fruit doit être quand il apparaît attractif, agréable [en Espagnol : pintón], parce que le curuba est un fruit climactérique (+). Le pédoncule doit être coupé avec un sécateur et ne doit pas être tordu ou frappé [en Espagnol : golpear], sinon il se décomposera et cela réduira sa valeur commerciale.

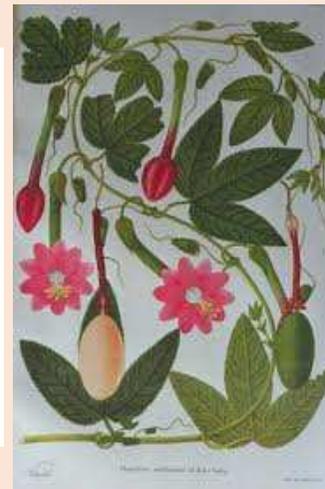
Curuba de Castilla ou **tumbo serrano**, désigné d'abord comme *Passiflora mollissima*, est maintenant considéré comme *Passiflora tripartita* var. *mollissima*, une sous-espèce de *P. Tripartite*.

(+) Un [fruit](#) est dit **climactérique** si sa maturation est dépendante de l'[éthylène](#). Synonymes : *Passiflora psilantha*, *Tacsonia tripartite*.

Autres noms du fruit : Curuba, taxo, tumbo, parcha o poroksa (en quechua).

Sous-espèces : *Passiflora tripartite*. var *azuayensis*, *Passiflora tripartite*. var *mollissima*, *Passiflora tripartite*. var *Tripartite*.

Sources : a) http://es.wikipedia.org/wiki/Passiflora_tripartita, b) <http://es.wikipedia.org/wiki/Curuba>,

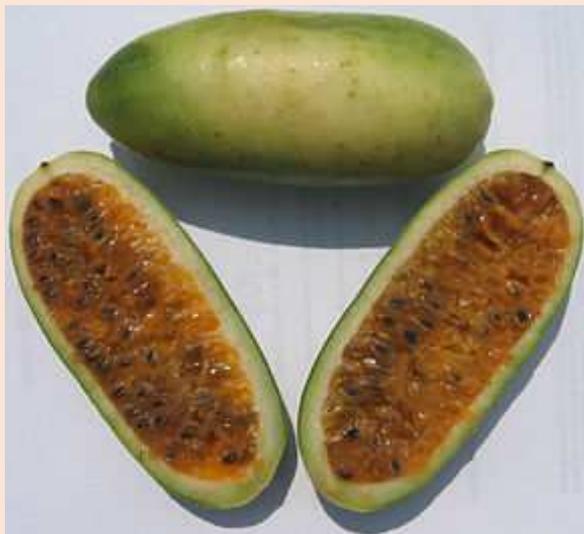


Projet de jardin potager tropical communautaire

17.1.2bis. Passiflore Tarminiana ou curuba de Castilla ou taxo (*Passiflora tripartita* var. *mollissima*)

Ou *tumbo serrano*. Nom du fruit : Fruit de la Passion Banane. Plante grimpante, pour tonnelle, treille et Pergola, elle pousse accrochée sur les arbres ou sur les murs. **Fruits** : Fruit de 3 à 8 cm de diamètre, ovoïdes, jaunes. **Rusticité (Température minimale) : 7° (USDA 10 a)**. **Substrat** : Bien drainant, Frais, Fertile. **Arrosage** : Moyen. **Exposition** : Pleine lumière. **Maladies / Ravageurs** : Araignées rouges, Cochenilles à bouclier, Cochenilles farineuses, Aleurodes, Mosaïque. **Culture au jardin** : Taillez régulièrement de façon à favoriser les rameaux les plus forts. Maintenez humide en été. **Techniques de semis** : Trempage dans l'eau chaude 24h. **Durée de germination** : Jusqu'à 365 jours. Ses fruits allongés, verts avant maturité et jaune-orangé à maturité, contiennent des graines enveloppées d'un mucilage comestible, translucide, rouge orangé, aromatique. On les consomme tels quels ; ils servent aussi à parfumer les glaces, les boissons, les pâtisseries. On leur prête des vertus médicinales. Cette variété est proche de l'espèce *Passiflora tarminiana*.

Sources : a) <http://www.comptoir-des-graines.fr/lianes-et-grimpantes-graines-de-passiflora-mollissima-p-649.html> , b) http://fr.wikipedia.org/wiki/Passiflora_tripartita_var._mollissima



Projet de jardin potager tropical communautaire

17.1.3. Curuba équatorien (*Passiflora tarminiana*)

Elle est une liane, originaire des hautes terres tropicales d'Amérique du Sud, où il pousse entre 2000 et 3500 mètres (famille des Pasifloráceas). Fleurs d'une couleur lilas lumineux (voyant). Fruit fusiforme 9-14 cm de long et de 3,5 à 4,5 cm de diamètre; péricarpe vert foncé devient jaune ou orange quand il arrive à maturité, avec plusieurs graines, brun rougeâtre quand ils sont secs et avec arille orange, doux et aromatique. Pour ses fruits, il est cultivé pour le marché, en Equateur, en Colombie, au Pérou et au Venezuela. Il a été introduit au Mexique, aux îles Canaries, en Ethiopie, au Zimbabwe, au Sri Lanka, aux Philippines, en Papouasie-Nouvelle-Guinée, en Nouvelle-Zélande et à Hawaï où il présente une **expansion invasive**. **Il est adapté à la culture industrielle, en raison de sa force et de sa résistance aux maladies fongiques.**

Elle est cultivé dans de nombreux pays. **A Hawaii et en Nouvelle-Zélande, elle est considéré comme espèce envahissante.**

Autres noms : conocida como tumbo , curuba ecuatoriana , curuba india, tacso amarillo. Une maladie fongique est causée par *Septoria passiflorae*, dans des conditions de vent et de pluie. *P. tarminina* se distingue de *P. tripartita* var. *mollissima* par un certain nombre de caractéristiques. *P. tarminina* a de petites stipules caduques tandis que *P. tripartita* var. *mollissima* a de plus grandes, stipules persistantes. Les sépales et les pétales de *P. tarminina* sont perpendiculaires au tube floral ou sont réfléchis, alors qu'ils ne sont jamais aussi ouverte dans *P. tripartita* var. *mollissima*. Ils sont également à la fois beaucoup plus court par rapport à la longueur du tube floral dans *P. tripartita* var. *mollissima* que chez *P. tarminina*.

Sources : a) http://en.wikipedia.org/wiki/Passiflora_tarminiana, b) http://es.wikipedia.org/wiki/Passiflora_tarminiana



17.1.4. Grenadille sauvage (*Passiflora alata*)

Cette « passiflore à tige ailée » est une liane toujours verte, croissant jusqu'à 6 m ou plus, portant un fruit de la passion comestible. Il est natif de l' Amazone, du Pérou et de l'est du Brésil. Son fruit solitaire est très prisé par les populations locales. Il est en forme d'œuf, jaune à orange vif, 8-15 cm (3-6 po) de long et 5-10 cm (2-4 po) de diamètre. Il pèse de 90 à 300 g (3 à 11 onces). Cette passiflore peut être cultivé dans des zones où la température ne descend pas en dessous de 5 ° C (41 ° F).

Il est connu dans la médecine populaire dans toute l'Amérique du Sud, même si la composition pharmacologique exacte de la plante peu connue nécessiterait une étude plus approfondie. Les populations locales se réfèrent à lui comme *ouvaca*, ce qui signifie "étoile rouge" en raison de sa fleur. Autres noms incluent **grenadille parfumée** et *maracuja refresco*. L' épithète spécifique *alata* signifie "ailes", se référant à sa tige avec 4 ailes. Source : http://en.wikipedia.org/wiki/Passiflora_alata





17.1.5. Barbadine ou grenadille géante (*Passiflora quadrangularis*)

La **barbadine**, originaire d'Amérique du sud ou d'Amérique Centrale, fait partie de la famille des [Passifloraceae](#) et c'est le fruit de cette liane tropicale grimpante, *qui peut atteindre 45m de haut*. La barbadine est le plus gros des fruits de la passion : **10 à 30 cm de long, 7 à 15 cm de diamètre**. Elle se distingue des autres lianes par sa tige quadrangulaire ailée et son gros fruit ovale à la peau épaisse et vert jaune à maturité. Elle est cultivée dans toutes les régions tropicales où elle pousse et fructifie jusque vers 800 mètres, de préférence sur terrains argilo-sableux. Elle préfère les zones ombragées et abritées des vents. La multiplication se fait par semis des graines, ou plus facilement par bouturage, marcottage et greffage, permettant d'obtenir des fruits dès la deuxième année, après floraison. On utilise sa pulpe pour confectionner du sirop, du jus et des confitures. La racine, les feuilles sont aussi utilisées. Aux Antilles les graines de la Barbadine servent à préparer des cocktails, et des punchs très parfumés. Usages médicaux : Les fruits et les bourgeons des feuilles sont utilisés comme calmants. Les feuilles seraient utilisées dans le cas de douleurs articulaires. **Ses racines, contenant des [hétérosides cyanogènes](#), seraient toxiques (à vérifier).**

Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Barbadine>



Le péricarpe fade et l'arille goûteuse sont consommés. Le péricarpe du fruit vert peut aussi être préparé comme un légume.

Projet de jardin potager tropical communautaire

17.1.6. Grenadelle (*Passiflora ligularis*)

La **grenadelle**, aussi appelée **grenadille sucrée** ou **grenadille douce**, est une espèce de **plante grimpante** appartenant au genre des **passiflores**. L'épithète *ligularis* vient de sa **corolle** en **ligule**. La grenadelle est originaire des montagnes des **Andes** entre la **Bolivie** et le **Venezuela**. On en trouve en **Argentine** et au **Mexique** mais aussi dans les montagnes tropicales d'**Afrique** et d'**Australie** (de 1700 à 2600 m) et même à l'île de la Réunion. La grenadelle a de grandes **feuilles** cordiformes simples pouvant mesurer 20 cm de long sur 15 cm de large. Ses fleurs vert-blanc et mauve sont agréablement parfumées. Le **fruit** est jaune orangé de forme ronde avec une petite queue dure au sommet. C'est un des meilleurs fruits de la passion et on le trouve assez facilement dans le commerce. Il mesure de 6,5 à 8 cm de long et de 5 à 7 cm de diamètre. La peau est coriace et luisante avec un revêtement souple à l'intérieur pour protéger les nombreuses **graines** dures et noires baignant dans une pulpe gélatineuse. Il est plus gros que le **fruit de la passion** et ne se fripe pas. La pulpe aigre-douce est la partie comestible du fruit. Elle est très aromatique. La grenadelle apprécie des climats humides allant de 15° à 18 °C avec 600 à 1000 mm de pluie annuelle. En extérieur, elle ne peut fructifier qu'en zone chaude (**USDA 9b**) et ne survit pas à des températures négatives. La grenadelle se multiplie bien par **semis** et, si elle est cultivée dans de bonnes conditions, commencera à produire des fruits vers l'âge de 2 ans.

Les principaux pays producteurs sont le **Venezuela**, la **Colombie**. Les principaux importateurs sont les **États-Unis**, le **Canada**, la **Belgique**, les **Pays-Bas**, la **Suisse**, et l'**Espagne**.

Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Grenadelle>



17.1.7. Citron d'eau (*Passiflora laurifolia*)

Le **citron de l'eau** ou **chèvrefeuille jamaïcain** ou **lilikoi orange** (ou **lilikoi jaune**, ou tout simplement **lilikoi** (°)), est une espèce de la famille des *Passifloraceae*. Il est originaire de l'Amérique tropicale. **Le citron de l'eau est une plante envahissante dans sa région d'origine**, et s'est propagé à d'autres parties du monde. Comme espèce tropicale, le citron d'eau ne tolère aucun gel. Il est cultivé qu'occasionnellement, mais les fruits sont généralement disponibles dans les marchés où cette liane pousse à l'état sauvage. Il est pas encore très connu en dehors de ces régions.

Le fruit est de taille moyenne, de forme ovoïde, environ 2 po (5,1 cm) de long avec un diamètre de 3 po (7,6 cm), avec une peau d'orange verte ou profonde et blanc-jaune, pâte extrêmement juteuse. Le citron de l'eau a un excellent goût doux et parfumé, sans le goût acidulé des fruits de la passion courants. Il pousse sur une liane vigoureuse jusqu'à 30 pieds de long. Il grandit mieux dans les climats légèrement humides, la liane n'a pas d'exigence particulière pour le sol ou l'eau, hormis le fait d'aimer un sol humide, toute l'année. Il est presque toujours cultivé à partir de semences, mais peut être multiplié par bouturage. Chauffer les graines à 70-80 ° F (21-27 ° C) peut entraîner leur germination en 1-2 semaines; à des températures inférieures, les graines peuvent prendre jusqu'à 10 semaines pour germer. Les fruits sont consommés frais ou utilisés dans les boissons et les boissons.

(°) **lilikoi** est aussi le nom donné à *la passiflore edulis v. flavicarpa* pour la vallée où il a grandi, pour la 1^{ère} fois, à Hawaii. Source : http://en.wikipedia.org/wiki/Passiflora_laurifolia



17.1.8. Passiflore officinale (*Passiflora incarnata*)

La **passiflore officinale** ou **liane de grenade** (Louisiane), est une plante grimpante pérenne, s'accrochant par ses vrilles de la famille des passiflores (*Passifloraceae*) originaire du sud-est des États-Unis et du Mexique. Les parties aériennes sont utilisées traditionnellement pour traiter l'insomnie et l'anxiété. Le fruit est une **baie** oblongue-ovoïde, jaune verdâtre, de 5 cm de long, comestible. Elle est cultivée dans de nombreuses régions du monde pour des raisons ornementales ou médicinales. Sa culture demande des sols bien drainés, de la chaleur pour fleurir et pas trop d'humidité, en saison froide. Aux États-Unis, le fruit de cette plante est couramment consommé. Les américains font souvent pousser cette plante dans leurs jardins pour attirer les papillons et le **colibri à gorge rubis**, en plus de l'utiliser comme une source de fruits frais. Le fruit de *Passiflora incarnata* peut être utilisé comme un substitut de la grenadille (*passiflora edulis*), pour sa croissance, parce que sa baie a à peu près la même taille et un rendement similaire de jus, ce qui est parfait pour certains types de cocktails américains. Il est également utilisé dans la confiture.

La *Passiflora incarnata* est probablement la seule espèce du genre *Passiflora* à avoir été utilisée partout comme **anxiolytique** et **sédative** et ceci depuis les temps les plus anciens⁴. Et pourtant la nature des substances actives restent encore en partie incertaine. Aucune monographie consacrée à *P. incarnata* ne mentionne de toxicité. Des doses excessives peuvent provoquer des spasmes ou même la paralysie chez l'animal. Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Passiflora_incarnata



Projet de jardin potager tropical communautaire

19. Autres cultures



↖ Culture de l'algue, la spiruline ↗.
Très cultivé à Madagascar (à Tuléar ...).

(\$\$) Source images de droite :

http://environnementmadagascar.blogspot.fr/2011_02_01_archive.html



↗ Culture facile du fruit « **poc-poc** », Physalis, Alkékenge, lanterne ou Amour en cage (\$) (variétés comestibles : *Physalis peruviana* (climat tropicaux et subtropicaux), *Physalis heterophylla* (climat tempéré) ...). Anglais : cape gooseberry. Une plante pérenne, au feuillage tendre, formant des buissons rampants, de la famille des tomates (*Solanaceae*) avec des petit fruits jaune-vert entourés d'une sorte d'enveloppe ou calice aux allures de papier.

Usages : Les fruits mûrissent à la fin de l'été et sont consommés frais ou cuits dans leur jus. Au Mexique c'est un ingrédient clé des sauce pimentées, mélangé aux piments et oignons. Sensible au gel.

Source images :

http://environnementmadagascar.blogspot.fr/2011_02_01_archive.html (voir aussi <http://fr.wikipedia.org/wiki/Physalis>).

Les variétés présentes à Madagascar seraient :

1. *Physalis angulata*
2. *Physalis cordata*
3. *Physalis minima* (comestible)
4. *Physalis peruviana* (comestible)

Selon le catalogue de la flore de Madagascar :

http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=12&taxon_id=125280

← « vonato »



Projet de jardin potager tropical communautaire

19.1. *Physalis sauvage* (*Physalis minima*)

En Anglais : native gooseberry , wild cape gooseberry, pygmy groundcherry, sunberry. *Physalis minima* est plante herbacée annuelle pantropical 20-50 cm de haut, à maturité. Le fruit, riche en vitamine C, consommé frais, a la forme d'une tomate-cerise, à la **saveur agréable, acidulée et douce**, à pleine maturité. La plante est souvent utilisé pour soulager la douleur (action analgésique). Dans une étude, un extrait de l'ensemble de la plante a montré une action anti-inflammatoire et analgésique chez le rat. **La plante a tendance à avoir un caractère de mauvaises herbes, poussant souvent dans des sites perturbés.**

La plante a un caractère envahissant à Madagascar. Les graines de *Physalis* sont généralement assez faciles à faire germer, même si le temps de germination peut être un peu plus que les autres semences de légume. La plante se multiplie par les graines. Les feuilles sont douces et lisses (pas de poils), avec des bordures dentelées, de 2,5 à 12 cm de long. Les fleurs jaunâtres à crème sont suivis par des *fruits jaunes comestibles* encapsulés dans une couverture parcheminée qui se transforme en paille marron et tombe sur le sol lorsque le fruit est bien mûr.

(°) Khan, MA; Khan, H .; Khan, S .; Mahmood, T .; Khan, PM; Jabar, A. (2009). "Anti-inflammatory, analgesic and antipyretic activities of *Physalis minima* Linn.". Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry 24 (3): 632–637. doi: [10.1080 / 14756360802321120](https://doi.org/10.1080/14756360802321120). PMID [18825533](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18825533/).

Sources : a) http://en.wikipedia.org/wiki/Physalis_minima, b) <http://www.tradewindsfruit.com/content/sunberry.htm> (famille des *Solanaceae*).



Projet de jardin potager tropical communautaire

19.1. Coqueret du Pérou (*Physalis peruviana*)



La plante est pérenne en climat chaud. Elle fait 45-90 cm de haut avec des tiges érigées très branchues. Le fruit est une petite baie ronde, de la taille d'une bille (1-1,5 cm de diamètre) de couleur jaune à orange brillant, remplie de petites graines, et protégée par une cage de feuilles, constituée de sépales soudés qui le fait ressembler à un lampion.

Encore appelé *groseille du Cap* ou *cerise de terre*, ce fruit **très doux, agréable au goût** est idéal pour tartes et confitures. **La récolte des *Physalis* est manuelle et délicate, il est fragile, le prix de ce fruit est donc élevé.** Il se consomme frais, nature, en garniture, en confiture (excellente, mais il faut ajouter de la pectine car le physalis n'en contient pas), et aussi en fruit sec, en cuisine sucrée ou salée. Le fruit séché du *Physalis Peruviana* est aujourd'hui commercialisé en France sous le nom de "Inca Berry" (la baie de l'Inca). Les fruits restant à l'intérieur de leur enveloppe se conservent à température ambiante entre 30 et 45 jours. La plante aime le soleil et un sol bien drainé. Synonyme : *Physalis edulis*. Famille : *Solanaceae*

Elle a tendance à être envahissante. Méthode de multiplication: semis, division de la touffe en tranchant à la bêche, bouturage. Présent à Madagascar. La plante, originaire des zones andines de Colombie, Pérou, Bolivie, Equateur, dans des altitudes jusqu'à 3200m, a été largement introduite en culture dans d'autres régions tropicales, subtropicales et même des zones tempérées. Il est cultivé, en Australie, à grande échelle, en Nouvelle-Zélande, au Chili, Chine, Thaïlande, Inde, Egypte, au Gabon, à petite échelle, et dans d'autres parties de l'Afrique centrale. Elle forme de longs rameaux habillés de petites fleurs jaune maculées de rouge en été, suivies de fruits ronds, jaunes et crème, comestibles et décoratifs. Maladies : acariens rouges, oïdium ... Sources : a) http://fr.wikipedia.org/wiki/Coqueret_du_P%C3%A9rou, b) http://en.wikipedia.org/wiki/Physalis_peruviana, c) <http://www.fermedesaintemarthe.com/A-12261-physalis-peruviana-plant.aspx>



19.1. Cerise de terre ou groseille du Cap (*Physalis pruinosa*)

C'est une plante annuelle appartenant au genre *Physalis* et à la famille des *Solanaceae*. **La production de ses fruits est très abondante.** Les fruits dont le goût sucré rappelle à la fois celui de la tomate et des agrumes sont plus petits que ceux de *Physalis peruviana*. Quand ils sont mûrs, ils tombent au sol, mais il vaut mieux attendre quelques semaines pour que le goût s'affirme et que les substances amères disparaissent totalement. C'est un fruit qui a le grand intérêt de produire en abondance et seulement deux mois au plus après la plantation. La plupart des variétés donnent des buissons qui s'étaient en étoile à moins de trente centimètres du sol sur un mètre de diamètre en fin de saison. Le paillage du pied est vivement conseillé pour éviter le pourrissement des fruits tombés au sol.

Pour sa culture, cette plante nécessite un sol légers. Exposition ensoleillée. L'aire de répartition du *Physalis pruinosa* va du Chihuahua au Mexique à l'Amérique centrale, à l'exception du Panama, du Salvador et au sud de l'Argentine. Cette espèce pousse jusqu'à une altitude de 1400 mètres et dans des forêts humides et des forêts sèches à feuilles caduques.

Le fruit est une baie sphérique, d'un diamètre de 1,0 à 2,5 cm, cachée dans une enveloppement semblable à du papier brun foncé.

Source : a) http://fr.wikipedia.org/wiki/Physalis_pruinosa, b) http://de.wikipedia.org/wiki/Physalis_pruinosa

Non présent à Madagascar.



Source image : <https://sowtrueseed.com/husk-cherry-husk-cherry/cossacks-pineapple-organic>

20. Plantes protectrices, répulsives ou insecticides

Exemple de plantes bio-pesticides ou compagnes utilisées pour la lutte biologique :



Neem ou margousier (*Azadirachta indica*). Ses graines permettent de fabriquer un insecticide, l'azadirachtine, vulnérable à la lumière, qui bloque la métamorphose du stade larvaire à celui d'adulte (inhibiteur de croissance des insectes). Avec 1 litre d'huile de neem, vous obtenez environ 50 litres de produit à pulvériser. Purin de neem : macérer 1kg de plantes hachées dans 10L d'eau, durant 14 jours, à ~20°C (présent à Madagascar, en région sèche) (**invasif**).



Paraderris ou roten (*Paraderis elliptica*), légumineuses originaire d'Asie du Sud-Est et des îles du Pacifique telle que la Nouvelle-Guinée. Les racines de cette plante contiennent la roténone, un insecticide fort et un ichtyotoxique (poison pour les poissons).



Bois poison, ububa (*Tephrosia vogelii*). Petit arbre légumineux originaire d'Afrique tropicale, couramment utilisé pour dissuader les ravageurs et les maladies, en particulier les puces et les tiques sur les animaux, le contrôle des ravageurs dans les champs, cultivés comme un pesticide biologique, un ichtyotoxique. Il améliore la fertilité du sol. Le jus extrait de ses feuille est un acaricide à faible coût. Variété d'habitats. Sols drainés. Tolère sols pauvres à acides.



Lonchocarpus nicou liane légumineuse tropicale de la famille des Fabacées, longtemps utilisée pour ses propriétés insecticide, acaricide et piscicide. Climat tropical humide (originaire du Pérou). Noms vernaculaires : Kichwa: Sapi Barbasco, Shuar/Achuar: Timiu. Barbasco, Intchipari.



Tephrosia purpurea

20. Plantes protectrices, répulsives ou insecticides (suite)

Exemple de plantes bio-pesticides ou compagnes utilisées pour la lutte biologique :



Strychnos spinosa, petit arbre épineux, présent aux nord-ouest de Madagascar, aux graines contenant de la strychnine, au fruit à la pulpe comestible, capable de croître dans les terres arides et semi-arides. Terres bien drainées. Forêts claires et riveraines. Extraits aqueux de la pulpe diluée à 10% contre les tics des bovins. Les composés de l'arbre ont une activité anti-trypanocide avérée (South A. : Morutlwa).

Graines toxiques



Plants de **tabac** en protection d'autres plantes (inhibiteur de croissance des insectes). Manonpana (Côte Est).
© B. LISAN.



Feuilles de papayer



Tabac



Tithonia



Argeratum

Source : Préparation & utilisation des bio-pesticides, Formation des formateurs des animateurs des écoles au champs, Eugénie OLOMBA, Experte horticole R/D,
www.slideshare.net/francoisstepman/preparation-bios-pesticides



Lavandin (© Benjamin Lisan)



Ricin (© Benjamin Lisan)



20. Plantes protectrices, répulsives ou insecticides (suite)

Exemple de plantes bio-pesticides ou compagnes utilisées pour la lutte biologique :



Erigeron floribundus



Tagette _ rose d'Inde (*Tagetes erecta*) etc.
_ (Plante éloignant les nématodes pouvant être utilisée en agriculture biologique en alternance entre des lignes de légumes.).



↑ *Desmodium triflorum*



Inflorescences mâles du palmier



Le piment (*Capsicum frutescens*), ou "pilipily", protège le stock de riz blanc contre le développement des larves d'insectes.



Datura stramonium (*Datura stramonium*). Il protège les plants de pommes de terre.



Walu wa matebo (?)

20. Plantes protectrices, répulsives ou insecticides (suite)

Exemple de plantes bio-pesticides ou compagnes utilisées pour la lutte biologique :



Citronnelle (*Cymbopogon citratus*), (famille des [Poacées](#)). Anglais : lemongrass
Herbe pérenne de taille moyenne originaire des tropiques et subtropiques.

Usages : En infusion et en condiment dans la cuisine asiatique. Excellente plante de bordure dans les jardins et les vergers ; coupée et utilisée comme mulch. Plantée en rangs le long des courbes de niveau, elle contrôle l'érosion des pentes ; retient les limons.



Gingembre (*Zingiber officinale*) (famille des Zingiberaceae) en anglais : ginger. Herbacée pérenne originaire des tropiques humides et des régions subtropicales; il atteint 90 cm. Se propage facilement à partir des rhizomes.

Usages : Souvent cultivé dans un but commercial en interculture avec les cocotiers, caféiers, agrumes et le curcuma (qui fournit une ombre partielle aux jeunes pousses de gingembre). Les rhizomes sont mangés frais ou se conservent pour l'assaisonnement (confit, séché et en poudre).

20. Plantes protectrices, répulsives ou insecticides (suite)

Exemple de plantes bio-pesticides ou compagnes utilisées pour la lutte biologique :



↑ Cultures associées avec bandes de *liliacées* (ails, oignons ...) alternant avec bandes de choux ...



ails



Échalote (*Allium cepa* var. *Aggregatum*)



Oignon Red Créole. La variété la plus cultivée à Madagascar est le Red Créole (longueur du jour 12 à 13 h). D'autres variétés existent également : Violet de Galmi, Texas Early Grano. Pas facile à cultiver avec le climat humide de la côte Est.

Source : <http://www.maep.gov.mg/filtecoignon.htm>



Eupatoires *Eupatorium*. Exemple : *Stomatanthus africanus* ou *Eupatorium africanum* (synonymes)

20. Plantes protectrices, répulsives ou insecticides (suite)

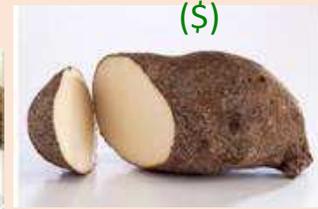
Exemple de plantes bio-pesticides ou compagnes utilisées pour la lutte biologique :

Exemples d'interactions végétales qui pourraient être utilisées :

- Saman (Rangoul) (*Samanea saman*) => Cafés et autres espèces
- Acajou amer (*Cedrela odorata*) => Igname (*Dioscorea alata*)
- Prunier mombin (*Spondias mombin*) => Céréales (Maïs-Sorgho ...)



Cedrela odorata (\$) *Dioscorea alata* (\$)



Ignames (\$)



Maïs



Prunier mombin (\$)



Sorgho (\$)



Caféier (\$)



↑ ↗ Saman, arbre à pluie, ou bois noir d'Haïti (*Samanea saman* ou *Albizia saman*) [famille des *Mimosaceae* ou des *Fabaceae*, sous-famille des *Mimosoideae*]. L'espèce sert à abriter les plantations de cafés en plaine et faire de l'ombre au bétail.

Sources : a) http://fr.wikipedia.org/wiki/Samanea_saman ,
b) http://www.ctahr.hawaii.edu/forestry/trees/Samanea_Syzygium.html



20. Plantes protectrices, répulsives ou insecticides (suite et fin)

Exemple de plantes bio-pesticides ou compagnes utilisées pour la lutte biologique :



Prunier mombin
(*Spondias mombin*)



↑ Acajou amer ou acajou de [Guyane](#) (*Cedrela odorata*), plante de la famille des Méliacées des régions tropicales d'Amérique. Son bois de couleur brun foncé est de très grande qualité et est utilisé dans l'industrie du meuble (\$).

Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Cedrela_odorata



↑ ↗ Lilas de Perse ou « voandelaka » (nom malgache) (*Mélia azedarach*), de la famille des [Meliaceae](#), à pousse rapide, bon bois de menuiserie. Troncs fins. Un bon insecticide est préparé avec les extraits aqueux des feuilles de l'arbre. c'est très bon répulsif à insectes, par exemple, avec une litière de ses feuilles dans une serre, contre [puccerons](#), [chenilles](#), [mouches mineuses](#), [aleurodes](#), araignées rouges) et [antifongique](#) (contre l'[oïdium](#), [fusariose](#), [rouille](#)) ([invasif](#)).

Anglais : white cedar. Arbre caduque de 9 à 12 m de haut à courte durée de vie (20 ans). Il s'acclimata à une grande étendue de climats, tropicaux à méditerranéens, par exemple le sud et l'ouest de l'Australie. Usages : Arbre à croissance rapide, il apporte vite de l'ombre ; idéal pour le reboisement. Bois d'oeuvre précieux, il résiste aux attaques de termites sans traitements, utilisé dans la fabrication de poteaux, meubles et charpentes. Bois pour cuisiner. Se taille et repousse bien ; les arbres sont étêtés et utilisés comme engrais vert. Les feuilles, l'écorce et les fruits sont connus pour leurs qualités insecticides. L'extrait de feuilles est utilisé comme un spray contre les sauterelles, et les feuilles sont placées dans les livres et les vêtements en laines pour les protéger des attaques de mites. [L'azadirachtine est le principe actif de l'huile de Neem]. Attention : fruits mortellement toxiques.



Bois de Seman (*Samanea saman* ou *Abizia saman*) (\$). Source image : <http://www.sitimber.com/Cenizaro--Samanea-Saman--Logs.html>



Bois de *Cedrela odorata* (\$). Source image : Prota database. http://database.prota.org/PROTAhtml/Cedrela%20odorata_Fr.htm

21. Plantes médicinales

A vérifier. Attention, ces plantes  peuvent être toxiques (!).



Kalanchoe crenata. Fon : afama. Sert à soigner les abcès, la coccidiose aviaire, la fièvre éruptive etc.
Activités antiinflammatoire, antimicrobienne.



Crateva religiosa.
Fon : wontonzonzwen. Sert à soigner les abcès, ... Activités antiinflammatoire, antimicrobienne, anti-trypanosomienne.



Prunier mombin (*Spondias mombin*). Prunes comestibles. Sert à soigner affections rénales/diurétique, troubles digestifs.
Effets diurétique, fébrifuge, antiinflammatoire, hématinique (*), anxiolytique ...



Quinquéliba ou kinkéliba (*Combretum micranthum*). propriétés diurétiques, dépuratives et digestives. Utilisée contre la fièvre bilieuse accompagnée de vomissement et contre les troubles de foie. La décoction froide de ses racines sert de vermifuge et de lotion pour les plaies (FAO).



Vernonie commune (*Vernonia amygdalina*) (pour traiter la fièvre, le paludisme, la diarrhée, la dysenterie, l'hépatite et la toux ainsi que comme laxatif et pour encourager la fécondité).



Neverdier (*Moringa oleifera*). Ses usages médico-traditionnels sont très vastes. Utilisé pour renforcer la santé. Fon : Kpadjima. Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Moringa_oleifera



Chou de Shona ou Cléome (*Cleome gynandra* ou *Gynandropsis gynandra*). Traite les problèmes gastro-intestinaux, respiratoires, gynécologiques. Anti-inflammatoire, analgésique (invasif).



Annona sénégalais (*Annona senegalensis*). Fon : nuiglwe. Insecticide. Traite un large éventail de maladies, y compris [les vers parasites](#) des [intestins](#) ou dans la chair (notamment le [ver de Guinée](#)), [la diarrhée](#), la [gastro-entérite](#), [les infections pulmonaires](#), [les maux de dents](#) et même les [morsures de serpent](#) (?).



Euphorbia hirta. Fon : Akponyon. Elle est connue comme antiasthmatique, galactologue, anti-dysentérique, antiambiennes et anti-diarrhéiques ...

(*) aide à la formation des globules rouges.

Projet de jardin potager tropical communautaire

A vérifier. Attention, ces plantes peuvent être toxiques (!).



21. Plantes médicinales (suite)



Margousier/margosier ou neem (*Azadirachta indica*). Utilisé pour traiter le paludisme, les oedèmes, les ulcères, les maladies de peau, la lèpre. Anthelminthique (invasif).



Fromager ou kapokier (*Ceiba pentandra*). En usages médico-traditionnels, il traiterait l'asthme, les diarrhées dysentéiformes, les douleurs abdominales, les brulures de l'estomac, les abcès, les oedèmes, les plaies, le diabète (?) ...



« Tomate sauvage », Mullaca, topatop, wapotok (*Physalis angulata*). Bactéricide, anti-cancéreux, anti-inflammatoire ... Tue les mycobactéries, traite les ulcères, la gale, les infections à Mycoplasme, les maladies de peau (dermites, le psoriasis, les infections cutanées, rosacées, la sclérodémie, etc.) ...
<http://www.rain-tree.com/mullaca.htm> (adventice).



Pommier de Sodome (*Calotropis procera*). **Le latex est un dangereux cardiotoxique, utilisé pour la confection de flèches empoisonnées.** Il soigne aussi les, débarrasse les animaux de leurs tiques. Anti-vomitif, antitussif. Ses propriétés médicinales, sont nombreuses, pas forcément vérifiées.
http://www.mampuya.org/plantes/arbre_soie.html



Faux kinkéliba ou café-nègre (*Senna occidentalis* ou *Cassia occidentalis*). Fon : Ayahwenouman. Traitait lombalgies, diabète, abcès, éruptions cutanées diverses, vermifuge, blennorrhagie, maladies du foie/ictère ... Purgatif, laxatif (adventice) ...
Source : *Pharmacopée vétérinaire*, Centre Songhaï & Danida, 2008.



Piliostigma thonningii. Traite maladies de la peau / plaies, ulcères et les infections cutanées, diarrhée, dysenterie, vers et autres problèmes intestinaux, toux ... L'écorce est aussi créditée d'une activité antidouleur.
http://database.prota.org/PROTAhtml/Piliostigma%20thonningii_Fr.htm



Poivre de Guinée ou Kili (*Xylopia aethiopica*). Son fruit séché est utilisé comme épice et pour ses vertus médicinales, en particulier contre la grippe, les bronchites et la dysenterie. Traite plaies, oedème. Il serait antibiotique, anti-inflammatoire, antifongique (?) et anti-dermite (?).



Jatropha curcas (« pignon d'Inde ») Traite paludisme, (par son latex) dermatose, psoriasis, ulcère, ulcère phagédénique, plaie, blessure, gingivites, stomatites ... Molluscide ... (invasif)

Projet de jardin potager tropical communautaire

A vérifier. Attention, ces plantes peuvent être toxiques (!)



21. Plantes médicinales (suite)



Doundaké, Nandokml ("Pêcher africain") (*Nauclea latifolia* ou *Sarcocephalus latifolius*). Fon : Ko. Feuilles fébrifuges (paludisme), laxatives, purgatives, antiparasitaires, en usage externe comme désinfectant : abcès, furoncles, plaies. propriétés antibactériennes sur des souches enteropathogènes (*Escherichia Coli*). Feuilles et écorce contre filariose. On a découvert dans cette plante le *Tramadol*, un antidouleur proche de la morphine.



Gros basilic ou basilic africain (*Ocimum gratissimum*). Son huile essentielle serait Antibactérienne, Antivirale, Antalgique, Anti-inflammatoire, Antispasmodique, Digestive, Euphorisante, Anti-dépressive, Fébrifuge. Il aide à lutter contre le coryza ...

Quelques plantes médicinales de la pharmacopée vétérinaire utilisées par Songhaï :

1. *Annona senegalensis* / annone sénégalaise
2. *Annona muricata* / corossolier
3. *Azadirachta indica* / neem
4. *Calotropis procera* / pomme de sode
5. *Capsicum* / piment pili pili
6. *Cassia occidentalis* / faux quinqueliba
7. *Ceiba pentandra* / fromager kapokier
8. *Cratava religiosa*
9. *Euphorbia hirta* / euphorbe
10. *Cleome gynandra* ou *Gynandropsis gynandra* / cléome
11. *Jatropha curcas* / pignon d'Inde
12. *Kalanchoe crenata* / kalanchoé
13. *Moringa oleifera* / neverdié
14. *Nauclea latifolia*
15. *Ocimum gratissimum* / gros basilic
16. *Piliostigma thonningii*
17. *Physalis angulata* / tomate sauvage
18. *Spondias mombin* / prunier mombin
19. *Xylopia aethiopica* / poivrier de Guinée
20. *Vernonia* / Vernonie commune

Source : *Pharmacopée vétérinaire*, Centre Songhaï & Danida, 2008.



Papayer (*Carica papaya*). Il traiterait troubles gastro-intestinaux (coliques ...), troubles cutanés superficiels, Œdèmes ... Graines et latex vermifuges etc. En usages médico-traditionnels, il traiterait beaucoup de maladies. Anti-inflammatoire. Source :

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Papayer>



Corossolier (*Annona muricata*). Somnifère, sédatif, stomacal, antispasmodique. Le cataplasme de ses feuilles soignerait les coups de soleil. **Attention ! Ses graines ou l'infusion répétée de ses feuilles, à cause d'une neurotoxine, provoquerait des syndromes parkinsoniens atypiques.**



21. Plantes médicinales

(suite)

Projet de jardin potager tropical communautaire



A vérifier. Attention, ces plantes pourraient être toxiques (!).



Gros thym (*Plectranthus amboinicus*) (ingrédient dans les farces de viande et de volaille).



Le chan ou Guarijio *Conivari (Hyptis suaveolens)*, (pour traiter les diarrhées). **A vérifier.**



Sisho (*Perilla frutescens*) ([condiment](#) et [aromate](#)).



Agastache fenouil, anis hysope (*Agastache foeniculum*) (ornementale, aromatique, condimentaire (salades ...), plante mellifère (goût d'anis). Thé pour la toux, la fièvre, les blessures, la diarrhée).



synonyme : *Polygonum odoratum*

Renouée odorante, coriandre ou menthe vietnamienne (*Persicaria odorata*) (feuilles terminales utilisées en cuisine _ accompagnant les viandes etc. _ et en médecine asiatique).



Monarde (*Monarda didyma*) (plante condimentaire pour ses [feuilles](#) et ses [fleurs](#), antiseptique pour les infections de la peau et des blessures mineures).

↑ ↓ Plantes proposées à Songhaï. Mais on ne sait pas si elles n'y sont pas déjà utilisées. A vérifier.



Mitsuba (*Cryptotaenia japonica*) (condiment utilisé en cuisine)



Cataire (*Nepeta cataria*) (Insecticide, antispasmodique et anti-hystérique).



Mélitte à feuilles de mélisse (*Melittis melissophyllum*) (aromatique).



Plectranthe (*Plectranthus montanus*) (feuilles à odeur de camphre et de menthol).



[Monarda citriodora](#)

21. Plantes médicinales (suite et fin)

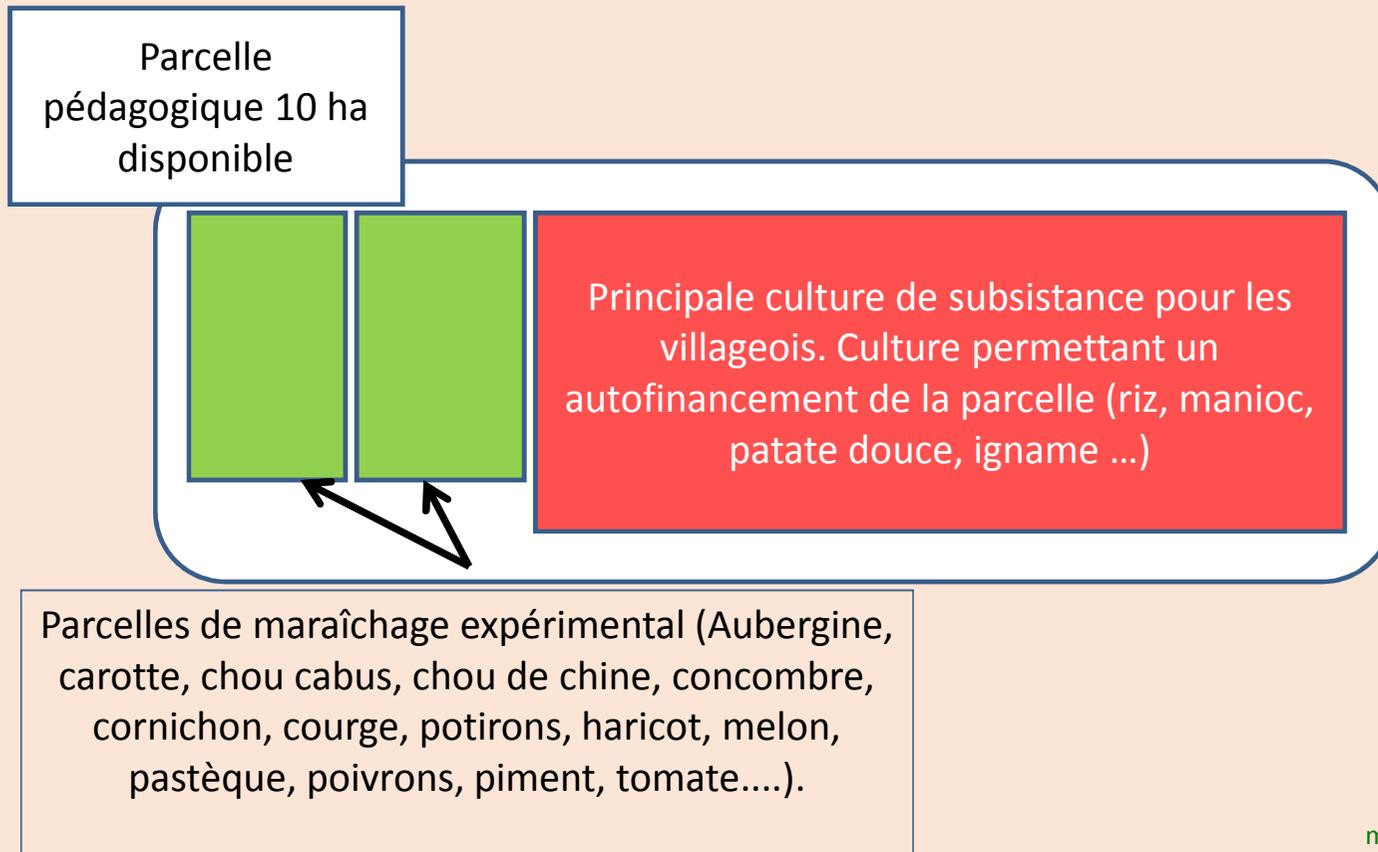
↑ Armoise annuelle (*Artemisia annua*). La plante contient de l'[artémisinine](#). L'artémisinine est efficace contre plusieurs souches de parasites responsables du [paludisme](#) et un anti-cancéreux. Un projet d'envergure ont vu le jour, en [2006](#), pour la culture d'*Artemisia annua* et la fourniture d'artémisinine, avec *Bionexx* à Madagascar (600 hectares)). (Photos de droite : Culture d'*Artemisia annua* à Beaver West Virginia). Cette plante est une plante répulsive, comme la grande absinthe (*Artemisia absinthium*).



Pervenche malgache (*Catharanthus roseus*) © B. Lisan. Les principes actifs ([vinblastine](#) et [vincristine](#)) extraits de la plante sont des antimitotiques, permettant de produire des médicaments contre le [cancer¹⁸](#), notamment les [lymphomes](#) ([hodgkiniens](#) et non-hodgkiniens) et les [leucémies](#) aiguës. La racine séchée contient de l'[ajmalicine](#), molécule anti-hypertensive, servant à améliorer la fonction cérébrale du sujet âgé.

Projet de jardin potager tropical communautaire

22. Plan du jardin



Source :

<http://bouturerlailleurs.uniterre.com/page15/>



maraîchage, conservation et séchage solaire des légumes au pays dogon, <http://www.microprojets.org/>

23. Calendrier cultural

Culture maraîchère

Projet de jardin potager tropical communautaire

119

ESPECES	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Aubergine	S											
	P											
	R											
Carotte			S1	S2	S3	S4	R					
Choux cabus		S1	S2	S3	S4	S5						
			P1	P2	P3	P4	P5					
	R										R	
Choux de chine			S1	S2	S3							
			R									
Concombre						P1	P2	P3	P4			
									R1	R2	R3	R4
Courge / Potiron	R						S1	S2	S3			R
Courgette						S1	S2	S3	R0	R1	R2	
Haricot							S1	S2	S3			
									R1	R2	R3	
Melon						S1	S2	S3				
						S1	S2	S3				
Pastèque						S1	S2	S3				
Oignon				S1	S2					R1	R2	
Poivron				S1	S2		P1	P2		R		
Tomate						P					R	
Kiwano ou melon à cornes	R2	R3					S1	S2	S3			R1
gombo						S1	S2	S3	R1	R2	R3	
Margose	P											
	R											
Amarante	S											
	R											
Ail					S1	S2						
											R	

S	Semis
P	Plantation
R	Récolte

← Calendrier cultural sur la côte Est de Madagascar. (climat chaud et humide. Hémisphère sud).

23. Calendrier culturel (suite)

Projet de jardin potager tropical communautaire

120

Culture semi-pérenne :

ESPECES	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Manioc			P								P	
Sonje ou Taro	R				R		S				R	R
Papayer	S						S					
	R						R					
Ananas	P			R							P	
	R						R					
Bananier	P			R							P	
	R						R					
Igname	P						P					
	R						R					
Canne à sucre	P	R		P								P
	R						R					
Patate douce	P						P					
	R						R					

S	Semis
P	Plantation
R	Récolte

← Calendrier culturel sur la côte Est de Madagascar. (climat chaud et humide. Hémisphère sud).

Culture rizicole :

Riz	S1		S2		S3	
	R1		R1		R2	

Source de l'illustration, page précédente : *Création d'une ferme pédagogique au service du développement agro-écologique du village de Manonpana*, ADEFA, 2011, http://issuu.com/yapluka/docs/dossier_projet_yapluka

Ce diagramme indique les légumes pouvant être cultivées par la ferme pédagogique.

Projet de jardin potager tropical communautaire

25. Glossaire

Aliments de base : denrées alimentaires que l'on peut stocker pendant de longues périodes : céréales, légumes secs, tubercules aliments énergétiques denrées alimentaires, notamment les hydrates de carbone qui fournissent l'énergie nécessaire aux processus vitaux aliments protecteurs denrées alimentaires nécessaires à une croissance en bonne santé : protéines, vitamines, minéraux, fibres.

aliments énergétiques : denrées alimentaires, notamment les hydrates de carbone qui fournissent l'énergie nécessaire aux processus vitaux.

aliments protecteurs : denrées alimentaires nécessaires à une croissance en bonne santé : protéines, vitamines, minéraux, fibres.

bulbe : organe de réserve souterrain de forme arrondie à la tige très raccourcie portant des feuilles à la base enflée abritant un bouton (un oignon).

carotène : denrée alimentaire convertie en vitamine A dans le corps

clone : groupe de plantes provenant par multiplication végétative d'une seule autre plante et qui ont le même patrimoine génétique.

cultivar : variété issue d'une sélection et/ou d'un croisement et connue sous son propre nom dans la profession.

culture en couloirs (alley cropping) : disposition linéaire d'une culture annuelle et de haies d'arbustes régulièrement émondées afin de fertiliser les couloirs de culture qui les séparent. L'association de céréales et de légumineuses arbustives fixatrices d'azote y est très fréquent.

gousse : fruit long qui s'ouvre spontanément lorsqu'il est mûr et sec.

hydrates de carbone : denrées alimentaires contenant essentiellement du sucre et de l'amidon.

Projet de jardin potager tropical communautaire

25. Glossaire (suite)

indigène : natif d'une région particulière.

Jardin créole, aux Caraïbes, « *bo kay* » en Martinique, « *lakou* » en Haïti, voire « *taungya* » en Asie : jardin où l'on trouve une multitude d'espèces vivrières, fruitières, aromatiques, médicinales destinées principalement à l'autoconsommation familiale, dans un espace restreint.

jardin de case (homegardens) : association dense qui se trouvent à proximité de la maison familiale, et qui regroupent une grande variété de plantes ligneuses et non-ligneuses.

jardin multi-étagé (multilayer tree garden) ou **agro-forêt multi-strate** ou **multi-étagé** ou **jardin-forêt** : association complexes de nombreuses plantes ligneuses et non-ligneuses aux usages multiples, qui occupent divers étages de l'espace aérien. Leur structure rappelle celle de la forêt tropicale.

labourage : travail du sol, par exemple à l'aide d'une houe ou d'une charrue.

légumes secs : graines sèche de légumes comestibles .

nodules des racines : petites enflures situées sur les racines de légumineuses contenant une bactérie fixant l'azote (rhizobiums).

panropical : réparti dans toute la zone tropicale.

plante annuelle : plante qui accomplit son cycle annuel de graine à graine au cours d'une année.

plante vivace : plante dont le cycle de vie dure plus d'un ou deux ans (annuelles/bisannuelles).

stolon : tige rampante, généralement hors terre, produisant des racines et des pousses aux nœuds.

taungya : plantations d'arbres où la culture de plantes annuelles est pratiquée entre les rangées d'arbres durant les premières années de leur croissance (occidentalisation du mot).

tubercule : organe de réserve souterrain formé par une partie enflée d'une tige ou d'une racine (par exemple la patate douce)

Variété : un type distinct à l'intérieur d'une espèce, à l'origine naturelle.

26. Aptitude du climat à la culture

Projet de jardin potager tropical communautaire

- (1) ++ = climat optimal
 += climat moins approprié
 = climat non approprié
 (2) sd = semis direct
 sr = semis et ensuite repiquage
 ti, tu, pl (jeune plante) = bouturage
 (3) par 10m2 de culture
 * = nombre de poquets de 2-4 graines
 (4) plantes vivaces continuant à produire les années suivantes

Nom	Forêt humide 28-30°C	Savane		Montagne 15-30°C	Propaga- tion (2)	graines g/10m2 (3)	plantes /10 m2 (3)	durée (jours) (4)	prod. de graines (5)
		Chaude 30-40°C	froide 20-30°C						
Amarante	++	++	+	+	sr,sd	1-2	250-500	20-90	+
Arachide	++	++	+	-	sd	40-80	100-200"	120	+
Aubergine	++	++	++	+	Sr	8	10-30	80-200	+
Aubergine locale	++	++	+	+	Sr	2-6	20-60	60-300	+
Baselle	++	++	+		sd,ti	10	50	60-180	+
Chou	+	+	++	++	Sr	1	30	60-100	-
Chou Africain	++	++	++	++	Sr	1	100	50-150	+
Chou de Chine									
Paksor	+	++	++	++	sd	2	200	50-80	+
Petsai	-		++	++	Sr	1	60	40-110	
Concombre	+	+	++	++	sd	2-5	10-25 *	60-150	+
Concombre amer	++	++	++		sd	5	40 *	7-110	+
Dolique asperge	++	++	+	+	sd	20	25*	100-150	+
Gombo	++	++	++	+	sd	6	20-50 *	60-360	+
Haricot vert	-	-	+	++	sr,sd	50	40'	90	+
Jute potagère	++	++	++	+	Sr	5	250	45-80	+
Laitue, Salade	-	-	+	++	Sr	5	200	30-60	-
Macabo, Tanier	++	+	+		pl,tu		20	60-270	-
Maïs	++	++	++	++	sd	10-20	40	90	+
Manioc	++	++	+		ti		100	180	
Melon	-	+	++	++	sd	2	15 *	90	+
Morelle noire	++	++	++		sd	1	250-500	180	+
Niébé	++	++	+	+	sd	40	55*	90	+
Oignon	-		++	++	bu,sr	4	300	90	
Oseille de Guinée	+	+	++		sd	6	20	120-180	+
Patate douce	++	++	+	+	ti,tu		120	90-180	
Patate aquatique	++	++	++	+	ti,sd	5	120	60-360	+
Piment	++	++	++	+	Sr	5	10-30	90-270	+
Pois d'Angole	++	++	+	+	sd	15	10'	270	+
Poivron	+	++	++	++	Sr	4	30-50	50-130	+
Taro	++	+	+	+	pl,tu	-	30	60-170	-
Tomate	+	+	++	++	Sr	4-6	20-30	60-160	+

Projet de jardin potager tropical communautaire

27. Annexe : Piquets vivants et plantes de haie

N°	Nom botanique	Nom commun	Utilisations	Région de croissance
Piquets vivants et plantes de haie				
1	<i>Caesalpinia decapetala</i>	cassie	haie, médicament, tanin	Asie
2	<i>Carissa macrocarpa</i> (<i>Carissa grandiflora</i>)	prunier du Natal	haie, fruits, médicament	Afrique du S. pantropical
3	<i>Commiphora africana</i>	Bdellium d'Afrique	piquets vivants, haie, fourrage, résine/gomme, aliment	Afrique
4	<i>Dovyalis caffra</i>	pomme caffre	haie, fruit	Afrique
5	<i>Erythrina fusca</i>		piquets vivants, fourrage, arbre d'ombrage, ornemental	pantropical
6	<i>Erythrina poeppigiana</i>		piquets vivants/support/ ombre, fourrage, engrais vert	Amérique du S. pantropical
7	<i>Erythrina subumbrans</i>		piquets vivants, fourrage, médicament, arbre d'ombrage	Asie pantropical
8	<i>Euphorbia balsamifera</i>	euphorbe du Cayor, salane	haie, fourrage (chameaux, chèvres), médicament	Afrique
9	<i>Euphorbia tirucalli</i>	arbre de Saint-Sébastien, garde maison, finger tree, rubber euphorbia	haie, latex, toxique pour les poissons, artisanat du bois, médicament	Afrique pantropical
10	<i>Flemingia macrophylla</i>		haie, culture en rangées, fourrage, plante de couverture, paillis, jachère	Asie, Afrique, Amérique
11	<i>Gliricidia sepium</i>	gliricidia,	piquets vivants/support, ombre, fourrage, haie, engrais vert	Amérique c., pantropical
12	<i>Hibiscus rosasinensis</i>	rose de Chine	haie, ornementale, fourrage	Asie, pantropical
13	<i>Inga edulis</i>	pois sucré	piquets vivants, aliment (gousses), ombre, engrais verts, bois de chauffage	Amérique du S.
14	<i>Jatropha curcas</i>	pourghère, pignon d'Inde, médiciner pourghère	haie, piquets vivants, huile à partir des graines, latex, médicament	Amérique c., pantropical

N°	Port	Multiplication	Écologie	Remarques
Piquets vivants et plantes de haie				
1	arbuste broussailleux et épineux	graines	faible altitude < 1000m climat de mousson	élagage fréquent nécessaire
2	arbuste grimpant aux épines robustes	marcottage (aérien)	plein soleil, climat saisonnier	haie robuste, résiste au sel et au gel
3	petit arbre à feuilles caduques	boutures de piquets	régions sèches comme le Sahel ou la savane boisée	sans feuilles la plus grande partie de l'année
4	petit arbre aux épines robustes	graines	régions montagneuses, climat de mousson	pousse lentement, excellente haie
5	arbre de grande envergure, branches épineuses	boutures de piquets, graines	0-2000 m ; 1200- 3000+ mm de pluie	le plus répandu des <i>Erythrina</i>
6	arbre de grande envergure à feuilles caduques	boutures de piquets	500-1500+ m ; >1200 mm de pluie ; résistant au feu	croissance rapide, forme vite un taillis
7	arbre de grande envergure à feuilles caduques	boutures de piquets, graines	0-1500 m ; <4 mois avec <100 mm de pluie	excellent support de plantes grimpantes
8	arbuste bien droit	boutures	limite sud du Sahara (<900 mm de pluie) ; sol sableux profond	meilleure haie protectrice dans les zones sèches
9	arbuste ou petit arbre succulent	boutures	jusqu'à 2000 m ; supporte la sécheresse	bonne haie pour les régions sèches
10	racines profondes, semi-ligneux	graines	0-2000 m ; >1100 mm de pluie ; supporte une longue saison sèche	forme vite un taillis
11	petit arbre	boutures, graines,	0-1500 m ; >900 mm de pluie; résiste au feu	arbre d'agroforesterie polyvalent
12	arbuste	boutures, marcottage	0-5000+ m, pas de sécheresse prolongée, sol perméable	nombreux hybrides ornementaux
13	arbre	graines	0-1600 m ; >1200 mm de pluie, courte saison sèche ; supporte un sol acide	laisser du feuillage lors de l'étêtage
14	grand arbuste	boutures, graines,	0-1700 m ; résiste à la sécheresse ; aime les sols perméables	haie commune dans les régions semi-arides

Projet de jardin potager tropical communautaire

27. Annexe : Piquets vivants et plantes de haie (suite et fin)

N°	Nom botanique	Nom commun	Utilisations	Région de croissance
15	<i>Lannea coromandelica</i> (<i>Lannea grandis</i>)		piquets vivants, fourrage, ornementale	Asie du S-E
16	<i>Lantana camara</i>	lantancier, thé de Gambie	haie, ornemental, médicament	Amérique pantropical
17	<i>Leucaena leucocephala</i>	faux mimosa, cassi, leucène	piquets vivants, fourrage, aliment (pousses et gousses, graines), gomme médicinale	pantropical
18	<i>Newbouldia laevis</i>	kpatin	piquets vivants/clôture, médicament	Afrique de l'Ouest
19	<i>Parkinsonia aculeata</i>	épine de Jérusalem,	haie, charbon de bois, fibre, reforestation, orne-mental	Amérique pantropical
20	<i>Pithecellobium dulce</i>	tamarin d'Inde	haie, fourrage, aliment (gousses), médicament	Amérique pantropical
21	<i>Prosopis juliflora</i>	mesquite	haie, mise en valeur de terres incultes, aliment/fourrage (gousses), miel, bois, gomme	Amérique du S. pantropical
22	<i>Spondias mombin</i>	prunier mombin, mombin jaune, prune d'or	piquets vivants/clôture, ombre, aliment (fruits, feuilles), bois	Amérique, pantropical
23	<i>Tephrosia candida</i>	indigo blanc	haie, mise en valeur de terres incultes, engrais vert, ombre, bois de feu	Asie, Pacifique, Amérique du S.
24	<i>Ziziphus mauritiana</i>	jujubier	haie, fruit, fourrage, bois, gomme laque	pantropical

N°	Port	Multiplication	Écologie	Remarques
15	arbre	boutures de piquets	régions de faible altitude et assez humides	tronc robuste et droit
16	arbuste bas	boutures, graines,	0-1500 m ; habitat ouvert, pas trop humide	peut se transformer en mauvaise herbe toxique
17	petit arbre	graines	0-1000+ m ; 650- 1500+ mm de pluie	arbre populaire en agroforesterie
18	petit arbre	boutures de piquets	terres basses humides	marque couramment la limite des terrains
19	petit arbre épineux à feuilles caduques	graines	régions humides ou sèches	danger : risque de se propager comme une mauvaise herbe
20	petit arbre épineux	graines, marcottage aérien	arbre de basse altitude, pousse jusqu'à 1500+ m ; 400-1650 mm de pluie ; résiste à la sécheresse et à la salinité	prend vite la forme d'une haie résistante
21	arbuste épineux ou petit arbre	graines, boutures de racines	0-1500 m ; supporte la sécheresse (50+ mm pluie) et les sols salins	la croissance exubérante exige un élagage régulier
22	grand arbre à feuilles caduques	boutures de piquets	0-1000 m ; climats semi-arides à arides	arbre de haie/ d'ombrage populaire en Afrique de l'O.
23	herbe, arbuste ou petit arbre	graines	0-1600 m ; >700 mm de pluie ; sol acide	remplace <i>leucaena</i> sur les sols acides
24	arbre ou arbuste broussailleux	graines, greffes	>1000m ; >200 mm de pluie	résistant ; supporte les températures extrêmes, la sécheresse, les sols pauvres

Projet de jardin potager tropical communautaire

28. Annexe : Légumes vivaces : arbres, arbustes, plantes grimpantes

N°	Nom botanique	Nom commun	Utilisations	Région de croissance
Légumes vivaces : arbres, arbustes, plantes grimpantes				
1	<i>Adansonia digitata</i>	baobab	consommation des feuilles et d'autres parties ; nombreuses autres utilisations	Afrique dispersés
2	<i>Cnidioscolus aconitifolius</i>	chaya, arbre épinard	feuilles ; fourrage, médicament	Amérique c.
3	<i>Gnetum africanum</i>	eru, koko	feuilles, graines ; médicament, corde (tige)	Afrique de l'O.
4	<i>Gnetum gnemon</i>		feuilles, inflorescences, noix ; fibre solide	Asie du S.-E.
5	<i>Moringa oleifera</i>	néverdier, moringa	feuilles, fleurs, fruits, graines ; fourrage, médicament, colorant, huile essentielle (graine)	pantropical
6	<i>Myrianthus arboreus</i>	grand wounian	feuilles, fruits, graines ; médicament, paillis (feuilles tombées)	Afrique
7	<i>Sauropus androgynus</i>	groseillier étoilé	feuilles, fleurs, fruits ; médicament, colorant pour la pâtisserie	Asie
8	<i>Sesbania grandiflora</i>	agati sesbania	fleurs, gousses tendres, feuilles; fourrage, ombre, support, combustible, médicament	Asie du S.-E., pantropical
9	<i>Vernonia amygdalina</i>	ndolé	feuilles ; fourrage, médicament, fongicide (cendres du bois), miel	Afrique
10	<i>Vernonia hymenolepis</i>	vernonie douce, ndolé	feuilles ; comme <i>V. amygdalina</i> ; ornementale	Afrique

N°	Port	Multiplication	Écologie	Remarques
Légumes vivaces : arbres, arbustes, plantes grimpantes				
1	très grand arbre à feuilles caduques	graines, boutures, greffes	0-1200+ m ; 200-800 mm de pluie ; préfère une couche arable sableuse	les plants varient ; sélection souhaitable
2	arbuste ou petit arbre	boutures de tiges	0-1300 m ; résistant ; pousse dans des conditions sèches et humides et sur des sols minces	bonne haie ; soies irritantes, pas de problème dans les variétés de jardin
3	liane dioïque	graines, boutures	0-1200 m ; forêt tropicale (3000 mm de pluie) ; a besoin d'un support et d'ombre	forêts sauvages surexploitées ; domestiqué dans des jardins familiaux
4	arbre mince	graines, marcottage aérien	0-1200 m ; forêt tropicale, dans un jardin préfère la saison sèche, mais les racines ont besoin d'eau	feuilles cueillies principalement des arbres mâles (pas les noix)
5	petit arbre au feuillage semi persistant	graines, boutures de piquets,	0-1500 m ; résiste à la sécheresse (>500 mm de pluie)	arbre de jardin populaire
6	arbuste ou arbre à feuilles caduques	graines, boutures de tige	0-1200 m ; a besoin de conditions humides	feuilles et fruits appréciés
7	arbuste bien droit	boutures de tige, graines	0-1300 m ; préfère l'ombre, résiste aux fortes pluies et aux sols lourds	sert généralement de haie
8	arbre à cycle court	graines	0-800 m ; de >800 à 4000 mm de pluie ; supporte les inondations, la salinité	croissance rapide et précoce (4-5 m en 1 an)
9	arbuste ou petit arbre	graines, boutures	0-2000 m ; préfère les conditions humides, mais résiste assez bien à la sécheresse	forme facilement une haie ; branches utilisées comme piquets vivants
10	herbe, arbuste ou petit arbre	graines, boutures	1400-2500+ m ; >850 mm de pluie	peut remplacer le ndolé

29. Annexe : Légumes vivaces : herbes

N°	Nom botanique	Nom commun	Utilisations	Région de croissance
Légumes vivaces : herbes				
1	<i>Asystasia gangetica</i>	herbe le rail, mange-tout, herbe pistache, pistache marron	feuilles ; fourrage, médicament, ornementale	Afrique pantropical
2	<i>Cajanus cajan</i>	pigeon pea	Graines, gousses; haie, ombre, plante de couverture, nourrit les vers à soie/cochenilles à laque; médicament	India, E.Africa, pantropical
3	<i>Canavalia gladiata</i>	pois sabre, pois sabre rouge, haricot sabre	jeunes gousses/graines ; fourrage et culture de couverture	Pantropical
4	<i>Colocasia esculenta</i>	taro, songe, madère, chou-chine, dachine	bulbes, feuilles ; fourrage	pantropical
5	<i>Dioscorea bulbifera</i>	igname, pomme de l'air, pomme en l'air	bulbes, tubercules	Asie, Afrique
6	<i>Launea taraxacifolia</i>	laitue africaine	feuilles ; fourrage	Afrique
7	<i>Psophocarpus scandens</i>	pois ailé	feuilles, fruits, graines ; fourrage, fibre	Afrique, océan Indien, Amérique c.
8	<i>Sechium edule</i>	chayotte	fruits, feuilles, racines, graines ; fourrage, fibre	Amérique c. pantropical
9	<i>Telfairia occidentalis</i>	courge cannelée	feuilles, graines ; huile (de graines), médicament, fibre	Afrique de l'O.

N°	Port	Multiplication	Écologie	Remarques
Légumes vivaces : herbes				
1	herbe poussant droit, <2 m de haut	graines, boutures	0-2000 m ; < 4 mois de sécheresse ; tous les sols, même la tourbe acide	plante de couverture ; supporte l'ombre
2	herbe haute à cycle court	graines	0-2000 m (pas de gel) ; 600-1000 mm de pluie de préférence ; sol bien drainé	légume polyvalent, surtout dans les régions semi-arides
3	herbe rampante et grimpante	graines	0-1000 m ; 900-1500 mm de pluie ; résistante : supporte la sécheresse, l'ombre, la salinité et les sols acides	souvent cultivée comme plante annuelle ; graines mûres difficiles à cuisiner
4	herbe à bulbes aux feuilles larges	bulbes	altitude basse et moyenne ; aime les terrains humides mais il existe des cultivars résistants à la sécheresse et à la salinité	grande variété de cultivars pour différentes conditions
5	herbe volubile, dioïque	bulbes, tubercules	0-1200+ m ; >1000 mm de pluie, <4 mois de sécheresse ; sol fertile	demande beaucoup de travail, consommée en période de famine
6	herbe formant des rosettes	graines, boutures	600-1700 m ; pousse dans la savane ouverte, résiste à la sécheresse	connu comme le légume de la saison sèche
7	herbe grimpante ou rampante	graines	0-1000 m ; 1000- 1800+ mm de pluie ; préfère les marécages	plus résistante que le pois ailé commun
8	herbe qui s'étale ou grimpante	graines	350-2500 m ; 1500- 2000 mm de pluie ; préfère une atmosphère humide	polyvalente, rendement élevé, légume facile à cultiver
9	herbe grimpante dioïque	graines (germent dans le fruit)	sols humides de basse altitude ; pousse sans irrigation, mais apprécie l'arrosage	cueillette des feuilles pendant 6-10 mois sans irrigation

30. Annexe : Les légumes annuels

129

Projet de jardin potager tropical communautaire

N°	Nom commun	Nom botanique	Multiplication (1)	plantes/10 m ² (2)
1	Haricot commun	<i>Phaseolus vulgaris</i>	d	40*
2	Haricot de Lima	<i>Phaseolus lunatus</i>	d	30*
3	Niébé	<i>Vigna unguiculata</i>	d	30*
4	Haricot ailé	<i>Psophocarpus tetragonolobus</i>	d	30*
5	Patate douce	<i>Ipomoea batatas</i>	v	120
6	Carotte	<i>Daucus carota</i>	d	400-800
7	Oignon	<i>Allium cepa</i>	p	250
8	Échalote	<i>Allium cepa</i>	v	250
9	Ciboule	<i>Allium fistulosum</i>	v	
10	Amarante	<i>Amaranthus species</i>	d, p	250-500
11	Célosie	<i>Celosia argentea</i>	d,p	
12	Morelle noire	<i>Solanum scabrum</i>	n	250-500
13	Jute	<i>Corchorus olitorius</i>	d, p	250
14	Kangkong	<i>Ipomoea aquatica</i>	v, d	120
15	Laitue	<i>Lactuca sativa</i>	p	200
16	Aubergine d'Afrique	<i>Talinum triangulare</i>	p, v	150-300
17	Chou champêtre	<i>Brassica rapa</i>	p	40
18	Pak-choï	<i>Brassica rapa</i>	d,p	200
19	Chou cabus	<i>Brassica rapa</i>	p	30
20	Chou vert	<i>Brassica oleracea</i>	p	40
21	Chou éthiopien	<i>Brassica oleracea</i>	p	100
22	Aubergine	<i>Solanum melongena</i>	p	10-30
23	Aubergine africaine	<i>Solanum aethiopicum</i>	p	20-60
24	Gboma	<i>Solanum macrocarpon</i>	p	
25	Piment rouge	<i>Capsicum annum</i>	p	10-30
26	Sweet pepper	<i>Capsicum annum</i>	p	30-50
27	Tomato	<i>Lycopersicon esculentum</i>	p	20-30
28	Concombre amer	<i>Momordica charantia</i>	d	40*
29	Citrouille	<i>Cucumis sativus</i>	d	
30	Concombre	<i>Cucumis maxima</i>	d	10-25*
31	Melon	<i>Cucumis melo</i>	d	15*
32	Okra, gombo	<i>Abelmoschus esculentus</i>	d	20-50*
33	Oseille de Guinée	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	d	20

Notes explicatives:
 (1)d = semis en place (semis direct), p = semis sur des planches de pépinières, v = multiplication végétative
 (2)par 10 m² de surface cultivée
 * le chiffre indique le nombre de trous contenant chacun 2-4 graines

N°	Durée de vie en jours	Terres basses humides 28-30°	Climat de savanna		Hautes terres 15-30°
			chaud 30-40°	frais 20-30°	
1	90	+	+	++	++
2		++	++	+	+
3	100-150	++	++	+	+
4	270	++	++	+	-
5	90-180	++	++	+	+
6		-	-	+	++
7		-	-	++	++
8		+	+	++	++
9		-	-	+	++
10	20-90	++	++	+	+
11		++	++	+	+
12	40-120	++	++	++	+
13	45-80	++	++	++	+
14	60-30	++	++	++	+
15		+	+	++	++
16	100-180	++	++	+	+
17		+	+	++	++
18	50-80	++	++	++	++
19	60-100	+	+	++	++
20		+	+	++	++
21	50-100	++	++	++	++
22	80-200	++	++	++	+
23	60-300	++	++	+	+
24		++	++	+	+
25	90-270	++	++	++	+
26	50-130	-	+	++	++
27	60-160	+	+	++	++
28	70-110	++	++	++	+
29		++	++	++	++
30	60-150	+	+	++	++
31	70-120	-	+	++	++
32	60-360	++	++	++	+
33	120-180	+	+	++	+

(3) ++ = climat très favorable
 + = climat moins favorable
 - = climat non approprié

31. Bibliographie

- 1) Duprier, H. & Ph. De Leener. **Jardins et vergers d'Afrique**. 1987.
- 2) INADES. **La culture maraîchère. Cours d'apprentissage agricole**. 1967. INADES, B.P. 800, Abidjan, Côte d'Ivoire. (Hors vente). 72 p.
- 3) Grubben, G.J.H. **Tropical vegetables and their genetic resources**. 1977. IBPGR, FAO, Roma, Italie. (Scientifique). 197 p.
- 4) Grubben, G.J.H. **Vegetable seeds for the tropics**. Bulletin 301. 1978. Département de recherches agricoles, Institut royal des Tropiques, Mauritskade 63, 1092 AD Amsterdam Pays-Bas. (Production, stockage, technologie des semences de légumes).
- 5) Hoskins, C.M. **The samaka Guide for homesite farming**. 1973. Samaka, Service Centre B.P. 2310 Manille, Philippines. Très simple et pratique; utile dans toute l'Asie du Sud-Est avec référence spéciale aux Philippines. (Hors vente). 173 p.
- 6) Le jardin en zone tropicale. 1973. **Les classiques africains**. Editions Saint-Paul, 184, Avenue de Verdun, 92130 Issy-les-Moulineaux, France. (Simple et pratique; hors vente). 48 p.
- 7) Martin, F.W. & R.M. Ruberte. **Edible leaves of the tropics**. 1975. Antillian College Press, Mayagüez, Porto-Rico. (Feuilles comestibles des tropiques, cultivées et sauvages; scientifique). 235 p.
- 8) Messiaen, C.M. **Le jardin potager**. 1974. Tome 1 Généralités, Tome 2 et 3. Cultures spéciales. c. 590 p (total). Techniques vivantes, Presses Universitaires de France. (Avec référence spéciale aux Antilles).
- 9) Oomen, H.A.P.C. & G.J.H. Grubben. **Tropical leaf vegetable in human nutrition**. 1977. Communication 69, Département de recherches agricoles, I.R.T. Amsterdam, Pays-Bas. (La culture des légumes-feuilles tropicaux et leur rôle dans la nutrition humaine ; très clair, éducatif). 136 p.
- 10) Pacey, A. **Gardening for better nutrition**. 1979. An Oxfam document. Intermediate Technology Publications Ltd., 9 King Street, Londres WC2E 8HN, Royaume-Uni. (Le jardinage pour améliorer la nutrition; accent sur les aspects sociaux). 64 p.
- 11) Platt, B.S. **Tables of representative values of foods commonly used in Tropical countries**. 1962. Medical Research Council, 20 Park Crescent, Londres W.i., S. adresser à HMSO, 49 High Holborn, Londres WC1V 6HB, Royaume-Uni. (Tableaux des valeurs nutritives des aliments tropicaux). 46 p.
- 12) Terra, G.J.A. **Légumes tropicaux. Cultures potagères dans les régions tropicales et subtropicales, surtout des légumes originaires de ces régions**. 1967. Communication 54f, Département de recherches agricoles, Institut Royal des Tropiques, Amsterdam, Pays-Bas. (Listes avec brèves descriptions, surtout botaniques; en anglais). 107 p.
- 13) Tindall, H.D. **Commercial vegetable growing**. 1968. Oxford University Press, Ely House, Londres W.1., Royaume-Uni. (Maraîchage commercial et professionnel; pratique). 300 p.
- 14) Tindall, H.D. **Vegetables in the tropics**. 1983. A.N.I. Westport, Connecticut, Etats-Unis.
- 15) Westphal, F. **Cultures vivrières tropicales, avec référence spéciale au Cameroun**. 1985. S.adresser à PUDOC, B.P. 9, 6700 AA Wageningen, Pays-Bas.
- 16) Winters, H.F. & G.W. Miskimen. **Vegetable gardening in the Caribbean area**. 1967. Agriculture Handbook 323, Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture, Washington D.C., Etats-Unis. (pratique; référence spéciale aux Caraïbes). 114 p.

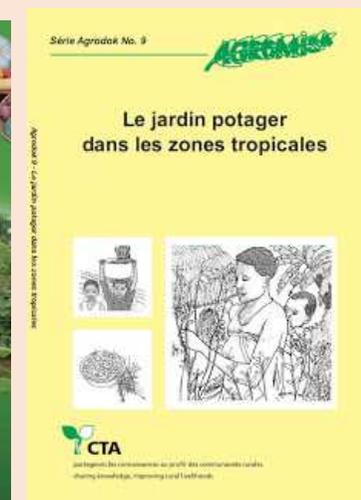
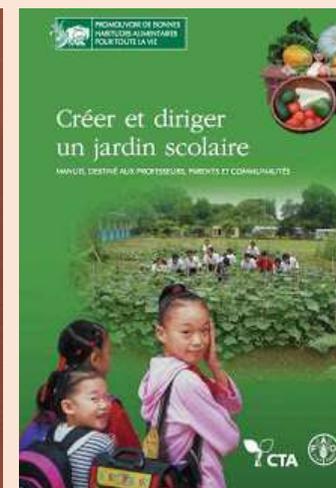
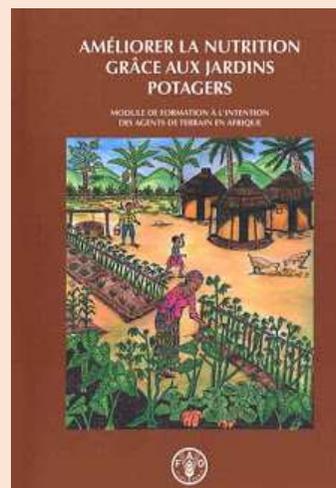
31. Bibliographie Internet

Jardins de case :

- 1) Jardin de case, FAO, <http://www.fao.org/docrep/007/t6125f/T6125F07.htm>
- 2) *Le jardin créole, un modèle d'agroécologie*, <http://www.inra.fr/Grand-public/Agriculture-durable/Toutes-les-actualites/Jardin-creole>
- 3) *LE JARDIN CRÉOLE (JARDIN BO KAY)- PLANTES MÉDICINALES, PLANTES VIVRIÈRES ET PLANTES D'ORNEMENT*, <http://louzotraveller.com/le-jardin-creole-jardin-bo-kay-plant-medicinales-plant-vivrieres-et-plant-dornement>

Jardins potagers :

- 1) Jardin potager : comment le créer et l'entretenir, <http://infoslumiere.blogspot.fr/2010/12/jardin-potager-comment-le-cree-et.html>
- 2) Améliorer la nutrition grâce aux jardins potagers, <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/x3996f/>
- 3) Le jardin potager dans les zones tropicales, Agrodok n°9, <http://www.agromisa.org/agrodoks/Agromisa-AD-9-F.pdf>
- 4) Créer et diriger un jardin scolaire, <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/a0218f/a0218f.pdf>
- 5) Le "Super Potager" est un kit pour créer un jardin potager écologique capable de nourrir une famille sur une parcelle de 60 m². Le kit comprend les semences adaptées (non OGM), les amendements du sol, le matériel d'irrigation, les équipements innovants (voile de couverture, outils, etc.) et se vend à partir de 149 €. Plus d'infos auprès de [Pro-Natura International](#) et [JTS Les semences du jardin tropical](#).
- 6) Voir aussi :
 - [Guides pratiques du CTA](#)
 - [Agrodok : Et l'agriculture est accessible à tous](#)
 - [Des fiches techniques pour l'agriculture](#)



31. Bibliographie Internet (suite)

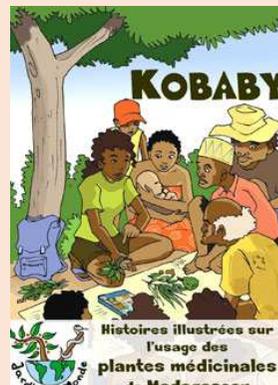
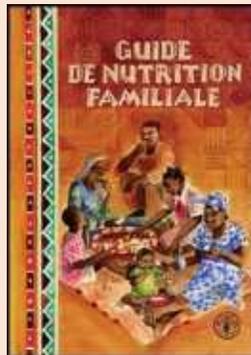
Jardins de plantes médicinales pour Madagascar :

L'Association humanitaire « **Jardins du Monde** » met à la disposition de tous, gratuitement, en téléchargement libre, des ouvrages pour la sensibilisation, la culture et l'information scientifique sur les plantes médicinales du Nord de Madagascar. Pour pouvoir les télécharger, utilisez le navigateur Firefox et au lieu de sauver immédiatement sur votre disque dur, téléchargez-le en l'ouvrant dans Acrobat Reader. Et lorsque vous arrivez à lire le manuel du début jusqu'à la fin de cet ouvrage, seulement vous pouvez le sauvegarder sur votre disque dur (une manipulation à cause de problèmes récurrents de téléchargement de ces manuels à partir de cette page du site de « **Jardins du Monde** » <http://www.jardinsdumonde.org/fr/ressources-en-ligne/librairie.html> :

- 1) *Kobaby : Histoires illustrées sur l'usage des plantes médicinales à Madagascar*, <http://www.jardinsdumonde.org/fr/ressources-en-ligne/librairie/53-kobaby-histoires-illustrees-sur-lusage-des-plantes-medicinales-a-madagascar/file.html>
- 2) *Plantes médicinales du Nord de Madagascar ethnobotanique Antakarana et informations scientifiques*, <http://www.jardinsdumonde.org/fr/ressources-en-ligne/librairie/52-plantes-medicinales-du-nord-de-madagascar-ethnobotanique-antakarana-et-informations-scientifiques/file.html>
- 3) *Santé de la famille et plantes médicinales du Nord de Madagascar*, <http://www.jardinsdumonde.org/fr/ressources-en-ligne/librairie/61-sante-de-la-famille-et-plantes-medicinales-du-nord-de-madagascar/file.html>

Santé et nutrition :

Guide de nutrition familiale, Ann Burgess, Consultante à la FAO, en collaboration avec Peter Glasauer, Division de l'alimentation et de la nutrition de la FAO, <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/008/y5740f/y5740f00.pdf>



M. Féno, ouvrier agricole. Source YAPLUKA. Voir page suivante →

Projet de jardin potager tropical communautaire

31. Bibliographie Internet (suite et fin)

Jardin pédagogique de Manonpana, côte Est, source d'inspiration pour notre projet :

1. *Création d'une ferme pédagogique au service du développement agro-écologique du village de Manompana*, <http://www.doc-developpement-durable.org/file/fermes-ecoles/Ferme-pedago-yapluka-Adefa/dossier+projet+yapluka.pdf>
2. *Création d'une ferme pédagogique au service du développement agro écologique d'un village de la côte nord est malgache : Manompana*, Blaise Dupuy & Vincent Menny, <http://www.fichier-pdf.fr/2014/04/24/rapport-yapluka-mission/rapport-yapluka-mission.pdf>
3. *Visite de la ferme pédagogique de Manonpana (côte Est de Madagascar)*, Mars 2013 (par Benjamin LISAN), http://benjamin.lisan.free.fr/developpementdurable/Visite_de_la_ferme_pedagogique_de_Manonpana.pdf



Jardin pédagogique de Manonpana. Source image : © YAPLUKA.

32. Adresses utiles

Asian Vegetable Research and Development Center

P.O.Box 42 Shanhua, Tainan 741, Taiwan

E-mail: avrdbcbox@netra.avrdc.org.tw

<http://www.avrdc.org/>

AVRDC-ARC

PO Box 9-1010 (Kasetsart),

Bangkok 10903,

Thailand

Tel: +66-02-942-8686 / 942-8687

Fax: +66-02-942-8688

AVRDC Regional Center for Africa

P.O. Box 10, Duluti,

Arusha, Tanzania

Tel: +255-27-2553093 / 2553102

Fax: +255-27-255-3125

HDR-the organic organization, Ryton Organic Gardens,

Coventry CV8 3LG, United Kingdom,

tel. +44 (0)24 7630 3517, fax +44 (0)24 7663 9229,

e-mail ove-enquiry@hdra.org.uk, website www.hdra.org.uk

PTC+ Siège

B.P. 160, 6710 BD Ede, Les Pays-Bas

Tél.: +31 318 645700

Fax: +31 318 595869

e-mail: info@ptcplus.com

Zaden Export B.V. Holland

www.ermazaden.nl



CIRAD – Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement

Siège social, 42, rue Scheffer, 75116 Paris, France

T : 33 (0)1 53 70 20 00

F : 33 (0)1 47 55 15 30

W : www.cirad.fr

CNRA : Centre National des Recherches Agricoles

01 BP 1740, Abidjan 01

T : (225) 23-47-24-24, F : (225) 23-47-24-11

E : info@cnra.ci

Station de recherche sur les cultures vivrières

01 BP 633 Bouaké 01

T : (225) 31 63 51 22

CÔTE d'IVOIRE

Plant Research of Tropical Africa (PROTA),

P.O. Box 341

6700 AH Wageningen, The Netherlands,

tel. +31 (0)317 484587, fax +31 (0)317 482206,

e-mail prota@wur.nl, website www.prota.org.nl

32. Adresses utiles (suite)

ILEIA

Centre pour l'information sur l'agriculture durable à faibles intrants externes. Promouvoir les échanges d'information pour les exploitants agricoles de petite échelle dans le Sud par le biais de l'identification de technologies prometteuses. Des informations concernant ces technologies sont transmises principalement par le biais du magazine LEISA. Tous les articles peuvent être consultés en ligne.

Contact : ILEIA, Zuidsingel 16, 3811 HA Amersfoort, Pays-Bas

T : +31 33 4673870, F : +31 33 4632410

E : ileia@ileia.nl, W : www.leisa.info

ISRA-CDH : Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, Centre pour le Développement de l'Horticulture

BP 3120, Dakar, SENEGAL

T : +221-835-0610

W : www.refer.sn/isra

E : corafrem@sonatel.senet.net

The World Vegetable Center, AVRDC, Center for Africa (RCA)

PO Box 10, Duluti, Arusha

TANZANIA

T: (255)-27-255-3093 / 255-3102

W: avrdc.org/rca.co.tz

E: info@avrdc-rca.co.tz

Le Bureau africain d'IFOAM (IAO)

Les objectifs de ce bureau sont : institutionnaliser le secteur de l'agriculture biologique, promouvoir l'agriculture biologique en tant qu'option de développement, développer les marchés biologiques et les cahiers des charges bio, encourager la mise en place d'un cadre politique favorable au développement de l'agriculture biologique. L'IFOAM a établi (jusqu'en 2007) des points de contact au Ghana, au Nigeria, en Zambie, au Zimbabwe, en Ouganda et au Madagascar. Un certain nombre d'autres points de contact seront établis en Afrique. Contact : M. Hervé Bouagnimbeck, coordonnateur

E : h.bouagnimbeck@ifoam.org

W : www.ifoam.org >> IFOAM Around the world >> Africa office

Plant Resources of Tropical Africa (PROTA)

PROTA est une fondation internationale sans but lucratif. Son objectif est de faire la synthèse de l'information dispersée sur environ 7 000 plantes utiles de l'Afrique tropicale et de fournir un large accès à cette information par le moyen de bases de données sur le web, de livres, de CD-Roms et de produits spéciaux. PROTA est hébergée chez WUR (Wageningen University, Pays-Bas), et cofinancée par DGIS, EDF et par d'autres (y compris le CTA). Les informations sont également rendues disponibles sous forme de livres et de CD-Roms (que l'on peut se procurer gratuitement – pour ceux qui sont abonnés au PDS – au-près du CTA, ou que l'on peut acheter auprès de la maison d'édition Backhuys). W : www.prota.org, site Web anglophone avec des informations en français.

33. Annexe : Légumes tolérants à l'ombre

15 Légumes aimant l'ombre ou tolérants à l'ombre :
Français (Anglais)

1. Chou frisé (Kale)
2. Persil (Parsley)
3. Laitue (Lettuce)
4. Ail (Garlic)
5. Echalotes (Scallions)
6. Betterave (Beets)
7. Coriandre (Cilantro)
8. Roquette (Arugula)
9. Moutarde verte (Wasabi) (Mustard Greens)
10. Navets (Turnips)
11. Epinards (Spinach)
12. Carottes (Carrots)
13. Bettes (Chard)
14. Pommes de terre (Potatoes)
15. Chou de Chine (Bok Choy)



15 plantes tolérantes à l'ombre

Ces légumes-racines, herbes, légumes verts à feuilles ont tous besoin de 4 heures de soleil par jour, ou moins.
(These root vegetables, herbs, and leafy greens all need 4 hours of sun a day, or less).

34. Annexe : Maladies

34.1. Fonte des semis

C'est probablement la maladie de pépinière la plus connue, qui est causée par plusieurs espèces de champignons particulièrement le *Pythium*, les *Rhizoctonia*, les *Phytophthora* et le *Fusarium*. La fonte des semis peut apparaître sur la graine avant la germination ou sur les jeunes plants.

Quand cela se produit, la tige de la plantule est réduite juste au-dessus de la surface du substrat de germination ; alors la plantule tombe et meurt. (Des fois ceci peut se passer sans qu'il y ait présence d'un champignon, par exemple, avec des températures élevées du milieu de propagation). Il y a souvent (mais pas toujours) un dommage à la plante en dessous de la surface du sol.

La raison des symptômes apparaissant à la surface du sol n'est pas bien connue, mais ceci peut être lié au point où les plants commencent à photosynthétiser ou peut-être dû aux conditions aérobiques et/ou anaérobiques conduisant aux stades les plus virulents du cycle de vie du champignon.

Les pathogènes qui causent la fonte des semis, particulièrement le *Pythium*, les *Rhizoctonia* et les *Phytophthora*, peuvent se répandre dans l'eau d'irrigation. La densité élevée des plantes, l'excès d'arrosage et l'excès d'ombrage favorisent la propagation de la maladie et doivent être évités.



Eau d'arrosage

L'eau pour l'arrosage en pépinière vient souvent d'un barrage, un puits ou une citerne remplie d'eau de pluie. Ces réservoirs où l'eau stagne offrent des conditions excellentes pour le développement de champignons de moisissure d'eau, comme les espèces de *Pythium* et de *Phytophthora*, qui sont souvent associées à la fonte des semis.

Une petite quantité de chlore pour obtenir une concentration de 1 ppm pendant au moins 30 minutes peut être ajoutée à l'eau d'arrosage pour contrôler les champignons. (L'eau de piscine a une concentration maximale de 8 ppm de chlore disponible).

Source : *Bonnes pratiques de culture en pépinière forestière. Directives pratiques pour les pépinières de recherche*. MANUEL TECHNIQUE n°3, Hannah JAENICKE, WORLD AGROFORESTRY CENTRE (ICRAF), <http://www.worldagroforestry.org/downloads/publications/PDFs/mn14474.pdf>

34. Annexe : Maladies (suite)

Projet de jardin potager tropical communautaire

138

Fonte des semis (suite)

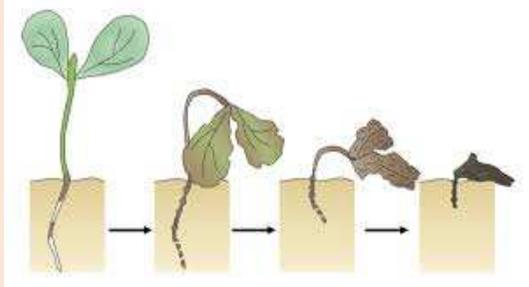
Désinfecter l'eau d'arrosage

L'eau de javel a habituellement une concentration de 3,5 %, soit 35 000 ppm de NaOCl. Elle contient 24 000 ppm de chlore (Cl_2). Pour faire 1L de dilution de 1 ppm de Cl_2 , on a besoin de 0,042 ml (ou 42 ml) d'eau de javel ménagère. Pour un seau de 20 L, il faut $20 \times 0,042 = 0,84$ ml. Une citerne de 10 000 litres aura besoin de 420 ml. Si l'eau contient beaucoup de sédiments ou d'autres particules sales, on aura besoin du double d'eau de javel ménagère. Dans tous les cas, la quantité dont on a besoin pour traiter l'eau d'arrosage pour contrôler les maladies comme la fonte des semis est très faible, ce qui rend l'hygiène de la pépinière peu coûteuse et simple.

Les plantes susceptibles d'être touchées par la fonte des semis sont nombreuses : [aubergine](#), [carotte](#), [choux](#), [concombre](#), [courge](#), [haricot](#), [oignon](#), [salade](#), [tomate](#) ...

Les champignons responsables de la fonte des semis se développent dans un **environnement humide et froid (température en dessous de 10° C)**. L'eau stagnante, qui provoque l'asphyxie des sols, est également un élément favorable au développement de la maladie. De manière générale, les mauvaises conditions de culture, qui entraînent un retard de la levée des plantules (comme un semis trop profond), sont des facteurs de risque, car elles exposent plus longuement la plante aux champignons pathogènes. Les **cultures sous abri** sont les premières victimes de la fonte des semis, mais la maladie peut également toucher les semis extérieurs. Il n'existe pas de moyens de lutte contre la fonte des semis, une fois que celle-ci est déclarée. Les seules mesures à prendre sont préventives : a) lit de semence : sol décompacté et drainé, b) Semez dans de bonnes conditions climatiques pour une levée rapide : températures pas trop froides et atmosphère plutôt sèche, c) Semez le plus clair possible et **éclaircissez rapidement les semis trop serrés**, d) Respectez la profondeur préconisée pour les semis, e) N'arrosez pas exagérément ; vaporisez les feuilles plutôt que d'arroser le sol, f) Utilisez des semences de qualité, non abîmées ou malmenées, g) Désinfectez le matériel de culture (**caissettes**, pots...).

Sources : a) *Bonnes pratiques de culture en pépinière forestière. Directives pratiques pour les pépinières de recherche*. MANUEL TECHNIQUE n°3, Hannah JAENICKE, WORLD AGROFORESTRY CENTRE (ICRAF), <http://www.worldagroforestry.org/downloads/publications/PDFs/mn14474.pdf> , b) <http://www.gerbeaud.com/jardin/fiches/fonte-des-semis.php>



Fonte des semis



35. Annexe : Budget, par activité, pour la mise en place du jardin communautaire

Projet de jardin potager tropical communautaire

139

Poste de dépense	Montant en euros	Pourcentage du budget	Recette	Montant en euros	Pourcentage des fonds levés
Budget 2 volontaires français / dépense commune à plusieurs projets			Financement acquis		
2 billets d'avion (Paris -Tamatave) + Visa	2200	10%	Conseil régional :	1500	7%
Vie sur place : Hébergement (4 mois) + repas	1920	10%	Don association	500	3%
Autres : Internet, Téléphone, petits matériels...	300	1%	Participation URUV (fond propre)	1000	5%
Frais divers d'avant-projet	300	1%	Kokopelli (don en nature)	350	2%
			Don bol de riz (lycée de ...)	500	3%
Sous -Total	4720	23%	Sous -Total :	3850	19%
logistique projet / dépense commune à plusieurs projets			financement espéré		
Transport sur place (hommes et matériels)	1200	6%	bourse développement	1500	7%
Guides traducteurs (salaires)	1080	5%	Guilde du raid	4000	20%
			Don privé	930	5%
Sous Total:	2280	11%	Sous-total	6430	32%
Mise en place des activités					
sous -Total		3280			16%
Outillages pour parcelles pédagogiques (fonctionnement)	500	2%			
Semences (pour parcelles pédagogiques + mise en place de cultures chez les paysans)	600	3%			
Construction d'une case (sur parcelle pédagogique)	400	2%			
Analyse de sol (de la parcelle pédagogique)	60	0,3%			
Bois clôtures	100	0,5%			
Achat divers (fumier, compost...)	70	0,3%			
Repas servis sur la ferme pédagogique (repas volontaire et guide compris)	1000	5%			
Etude de marché région Tamatave (5 jours)	400	2%			
Impression guide technique + reliure (Français et Malgache).	150	1%			
sous -Total	3280	16%			
Contribution volontaire	10080	50%	contribution Volontaire	10080	50%
Total:	20360	100%	Total	20360	100%

Note : Ce budget prévisionnel est inspiré de celui du jardin pédagogique de Manonpana (associations ADEFA + YAPLUKA).

35. Annexe : Budget, par activité, pour la mise en place du jardin communautaire

Projet de jardin potager tropical communautaire

140

Poste de dépense	Montant en euros	Pourcentage du budget	Recette	Montant en euros	Pourcentage des fonds levés
Budget additionnel : salaire mensuel					
Salaire responsable exploitation : 74 € / mois => salaire annuel 888 €	888				
Salaire ouvrier agricole : 37 € / mois =>	444				
sous -Total	1332				
Total:	1332				



M. Mahafaly, Le chef d'exploitation de la ferme pédagogique.
Source © YAPLUKA.

« Mahafaly a la quarantaine, est père de 5 enfants. Il possède des terrains à Manompana et dans son village natal. Son salaire est de 10 000 Ar par jour, soit un salaire mensuel de 200 000 ariary (**74 € / mois**). Cela représente un très bon salaire pour un malgache, et qui plus est, dans la brousse où le coût de la vie est bien inférieur à celui en ville. Cela lui permet de continuer à cultiver ses champs en employant quelques ouvriers. Il garde son travail de guide lors des pics d'activité touristique (une vingtaine de jours par ans). Son travail est tout d'abord un moyen de faire mieux vivre sa famille. Il montre une réelle volonté de devenir un acteur du développement de sa commune. Un paysan seul dans son village est un paysan faible, et donc pauvre. Le seul moyen à terme de développer l'agriculture et d'augmenter les revenus tirés de la terre est de créer une organisation paysanne. La pérennité et surtout l'envergure du projet repose sur lui. Il a été formé à toutes les composantes de la ferme. Il réalise les formations pour les paysans. Mahafaly fait partie des 4 ou 5 agriculteurs pilotes à Manompana. C'est par eux que l'innovation agricole fait son entrée dans le village [...] Le salaire de Féno, l'ouvrier agricole, est de 5000 ariary par jour soit un salaire mensuel de 100 000 ariary (37 € /mois. [...] Son salaire n'est pas figé. L'augmentation de l'autonomie au travail, l'apprentissage de la langue française détermineront une éventuelle augmentation progressive. ». Source : Création d'une ferme pédagogique au service du développement agro écologique d'un village de la côte nord est malgache : Manompana, Blaise Dupuy & Vincent Menny.

Note : Ce budget prévisionnel est inspiré de celui du jardin pédagogique de Manonpana (associations ADEFA + YAPLUKA).

Projet de jardin potager tropical communautaire

36. Annexe : Climat de la région de Tamatave

