



# ADAAE

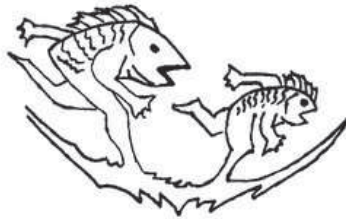
# Vahakekua

**Le journal de la  
Souveraineté Alimentaire**



*Juillet 2017*





***« Notre volonté réside dans le partage du savoir et des connaissances  
des peuples de la terre  
pour l'harmonisation du vivant et sa pérennité.***

***Votre force est votre capacité à apprendre les uns des autres,  
à écouter, comprendre et partager  
afin d'améliorer les conditions humaines,  
dans le respect de vos différences. »***

**Magazine gratuit, reproduction pour un but non lucratif autorisé,  
sous réserve de mentionner sa source**

**Réalisation :**

M. Yann Gavinelli, M. Olivier Gavinelli et Mlle Carine Courthiade,  
consultants en autonomie alimentaire / agro-écologie pour l'ADAAE - Vahakekua.

**Édition : ADAAE-Vahakekua**

---

# SOMMAIRE

- Éditorial	1
- Défendre la biodiversité : le Réseau Semences Paysannes	2
- Agro-écologie paysanne : clef de l'humanité et de la planète	2
- Plantes utiles : le manioc	3
- Culture du manioc, pratiques alternatives	4
- Plante santé : l'aloé vera	8
- En lute : OGM cachés	10
- Monde	11
- Dossier : le droit des paysans aux semences	11
- Recettes gourmandes	13
- Bibliographie	14
- Contacts	14

## **L'éditorial :**

Ce mois-ci nous parlerons de lutte pour la Souveraineté Alimentaire à travers le monde. Nous verrons les pratiques et les solutions apportées par diverses associations, organisations et groupements de paysans/paysannes.

Nous verrons aussi comment les entreprises, multinationales, jouent sur les lois du marché aux fins de vendre des semences OGM, non reproductibles, en toute impunité.

Soyons persuadés que la lutte pour la Souveraineté Alimentaire est affaire de tous. Prendre position est non seulement un droit mais aussi un devoir.

*Vous souhaitant bonne lecture ... et bonnes résolutions....  
L'équipe d'ADAAE*



## **Rendez-vous au mois d'août !!**

### **Exposition :**

L'association ADAAE Vahakekua organise une exposition sur les plantes utiles des Îles Marquises à la bibliothèque de Taiohae. Celle-ci se fera en partenariat avec la bibliothèque et le soutien de la commune.

Elle sera composée d'une conférence d'ouverture, de projections de vidéos documentaires sur les plantes utiles et de panneaux d'affichage présentant diverses plantes connues mais aussi méconnues.

### **Dates :**

- ouverture et conférence : 01/08/2017.
- projection des vidéos documentaires : tous les mercredis et vendredis du mois d'août.
- fin de l'exposition : jeudi 31 août.

Par ailleurs, le ministère de la santé sera présent et représenté par Mme Stéphanie Nouel de la cellule promotion de la santé dans le cadre « vie saine et poids santé ». Des documents seront disponibles sur divers fruits et légumes locaux mentionnant leur qualités nutritives, leurs mode de culture et des recettes de cuisine.

## ***Défendre la biodiversité***

### **Le Réseau Semences Paysannes (RSP)**

Les pratiques paysannes de réutilisation et d'échange de semences et de plants sont à la base de plusieurs millénaires d'agriculture. Au XXème siècle, dans les pays occidentaux, les semences paysannes ont été progressivement remplacées par des semences industrielles dépendantes des engrais et des pesticides chimiques. Par exemple, 80 % des variétés de légumes commercialisées en France il y a 50 ans ont disparu du catalogue officiel.

Quelques jardiniers amateurs et quelques pionniers de l'agro-écologie paysanne ont cependant continué à conserver et à produire eux-mêmes leurs semences. Ce travail est à l'origine du renouveau actuel de ces légumes, fruits, et céréales que l'on croyait disparus. C'est parce que les semences paysannes évoluent qu'elles peuvent s'adapter aux différents terroirs sans recourir aux intrants chimiques de synthèse.

Les membres du RSP travaillent avec ce que l'on appelle des « populations » de large diversité génétique : au sein d'une même population, les plantes se ressemblent mais sont toutes différentes. Certaines ont de très bons rendements en conditions favorables. D'autres, moins productives, offrent une meilleure qualité nutritionnelle ou, plus résistantes, fournissent une production suffisante en cas d'aléas. Parmi cette diversité, les paysan-ne-s peuvent sélectionner chaque année des plantes adaptées à leur environnement. C'est ce principe fondamental de l'agriculture qui est source de biodiversité cultivée.

Les semences paysannes sont issues de méthodes naturelles de sélection et de renouvellement, à la portée des paysan-ne-s. Elles sont reproductibles et non appropriables par un droit de propriété. Elles redonnent de l'autonomie aux paysan-ne-s et offrent une alternative aux OGM brevetés et aux hybrides F1, propriétés exclusives de l'industrie.

Pourtant, le contexte juridique actuel tend à les interdire. Les normes pour la commercialisation des semences en restreignent fortement la diffusion. Pire, le droit d'échanger des semences entre paysan-ne-s est mis à mal malgré l'intérêt de cette pratique pour l'agriculture biologique. Pour faire face à cela, se développent les Maisons des Semences Paysannes !

Les Maisons des Semences Paysannes sont des modes collectifs de gestion et de protection des semences paysannes face aux risques de biopiraterie, de contaminations par les OGM, de confiscation par des gènes et/ou des caractères brevetés. Inspirées par l'expérience des paysan-ne-s « du Sud », notamment brésiliens, elles fleurissent aujourd'hui un peu partout en France. Entre échanges de semences et partages des savoir et savoir-faire, elles permettent aux paysans, jardiniers, chercheurs, consommateurs et citoyens d'organiser eux-mêmes et collectivement le développement des semences paysannes.

Le Réseau Semences Paysannes réclame la reconnaissance et la protection des droits des paysan-ne-s de conserver, ressemer, échanger et vendre leurs semences. Il refuse le brevetage du vivant et toute forme d'appropriation privée des semences.

Pour en savoir plus sur le RSP : <http://www.semencespaysannes.org/>

## ***L'agro-écologie paysanne, clef de l'humanité et de la planète***

L'agro-écologie existe depuis des décennies et fait objet d'une nombreuse littérature et articles. Multidimensionnelle, basée sur les savoirs, savoir-faire et savoir-être des paysan-nes en fonction de leur environnement naturel, sociétal, culturel elle a été longtemps jugée comme archaïque et peu adaptée au « progrès moderne ». L'agro-écologie a été bannie mais revient aujourd'hui sur le devant de la scène. A qui va profiter ce retour ?

L'agriculture agro-écologique qui valorise et pérennise les sols, les semences paysannes, les Savoirs paysans, cette agriculture symbole de la diversité des productions et des pratiques, des identités culturelles alimentaires adaptée à leur environnement sociétal et naturel, se voit accaparée aujourd'hui par l'agriculture industrielle. Celle-ci à l'opposé basée sur le profit, l'uniformité, la standardisation, la concentration avec son cortège de conséquences mortifères.

En effet elle a besoin de rehausser son image et va duper encore une fois les citoyen-nes en prônant une agriculture durable « verte et respectueuse de la nature et des êtres humains » en usurpant le nom d'agro-écologie qui sonne bien dans l'oreille, comme elle usurpe les Savoirs à travers la brevabilité du vivant. C'est ainsi que des gouvernements aux firmes tout le monde en parle, tout le monde veut en faire. Monsanto, associé à Arvalis, a formé des conseillers en

agro écologie. Pour eux l'agro-écologie s'est de se vanter « réduire » les produits chimiques, en volume pas en concentration, de continuer à promouvoir les semences hybrides, OGM et autres plantes ou animal transgénique, la monoculture, l'élevage hors sol, l'accaparement des terres, de l'eau et des ressources naturelles etc.

Hormis ces pratiques qui vont à l'encontre de l'agro-écologie, celle se retrouve sur le seul terrain de la technicité oubliant ses dimensions sociales et sociétales, environnementales et spirituelles.

C'est pourquoi il est urgent que les paysan-nes, les communautés, les organisations paysannes s'organisent pour promouvoir l'agro-écologie paysanne, celle liée à la Terre, pour une agriculture familiale multiples et diverses adaptée à son environnement, à ses moyens, à la biodiversité et ses Savoirs, pour une alimentation saine et nutritive respectueuse des agrosystèmes et de la biodiversité, pour un développement socio-économique des terroirs dans une cohésion sociale harmonieuse avec les identités des communautés, pour l'autonomisation des paysan-nes avec comme corollaire l'augmentation de leur revenu et de leur bien-être.

Dans le cadre de la souveraineté alimentaire, l'agro-écologie paysanne pratiquée par des millions d'individus et communautés, constitue la clef d'aujourd'hui et de demain pour préserver l'humanité et la planète.

## ***Plantes utiles***

### **Le manioc MANIHOT ESCULENTA**

#### **Description :**

Le manioc appartient à la famille des euphorbiaceae. Il existe plusieurs variétés, certaines ont leurs racines comestibles ainsi que leurs feuilles. Il existe donc des maniocs « doux » et des maniocs « amers ».

Le manioc amer est un arbuste de 2 à 3 mètres de haut. Les tiges renferment une sève (latex), blanche.

Les racines mesurent en moyenne de 30 à 50 cm de long, mais peuvent atteindre 1 m et peser 3 kg et plus.

Feuilles alternes, persistantes, composées de 5 à 9 lobes elliptiques à obovales.

Le pétiole de couleur rougeâtre, peut atteindre 60 cm de long. Les fleurs sont blanc verdâtre tachetées de pourpre et poussent en grappes. Le fruit est une capsule ronde à 3 loges s'ouvrant en 6 valves. Le pédoncule est aussi long que le fruit.

#### **Utilisations :**

Pour l'homme il offre des avantages non négligeables, car **le tubercule et les feuilles sont comestibles** cuits et en plus on peut extraire la féculé d'amidon contenu dans le tubercule.

Les feuilles ne se mangent que cuites, elles contiennent des vitamines A, C et B, des sels minéraux importants dont le fer qui fortifie le sang, le calcium qui solidifie les os, le magnésium et le potassium qui contribuent au bon fonctionnement général de l'organisme lorsqu'on accomplit un travail demandant un effort particulier.

Le tubercule se mange cuit également dans de l'eau. Lorsque le manioc est cuit, il faut jeter l'eau de cuisson. Des substances nocives passent en effet du tubercule dans l'eau lors de la cuisson. On peut le faire frire dans de l'huile.

Les racines sont très riches en glucides et sans gluten. Elles contiennent aussi des glucosides cyanogéniques toxiques qui sous l'effet d'une enzyme se transforment en acide cyanhydrique. C'est pourquoi il faut les rincer à l'eau froide et les cuire.

Le manioc est également un aliment précieux pour l'alimentation des porcs et pour le bétail.



Extraction de la féculé d'amidon des tubercules de Manioc : 1. Peler et laver le tubercule. Le râper, l'envelopper dans de la mousseline et ficeler.

2. Remplir deux bassines d'eau froide. Agiter le manioc dans l'eau de la première bassine en le pressant et en le rinçant plusieurs fois. Continuer pendant plusieurs minutes.

3. Agiter le manioc de la même manière dans l'eau de la deuxième bassine, en le pressant de temps à autre, jusqu'à ce que tout le liquide laiteux soit sorti.





4. Laisser l'eau reposer dans les bassines jusqu'à ce que l'amidon blanc soit déposé au fond (environ une heure), puis vider l'eau. Racler le fond des bassines et étendre l'amidon sur des plateaux au soleil.

Quand il est presque sec, le couper en petits morceaux.

5. Lorsque l'amidon est bien sec, l'étendre sur un torchon ou sur une feuille propre, puis l'écraser avec un rouleau à pâtisserie ou une bouteille. Quand il est réduit en poudre fine, le tamiser et le mettre dans un bocal ou une boîte fermant hermétiquement.

#### **Conservation.**

Il vaut mieux faire cuire les tubercules de manioc immédiatement après la récolte. En effet, le tubercule une fois sorti de terre pourrit très rapidement et ne se conserve que quelques jours.

Mais il arrive, par exemple en cas d'inondation, que l'on soit obligé d'en déterrer une grande quantité. On peut alors les conserver de diverses façons.

**Conservation dans de la sciure de bois:** Dans certaines régions du Pacifique, les tubercules de manioc sont placés dans des trous et couverts de sciure humide, puis recouverts de terre. Ainsi, ils se conservent plusieurs mois.

**Séchage:** Il faut peler le tubercule, le laver et le couper en tranches minces que l'on met à sécher au soleil. Par temps chaud et ensoleillé, les tranches sèchent en une journée. Le manioc séché se conserve pendant plusieurs mois dans un récipient hermétique et propre. Il pourra plus tard être cuit à l'eau ou réduit en farine.



**Fermentation:** On peut aussi conserver le manioc en le faisant fermenter. La fermentation augmente la teneur en vitamine B. L'une des préparations possibles est le *bila* (manioc râpé fermenté).

**Congélation:** Si l'on a un congélateur, peler le manioc, le couper en portions, l'enfermer dans des sacs de plastique hermétiques et congeler. Ne pas le décongeler, avant de le faire cuire.

#### **Culture :**

Sol léger, acide, riche, bien drainé. Notons que la plante épuise rapidement le sol et demande de ce fait un important besoin en engrais ou, quand c'est possible, un assolement raisonné.

Exposition : mi-hombre à ensoleillé. Multiplication : division des racines, semis et boutures.

Depuis le milieu des années 1990, une maladie est apparue, sous le nom de « mosaïque ». C'est un virus transmis par la mouche blanche. Une infusion à base de gingembre, ail et piment additionnée de savons noir est pulvérisée sur la plante (feuilles), pour prévenir des attaques de la mouche blanche.

Plantes compagnes : papayes ; ananas ; taros ; maïs.

## ***Culture du manioc, pratiques alternatives***

### **Guide pour une intensification durable de la production**

Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture

par Reinhardt Howeler Chercheur, CIAT

NeBambi Litaladio et Graeme Thomas de la Division de la production végétale  
et de la protection des plantes de la FAO

#### **A - Systèmes de production agricole**

Nombre de petits producteurs de manioc suivent déjà trois recommandations essentielles du modèle «Produire plus avec moins» : labour réduit ou labour zéro, couverture du sol et diversification des cultures. Il est vrai que planter du manioc sans labour préalable dans des sols dégradés peut donner des rendements plus faibles les premières années, mais une fois la santé des sols rétablie, une terre non labourée peut donner des rendements élevés pour un coût moindre pour l'agriculteur et pour les ressources naturelles de l'exploitation. Le paillis et les cultures de couverture contribuent à la réduction des infestations d'adventices et créent des conditions pédologiques de nature à améliorer la productivité. Cultiver le manioc en association, en succession et en rotation permet d'accroître le revenu net obtenu par unité de surface et de réduire le risque de mauvaise récolte. La culture intercalaire de légumineuses à graines procurera à l'agriculteur des revenus plus élevés que la monoculture et lui permettra de nourrir son ménage.

Les haies protectrices permettent de réduire les pertes dues à l'érosion du sol et la culture du manioc en rotation avec des légumineuses et des céréales contribuent à la lutte contre l'épuisement des sols et à la restauration des rendements.

Dans «Produire plus avec moins», les systèmes de production agricole s'articulent sur trois recommandations essentielles. Tout d'abord, les agriculteurs doivent s'attacher à protéger la structure, la matière organique et la santé du sol en général en limitant les atteintes mécaniques à son encontre. Cela signifie minimiser «le labour conventionnel», le passage de la charrue, de la herse ou de la houe avant chaque culture et au cours de la croissance de la plante. À la place, les producteurs sont encouragés à passer au labour de conservation, qui exclut les pratiques conduisant à inverser le sol et à enfouir les résidus de récolte. Des formes répandues de labour de conservation sont le labour en bandes ou minimal, qui permet de ne perturber que la couche destinée à contenir le rang de semences, et le labour zéro, qui s'interdit le recours à la charrue ou au binage.

En même temps que le labour de conservation, la FAO recommande le maintien d'un couvert protecteur organique sur le sol, c'est-à-dire l'utilisation de cultures ou de résidus (paillage) pour réduire l'érosion du sol, préserver son eau et ses nutriments, et éliminer les plantes adventices. La couverture organique du sol ne se contente pas d'améliorer l'état physique du sol; elle encourage la prolifération des biotes du sol – y compris les vers de terre et les protozoaires, champignons et bactéries bénéfiques – qui favorisent la bonne santé du sol et les résultats de la culture. Dans un système à zéro labour, la plantation se fait directement à travers le paillis formé par les résidus des récoltes précédentes ou des cultures de couverture. Troisièmement, les agriculteurs doivent cultiver, en association, en succession ou en rotation, *un large assortiment d'espèces végétales*, qui pourront comprendre des arbres, des arbustes et des pâturages. Les cultures mixtes aboutissent à une production diversifiée, ce qui aide les agriculteurs à réduire les risques, à réagir aux variations de la demande des marchés, et à s'adapter aux chocs extérieurs, dont le changement climatique. L'association ou la rotation de cultures exigeantes en nutriments avec des légumineuses qui vont enrichir le sol, et de cultures à enracinement superficiel avec des cultures à enracinement en profondeur, préservent la fertilité du sol et la productivité des cultures, tout en posant une barrière à la transmission des ravageurs ou des maladies spécifiques d'une espèce cultivée. Ces trois pratiques, en améliorant la teneur du sol en matière organique et l'activité de ses biotes, en réduisant la pression des ravageurs et des maladies, en réduisant l'érosion et en accroissant la disponibilité de l'eau et des nutriments utilisés par la culture, conduisent à une amélioration durable des rendements. Elles font également baisser les coûts de production, essentiellement grâce aux économies réalisées sur les machines agricoles, les carburants fossiles et les intrants extérieurs tels que l'irrigation, les engrais minéraux et les pesticides.

## **B - Produire plus avec moins : Le manioc, Labour ou pas labour ?**

Il faut au manioc un sol à la structure assez meuble pour faciliter l'enracinement initial et permettre la tubérisation des racines. Il est par ailleurs plutôt vulnérable à la concurrence des plantes adventices, à l'excès d'humidité et à la pourriture des racines. Pour toutes ces raisons, la plantation se fait en général sur un sol ameubli et désherbé à la charrue ou par binage. Sur des sols dégradés et sans structure, un labour conventionnel facilite l'insertion des boutures dans le sol et permet à l'enracinement de bénéficier d'un sol bien drainé et bien aéré. Cependant, ce n'est pas le labour qui détermine le rendement, mais l'état du sol. Il est également possible de planter des boutures de manioc, et d'obtenir de bons rendements, sur un sol non labouré, à condition que celui-ci soit sain, bien structuré et non compacté. Un sol friable et riche en matière organique offre des conditions idéales pour une culture à zéro labour. D'après une étude sur la production de manioc par les petits producteurs en Afrique de l'Ouest et de l'Est, la plantation sur un lit de semis sans aucune préparation du sol est plus fréquente que pour toutes les autres cultures, à l'exception du riz. Là où le sol présente de mauvaises qualités physiques, les agriculteurs plantent sur des buttes ou les billons préparés à la main.

La pratique continue du labour conventionnel, surtout avec des charrues, herses ou rototillers lourds attelés à des tracteurs, enfouit la couverture protectrice du sol, tue ses biotes, entraîne une décomposition rapide de sa matière organique, et détériore sa structure en pulvérisant ses agrégats. Labourer ou biner toujours à la même profondeur, saison après saison, provoque fréquemment l'apparition d'une semelle de labour, couche de sol compacte – en général sous la couche arable – qui laisse difficilement le passage à l'eau et aux racines. Avec des sols de ce type, il sera nécessaire de les ameublir mécaniquement pour continuer à produire, mais au prix d'une aggravation de leur dégradation. Toujours avec ces sols, cultiver du manioc sans labour pourra se traduire par des rendements inférieurs dans les premières années. À plus long terme, cependant, en réduisant la minéralisation du sol, son érosion et la perte d'eau, en contribuant à reconstituer sa matière organique et en préservant la stabilité de ses agrégats et son drainage interne, le zéro labour facilite au mieux le fonctionnement des racines. Une fois sa santé restaurée, un sol non labouré peut produire des rendements élevés et le faire à moindre coût, tant pour le agriculteur que pour la base de ressources naturelles du système de production agricole.

**Aujourd'hui, la préparation du sol pour le manioc** se fait de toutes sortes de manières différentes et à divers degrés d'intensité. Les petits producteurs d'Indonésie, du Viet Nam et de nombreux pays africains, ainsi que partout où la pente est trop forte pour permettre une mécanisation quelconque, utilisent en général une houe pour ameublir le sol.



L'optimisation de la production pluviale de manioc suppose que l'on prête une attention particulière aux dates, aux méthodes et aux configurations de plantation et que l'on adopte des pratiques de gestion des sols contribuant à la conservation de l'eau. Bien qu'il puisse pousser dans des régions recevant des précipitations de 400 millimètres par an, les rendements maximaux obtenus en Thaïlande ont été observés lorsque les précipitations avoisinaient les 1 700 millimètres. Le manioc répond bien à l'irrigation – l'irrigation de surface a permis de doubler le rendement obtenu par rapport à une culture pluviale ; une irrigation au goutte à goutte peut donner plus ou moins le même rendement que l'irrigation de surface en consommant 50 pour cent d'eau en moins. Au Nigeria, les rendements ont été multipliés par six lorsque l'apport d'eau par une irrigation d'appoint au goutte-à-goutte était égal aux précipitations de la campagne. Une irrigation supplémentaire qui a augmenté l'apport total d'eau de 20 pour cent a permis aux agriculteurs de quasiment doubler les rendements en racines.

### **C - Effets du mode de labour sur le rendement du manioc, Colombie (t/ha)**

Chapitre 2 : systèmes de production agricole au cœur de la saison des pluies, en juin, au moment où l'humidité du sol est maximale et la température minimale, ce qui a ralenti l'émergence des plants sur les parcelles non labourées et entraîné la pourriture d'une quantité substantielle de boutures. En fait, quand la plantation a été effectuée au début de la saison des pluies, en mars, l'émergence du manioc a été meilleure dans les parcelles à zéro labour. D'autres expérimentations menées au Cameroun et au Nigeria ont conclu que le mode de labour n'a pas d'effet sur le rendement en manioc ; en République démocratique du Congo, le rendement était plus élevé en l'absence de labour sur sol ferrallitique, et de même niveau sur sol de limon sableux, à condition que la parcelle soit paillée.

Pour finir, une étude récente portant sur une expérimentation de 8 ans sur sol de limon sableux en Colombie a conclu que le zéro labour est plus efficace pour enrichir le sol en nutriments et préserver ses caractéristique physiques, et que, combiné avec le paillis de résidus de récoltes, il produit les rendements en racines tubéreuses les plus élevés, avec ou sans fumure minérale. L'étude concluait, dans son évaluation coûts-bénéfices, que la comparaison du labour conventionnel et du zéro labour était à l'avantage de celui-ci, qui, sur le long terme, représente un «système optimal» de production du manioc.

## **2 - En pratique.**

Par Olivier Gavinelli, ADAAE

### **A – Le sol.**

- Le sol doit donc être vivant, c'est-à-dire meuble et non compacté.
- Il doit y avoir en permanence une couverture végétale (paillage ou mulch ou BRF) afin que les petits animaux (insectes, ver de terre, termites, etc.) puissent faire leur travail de décomposition des matières organiques. Cette matière organique fournit les éléments nutritifs nécessaires au développement des plantes. Le sol ne doit jamais être à nu surtout en période sèche. Il y a une exception : si le sol est trop humide à cause de fortes précipitations, il y a des risques de « pourrissement » du sol (développement excessif de champignons) il est donc conseillé de retirer la couverture végétale (paillage ou mulch ou BRF) afin que le sol puisse évacuer le trop plein d'humidité. La couverture végétale doit être réinstallée après évaporation des excès d'humidités.
- La couverture végétale, doit comporter des plantes qui fixent l'azote atmosphérique dans le sol. Ces plantes font partie de la famille des légumineuses (haricots, fève, pois, etc. et certains arbres). Elle doit aussi comporter des arbres, afin que leurs racines puissent évacuer l'excès d'eau pendant la saison des pluies.

### **B – L'ensemencement.**

Il existe deux méthodes d'ensemencement : Sur des sols lourds (sols argileux) pendant la saison des pluies. L'ensemencement doit se faire sur des buttes de terre, afin qu'il n'y ait pas de stagnation de l'humidité aux pieds des plants (sources de maladies). Les tiges (branches de 15 à 25 cm) doivent être plantées en position verticales ou inclinées. Dans des sols légers sans couverture végétale (ou l'eau ne stagne pas), la position des pieux peuvent être verticale ou inclinée quand elle sera ensemencé en saison des pluies.

Dans des saisons et/ou des secteurs de plus petite précipitation la position horizontale des tiges de manioc est recommandée, en les couvrant avec une petite couche de terre pour éviter une déshydratation par insolation. Cette technique d'ensemencement des tiges en position horizontale peut être pratiquée sans labour de la terre, mais celle-ci doit avoir une couverture végétale bien établie, avec une couche d'humus (terre fertile) d'au moins 15 cm d'épaisseur. Avec cette technique, il est recommandé d'ensemencer avant la pleine saison des pluies afin d'éviter le pourrissement des plants. En saison sèche il est nécessaire d'arroser un minimum, la couverture végétale servant de réservoir d'humidité, permettant ainsi la pousse des plants de manioc. Sur un sol argileux il est impératif d'avoir un système d'évacuation des excédents d'eau (rigoles) afin que les plants ne pourrissent pas pendant la saison des pluies. Cette technique, est avantageuse sur les terrains en pente, car les excédents d'eau seront naturellement évacués.

### C – la culture.

- Pour la culture des plantes racine il existe deux possibilités :

**1** – Ne pas planter deux fois de suite des plantes racine sur la même parcelle. Il faut soit mettre la parcelle en jachère, soit faire une rotation des cultures. Par exemple, cultiver du manioc la première année et planter des légumineuses la deuxième année. Une fois les légumineuses récoltées, il faut laisser la partie végétale (feuilles, tiges et racine) sur la parcelle et attendre que celle-ci se décompose dans le sol, afin qu'elle restitue les éléments nutritifs qu'elle contient. Attendre 2 à 3 mois en milieu tropical.

**2** – La deuxième possibilité, est d'effectuer des cultures intercalaires. C'est-à-dire pour le manioc par exemple, planter une rangée de manioc, puis une rangée de légumineuse. Étant donné que le manioc est une culture qui produit des tubercules sur une période allant de 6 à 9 mois, et que les légumineuses produisent sur une période de 3 mois en moyenne. On peut cultiver d'autres plantes, comme des céréales, des cucurbitacées (courges, citrouilles, potiron, etc.), puis planter des légumes à fruits ou à feuilles (tomates, aubergines, salades, épinards, blettes, etc.) qui profiteront de l'ombrage des plants de manioc.

#### Exemple de parcelle :

##### 1 - pour la première année : exemple sur 6 rangées de culture

<b>Manioc</b>	<b>Les 3 premiers mois :</b> <b>Légumineuse</b> <b>(Haricot commun, niébé, cajanus cajan, etc.)</b> <b>Les 3 mois suivant :</b> <b>Tomate, piment, aubergine, salade, épinard, blette, etc.</b> <b>Les 3 derniers mois :</b> <b>laisser le sol aux repos.</b>	<b>Manioc</b>	<b>Les 3 premiers mois :</b> <b>Légumineuse</b> <b>(Haricot commun, niébé, cajanus cajan, etc.)</b> <b>Les 3 mois suivant :</b> <b>Tomate, piment, aubergine, salade, épinard, blette, etc.</b> <b>Les 3 derniers mois :</b> <b>laisser le sol aux repos.</b>	<b>Manioc</b>	<b>Les 3 premiers mois :</b> <b>Légumineuse</b> <b>(Haricot commun, niébé, cajanus cajan, etc.)</b> <b>Les 3 mois suivant :</b> <b>Tomate, piment, aubergine, salade, épinard, blette, etc.</b> <b>Les 3 derniers mois :</b> <b>laisser le sol aux repos.</b>
---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

##### 2 - pour la deuxième année, on déplace les cultures d'un rang (le manioc prend la place des légumineuses, plantes à fruits et à feuilles, repos du sol) :

<b>Les 3 premiers mois :</b> <b>Légumineuse</b> <b>(Haricot commun, niébé, cajanus cajan, etc.)</b> <b>Les 3 mois suivant :</b> <b>Tomate, piment, aubergine, salade, épinard, blette, etc.</b> <b>Les 3 derniers mois :</b> <b>laisser le sol aux repos.</b>	<b>Manioc</b>	<b>Les 3 premiers mois :</b> <b>Légumineuse</b> <b>(Haricot commun, niébé, cajanus cajan, etc.)</b> <b>Les 3 mois suivant :</b> <b>Tomate, piment, aubergine, salade, épinard, blette, etc.</b> <b>Les 3 derniers mois :</b> <b>laisser le sol aux repos.</b>	<b>Manioc</b>	<b>Les 3 premiers mois :</b> <b>Légumineuse</b> <b>(Haricot commun, niébé, cajanus cajan, etc.)</b> <b>Les 3 mois suivant :</b> <b>Tomate, piment, aubergine, salade, épinard, blette, etc.</b> <b>Les 3 derniers mois :</b> <b>laisser le sol aux repos.</b>	<b>Manioc</b>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

**Remarque :** pour la première période de 3 mois où l'on plante des légumineuses, on peut utiliser la technique des Mayas (Amérique centrale), le « milpa », qui consiste à planter du maïs ; quand celui-ci mesure entre 20 et 30 cm, on plante des légumineuses aux pieds de chaque plants de maïs. Et tous les 100 cm on plante des cucurbitacées (courges, citrouilles, potiron, etc.). Le maïs sert de tuteur aux légumineuses, et les légumineuses apportent aux cucurbitacées l'azote nécessaire à leurs développements.

Quand les récoltes de légumineuses, des cucurbitacées et du maïs sont effectuées, il faut laisser les résidus de cultures sur le sol, afin qu'ils puissent se décomposer et régénérer la terre.

La mise en place des cultures est donc différente.

**Culture intercalée du milpa et du manioc**

Manioc	- 3 premiers mois : Légumineuses/ Maïs/ cucurbitacées. (Milpa) -2 à 3 mois suivant : Décomposition des résidus du Milpa. - Les 3 mois suivant : Tomate, piment, aubergine, salade, épinard, blette, etc.	Manioc	- 3 premiers mois : Légumineuses/ Maïs/ cucurbitacées. (Milpa) -2 à 3 mois suivant : Décomposition des résidus du Milpa. - Les 3 mois suivant : Tomate, piment, aubergine, salade, épinard, blette, etc.	Manioc	- 3 premiers mois : Légumineuses/ Maïs/ cucurbitacées. (Milpa) -2 à 3 mois suivant : Décomposition des résidus du Milpa. - Les 3 mois suivant : Tomate, piment, aubergine, salade, épinard, blette, etc.
--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**D – Amendement et protection des parcelles de culture.**

Afin de protéger les parcelles de l'érosion par les eaux de pluies, il faut que les excédents d'eau puissent être évacués sans entraîner la terre et ces nutriments hors des parcelles. C'est la fonction des arbres. En effet, grâce à leurs racines qui descendent profondément dans le sol, les eaux peuvent être évacuées dans le sol vers les nappes phréatiques. La présence d'arbre, permet également une protection contre les vents forts et protège les plantes d'un excès de soleil. Si l'on plante des arbres fruitiers, ils apportent en plus un complément de nourriture. Les arbres peuvent être plantés autour des parcelles et/ou répartie sur les parcelles. Étant donné, que l'on ne pratique plus de labour, leurs racines ne sont plus un obstacle pour les cultures et l'on peut planter sous leurs ombrages des plantes qui craignent un excès de soleil (salade par exemple).

**– Quelques arbres et plantes très utiles en milieu tropical.****1 - Le Moringa oléifera.**

Le Moringa oléifera a de multiples avantages. En effet, toutes les parties de l'arbre ont des vertus très utiles. Les feuilles sont très nutritives et sont un excellent amendement pour les cultures. Les racines ont des propriétés médicinales. Les jeunes gousses (fruits) sont comestibles. Et les graines ont la faculté de rendre l'eau potable. De plus, il pousse très vite, jusqu'à 2 M par ans.

**2 – le neem.**

Leurs feuilles sont utilisées comme répulsif face aux insectes nuisibles aux cultures et l'huile tirée des graines est utilisée comme protection anti moustiques et pour les soins de la peau.

**3 – Le vétiver.**

Tout comme le neem, il a une action de protection contre les insectes nuisibles. Par ailleurs grâce à son système racinaire très développé (jusqu'à 6-8 mètres de profondeur), le vétiver est utilisé comme barrière de protection contre l'érosion sur les terrains en pentes.

***Plante santé***

(Y. Gavinelli)

**Aloes  
ALOE VERA**

Description :

L'Aloe vera appartient à la famille des asphodelaceae.

L'aspect varie d'une espèce à l'autre, mais en général elles se caractérisent par une rosette de feuilles épaisses, mais souples car très charnues, plus ou moins allongées et, pour certaines espèces, dentelées sur les bords. Les fleurs sont petites (5 cm en moyenne), mais regroupées de manière dense sur de longues hampes florales, mesurant parfois plus d'un mètre. Elles sont de couleurs variables (rouges, orange ou jaunes) et certaines espèces présentent les trois au cours de leur floraison.



Les inflorescences peuvent être coniques (*A. arborescens*, *A. maculata*), cylindriques (*A. broomii*, *A. suzannae*) ou globulaires (*A. striata*, *A. capitata*, *A. helenae*).

Contrairement aux Agaves, avec lesquelles les néophytes les confondent souvent, les aloès ne meurent pas après avoir fleuri.

#### Utilisations :

Le suc épais, obtenu des feuilles incisées, s'utilise pour son effet laxatif et cholagogue. Le gel extrait des feuilles d'Aloe Vera peut également soulager les douleurs cutanées et accélérer la guérison lorsqu'il est appliqué sur les plaies ou les brûlures. La chair de l'intérieur des feuilles de l'aloé vera est consommée dans les pays d'Asie, souvent comme un dessert. Le produit se présente alors sous la forme de cubes gélatineux de 1 à 2 cm de côté parcourus de veinules vertes accompagnés par exemple d'un sirop léger de lychees. La chair de l'aloé se compare à la chair du raisin.

#### Bénéfices de l'Aloès Vera :

**1 Les polysaccharides** sont des sucres de longue chaîne, que le corps « brûle » lentement en fournissant de l'énergie stable avec le temps. Par contre, les sucres simples (comme le sucre raffinée, la farine, etc.) fournit une augmentation soudaine d'énergie en augmentant la pression sanguine, lequel est suivi d'un choc et d'un épuisement de l'adrénaline et de quelques nutriments essentiels au le corps. Ces polysaccharides, présents dans l'Aloes, contiennent des effets immuns modulateurs ; ils permettent que le système immunologique humain combatte des infections virales, fongiques et les causes de bactéries. Outre leur effet positif sur le système immunologique, les polysaccharides ont un effet lubrificateur particulier sur les articulations, le cerveau, le système nerveux et la peau. Un autre bénéfice est qu'ils aident à la perte de poids et l'augmentation de masse musculaire.



Aloe vera en fleur

**2 Il protège le foie :** La consommation d'Aloes aide à la production de glutathion dans le foie. Le glutathion est un antioxydant qui joue un rôle important dans la production des globules blancs (notre défense contre des maladies infectieuses, des virus, etc.). **3 Hydratation et peau :** Les polysaccharides de l'Aloes contiennent de l'hydrogène et autres composés qui augmentent l'hydratation des cellules épithéliales. Le soufre présent dans l'Aloes permet de restaurer l'élasticité et la flexibilité cellulaire. Ces composés ont démontré leurs efficacités pour augmenter le traitement des blessures, diminuer le vieillissement, aide au rajeunissement des articulations, de la peau, du cerveau, du système nerveux, des reins, du pancréas et du foie.



Fleur

**4 Inflammation :** Des études ont démontré l'habilité de l'aloès à inhiber l'arthrite, les œdèmes et les inflammations. Ainsi que promouvoir le traitement des tissus endommagés.

**5 Cholestérol, HDL et triglycérides :** Dans une étude de 5 années avec 5.000 patients, on a démontré que la consommation sâbila et fibre de psyllium a nettement réduit le cholestérol et les triglycérides sérico et le total de lipides tandis qu'elle a augmenté le HDL sain.

**6 L'Aloes a des propriétés antibactériennes, antifongiques, antivirales et antiparasites.**

**7 Diabète et sucre dans le sang :** Le gel de l'aloès a démontré qu'il aide dans la normalisation du taux de sucre dans le sang.

**8 Meilleure absorption et biodisponibilité de nutriments :** Des études ont démontré que la consommation du gel d'aloès, maintient un niveau élevé de certains antioxydants, comme la vitamine C et E. Il augmente l'absorption des nutriments disponibles dans les aliments.

**9 Combat infections de la vessie :** L'aloès séché est un produit excellent pour combattre les infections chronique de la vessie. Prise de 750-1500 mg à jour.

**10 Santé du système digestif :** L'Aloes est efficace dans toutes les maladies ou problèmes du système digestif, comme la colite, l'ulcères et syndrome de l'intestin irritable.



**11 Il règle le pH :** Les polysaccharides régularisent les taux de pH du corps.

**12 Il agit comme un probiotique :** Les polysaccharides sont transformés en oligosaccharidose, qui protègent le revêtement de la muqueuse du tractus digestif et il a été démontré qu'ils combattent effectivement les organismes suivants : Bordetella pertussis (coqueluche), sais E. coli, de Helicobacter pylori et Streptococcus pneumoniae. (Les personnes avec la maladie de Chron, sont déficientes en oligosaccharidose).

**13 L 'aloe vera est efficace contre :** L'acné, l'arthrite et pied d'athlète, les taches et brûlures, l'eczéma et les hémorroïdes, les morsures d'insectes, le psoriasis, les cicatrices, les démangeaisons et allergies de la peau, les cancer et infections de la peau, les stries et veines variqueuse, les brûlure dû au soleil et sur les blessures.



**Culture :**

Plus généralement, les aloès demandent un fort ensoleillement et la plupart affectionnent le plein soleil. Elles ont besoin d'un sol à la fois riche et poreux : un mélange 1/3 de terre de jardin, 1/3 de sable grossier, 1/3 de terreau bien décomposé.

On peut multiplier les aloès de différentes manières :

- La division des touffes, en prélevant des rejets produits par la plante-mère et en les repiquant. C'est le procédé le plus facile. Il faut que les rejets aient des racines, donc ils ne doivent pas être trop petits (environ 1/6 de la plante mère).

Rempoter dans le mélange pour semis.

- Le semis : Le plus difficile est de trouver des graines. Il faut placer les graines en pot, sur un mélange 1/2 sable grossier - 1/2 terreau bien décomposé et les recouvrir d'une très fine couche de sable grossier. Maintenir toujours humide, mais pas détrempé, jusqu'à la germination.

## ***En lutte...***

**OGM  
CACHÉS**

(Bagnolet, France, le 14 novembre 2016) La Confédération paysanne s'est mobilisée dans plusieurs départements ce Week-End pour une action dans les points de vente distribuant les semences Vilmorin/Limagrain. Nous avons étiqueté les graines de cette marque dans les jardineries "OGM Cachés" ou "semences brevetées=interdit de resemer". Cette entreprise française trompe les jardiniers et les paysans en vendant des semences qui doivent être considérées comme des OGM !

La mobilisation paysanne et citoyenne a permis que les OGM de première génération soient réglementés voire interdits dans de nombreux pays. Mais les industriels semenciers ne pouvaient pas en rester là. Ils ont donc poursuivi leurs recherches et trouvé des méthodes de manipulation génétique pouvant passer entre les mailles du filet. Ces NBT (pour New Breeding Technologies) correspondent pourtant clairement à la définition des OGM dans la réglementation européenne !

Tant que ces semences NBT ou brevetées ne seront pas clairement étiquetées, nous continuerons nos actions contre Vilmorin/Limagrain.

Alors que s'achèvent les semis et que de nombreux paysans, soucieux de conserver leur autonomie, trient et multiplient leurs semences, les pouvoirs publics doivent stopper cette nouvelle dérive vers un asservissement toujours plus fort aux multinationales ! Nous demandons l'application de la réglementation à TOUS les OGM, l'interdiction des brevets sur le vivant, et l'abandon des manipulations génétiques par les multinationales. Ce n'est qu'à cette condition qu'on assurera une alimentation de qualité pour tous et le respect du travail des paysannes et paysans, gardiens de la biodiversité.

**Contacts :**

Guy KASTLER - Commission OGM/Semences - tél: 06 03 94 57 21

Laurent PINATEL - Porte-parole de la Confédération paysanne - tél: 06 80 58 97 22

Eliana BOUCHET - Chargée de communication - tél: 06.95.29.80.78



**Reproduction et échange des semences**

Les pratiques historiques de reproduction des semences sur le site même et d'échange avec les voisines et les voisins constituent des stratégies fondamentales pour la souveraineté alimentaire et l'agro-écologie. Elles permettent l'élaboration, le développement et la conservation de systèmes alimentaires diversifiés, complexes, autonomes et plus résistants. Grâce à la reproduction des semences, il est possible de disposer d'une quantité suffisante de semences pour chaque famille ou ferme ainsi que de les planter au moment considéré comme le plus opportun. Ceci permet d'intégrer dans le système de reproduction la dynamique familiale et les conditions climatiques. En outre, comme le déclare Blanca, membre de la Red de Semillas Nativas y Criollas (Réseau des semences locales) d'Uruguay: "Lorsque tu produis ta propre semence, la semence vient «garantie», parce que tu sais ce que tu sèmes et quel va en être le comportement." Comme la semence se développe dans les champs dans un dialogue permanent entre les producteurs/productrices et l'environnement, sa gestion devient donc plus facile et elle s'adapte mieux aux conditions locales, ce qui la rend plus résistante et moins dépendante des intrants. Les semences ainsi produites peuvent être utilisées à diverses fins: produire des aliments pour la famille et la communauté, ou les animaux, et comme engrais vert.

Selon Pablo, également membre du Réseau, dans la région de Tacuarembó, en Uruguay: "L'échange est fondamental parce que si, une année, tu les perds, tu sais que ton voisin ou ta voisine en a. Ainsi, la communauté ne les perd jamais entièrement. C'est pourquoi le travail en groupe et en réseau est capital."

Dans le cas de notre réseau, Red Nacional de Semillas Nativas y Criollas, l'existence de 24 groupes locaux a permis de récupérer, reproduire et échanger des semences dans diverses conditions, enrichissant par-là les systèmes de production agro-écologiques.

L'autonomie ne se construit pas au niveau individuel mais au niveau du groupe ou de la communauté et en échangeant avec d'autres groupes et communautés. De plus, la pratique de l'échange enrichit les relations entre voisins et le tissu social tant communautaire que régional et national. C'est pourquoi il est important pour le réseau d'organiser diverses formes de rencontres tout au long de l'année: rencontres locales de groupes, rencontres nationales et régionales; et tous les deux ans une rencontre nationale de tous les membres du réseau, hommes et femmes. Lors de ces rencontres, une fête est organisée avec des échanges de semences et de savoirs. Afin de permettre la continuité de ce processus de coévolution avec les semences, il est important que les personnes puissent rester dans les campagnes. Il faut donc continuer à lutter pour que les gens puissent vivre et produire en se maintenant dans leurs territoires.

## ***Dossier : le droit des paysans aux semences***

**Peut-on concilier le droit des paysans aux semences et les droits de propriété intellectuelle ?**

Extrait de l'intervention de Bernard Pinaud à l'atelier semence organisé à Paris le 12 octobre par la commission Agriculture et Alimentation de Coordination Sud. (Paris, le 12 Octobre 2016)

La faim est un fléau qui sévit encore aujourd'hui à travers le monde. Près de 800 millions de personnes souffrent de malnutrition. Ce fléau est un scandale ! 70% de ces malnutris sont des paysans ! Plus de 500 millions d'exploitations familiales dans le monde emploient près de 40% de la population active mondiale et fournissent 80% de la production alimentaire mondiale.

Ce sont les paysans qui sont les porteurs de la sécurité alimentaire des populations de leur pays. Sans eux, aucune chance d'atteindre la « Faim zéro » que se donne comme objectif à 2030, la communauté internationale à travers les objectifs de développement durable (ODD). Pour ces paysans, l'accès aux semences est essentiel.

La très grande majorité des paysans des pays en voie de développement dépendent de leur capacité à produire, sélectionner, échanger, vendre les semences traditionnelles.

Les semences paysannes représentent entre 80% et 90% des semences plantées en Afrique et entre 70% et 80% en Asie et en Amérique Latine. C'est pourquoi le droit des paysans aux semences est essentiel pour la réduction de la pauvreté des paysans eux-mêmes et pour la sécurité alimentaire mondiale. Or de nombreux pays du Sud deviennent des marchés convoités par les multinationales semencières.

Au moyen de pratiques commerciales agressives et d'un intense lobbying, des entreprises font pression sur des États pour faire modifier les normes et imposer des lois semencières défavorables aux paysans dans de nombreux pays en voie de développement. Ces multinationales proposent/imposent des semences certifiées, modifiées, améliorées et

génétiquement modifiées – couvertes par les droits de propriété intellectuelle. Cette tendance au renforcement des droits de propriété intellectuelle se développe très rapidement et se mondialise.

En particulier depuis 20 ans et les Accords de l'OMC sur les aspects droits de la propriété intellectuelle qui touchent au commerce (les ADPIC). Ces accords exigent des États membres de l'OMC qu'ils mettent en place un régime de propriété intellectuelle sur les semences sous peine de sanctions commerciales.

Ainsi les droits de propriété intellectuelle se sont considérablement renforcés ces dernières années partout dans le monde, à la demande des pays développés et au profit de leurs industriels. Par ailleurs, on a assisté à une concentration sans précédent du marché des multinationales semencières dans les mains de 3 grands conglomérats. En achetant dernièrement Monsanto pour 59 milliards d'Euros, Bayer contrôlera près du tiers du marché mondial des semences et grâce à Monsanto, fournira les herbicides, pesticides et autres fongicides qui vont avec. C'est pourquoi nous pensons Coordination SUD et bien d'autres acteurs de la société civile qu'il faut renforcer les droits des paysans.

C'est pourquoi nous appuyons la démarche initiée par le mouvement paysan international La Via Campesina pour que la communauté internationale adopte une « Déclaration des Nations Unies sur les droits des paysans et des autres personnes travaillant dans les zones rurales ». Nous demandons qu'en plus des droits déjà reconnus, soient reconnus de nouveaux droits pour un public spécifique : les paysans, comme :

- le droit à la terre
- le droit aux semences
- le droit à la souveraineté alimentaire

Ce texte est élaboré par un groupe de travail du Conseil des Droits de l'Homme à Genève. Et nous demandons à la France de se prononcer en faveur de l'élaboration de cette Déclaration, ce qu'elle a refusé jusqu'alors. C'est pourquoi aussi, une délégation du CCFD-Terre Solidaire avec 10 organisations partenaires du Sud seront présentes au Tribunal International Monsanto qui se tiendra du 14 au 16 octobre à la Haye.

Ce tribunal donnera un coup de projecteur particulier sur les effets dévastateurs des activités de Monsanto sur l'environnement, les paysans et leur production.

Sans semences paysannes, pas d'agriculture ! Sans agriculture paysanne, pas de sécurité alimentaire au niveau mondial et impossibilité d'envisager la Faim Zéro à 2030 !

Ensemble, il nous faut défendre les droits des paysans !

Bernard Pinaud est délégué général du CCFD-Terre Solidaire et administrateur de Coordination SUD, la coordination des ONG françaises d'urgence, de développement et de volontariat internationale, chargé du lien entre le Conseil d'administration de Coordination SUD et de sa commission Agriculture et Alimentation.

## Recettes gourmandes

---

### Confection du bila : manioc fermenté

1. Peler le manioc, le laver et le couper en gros morceaux. Placer ces morceaux dans une casserole, un bol ou une bassine en émail, en terre cuite ou en plastique. Ne pas utiliser de récipient en fer, en fonte ni en aluminium.

Couvrir le manioc complètement avec de l'eau et s'assurer qu'aucun morceau ne dépasse car il noircirait.

2. Couvrir et laisser fermenter pendant 4 à 5 jours. Pendant la fermentation, une odeur forte se dégage et des bulles montent à la surface de l'eau. Plus l'endroit est chaud, plus vite le manioc fermentera.

3. Lorsque le manioc est très ramolli, vider l'eau et le faire sécher au soleil pendant quelques heures.

4. Piler le manioc avec une pierre et en retirer les parties fibreuses.

5. Mélanger, si l'on veut, le manioc fermenté avec un peu de manioc frais râpé (ce qui l'empêchera de coller). Ajouter du coco râpé, mélanger avec soin et diviser en portions individuelles.

6. Envelopper chaque portion dans une feuille de bananier ou dans du papier aluminium et faire cuire à la vapeur ou au four traditionnel pendant une heure.

7. Consommer immédiatement ou mettre en réserve. Le manioc ainsi préparé se conservera une semaine environ.

### Pudding à la banane :

Pour six à huit personnes:

- 12 bananes mûres - 1 tasse de manioc crû râpé

- 2 noix de coco - Eau

1. Peler les bananes et les couper en tranches, les mettre dans une casserole, couvrir d'eau et porter à ébullition.

2. Laisser cuire 20 à 30 minutes, puis réduire en purée.

3. Ajouter le manioc râpé par petites quantités à la fois en remuant souvent. Laisser cuire jusqu'à ce que le mélange soit épais (environ 3 minutes).

4. Faire un lait avec les cocos et le servir avec ce pudding.

### Rouleaux de manioc :

Pour quatre à six personnes:

- 4 tubercules de manioc de taille moyenne

- 1 tasse et demie de lait de coco

- 1 oignon de taille moyenne

- ½ tasse de feuilles de manioc finement hachées

1. Peler et laver le manioc et le couper en petits morceaux.

2. Faire cuire à l'eau bouillante, jeter l'eau et retirer les parties fibreuses.

3. Ajouter un peu de lait de coco et piler jusqu'à ce que la préparation forme une pâte.

4. Faire chauffer le reste du lait de coco dans une casserole avec les oignons et les feuilles hachées.

5. Diviser la pâte en portions égales sur une planche.

6. Avec un rouleau à pâtisserie, former des carrés de 9 cm de côté. Placer le mélange à base de lait de coco sur chacun de ces carrés et rouler.

Soufflé de manioc :

### Soufflé de manioc :

Pour quatre personnes :

- 2 tasses de manioc cuit en purée - ¾ de tasse de lait de coco - 2 oeufs

1. Battre ensemble la purée de manioc, le lait de coco et les oeufs.

2. Cuire à four chaud (200°C) pendant 40 minutes.

---

## ***Bibliographie***

---

<http://www.tahitiheritage.pf> ► « plantes utiles de Polynésie – raau Tahiti » Paul Pétard éditions Here po no Tahiti 1986  
► [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) ► « Plantes utiles, richesse des peuples », Y.Gavinelli, ADAAE ► FAO, commission du Pacifique Sud - Services de santé publique ► <https://nyeleni.org> ► <https://viacampesina.org>

---

## ***Contacts***

---

**Courriels** : [adaa@laposte.net](mailto:adaa@laposte.net)  
[adaae.ase@laposte.net](mailto:adaae.ase@laposte.net)

**Site internet** : [www.adaa-ase.com](http://www.adaa-ase.com)

***Prochain numéro août***



