



## SUIVI DE L'ALIMENTATION DE 4 LOTS DE PORCS : PERFORMANCES TECHNIQUES ET ÉCONOMIQUES.

### Objectifs :

- Mesurer l'efficacité des rations alimentaires sur la croissance des animaux et déterminer son coût.
- Proposer une ration alimentaire équilibrée, à partir de produits locaux.

### Protocole expérimentale :

Les pesées ont été réalisées 2 fois par mois à l'aide de la remorque de pesée du LPA.

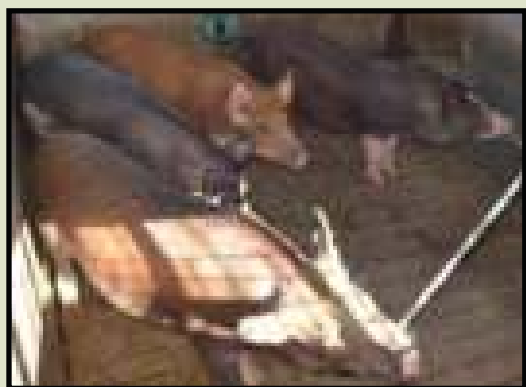


Porc à la  
pesée et  
affichage



Description des lots d'animaux: **Tous sont de race locale.**

- Lot 1 : 3 cochons issus d'un élevage traditionnel en plein air, engraissement sur dalle bétonnée. La ration alimentaire faite d'aliment concentré à 92%, eau disponible dans les auges au sol.
- Lot 2 : 4 cochons nés en parc plein air en terre dans un élevage traditionnel, pré-engraissement et engraissement en bâtiment sur caillebotis à partir de 8 kg vifs. Ration alimentaire composée au 2/3 de manioc frais et 1/3 d'aliment concentré, eau à volonté.



- Lot 3 : 3 cochons nés en bâtiment, pré-engraissement et engraissement en bâtiment sur caillebotis à partir de 12 kg vifs. Ration alimentaire composée à 70% de produits locaux (manioc et coco frais) et 30% d'aliment concentré, eau à volonté.
- Lot 4 : 3 cochons nés en bâtiment, pré-engraissement et engraissement en bâtiment sur caillebotis à partir de 12 kg vifs. Ration alimentaire composée à 100% d'aliment concentré, eau à volonté.

## Résultats :

Résultats par porc.			Lot1	Lot2	Lot3	Lot4
Périodes d'élevage	Poids vifs (kg)	Coût de 1 kg de ration (cfp)	77.2	53	71.8	87.1
Post sevrage	8 à 25	GMQ	387	379	379	384
		IC	2.77	2.77	1.98	2.38
		Coût alimentaire d'1 kg de PV	Données insuffisantes	147	142	207
Engraissement	25 à 80	GMQ	323	543	586	452
		IC	4.58	2.53	2.36	4.84
		Coût alimentaire d'1 kg de PV	354	135	169	421
	> 80	GMQ	Données insuffisantes	404	247	
		IC		16.84	10.15	
		Coût alimentaire d'1 kg de PV		1209	884	

**GMQ : Gain Moyen Quotidien :** Nombre de kg pris par le cochon chaque jour.

**IC : Indice de Consommation :** Quantité d'aliment que le cochon doit manger pour prendre un kilogramme.

Quelque soit le mode d'alimentation, le début de croissance des animaux sont similaires avec des performances proches.

Au-delà de 80 kg, il devient cher d'engraisser ces porcs dont les performances de croissance sont amoindries.

Au début de l'engraisement, l'alimentation mixte permet une croissance des animaux plus rapides, une meilleure efficacité de la ration et un coût moins cher qu'avec une alimentation à base de concentré en sac.

**Premiers enseignements:** Insérer des produits végétaux locaux, comme le manioc, dans la ration des porcs permettrait un engraissement économiquement supportable et techniquement performant. A partir de 80kg, les cochons grossissent moins vite et leur engraissement coûterait plus cher.

### Pour aller plus loin... :

Voici 2 rations recommandées par la CCIMA à partir de produits végétaux locaux exclusivement qui doivent être testées :

**Porcelets en post-sevrage de 8 à 25 kg: ration par porcelet et par jour. 0.4 à 1.2 kg/j**

- Aliment énergétique (type ensilage de manioc) : 800 g
- Aliment protéinique (type tourteau de coprah ou Ambrevade) : 360 g
- Minéraux et vitamines (fruits mûrs type papaye) : 60 g

**Porcs à l'engraisement de 25 à 80 kg : ration par porc et par jour. 2 kg/j**

- Aliment énergétique (type ensilage de manioc) : 1.3 kg
- Aliment protéinique (type tourteau de coprah ou Ambrevade) : 600 g
- Minéraux et vitamines (fruits mûrs type papaye) : 100 g



**L'arboriculture fruitière au sein de l'exploitation familiale (conduite en AB)**  
**L'association « agrumes/ vivriers » pour valoriser la plantation**

**Objectifs** : Proposer localement une offre alimentaire en fruits de qualité et en quantité afin de répondre aux enjeux de santé publique (MNT) et limiter les importations par une mise en marché des fruits frais tropicaux et la production d'agrumes locaux à un prix comparable.

**Intérêts agricoles** :

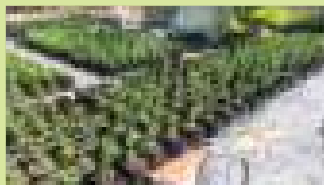
L'Association de cultures avec les espèces vivrières comme le taro et l'igname les premières années permet de limiter la présence d'adventices sur le rang et de permettre au producteur de valoriser la parcelle avant la production d'agrumes.

**Itinéraire Technique Recommandé ou Réalisation** :



**-Semis en juillet 2015**

Semis de 5 porte greffe résistants à la tristezza et au phytophthora à partir de semences certifiées saines en provenance de l'AC de Nouvelle Calédonie  
Porte greffe recommandés : Citrange Troyer, Citrus Volkameriana, adapté aux milieux acides, rustique Mandarine Cléopâtre adapté aux sols ferrallitiques, Poncirus Trifoliata Flying Dragon (nanifiant), Poncirus Trifoliata var Pomeroy



**- Transplantation en Aout 2015**

La transplantation ou repiquage intervient dès que les petits plants ont 2 à 3 feuilles en plus des cotylédons (les deux premiers cotylédons constituent une réserve pour l'arbre). Il faut procéder à un tri visuel pour éliminer les plants croisés.



**- Greffage en Juin 2016**

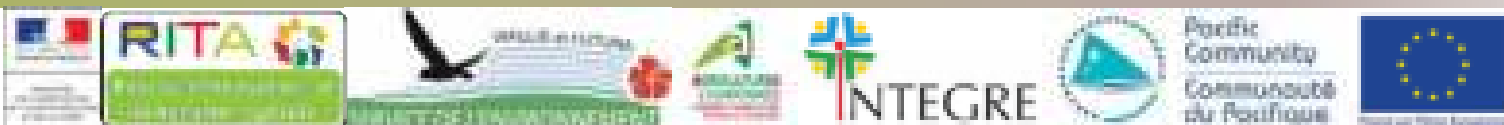
(éviter la période chaude et humide de décembre à Avril)

On choisit un porte-greffe sain, bien vert et vigoureux. Le diamètre idéal est celui d'un crayon à papier. On supprime les bourgeons axillaires et les épines dans l'idéal un mois avant la greffe, on appelle cela l'« habillage ». Le greffage par plaquage d'œil est préconisée. Il s'agit de prélever un œil sur le greffon, de le plaquer sur le porte-greffe. Une fois que l'œil est plaqué en prenant soin d'aligner les tissus sur un des deux côtés; les assises génératrices doivent être en contact. Enfin, on procède à la ligature autour du point de greffe avec du plastique transparent (galette de greffage)



Le déligaturage se fait au bout de 3 à 4 semaines.

**1<sup>er</sup> sevrage** : Le feuillage du porte-greffe est supprimé à l'exception de deux feuilles que l'on nomme les tire-sèves situé au dessus du point de greffe.



2<sup>ème</sup> sevrage : On supprime les tires-sèves et les gourmands situés sur le porte-greffe. On laisse 2 à 3 cm de la tige du porte-greffe au dessus du point de greffe pour pouvoir y attacher le greffon afin de l'aider à pousser droit (onglet).

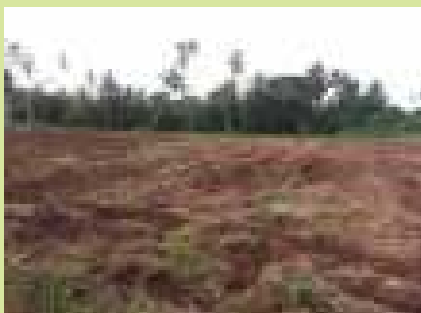
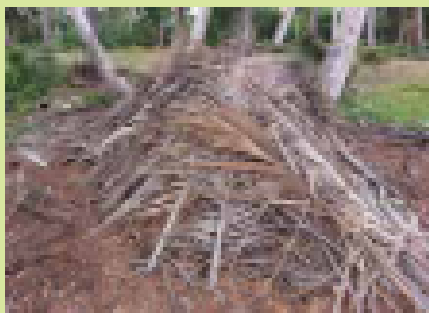
3<sup>ème</sup> sevrage : On coupe le bout de tige qui dépasse au-dessus du point de greffe quand le scion a acquis sa forme verticale dans le prolongement du porte greffe.

Variétés greffées : tanger ortanique, oranger Washington Navel, oranger, Cadenera, oranger Valencia late, mandarinier Lebon, mandarinier Ponkan, mandarinier Fortune, pamplemoussier Pink, pomelo Star Ruby, lime Tahiti, citron meyer, lime mexicaine

#### - Préparation parcelle ,

préparation compost en mars 2016 (broyage Falcat a, fientes de poule et algues)

passage sous soleuse, cover crop en Juin 2016 avec le LPA



#### Plantation en septembre et octobre 2016

sur billon avec ou sans fiente de poules et apport de compost dans le trou de plantation, paillage

188 plants sur la parcelle 1

144 plants sur la parcelle 2

#### -Mise en place de cultures vivrières en association (taro, igname, kape ) et ananas

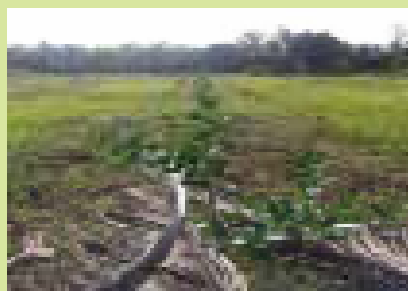


#### - Taille de formation en juillet 2017 (3 charpentières) Intervention d'Arbofruits de NC

Avant



Après



**Problématiques majeures rencontrées** : Présence de mineuse des agrumes

**Moyens de lutte** : Huile blanche et préparation de solution à base de neem



## CULTURE D'AUBERGINE EN PLEIN CHAMP

**Objectifs :** Produire de l'aubergine en plein champ, en appliquant une fertilisation organique, une protection biologique contre les maladies, ravageurs et adventices; en association avec d'autres cultures maraîchères (oignon vert, basilic, poivron, laitue).

### MULTIPLICATION :

**Technique de semis :** semis en pépinière en plaque alvéolée, en paper-pot ou en godet.

Semer 1 à 2 graines à 1,5 cm de profondeur.

**Germination :** pour une température ambiante de 25 à 30°C, la germination a lieu en 4 à 5 jours.

**Arrosage :** la motte doit être maintenue humide mais sans excès d'eau.



Plants d'aubergine en pépinière.

### PREPARATION DU SOL :

**Décompactage :** 40 cm de profondeur au décompacteur.

**Reprise de labour :** 1 à 2 passages de cover crop.

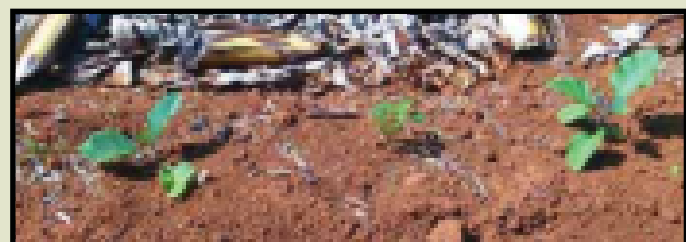
**Profilage du billon :** 1 passage de billonneuse à disques.



### PLANTATION :

**Date de plantation :** La plantation se tient entre la sortie de la 4<sup>ème</sup> vraie feuille et l'apparition de la première fleur.

**Distance sur la ligne :** 90 cm. **Technique de plantation :** Privilégier la plantation en motte (Racines nues possible en période humide).



Jeunes plants d'aubergine en billon.

## ENTRETIEN :

**Taille :** Suppression des premières fleurs, suppression des gourmands, taille des ramifications inférieures (pas de contact feuille sol).

**Désherbage :** Manuel si nécessaire.

**Paillage :** Broyat de végétaux sur 5 à 10cm , compost en cours de décomposition, herbe de tonte ou feuilles de bananiers.



Plants en production sur billon

## FERTILISATION :

16 kg de compost « boisé » au m<sup>2</sup> épandu en surface puis enfoui au billonnage.



## PROTECTION PHYTOSANITAIRE :

Lutte biologique (sources : Biopesticides Gret)

- Fongicide : Purin de feuilles de papayer ou de neem
- Insecticide : Bouillie à base d'ail ou de piment
- Fongicide - Acaricide—Insecticide : Purin de fougères

## RECOLTE :

La récolte intervient 2 à 3 mois après la plantation. Les fruits sont récoltés avant la maturité physiologique. La qualité optimale est atteinte quand le calice commence à se fendre.





## FABRICATION D'UNE BUTTE PERMANENTE : COMPOSTAGE POUR LA PERMACULTURE

### EXEMPLE DE L'EXPLOITATION OTI GROUP

**Objectifs :** Mettre en place une aire de culture utilisable pour plusieurs rotations sans intervention sur le sol et adaptée à l'agriculture biologique. Valoriser le terrain inondable. Faciliter le travail des salariés sur cultures basses.

**Intérêts agricoles :** La butte permanente est un volume de sol en compostage à long terme. Elle est riche en humus et favorise l'activité biologique. Sa fertilité est assurée à **long terme**.  
Pour les cultures, la butte permanente permet un meilleur développement des racines et une meilleure croissance de la plante sans avoir à apporter d'autres fertilisants.

#### Itinéraire Technique Recommandé ou Réalisation :

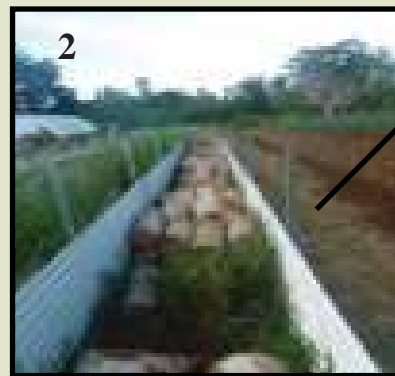
→ Matières premières : Rondins de bois, branches et feuilles; Algues ou herbe de tonte ou déchets de cultures; fientes de poule, compost et paillage végétal.

→ Matériels mobilisés : Tronçonneuse; Brouette; Pelle; CoutEAU; Tôles; Piquets en fer.

→ Détails des opérations :



Mise en place des matériaux



Mise en place des rondins



Ajout de branchages et feuilles

Ajout de terre et de compost mûr.



Utilisation du produit :

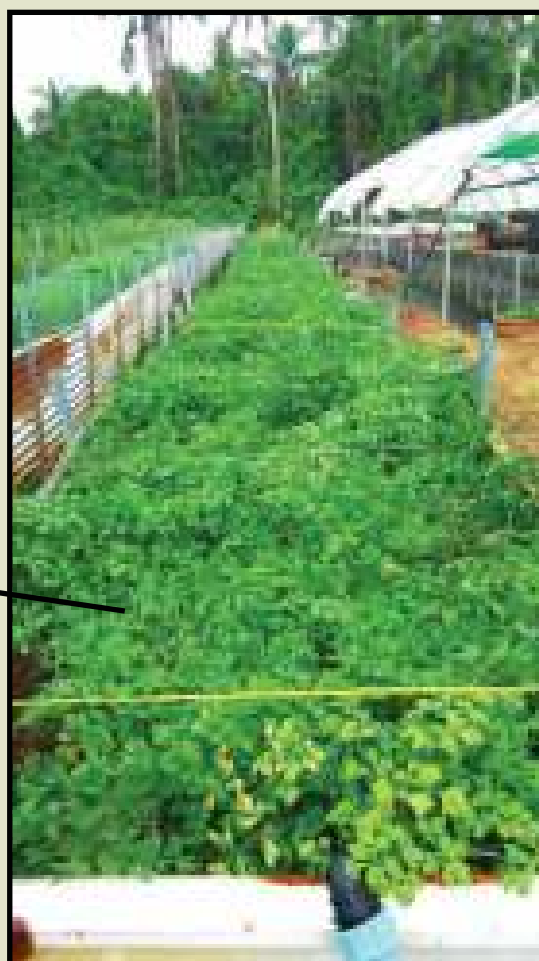


Mise en place des premiers semis.

Les premiers résultats :



Culture de poireaux.



Culture de persil.





## FABRICATION D'UN FERTILISANT ORGANIQUE : CO-COMPOSTAGE SUR DALLE BÉTONNÉE

**Objectifs :** Fabriquer, à la ferme en moins de 6 mois, un fertilisant organique utilisable en agriculture biologique et capable de nourrir les cultures maraîchères, fruitières et les tubercules locaux.

**Intérêts agricoles :** Pour le sol, le compost améliore la structure ; favorise l'activité biologique ; améliore la fertilité à long terme.

Pour les cultures, le compost permet un meilleur développement des racines et une meilleure croissance de la plante ; assure une production plus importante et une résistance plus forte aux maladies et ravageurs.

### Itinéraire Technique Recommandé ou Réalisation :

→ Matières premières : Broyat de morceaux de bois (branches et feuilles) ; Algues ou herbe de tonte ou déchets de cultures ; Lisier de porc.

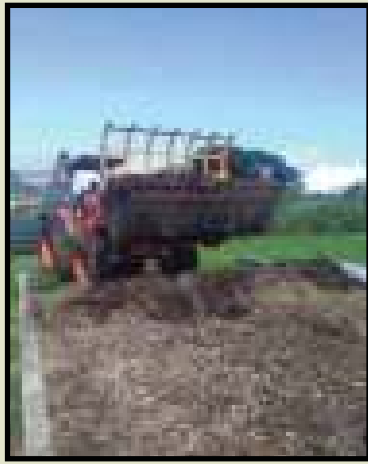
→ Chronologie des opérations :

Jours	Opérations	Détails	Observations
J - 1	Broyage et alternance des couches sur 60 cm environ.	Ne pas dépasser 1.20 m de hauteur totale.	Température du compost comprise entre 60°C et 70°C.
J 0	Apport lisier 1 + retournement	1/3 du vol. total sur dalle	
J +15	Apport Lisier 2 + retournement	1/10 du vol. total sur dalle	
J +30	Apport Lisier 3 + retournement	1/10 du vol total sur dalle	Diminution de la température jusqu'à 35°C.
J +45	Recouvrement perméable.	Utiliser un matériau qui laisse passer l'humidité et l'air.	
J +60	Retournement		
J +75	Retournement		
J +150	Récupération du compost	Le compost est utilisable.	



### COMPOST EN COURS DE REALISATION

- JUNI 2017
- COMPOSITION : FALCATA BROYE, ALGUES, FIENTES DE POULES, LISIER DE PORC.



RETOURNEMENT DU COMPOST A L'AIDE DU CHARGEUR.



SUIVI TEMPERATURE DU COMPOST SOUS TOILE.

**Utilisation du produit :**

**En Maraîchage :** Incorporation manuelle ou mécanique au sol avant la mise en place de la culture ; couverture du sol au pied des cultures pendant le cycle.

**En culture de tubercules :** Incorporation manuelle ou mécanique au sol avant la mise en place de la culture.



INCORPORATION EN BILLON



PAILLIS SUR CULTURE MARAICHERE

**Les premiers résultats :**

**En arboriculture fruitière :** Mélange dans le trou de plantation ; couverture du sol au pied des arbres pendant le cycle.

**Les premiers résultats :**

Fabrication d'un compost en mars 2017 :

- Fientes de poule : 1 tonne
- Algues : 4 tonnes
- Falcata broyé : 16 m3
- Lisier de porc : 8 m3 en 3 fois.



VALEUR FERTILISANTE :			
N	P	K	Ca



## FABRICATION D'UN FERTILISANT ORGANIQUE : CO-COMPOSTAGE SUR SOL NU

**Objectifs :** Fabriquer, à la ferme en moins de 6 mois, un fertilisant organique utilisable en agriculture biologique et capable de nourrir les cultures maraîchères, fruitières et les tubercules locaux.

### Intérêts agricoles :

Pour le sol, le compost améliore la structure ; favorise l'activité biologique ; améliore la fertilité à long terme.

Pour les cultures, le compost permet un meilleur développement des racines et une meilleure croissance de la plante ; assure une production plus importante et une résistance plus forte aux maladies et ravageurs.

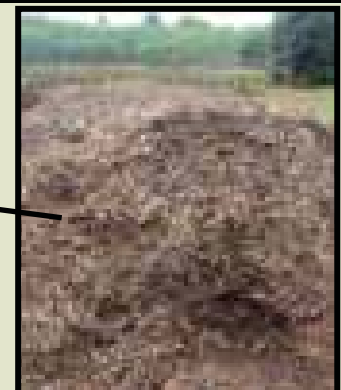
### Itinéraire Technique Recommandé ou Réalisation :

Jours	Opérations	Détails	Observations
J -1	Broyage et alternance des couches		Température du compost comprise entre 60°C et 70°C.
J 0	Apport lisier 1	1/5 du vol. total	
J +7	Retournement 1		
J +14	Apport Lisier 2 + retournement 2	1/10 du vol. total	Diminution de la température jusqu'à 35°C.
J +21	Retournement 3		
J +28	Apport Lisier 3 +Retournement 4	1/20 du vol total	
J +40	Retournement 5		
J +50	Retournement 6		
J +60	Retournement 7 + recouvrement		
J +120	Récupération du compost		



Broyage des débris végétaux

Tas de compost : 2 mois





Retournement du tas de compost



Suivi de la température du compost

Utilisation du produit :

**En Maraîchage :** Incorporation manuelle ou mécanique au sol avant la mise en place de la culture ; couverture du sol au pied des cultures pendant le cycle.

**En culture de tubercules :** Incorporation manuelle ou mécanique au sol avant la mise en place de la culture.

**En arboriculture fruitière :** Mélange dans le trou de plantation ; couverture du sol au pied des arbres pendant le cycle.



Parcelle de 1500 m<sup>2</sup> : Taro et Kape

Recouvrement des buttes permanentes.



Incorporation en billon.





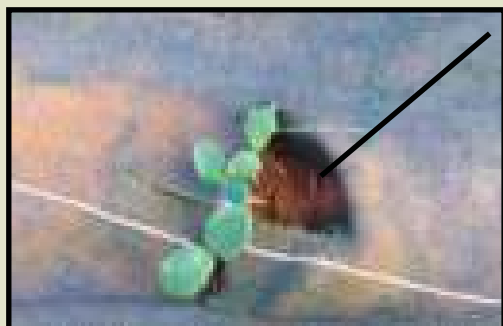
## CULTURE DE CUCURBITACÉES EN PLEIN CHAMP

**Objectifs :** Produire des courges en plein champ (concombre, melon, potiron, pastèque), en appliquant une fertilisation organique, une protection biologique contre les maladies, ravageurs et adventices.

### MULTIPLICATION :

**Technique de semis :** Semis direct (3 graines par poquet), 0.9 m entre les poquets.

**Remarques :** Le semis en pépinière est possible : omniprésence de ravageurs sur le lieu de production ou conditions climatiques défavorables.



Semis direct en poquet.



Semis en pépinière.

### PRÉPARATION DU SOL :

**Décompactage :** 40 cm de profondeur au décompacteur.

**Reprise de labour :** 1 à 2 passages de cover crop.

**Préparation du lit de semence :** 1 passage de herse rotative.

Semis de courges en poquet sous toile tissée.



### ENTRETIEN :

**Taille :** Pincer au dessus des 2 premières vraies feuilles. Puis, sur les deux tiges ainsi formées, repincer au dessus de la 4<sup>e</sup> feuille. Pincer ensuite à 3 feuilles après chaque melon. Ne conserver que 3 à 4 fruits maxima par plant. Veiller également à supprimer les feuilles masquant les fruits.

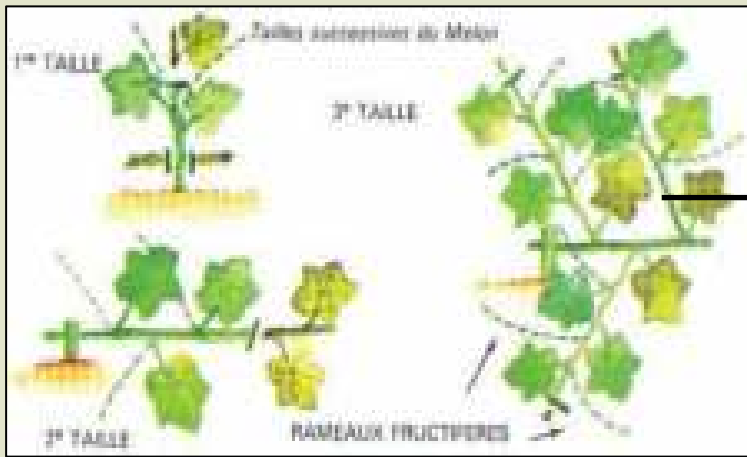


Schéma de taille. (ex du melon).

### FERTILISATION :

16 kg de compost « boisé » au m<sup>2</sup> épandu en surface puis enfoui au rot avator.



### PROTECTION PHYTOSANITAIRE :

Lutte biologique (sources : Biopesticides Gret)

- Fongicide : Purin de feuilles de papayer ou de neem
- Insecticide : Bouillie à base d'ail ou de piment
- Fongicide - Acaricide—Insecticide : Purin de fougères

### RECOLTE :

**Moment de la récolte : quand le pédoncule est sec.**

Melon et pastèque : environ 3 mois après le semis. Elle doit être réalisée en fin de journée (meilleure concentration en sucre).

Potiron : 3 à 4 mois après le semis.

Concombre : 2 mois après le semis pendant 30 jours.



## ELEVAGE PORCIN TRADITIONNEL « INTENSIFIE » : QUELQUES CARACTÉRISTIQUES.

**Objectifs :** Présenter le système d'élevage pratiqué en vue de commercialiser une partie de la production.

### Alimentation :

La ration est presque exclusivement composée d'aliment concentré.

Ration : 1 à 2 kg par jour en fonction du poids vif.



Préparation de la ration.  
Matériels pour la distribution de l'aliment.

### Logements :



Parc en terre pour truies gestantes et maternité.



*Matériaux principaux:*

Grilles métalliques

Dalle bétonnée

Parc de 8 m<sup>2</sup> post-sevrage et engraissement pour une portée.



### Intervention sur les animaux:

La castration des jeunes mâles est réalisée en fonction des besoins de l'élevage et de la commercialisation.



Castration d'un jeune (8 kg de poids vif) destiné à l'engraissement.

Aucune prophylaxie n'est programmée. Les techniciens vétérinaires interviennent en fonction des besoins de l'éleveur.

### Résultats de l'élevage:

Le nombre de porcelets à la mise bas est variable : de 3 à 7 porcelets. Très occasionnellement, le nombre de porcelets est supérieur à 10.

Résultats / porc (suivi de 3 mois)	Portée
Quantité totale d'aliment (kg)	100.8
Coût total de l'alimentation (Fcf p)	7781
Coût 1 kg de ration (Fcf p)	77.2
Gain poids total (kg)	32.9
GMQ (g/j)	361
IC (kg alim / kg poids vif produit)	3.06
Coût alimentaire d'un kg poids vif produit (Fcf p)	236.2

#### Quelques chiffres sur l'élevage porcin du territoire:

- 33 % des animaux sont autoconsommés (53% des moins de 25 kg)
- 9% des porcs sont commercialisés
- 58% des porcs sont dédiés à la coutume (71% des plus 25kg)

Type d'animal produit.






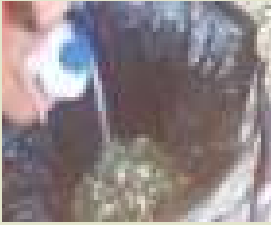

## FABRICATION D'ENSILAGE DE MANIOC EN TANT QUE CULTURE ASSOCIÉE À L'ÉLEVAGE PORCIN.

**Objectifs :** Fabriquer à la ferme un aliment énergétique entrant dans la ration des porcs à l'engraissement en milieu tropical. Valoriser le manioc, culture principale associée à l'élevage à Wallis et Futuna. Constituer un stock d'aliment à longue conservation. Proposer un aliment de bonne qualité nutritionnelle aux animaux.

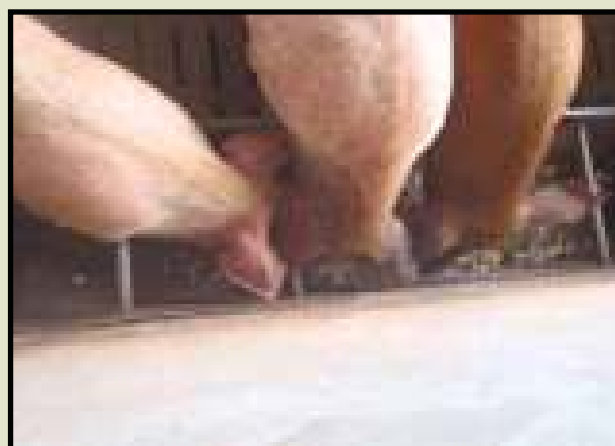
### Intérêts agricoles :

- Utiliser une production végétale adaptée aux conditions pédoclimatiques à haut potentiel de rendement.
- Renforcer les synergies et les relations entre l'élevage et les productions vivrières.
- Développer des techniques de l'agriculture et de l'élevage « bio ».

	Récolte	Arracher les maniocs doucement pour ne pas casser les racines  <b>Rendement</b> = 20 kilos pour 3 pieds récoltés = 20/3 = 7 Kg/pied
	Nettoyage	Enlever la terre des tubercules pour éviter la fermentation butyrique (pas de terre dans un silo !)
	Couper en petits morceaux	Attention au couteau, faire des fragments de 1 ou 2 cm.
	Séchage	Mettre au soleil pendant 2-3 heures

	<b>Formation du silo</b>	Remplir la poubelle par couches successives en tassant fortement entre chaque couche.
	<b>Ajout de sel</b>	Entre chaque couche, ajouter du sel.
	<b>Fermeture du silo</b>	Doublé le sac pour avoir une enceinte hermétique (pas d'air qui circule !) Chasser l'air en fermant.

Réglage du coupe racine pour les tubercules de manioc. LPA de Wallis et Futuna





## CONDUITE TRADITIONNELLE ET CONDUITE MECANISEE DE LA CULTURE DE L'IGNAME

### Objectifs :

- Eclairer les conséquences de la mécanisation sur la conduite de l'igname sur :
  - Le tuteurage
  - La multiplication des semences

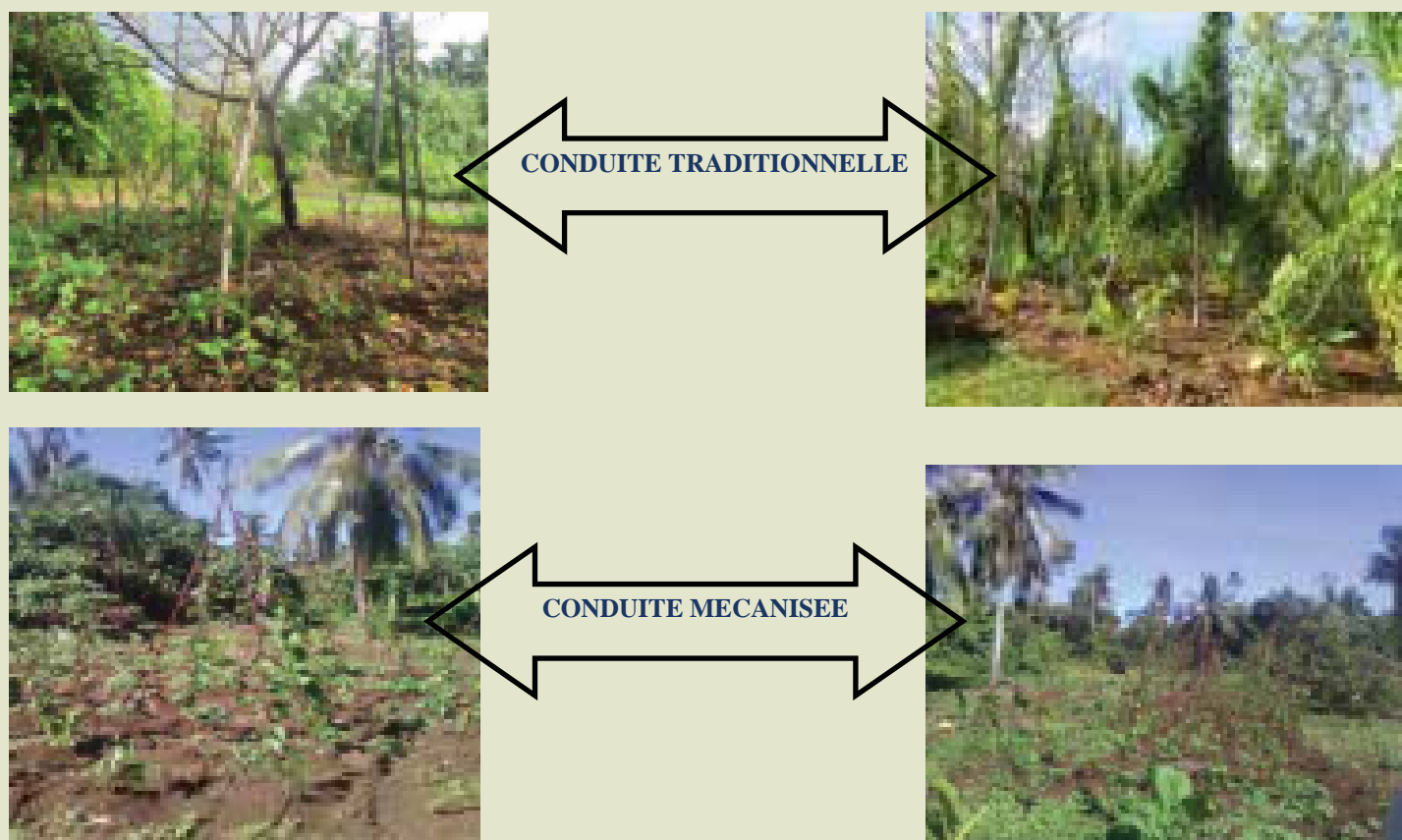
### TUTEURAGE et FERTILISATION

Itinéraire technique	Conduite traditionnelle	Conduite mécanisée
	Production pour la coutume et la famille sur petite surface	Pour la commercialisation donc sur grande surface
Défrichage	Manuel Sélection des « Lepos » pour tuteurer les ignames	Manuel ou mécanisé Parcelle mise à nue Suppression des lepos Fabrication de compost
Préparation du sol	Préparation et ameublissement du trou de plantation à la barre à mine.	Sous solage et billonnage
Plantation	Cultures associées: Igneame en culture principale plantées autour de chaque pied de « lepo » Taro et kape en secondaire	Monoculture en billon
Fertilisation	Jachère de 2 à 3 ans et parc à cochon tournant	Jachère plus courte pour mieux valoriser le terrain Parc à cochon trop petit pour fertiliser la surface à implanter <b>Solutions :</b> Fabrication de co-compostage à base de déchets verts et d'effluents d'élevage.
Tuteurage	Sur « lepos » et tiges réunies en faisceaux Plus le lepo est haut, plus l'igname pourra être gros	Plus de « lepo » <b>Solutions :</b> Sur fer à béton en faisceau ou fixés sur un autre support
Lutte contre les maladies, désherbage	Arrachage des pieds malades Désherbage manuel	Conduite identique
Récolte et bilan	Entre 6 et 8 mois, manuelle, à la barre à mine Poids entre 5 et 10 kg, <b>bien adapté à la coutume</b>	A 6 mois, manuelle. Poids entre 2 et 5 kg, petites, <b>mieux adaptée à la commercialisation</b>

## MULTIPLICATION DES SEMENCES D'IGNAMES

**Objectif** : *Limiter la propagation des maladies et augmenter la pression sélective*

LES ETAPES	Multiplication traditionnelle	Multiplication améliorée
LES ETAPES	1 – sélection des semences à la récolte et séchage pendant 4 mois 2 – découpage de l'igname 3 – mise en terre dans de la cendre et du sable pendant 2 à 3 semaines pour le développement des germes 4 - flétrissage pendant 2 à 3 semaines pour éviter l'antracnose et donner de la vigueur	1. sélection des semences à la récolte et séchage pendant 2 semaines 2. Découpage de l'igname 3. Plantation en parcelle de multiplication 4. Récolte au bout de 6 mois de 3 à 4 petites ignames/plant 5. Plantation des petites ignames entières
RESULTATS ET BILAN	Risque d'antracnose	Autant d'attaque d'antracnose : pas de différence constatée entre l'utilisation de plants coupés ou entiers Plus de plants obtenus à partir d'une igname (jusqu'à 30) mais en 2 temps.
PROPOSITION CONSERVATION	Conservation à l'air libre et à l'abri	Maîtriser les conditions de conservation avec un local adapté: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A l'air libre</li> <li>• À l'abri du soleil, du vent et de la pluie</li> <li>• À l'abri des rongeurs</li> <li>• Pas entassé</li> </ul>





## LE PROCESSUS DE MULTIPLICATION DU TARO

**Objectifs** : produire des rejets de taro sains

**Intérêts agricoles** :

La multiplication in vitro des taros est une technique de culture d'explant préalablement prélevés sur une plante principale ou obtenue d'une plante mère et qui est cultivé, avec un dosage précis selon l'espèce, sur un milieu artificiel et cela dans un environnement réduit, stérile et contrôlé.

**Itinéraire Technique Recommandé ou Réalisation** :

- ◇ Première phase: la stérilisation et l'initiation des explants en laboratoire pendant 6 mois. Il existe 4 stades de développement en milieu contrôlé. La seule barrière qui risque de limiter la quantité de plants/an est le risque de contamination mais cette technique est plus efficace par rapport à la technique traditionnelle.
- ◇ Deuxième phase: l'acclimatation des plants en serre pendant 3 mois. Le support idéal c'est le terreau mélangé avec de la perlite pour créer une porosité suffisante pour éviter l'hydromorphie du milieu. Tous les matin il faut arroser les pots dans lesquels poussent les jeunes rejets. Pour le repiquage en pot, après avoir rempli le pot de ce mélange terreau et perlite on humidifie suffisamment le mélange afin que les racine soit bien en contact avec celui-ci.
- ◇ Troisième phase: la transplantation en pleine terre dans la pépinière de multiplication pour terminer l'acclimatation pendant 5 mois avant de les distribuer à la population. Le travail sur planche montre de meilleur résultat aussi bien pour la multiplication que pour le rendement. Lors de la plantation on utilise une technique traditionnelle qui consiste à faire un trou dans le sol à l'aide d'un pieu en bois et l'espacement entre les trous est d'environ 1 mètre. Les planches de culture sont amendées avec de la fiente de poule pour permettre une bonne croissance et un bon développement des rejets mais surtout pour stimuler un maximum l'initiation de rejet par pied mère. L'irrigation doit se faire au moins une fois par jour et idéalement en début de journée ou en fin de journée quand la température est basse. Cette mesure est surtout importante en plein champ dans les jours ensoleillés pour éviter l'effet de loupe sur les feuilles risquant de les brûler. Il faut un paillage en surface soit avec des feuilles de bananier ou soit avec du BRF pour conserver l'humidité du sol et limiter l'enherbement.







## MISE EN PLACE DE PARCS TOURNANTS EN ROTATION AVEC DES CULTURES.

### Objectifs :

- Engraisser les porcelets nés en bâtiment.
- Proposer une aire d'exercice et un parcours aux porcs et aux truies gestantes.
- Se rapprocher des conditions d'élevage locales.

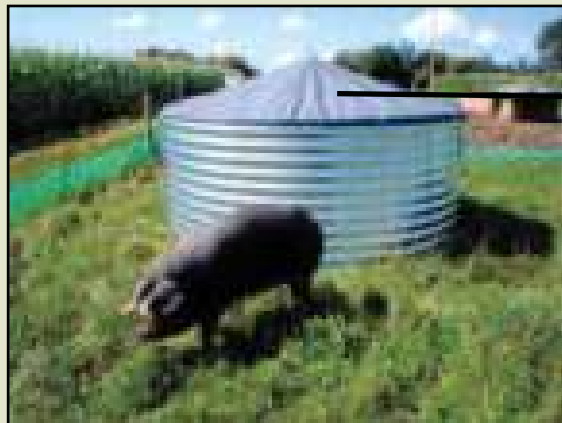
### Intérêts agricoles :

Les cultures associées en rotation (manioc) vont exporter une certaine quantité de minéraux (N, P, K) présents dans le sol après le passage des animaux (déjections). Ceci **permettra de limiter les teneurs en éléments dans les sols des parcs et donc de réduire le risque de lixiviation et de lessivage de ces éléments**. Ces déjections représentent un fertilisant pour les cultures associées.

### Données techniques au LPA:

- Surface consacrée aux parcs tournants : 4 850 m<sup>2</sup>
- Nombre d'animaux engraisés en plein-air = 9,2 / an (1 animal/ truie/ mise bas)
- Durée de l'engraissement : 140 jours (début engraissement : 60 jours, abattage : 200 jours)
- Durée de la rotation : 12 mois (possibilité de réduire à 8 mois, durée du cycle du manioc)

Type d'animaux	Truies gestantes	Porcs à l'engrais
Surface	$(4850 / 2) / 2 = 1\ 212\ m^2$	$(4850 / 2) / 2 = 1\ 212\ m^2$
Nombre	4	9,2
Durée / présence moyenne sur un an	2,3 gestations * 115 j = 264 j	140 j
Chargement	23 truies / ha / an	30 porcs /ha/an



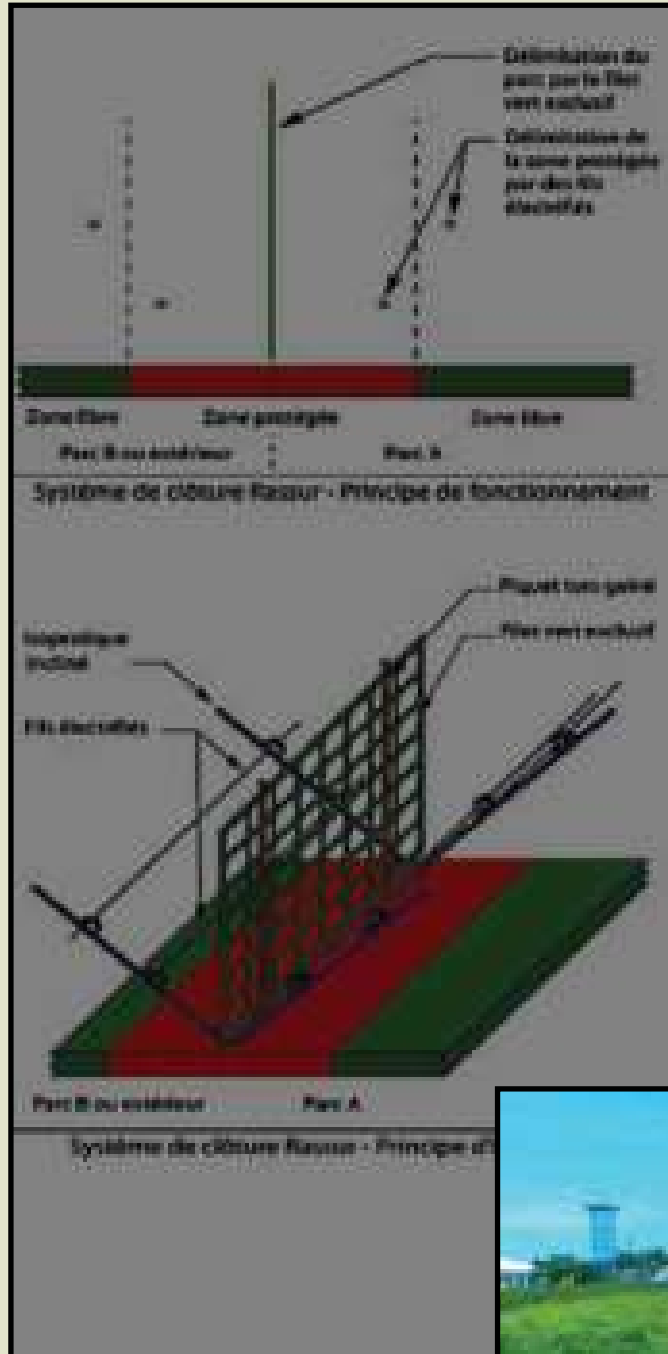
Logement pour porc à l'engraissement.  
Armature métallique inox, légère, couverture bâche et bois, facilement transportable.

**Occupation des parcs :**

Animaux pendant 1 an / Vide sanitaire 3 mois / Implantation – Croissance – Récolte du manioc : 8 mois.  
Soit une rotation sur 2 ans.

**Le vide sanitaire a pour fonction de limiter la transmission de parasites et de maladies entre 2 bandes d'animaux.**

**Les clôtures des parcs :**



L'ensemble des parcs sera délimité par une clôture d'enceinte robuste en grillage métallique (hauteur minimum 1.30m ; diamètre 2 à 2.5 mm).



Zone prévue pour les parcs tournants au LPA.





## CULTURE DE TOMATE EN PLEIN CHAMP

**Objectifs :** Produire de la tomate en plein champ, en appliquant une fertilisation organique, une protection biologique contre les maladies, ravageurs et adventices; en association avec d'autres cultures maraîchères (oignon vert, basilic, poivron, laitue).

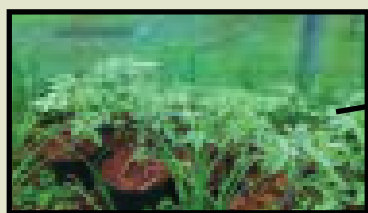
### MULTIPLICATION :

**Technique de semis :** semis en pépinière en plaque alvéolée, en paper-pot ou en godet.

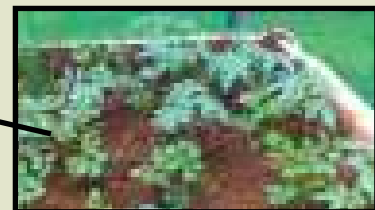
Semer 1 à 2 graines à 1,5 cm de profondeur.

**Germination :** pour une température ambiante de 25 à 30°C, la germination a lieu en 4 à 5 jours.

**Arrosage :** la motte doit être maintenue humide mais sans excès d'eau.



Plants de tomates en pépinière.

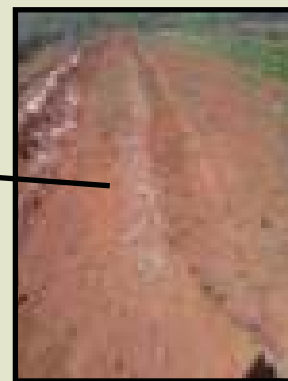


### PREPARATION DU SOL :

**Décompactage :** 40 cm de profondeur au décompacteur.

**Reprise de labour :** 1 à 2 passages de cover crop.

**Profilage du billon :** 1 passage de billonneuse à disques.



### PLANTATION :

**Date de plantation :** Dès la sortie de la 4ème vraie feuille (4 à 5 semaines après le semis).

**Distance sur la ligne :** 60 cm.

**Technique de plantation :** Privilégier la plantation en motte (Racines nues possible en période humide).

### ENTRETIEN :

Les pieds seront conduits sur des tuteurs en bois ou métalliques. L'attache au tuteur est réalisée avec du bolduc (ne blesse pas les plants).

**Taille** : Ebourgeonnage sur les 30 premiers cm, effeuillage = suppression des vieilles feuilles, suppression des gourmands.

**Désherbage** : Manuel si nécessaire.

**Paillage** : Broyat de végétaux sur 5 à 10 cm, compost en cours de décomposition, herbe de tonte ou feuilles de bananiers.



Jeunes plants sur billon sous paillage végétal.

#### FERTILISATION :

10 kg de compost « boisé » au m<sup>2</sup> épandu en surface puis enfoui au billonnage.



#### PROTECTION PHYTOSANITAIRE :

Lutte biologique (sources : Biopesticides Gret)

- Fongicide : Purin de feuilles de papayer ou de neem
- Insecticide : Bouillie à base d'ail ou de piment
- Fongicide - Acaricide—Insecticide : Purin de fougères

#### RECOLTE :

Les premières récoltes ont lieu 2,5 mois après la plantation et s'étalent sur 1 à 1,5 mois. Les tomates sont récoltées lorsqu'elles commencent à rougir.

