



# VANILLE

PLANTES  
AROMATIQUES

**Famille :** ORCHIDACEES

**Genre :** *Vanilla*

**Espèce :** *planifolia / pompona*

**Variétés :** Vanilla planifolia ou fragrans, Vanilla pompana, Vanilla tahitensis ou tahiti.

**Période de culture :** Toute l'année en privilégiant la fin des périodes sèches

**Cycle de culture :** 8 à 10 ans.

## DONNEES TECHNIQUES

### 1 CONDITIONS PARTICULIERE DE LA CULTURE :

- Besoins en eau compris entre 1800-2000 mm par an. Un stress hydrique de 45 à 60 jours à partir de la 3<sup>ème</sup> année est utile pour la floraison.
- Températures optimales comprises entre 20 et 30°C.
- Taux d'ombrage entre 30 et 40 %.
- S'adapte à de nombreux types de sols. Favoriser des sols drainants au pH neutre (6.5-7).
- Besoin d'un tuteur :
  - Fabriqué : Bois (Wapa, glycéridia etc.) : Les tuteurs fabriqués doivent être à hauteur d'Homme.
  - Naturel : arbre fruitier, ornement, ou autres. Ils doivent être capables de supporter le poids de la plante, et doivent être installés environ 6-12 mois avant la plantation.

### 2 PLANTATION :

**Densité**

35 pieds pour 100 m<sup>2</sup>

**Distances de plantation**

2 m x 2 m

**Stade**

Réaliser des boutures sur un plant sain, vigoureux et vert :

- Bouture d'environ 1.50m
- Laisser faner la bouture entre 3-10 jours hors sol, dans un milieu aéré.
- Poser la bouture sur le sol recouvert d'un léger paillis.
- Fixer la liane à un tuteur ou à l'arbre

### 3 GESTION DE L'ENHERBEMENT

Sarclage manuel, paillage organique.

Se référer à ephy ANSES : <https://ephy.anses.fr/>

Rappel des substances de base disponibles :

<http://substances.itab.asso.fr/>

Le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en

France : <https://www.itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

### 4 FERTILISATION :

- Les agriculteurs privilégient l'apport de feuillages secs, de bagasse, de paille de coco environ 2 fois par an.
- En agroforesterie, l'apport de matière organique, se fait naturellement et continuellement par la jetée de feuilles et ou de fruits.

### 5 FLORAISON :

Les premières fleurs apparaissent au bout de 3 ans après la plantation. La phase de floraison dure environ 3-4 mois. La fleur a une durée de vie limitée ; **8 heures en moyenne.**

### 6 POLLINISATION

La pollinisation naturelle de cette culture est impossible en Martinique car l'insecte pollinisateur (*l'abeille Mélipone*) n'y est pas présente. Cette étape doit être manuelle soit environ 300 fleurs/heure. Elle est généralement faite avec une petite brindille (herbe, épine d'oranger, bois etc.), selon les étapes suivantes :

- Abaisser et déchirer le labelle
- Le rostellum est relevé puis placé contre l'étamine à l'aide de la brindille.
- Une pression du doigt doit être exercée pour créer le contact de la masse pollinique au stigmate

**La fécondation doit être faite dans la matinée (max 9h) afin d'éviter le dessèchement de la fleur.**

Se référer à : <http://www.agriculture-biodiversite-oi.org/fr/Media/Videos-Youtube/Comment-polliniser-la-vanille>

### 7 RECOLTE :

**Période :**

8-9 mois après la pollinisation

**Rendements escomptés (en gousses séchées)**

Années	3	4	5	6 et +
Quantité (g/plants)	100	300-400	500-600	700-1000



8

**ETAPES POST-RECOLTE :**

Afin de relever le caractère aromatique de la gousse, il faut suivre différentes étapes :

- Ensoleillement : mettre la gousse au soleil du matin ou du soir pendant 3-4 jours durant 30 – 60 minutes.
- Séchage : mettre à l'ombre durant 3 semaines
- Calibrage : sélectionner les gousses (taille, morphologie, etc.)
- Conditionnement et stockage : placer les gousses dans une malle hermétique. Vérifier les premiers mois pour éviter la présence de moisissures et de champignons. Cette phase dure entre 7 -12 mois.

A l'issue, la vanille peut être commercialisée.

9

**PROTECTION DES CULTURES**

BIOAGRESSEURS		SYMPTOMES / DEGATS	MOYENS DE LUTTE
M A L A D I E S	FUSARIOSE <i>Fusarium oxysporum f. sp. radicis-vanillae</i>	Les racines pourrissent dans le sol. Les tiges se déshydratent, deviennent ternes, puis montrent des sillons longitudinaux (cannelures) pour enfin se dessécher totalement. La liane meurt au bout de quelques années.	Planter des boutures saines. Ecarter au maximum les plants les uns des autres pour ralentir la progression du champignon. Renouveler fréquemment le compost. La variété Tsy taitra est dotée d'un niveau élevé de résistance à la fusariose.
	POURRITURE NOIRE <i>Phytophthora spp.</i>	Ramollissement des tissus puis une pourriture noire humide qui dégage parfois une odeur nauséabonde. Un feutrage mycélien blanc apparaît occasionnellement sur les tissus infectés.	Aérer et éclairer notamment en taillant les tuteurs et/ou les arbres d'ombrage. Assurer un bon drainage du sol durant les périodes pluvieuses. Éviter de causer des blessures aux vanilliers durant les périodes humides. Collecte et destruction des organes atteints.
RAVAGEURS	OISEAUX	Traces de coup de bec Fruit en partie consommé	Ils sont protégés par arrêté ministériel. L'utilisation de filets de protection est actuellement la méthode de lutte la plus efficace.

**DONNEES ECONOMIQUES**

10

**MARGE BRUTE**

PRODUITS (€/ha)	Année 1		Année 2		Année 3		Année 4	
	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute
Rendement (kg/ha)	0	0	0	20	100	200	200	300
Prix de vente (€/kg)	400	600	400	600	400	600	400	600
<b>Total produits</b>	0	0	0	12000	40000	120000	80000	180000
CHARGES OPERATIONNELLES (€/ha)								
Engrais et A	800	1200	800	1200	800	1200	800	1200
Matériel de bouclage	50	100	50	100	50	100	50	100
MO Spécifique	3450	4550	4073	4850	4140	4400	4590	5250
Récolte				50	70	95	90	122
Transformation					1700	1900	2100	2500
<b>Total Charges Opérationnelles</b>	4300	5850	4923	6200	6760	7695	7630	9172
<b>Marge Brute (€/ha)</b>	-4300	-5850	-4923	5800	33240	112305	72370	170828

**SOURCES :** DAAF, ephy ANSES, ITAB, FREDON Martinique, ephytia , Carib fruits, Chambre d'Agriculture de la Martinique.





# AGRUMES

CULTURE  
FRUITIERE

**Famille :** Rutacées

**Genre :** *Citrus*

**Espèce :** Divers

**Variétés :**

- limes: lime tahiti ; citrons péyi
- oranges: washington navel, ortanique, valencia... ;
- mandarines: clémentine, lime mexicaine... ;
- pomelos: marsh seedless, star ruby, red blush.

**Conditions de culture :**

- Pluviométrie : 100 - 120 mm / mois
- Sols : très bien drainés et légers ; Eviter les vertisols
- PH de 5.5 à 7

**Période de culture :** De préférence en début de saison des pluies (juin - juillet)

**Cycle de culture :** plus de 6 ans

## DONNEES TECHNIQUES

### 1 TECHNIQUE DE MULTIPLICATION

- Plants greffés sur portes greffes tolérants à la tristeza
- Eviter les semis et les marcottes par mesure sanitaire.

### 2 MISE EN PLACE DE L'IRRIGATION

- 100 mm d'eau / mois : micro-aspersion ou gouttes à gouttes.
- Adapter le matériel au climat et à la topographie de l'exploitation.

### 3 PREPARATION DU SOL :

- Sous solage croisé(60cm)
- Griffage
- Trouaison manuelle ou mécanique

**La préparation de sol est à adapté en fonction de chaque exploitation.**

### 4 AMENDEMENTS :

- **Minéral :** Calcaire broyé, dolomie, carbonate de calcium.
- **Organique :** Fumier bien décomposé, compost, lombricompost, amendements organiques.

**Les quantités et les choix d'amendement seront déterminés en fonction des résultats des analyses de sols, qui sont à réaliser avant la plantation.**

### 5 PLANTATION :

**Densité :**

- Oranges et Mandarines 230
- Limes et Pomelos : 330

**Densité moyenne de plantation :**

- Oranges et Mandarines : 7m x 6m
- Limes et Pomelos : 8m x 7m

**Il est conseillé de ne pas enfouir le point de greffe.**

### 6 GESTION DE L'ENHERBEMENT :

- Paillage biodégradable, désherbage mécanique, ou association de cultures.
- Favoriser le désherbage manuel autour du tronc.

Se référer à ephy ANSES : <https://ephy.anses.fr/>

Rappel des substances de base disponibles : <http://substances.itab.asso.fr/>

Le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France : <https://www.itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

### 7 FERTILISATION :

**FUMURE DE FOND :**

- A la plantation : fumier riche en azote, compost ou lombricompost, 15-20 kg/arbres

**FUMURE DE COUVERTURE :**

- 1 mois après la plantation : 7-3-12, **0.500 kg/arbre**
- Chaque mois : 7-3-12, **0.500 kg/arbres**

**OU :**

- Chaque mois : fumier riche en potasse, compost ou lombricompost : **2 kg / arbre.**

**NB :** L'apport de fumier frais est formellement déconseillé : celui-ci peut contenir des germes pathogènes ainsi que des virus ou des parasites. Il pourrait provoquer des brûlures sur les cultures.

**La fertilisation est à adapter en fonction de vos analyses de sol.**

### 8 RECOLTE

- En général de juillet à janvier

Années	3	4	5	+ de 6
Rendement (T/ha)	1-5	3-8	6-10	9-12



BIOAGRESSEURS		SYMPTOMES / DEGATS	MOYENS DE LUTTE
M A L A D I E S	POURRITURE BRUNE <i>Phytophthora spp.</i>	Gommoses sur troncs, branches et fruits. Dessèchements et craquelures verticales de l'écorce...	Utiliser des porte-greffes résistants à la maladie. Favoriser la taille des arbres. Soigner les plaies de tailles ou les blessures. Maitriser l'enherbement par des techniques alternatives (désherbage mécanique, thermique...).
	TRISTEZA <i>Citrus tristeza virus</i>	Perte des feuilles, affaiblissement et dépérissement des arbres. Réduction de la taille des fruits...	Réguler les populations de pucerons, principalement pendant les périodes d'émission des pousses foliaires. Le contrôle préventif de cette maladie repose sur le choix judicieux du matériel végétal.
	GREENING, HLB <i>Candidatus Liberibacter asiaticus</i>	Décolorations asymétriques des feuilles. Aspect asymétrique des fruits. Perte de productivité...	Lâcher de <i>Tamarixia radiata</i> , une minuscule guêpe qui parasite les œufs des psylles ainsi que les pucerons. Privilégier des variétés peu sensibles. Eviter de planter des <i>Murraya spp.</i>
	CHANCRE CITRIQUE <i>Xanthomonas citri</i>	Présence de petites taches légèrement bombées d'aspect huileux sur la face inférieure des feuilles et sur les fruits...	Protéger le verger du vent à l'aide de haies brise-vent. Privilégier l'irrigation en goutte-à-goutte. Désinfecter les outils de taille avec un produit adapté et autorisé lorsqu'on passe d'un arbre à l'autre.
R A V A G E U R S	COCHENILLES <i>Fiorinia proboscidiaria et Coccus viridis</i>	Piqûres sur fruits qui restent de petit calibre – Dessèchement des branches qui meurent...	Eliminer les feuilles ou branches contaminées. Installer des plantes refuges pour les auxiliaires de cultures.
	PUCERONS <i>Toxoptera citricida</i>	Production de miellat qui entraîne la formation de fumagine. Jaunissement des feuilles et défoliation en cas de forte attaque...	Favoriser et préserver des auxiliaires notamment en faisant l'impasse sur les traitements insecticides de lutte contre ce ravageur.
	PAPILLONS PIQUEURS <i>Eudocima materna et Gonodonta spp</i>	Fruits piqués. Les piqûres créent une voie d'entrée à d'autres bioagresseurs des fruits : mouches des fruits, bactéries..	L'utilisation de filets de protection est actuellement la méthode de lutte la plus efficace. Il est recommandé d'utiliser des filets dont les mailles mesurent entre 5 et 12 mm.

## DONNEES ECONOMIQUES

## 10 MARGE BRUTE

PRODUITS (€/ha)	Année 1		Année 2		Année 3		Année 4		Année 5		Année 6	
	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute
Rendement (T/ha)	0	0	0	0	1	5	3	8	6	10	9	12
Prix de vente (€/T)	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
<b>Total produits</b>	0	0	0	0	4000	20000	12000	32000	24000	40000	36000	48000

## CHARGES OPERATIONNELLES (€/ha)

Engrais et A	120	450	150	500	200	600	250	700	300	800	350	900
Protection sanitaire	20	250	30	250	50	250	50	300	100	300	100	300
MO Spécifique	4080	4960	3840	4800	4560	6100	5760	7440	6880	8640	8640	10400

<b>Total Ch. O</b>	4220	5660	4020	5550	4810	6950	6060	8440	7280	9740	9090	11600
--------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

<b>Marge Brute (€/ha)</b>	-4220	-5660	-4020	-5550	-810	13050	5940	23560	16720	30260	26910	36400
---------------------------	-------	-------	-------	-------	------	-------	------	-------	-------	-------	-------	-------

## 11 AUTRES CHARGES

Coût de l'investissement en année 1 (€)	
Préparation de sol	2 100
Plants	1 875
Main d'œuvre Plantation	800
<b>Amortissement annuel (10 ans)</b>	<b>477</b>

**SOURCES** : DAAF, ephy ANSES, ITAB, FREDON Martinique, ephytia, Carib fruits, Chambre d'Agriculture de la Martinique.





# ANANAS

**Famille :** BROMELIACEES

**Genre :** *Ananas*

**Espèce :** *Comosus*

**Variétés :** Queen Mac Gregor, Queen Victoria, Bouteille, MD2 et ananas créole

**Conditions de culture :** Sols bien drainés, légers, acides (pH : 4,5 à 5,5) mais peut s'adapter à des sols lourds.

**Période de culture :** Toute l'année.

**Cycle de culture :** 15-16 mois premier cycle  
12 mois deuxième cycle.

## DONNEES TECHNIQUES

### 1 TECHNIQUE DE MULTIPLICATION

- Rejets classiques - bulbilles (pour certaines variétés)
- Petits plants issus de multiplication accélérée.

**Privilégier des plants sains, non porteurs de maladies.**

### 2 AMENDEMENTS :

- **Minéral :** Calcaire broyé, dolomie, carbonate de calcium
- **Organique :** Fumier bien décomposé, compost, lombricompost, amendements organiques.

**Les quantités et les choix d'amendement seront déterminés en fonction des résultats des analyses de sols, qui sont à réaliser avant la plantation.**

### 3 PREPARATION DU SOL :

- Labour (30 cm maximum)
- Billonnage

**Le non-labour est une pratique privilégiée par certains producteurs**

**La préparation de sol est à adapter en fonction de chaque exploitation.**

### 4 PLANTATION :

**Densité moyenne de plantation :**

- 20 000 à 40 000 plants/ha
- Ecartement entre les lignes 0,2 – 0,5 m
- Ecartement entre les plants 0,2 – 0,5 m

La plantation doit être réalisée avec des plants homogènes, pour obtenir une plantation harmonieuse.

Réaliser 2 lignes jumelées en quinconce, au sommet de chaque billon préalablement aplati.

### 5 GESTION DE L'ENHERBEMENT

Sarclage manuel, paillage, désherbage mécanique, ou association de cultures.

Se référer à ephy ANSES : <https://ephy.anses.fr/>

Rappel des substances de base disponibles :

<http://substances.itab.asso.fr/>

Le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France : <https://www.itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

### 6 FERTILISATION : kg/ha

- Entre 1 et 3 mois après plantation : **3000 kg** de fumure azotée fractionné en 3 apports.
- Entre 4 et 5 mois après plantation : **2500 kg** d'engrais complet (7-3-12) fractionné en 2 apports.
- Entre 6-7 mois : **200 kg** de sulfate de potasse.

**La fertilisation est à adapter en fonction de vos analyses de sol.**

### 7 TRAITEMENT D'INDUCTION FLORALE :

Application en granulés de charbon actif enrichi en éthylène : 250 mg par plant.

### 8 RECOLTE :

- **Rendements escomptés :** 14 à 20 T/ha (1<sup>ère</sup> récolte)  
5 à 10 T/ha (2<sup>ème</sup> récolte)

Le renouvellement de la production, se fait après une jachère améliorée de crotalaire et/ou de brachiaria de 6 mois minimum.



BIOAGRESSEURS		SYMPTOMES / DEGATS	MOYENS DE LUTTE
MALADIES	WILT ( PMWaV) vecteur : <i>Dysmicoccus brevipes</i>	Feuilles de couleur rouge ou jaune suivant le cultivar puis rose. Enroulement ou incurvation des feuilles puis flétrissement des feuilles à partir des extrémités. Arrêt de la croissance des racines suivi par leur mort. Baisse de rendement.	Utiliser des plants sains. Détruire les plants porteurs de cette maladie. Favoriser la rotation de cultures (éviter la banane et la canne à sucre). Maitriser la gestion de l'enherbement avec des techniques alternatives ; paillage carton (avec minimum d'écriture, sans ruban adhésive, sans agrafe), biodégradable, plastique ...
	POURRITURE DU CŒUR <i>Phytophthora spp.</i>	Teinte jaune des feuilles de la rosette qui se détachent très facilement. Pourriture de la partie blanche des feuilles qui dégage une odeur malodorante. Les racines sont endommagées ou détruites.	Culture sur billon. Faire attention aux zones d'eaux stagnantes. Avoir un sol bien drainant. Pour l'irrigation éviter l'arrosage nocturne, éviter les éclaboussures. Vérifier le pH du sol, Effectuer une rotation de cultures. Détruire les plants infestés.
RAVAGEURS	RONGEURS <i>Rattus rattus</i> <i>Rattus norvegicus</i> <i>Mus musculus</i>	Dégâts sur le fruit	Disposer des appâts dans et aux abords de vos parcelles de cultures. La maitrise de l'enherbement permet la réduction des dégâts.
	COCHENILLES <i>Dysmicoccus brevipes</i>	Présence de colonies de cochenilles à la base de la plante, à l'aisselle des feuilles, sur le fruit, sur les racines.	Réaliser un parage : techniques consistant à retirer les feuilles à la base du rejet avant la plantation. Pendant les 3 premiers mois de la culture, enlever les plants infestés. Broyage fin et enfouissement des souches d'ananas en fin de culture. Rotation de culture.
	SYMPHYLES <i>Symphyla spp.</i>	Ralentissement de la croissance. Plant avec des feuilles rouges et plus étroites. Ramification très importante et anormale des racines (balai de sorcière).	Travail du sol avant la replantation : tue les populations de surface mécaniquement. Rotation avec des plantes assainissantes comme <i>Crotalaria juncea</i> , <i>Crotalaria spectabilis</i> ... Faire un parage.

A consulter sur le site internet suivant : <https://issuu.com/fredon972/docs/memento-de-la-protection-des-cultures-en-martinique>

## DONNEES ECONOMIQUES

### 10 MARGE BRUTE

PRODUITS (€/ha)	Cycle 1	Cycle 2
Rendement (T/ha)	12	6
Prix de vente (€/T)	4000	4000
<b>Total produits</b>	<b>48000</b>	<b>24000</b>

CHARGES OPERATIONNELLES (€/ha)		
Engrais et A	5300	0
Protection sanitaire	0	0
MO Spécifique	4500	1800

<b>Total Ch. O</b>	<b>9800</b>	<b>1800</b>
--------------------	-------------	-------------

<b>Marge Brute (€/ha)</b>	<b>38200</b>	<b>22200</b>
---------------------------	--------------	--------------

**SOURCES** : DAAF, ephy ANSES, ITAB, FREDON Martinique, ephytia , Carib fruits, Chambre d'Agriculture de la Martinique.





# CACAO

CULTURE  
FRUITIERE

**Famille :** STERCULIACEES

**Genre :** *Theobroma*

**Espèce :** *Theobroma cacao*

**Variétés :** Trinitario, Forastero, Criollo

**Période de culture :** Période pluvieuse : Septembre – Décembre

**Cycle de culture :** 25 à 30 ans. Le cacaoyer atteint son plein développement vers l'âge de dix ans.

## DONNEES TECHNIQUES

### 1 CONDITIONS PARTICULIERE DE LA CULTURE :

Le cacao est une culture qui s'adapte à de nombreuses conditions climatiques :

- Besoins en eau compris entre 1200-1800 mm par an.
- Températures optimales comprises entre 25 et 30°C.
- Taux d'ombrage entre 25 et 50 % : nécessité de créer les conditions d'ombrages avant plantation (arbres, bananiers...).
- Besoin de lumière au cœur de la couronne environ 50%.
- Tous types de sols drainants au pH neutre (6.5-7).

### 2 APPROVISIONNEMENT DES PLANTS :

L'approvisionnement en plants sains et vigoureux se fait auprès de pépiniéristes agréés ou chez les producteurs. La pratique du semis est la plus répandue.

### 3 PREPARATION DE SOL :

- Labour et trouaison mécanique ou manuelle
- OU**
- Défrichage manuel et trouaison manuelle

**La préparation de sol est à adapter en fonction de chaque exploitation.**

### 4 AMENDEMENTS :

- **Minéral :** Calcaire broyé, dolomie, carbonate de calcium.
- **Organique :** Fumier bien décomposé, compost, lombricompost, amendements organiques.

**Les quantités et les choix d'amendement seront déterminés en fonction des résultats des analyses de sols, qui sont à réaliser avant la plantation.**

### 5 PLANTATION :

**Densité :**  
625 plants / ha

**Distances de plantation :**  
4 m x 4 m

### 6 GESTION DE L'ENHERBEMENT

Sarclage manuel, paillage, désherbage mécanique, agroforesterie ou association de cultures avec des plantes de services.

**Le désherbage est à faire régulièrement.**

Se référer à ephy ANSES : <https://ephy.anses.fr/>

Rappel des substances de base disponibles : <http://substances.itab.asso.fr/>

Le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France : <https://www.itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

### 7 FERTILISATION :

Les besoins précis de cette culture n'ont pas encore été déterminés.

- L'agriculteur en agroforesterie, considère que l'apport de matière organique, se fait naturellement et continuellement par la jetée de feuilles et/ou de fruits.

### 8 TAILLE :

**Taille des gourmands :** Important pour éviter de concurrencer la culture.

**Taille de la culture :** Dégager la couronne (cœur) de la culture pour maximiser le rendement.

### 9 RECOLTE :

**Période :**

3 ans après plantation : Récolter lorsque la cabosse est mi vert-mi jaune

**Rendements escomptés (en gousses séchées)**

Très variable (10 cabosses pour 1 kg fèves)

Durée

Tous les 15 jours



## 10 ETAPES POST-RECOLTE :

Afin de commercialiser les fèves de cacao séchées, il faut suivre différentes étapes :

- Laisser les cabosses au sol après récolte : 2 jours
- Ecabossage : au sol dans l'herbe (favorise la fermentation)
- Laisser les fèves à l'air ambiant : 2 heures (développement des microorganismes)
- Placer les fèves dans une caisse en bois enrobée de feuilles de banane
- Fermentation : 6 jours maximum
- Séchage : Dépôt des fèves sur des claies durant 7 jours. Ensoleillement durant 2-3h par jour.
- Conditionnement : Disposer les fèves séchées dans des sacs en toile de jute.

## 11 PROTECTION DES CULTURES

BIOAGRESSEURS		SYMPTOMES / DEGATS	MOYENS DE LUTTE
M A L A D I E S	POURRITURE BRUNE <i>Phytophthora spp.</i>	Lésions nécrotiques sur les cabosses de cacao de couleur brune ou noire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Privilégier des plants sains.</li> <li>• Désinfecter les outils entre chaque passage</li> <li>• Opter pour la jachère assainissante de minimum 4 mois avec notamment des plantes comme la crotalaire.</li> <li>• Privilégier les associations de cultures ou l'agroforesterie.</li> <li>• Être à jour dans les récoltes.</li> </ul>
	LARVES D'HANNETONS	Dégâts sur racines : Dépérissement et mort du cacaoyer sans autres symptômes extérieurs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opter pour la jachère assainissante de minimum 4 mois</li> </ul>
R A V A G E U R S	RONGEURS <i>Rattus rattus</i> <i>Rattus norvegicus</i> <i>Mus musculus</i>	Cabosses rongées, percées et complètement vidées de leur contenu. Dégâts parfois considérables, jusqu'à 90 % des cabosses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyage des plantations</li> <li>• Visites fréquentes</li> <li>• Dératisation avec la pose de pièges ou d'appâts sur les lieux de passage.</li> </ul>

## DONNEES ECONOMIQUES

### 12 MARGE BRUTE

	Année 1		Année 2		Année 3		Année 4		Année 5		Année 6	
	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute
<b>PRODUITS (€/ha)</b>												
Rendement (T/ha)	0	0	0	0	0,1	0,2	0,3	0,5	0,5	0,8	0,8	1
Prix de vente (€/T)	15000	20000	15000	20000	15000	20000	15000	20000	15000	20000	15000	20000
<b>Total produits</b>	0	0	0	0	1500	4000	4500	10000	7500	16000	12000	20000
<b>CHARGES OPERATIONNELLES (€/ha)</b>												
Fertilisation	600	750	650	750	680	750	700	750	700	750	700	750
Protection sanitaire												
MO Spécifique	1350	1564	1250	1564	2400	3014	2500	3784	3200	4250	3800	4605
<b>Total Ch. O</b>	1950	2314	1900	2314	3080	3764	3200	4534	3900	5000	4500	5355
<b>Marge Brute (€/ha)</b>	-1950	-2314	-1900	-2314	-1580	236	1300	5466	3600	11000	7500	14645

**SOURCES :** DAAF, ephy ANSES, ITAB, FREDON Martinique, **Le cacaoyer :** Maisonneuve et Larose, 1990 ; ephytia, Carib fruits, Chambre d'Agriculture de la Martinique.







# GOYAVE

CULTURE  
FRUITIERE

**Famille :** Myrtacées

**Genre :** *Psidium*

**Espèce :** guajava

**Variétés :** Beauséjour, Rosalie, Stone, Red Suprême Ruby, Beaumont, Cuba enana, Centeno Prolific...

**Période de culture :** De préférence en début de saison des pluies (juin - juillet).

### Conditions de culture :

- Forte humidité : 80%
- Température moyenne de 27-28°
- Accepte une large gamme de sol mais bien drainant. Tolère les sols salins.
- pH allant de 4 à 8.2,
- Pluviométrie assez forte : 2500 mm/an

**Cycle de culture :** plus de 6 ans

## DONNEES TECHNIQUES

### 1 TECHNIQUE DE MULTIPLICATION

Elle peut se faire par semis ou drageonnage, mais de préférence les plants seront établis par voie végétative : bouturage ou marcottage.

### 2 MISE EN PLACE DE L'IRRIGATION

- 100 mm d'eau / mois : en micro – aspersion ou en gouttes à gouttes.
- le matériel utilisé doit être adapté au climat et à la topographie de l'exploitation.

### 3 PREPARATION DU SOL :

- Sous solage croisé(60cm)
- Labour
- Trouaison manuelle ou mécanique

Le non-labour est une pratique privilégiée par certains producteurs

**La préparation de sol est à adapter à chaque exploitation.**

### 4 AMENDEMENTS :

- **Minéral :** Calcaire broyé, dolomie, carbonate de calcium.
- **Organique :** Fumier bien décomposé, compost, lombricompost, amendements organiques.

**Les quantités et les choix d'amendement seront déterminés en fonction des résultats des analyses de sols, qui sont à réaliser avant la plantation.**

### 5 PLANTATION :

**Densité moyenne de plantation :** 250 à 280 arbres /ha

**Distances de plantation :** 6 x 6m ou 7 x 5m

### 6 TAILLE

- Une taille de formation est obligatoire la première année.
- Une taille d'entretien permettra de faire pénétrer la lumière.
- Ecimer pour limiter la hauteur des arbres (maximum 4m).

### 7 GESTION DE L'ENHERBEMENT :

- Paillage, désherbage mécanique, plantes de services ou association de cultures ou d'animaux.
- Favoriser le désherbage manuel autour du tronc.

Se référer à ephy ANSES : <https://ephy.anses.fr/>

Rappel des substances de base disponibles : <http://substances.itab.asso.fr/>

Le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France : <https://www.itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

### 8 FERTILISATION :

#### FUMURE DE FOND :

- A la plantation : fumier composté, compost ou lombricompost, 15-20 kg/arbre

#### FUMURE DE COUVERTURE :

- 1 mois après la plantation : 7-3-12 : **750g/arbre**
- Chaque mois : 7-3-12 : **200 – 750 g/arbre**

**OU :**

- Chaque mois : fumier composté, compost ou lombricompost environ **2 – 3 kg/arbre**.

**NB :** L'apport de fumier frais est formellement déconseillé : celui-ci peut contenir des germes pathogènes ainsi que des virus ou des parasites. Il pourrait provoquer des brûlures sur les cultures.

**La fertilisation est à adapter en fonction de vos analyses de sol.**

### 9 RECOLTE

- Les premiers fruits sont observés dès la deuxième année.
- En général de juillet à janvier

Années	2	3	4	5 et +
Rendement (T/ha)	1-1.5	1.5-8	3 - 6	10 -15



	BIOAGRESSEURS	SYMPTOMES / DEGATS	MOYENS DE LUTTE
R A V A G E U R S	<b>OISEAUX</b> Sporophile rouge-gorge <i>Loxigilla noctis</i>	Perfore la peau des fruits sur la longueur de son bec. Il est fréquent que les autres oiseaux viennent se nourrir sur les fruits déjà entamés par les rouges-gorges.	Ils sont protégés par arrêté ministériel. L'utilisation de filets de protection est actuellement la méthode de lutte la plus efficace. Il est recommandé d'utiliser des filets dont les mailles mesurent entre 5 et 12 mm. La présence d'autres arbres plus attractifs (manguiers, caramboliers...) permet de les détourner partiellement des goyaviers.
	<b>RATS-VOLANTS</b> <i>Brachyphylla cavernarum</i> <i>Artibeus jamaicensis</i>	Ils mangent les fruits. Ils s'attaquent plus particulièrement aux variétés sucrées.	Les espèces sont protégées par l'arrêté ministériel du 17 février 1989.
	<b>RONGEURS</b> <i>Rattus rattus</i> <i>Rattus norvegicus</i> <i>Mus musculus</i>	Dégâts sur les fruits. Selon une enquête menée par la FREDON en 2004 entre 2 et 50% de perte.	Organismes nuisibles règlementés selon l'annexe B de l'arrêté ministériel du 31 juillet 2000. La lutte contre les rongeurs passe par la prévention (véhicules abandonnés, dépôts de détritux... Pratiquer la dératisation avec la pause de pièges ou d'appâts sur les lieux de passage.
	<b>MOUCHES DES FRUITS</b> <i>Anastrepha obliqua</i>	Les larves infestent les fruits.	Pose de pièges à phéromones et ramassage des fruits tombés au sol. Cueillir les fruits avant la pleine maturité.
	<b>NEMATODES</b> <i>Meloidogyne mayaguensis</i>	Parasite qui se développe à l'intérieur des racines provoquant la formation de galles pouvant aller jusqu'au dépérissement de l'arbre. La croissance est ralentie, les feuilles prennent une coloration rougeâtre.	Opter pour des plants greffés résistants aux nématodes comme ceux greffés sur la coronille ( <i>psidium friedrichsthalianum</i> ).
	<b>CHANCRE DE LA GOYAVE</b> <i>Pestalotiopsis psidii</i>	Attaque les fruits verts, rarement les feuilles. Les fruits restent sous-développés et durs. Ils finissent par tomber. La variété Beaumont est sensible.	Favoriser l'association de cultures ou l'association arboriculture/volailles. La maîtrise de l'enherbement et la taille des arbres sont importantes.

## DONNEES ECONOMIQUES

	Année		Année		Année		Année		Année		Année	
PRODUITS (€/ha)	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute
Rendement (T/ha)	0	0	0	0	1,5	3	3	6	6	12	9	15
Prix de vente (€/T)	2500	3500	2500	3500	2500	3500	2500	3500	2500	3500	2500	3500
<b>Total produits</b>	0	0	0	0	3750	10500	7500	21000	15000	42000	22500	52500
CHARGES OPERATIONNELLES (€/ha)												
Engrais et A	120	450	150	550	200	700	250	800	300	900	350	950
Protection sanitaire	20	100	33	100	50	100	50	160	100	200	100	200
MO Spécifique	3280	4640	3280	4640	3600	5680	4560	7280	7360	12080	8640	13280
<b>Total Ch. O</b>	3420	5190	3463	5290	3850	6480	4860	8240	7760	13180	9090	14430
<b>Marge Brute (€/ha)</b>	-3420	-5190	-3463	-5290	-100	4020	2640	12760	7240	28820	13410	38070

**SOURCES :** DAAF, ephy ANSES, ITAB, FREDON Martinique, ephytia, Carib fruits, Chambre d'Agriculture de la Martinique.





# MANGUE

CULTURE  
FRUITIERE

**Famille :** Anacardiacées

**Genre :** *Manguifera*

**Espèce :** indica

**Variétés :** Julie, Divine, Moussache, Bassignac, Mangues Américaines

**Période de culture :** De préférence en début de saison des pluies (juin - juillet).

**Conditions de culture :**

- Pluviométrie : 800 - 1200 mm / an
- Saison sèche très marquée (induit une bonne floraison)
- Alternance entre période sèche et humide
- Sols profonds
- pH : 5,5 à 7,5
- Eviter l'air salin.

**Cycle de culture :** plus de 6 ans

## DONNEES TECHNIQUES

### 1 TECHNIQUE DE MULTIPLICATION

- Plants greffés obtenus auprès de pépiniériste agréés ou de producteurs certifiés en Agriculture Biologique.
- Délai d'obtention des plants 1 an.

### 2 MISE EN PLACE DE L'IRRIGATION

- 100 mm/mois : micro-aspiration ou gouttes à gouttes.
- Adapter le matériel au climat et à la topographie de l'exploitation.

### 3 PREPARATION DU SOL :

- Sous solage croisée (60m)
- Labour
- Trouaison manuelle ou mécanique

**Le non-labour est une pratique privilégiée par certains producteurs.**

**La préparation de sol est à adapter en fonction de chaque exploitation.**

### 4 AMENDEMENTS :

- **Minéral :** Calcaire broyé, dolomie, carbonate de calcium.
- **Organique :** Fumier bien décomposé, compost, lombricompost, amendements organiques.

**Les quantités et les choix d'amendement seront déterminés en fonction des résultats des analyses de sols, qui sont à réaliser avant la plantation.**

### 5 PLANTATION : Plants âgés de 1 an

125 plants/ha (9m x 9 m) pour les variétés les plus vigoureuses.  
150 plants/ha (8 m x 8 m) pour les variétés les moins vigoureuses.

**Veillez à ne pas planter trop profondément (ne pas enfouir le point de greffe), et tuteurer.**

### 6 TAILLE

- Supprimer les branches se croisant dans l'axe de l'arbre. Favoriser la pénétration du soleil.
- Rabattre les branches hautes pour la récolte.
- Supprimer les branches basses.

### 7 GESTION DE L'ENHERBEMENT :

Paillage, désherbage mécanique, association de culture ou autres techniques alternatives.

Favoriser le désherbage manuel autour du tronc.

Se référer à ephy ANSES : <https://ephy.anses.fr/>

Rappel des substances de base disponibles : <http://substances.itab.asso.fr/>

Le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France : <https://www.itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

### 8 FERTILISATION :

#### FUMURE DE FOND :

- A la plantation : fumier riche en azote, compost ou lombricompost, 25 kg/arbres

#### FUMURE DE COUVERTURE :

- 3 mois après la plantation : 7-3-12, 1 kg/arbre
- Chaque mois : 7-3-12, 0.200 – 1 kg/arbre
- Tous les 6 mois : fumier décomposé, compost ou lombricompost : 5 kg/ arbre

**OU**

- Chaque mois : fumier décomposé, compost ou lombricompost : 2 – 3 kg / arbre.

**NB :** L'apport de fumier frais est formellement déconseillé : celui-ci peut contenir des germes pathogènes ainsi que des virus ou des parasites. Il pourrait provoquer des brûlures sur les cultures.

**La fertilisation est à adapter en fonction de vos analyses de sol.**

### 9 RECOLTE

De juin à octobre suivant les variétés

Années	3 ans	4 ans	5 ans	+ de 6ans
Rendement (T/ha)	1.5 - 3	3 - 8	7.5 - 12	15



Crédit photo : CA

BIOAGRESSEURS		SYMPTOMES / DEGATS	MOYENS DE LUTTE
M A L A D I E S	ANTHRACNOSE <i>Colletotrichum gloeosporioides, Glomerella cingulata</i>	L'antracnose se manifeste par l'apparition de taches de teinte évoluant entre le brun et le noir sur différents organes de l'arbre (feuilles, fruits, fleurs, tiges). Elle se développe facilement autour d'une piqûre d'insecte.	Entretien du verger pour limiter la propagation de la maladie par l'eau de ruissellement. Aération des arbres par une taille régulière et des distances de plantation adaptées. Élimination des débris végétaux tombés au sol. Lors de la récolte couper une partie de branche attachée au fruit afin de ne pas blesser le fruit au moment de la cueillette.
	RATS-VOLANTS <i>Brachyphylla cavernarum</i> <i>Artibeus jamaicensis</i>	Ils mangent les fruits.	Les espèces sont protégées par l'arrêté ministériel du 17 février 1989.
	RONGEURS <i>Rattus rattus</i> <i>Rattus norvegicus</i> <i>Mus musculus</i>	Dégâts sur les fruits.	Organismes nuisibles règlementés selon l'annexe B de l'arrêté ministériel du 31 juillet 2000. Pratiquer la dératisation avec la pause de pièges ou d'appâts sur les lieux de passage.
	COCHENILLE DU MANGUIER <i>Aulacaspis tubercularis</i>	Il pompe la sève. Les dégâts sur fruit sont esthétiques, ils n'altèrent pas le goût ni la texture. Des zones chlorotiques apparaissent autour du corps de l'insecte.	Favoriser les auxiliaires comme les coccinelles. L'apport d'engrais riches en matières azotées est une cause de prolifération des cochenilles. Surveiller l'évolution des populations.
	CHARANCON DU NOYAU <i>Sternochetus mangiferae</i>	Chute des fruits. Diminution de la germination des noyaux. Marques de résine dure sur la peau du fruit, de couleur ambrée.	Certains cultivars peuvent être résistants. Destruction de tous les fruits tombés, des noyaux et des fruits endommagés par le charançon pendant et immédiatement après la récolte.

A consulter sur le site internet suivant : [https://issuu.com/fredon972/docs/memento\\_de\\_la\\_protection\\_des\\_cultures\\_en\\_martinique](https://issuu.com/fredon972/docs/memento_de_la_protection_des_cultures_en_martinique)

## DONNEES ECONOMIQUES

### 10 MARGE BRUTE

	Année 1		Année 2		Année 3		Année 4		Année 5	
PRODUITS (€/ha)	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute
Rendement (T/ha)	0	0	0	0	1,5	3	3	8	6	12
Prix de vente (€/T)	4000	5000	4000	5000	4000	5000	4000	5000	4000	5000
<b>Total produits</b>	0	0	0	0	6000	15000	12000	40000	24000	60000

CHARGES OPERATIONNELLES (€/ha)	Année 1		Année 2		Année 3		Année 4		Année 5	
Engrais et A	250	450	300	550	350	750	400	800	450	950
Protection sanitaire										
MO Spécifique	2080	2720	2320	2800	2480	3040	3120	3600	4000	5200
<b>Total Ch. O</b>	2330	3170	2620	3350	2830	3790	3520	4400	4450	6150
<b>Marge Brute (€/ha)</b>	-2330	-3170	-2620	-3350	3170	11210	8480	35600	19550	53850

**SOURCES :** DAAF, ephy ANSES, ITAB, FREDON Martinique, ephytia, Carib fruits, Chambre d'Agriculture de la Martinique.





# CONCOMBRE

CULTURE  
MARAICHÈRE

**Famille :** Cucurbitacées

**Genre :** *Cucumis*

**Espèce :** *sativus*

**Variétés :** Le choix de variété est vaste.

Sélectionner des variétés disponibles en agriculture biologique. Celles qui sont les mieux adaptées à nos conditions pédoclimatiques.

**Conditions de culture :**

S'adapte aux sols acides

PH > 5,5 à 7,5

**Période de culture :** Toute l'année

**Cycle de culture :** 3-4 mois

## DONNEES TECHNIQUES

### 1 FOURNITURE DES PLANTS

- Réaliser un semis en mottes de terreau utilisable en Agriculture Biologique. Maintenir régulièrement l'humidité des mottes et les recouvrir d'une toile à ombrer pendant 2-3 jours afin de favoriser la germination.

A défaut, vous avez la possibilité de vous approvisionner chez un pépiniériste certifié en Agriculture Biologique.

### 2 MISE EN PLACE DE L'IRRIGATION

- Plantation - Floraison : 2 à 3 mm/jour
- Floraison - Récolte : 4 à 5 mm/jour

L'agriculteur peut installer un système d'irrigation sous frondaison.

**Adapter le matériel au climat et à la topographie de l'exploitation.**

### 3 PREPARATION DU SOL :

- Hersage
- Billonnage ou confection de planches manuelle ou mécanique (1,20 m de large)

**La préparation de sol est à adapter en fonction de chaque exploitation.**

### 4 AMENDEMENTS :

- **Minérale :** Calcaire broyé, dolomie, carbonate de calcium.
- **Organique :** Fumier bien décomposé, compost, lombricompost, amendements organiques.

**Les quantités et les choix d'amendement seront déterminés en fonction des résultats des analyses de sols, qui sont à réaliser avant la plantation.**

### 5 PLANTATION :

**Densité moyenne de plantation :** 105 à 140 plants/are

**Distance de plantation :** 0,3 m à 0,6 m sur la ligne  
1,2 m entre les lignes de plantation

**Stade :** 1 feuille vraie (7 – 10 jours après semis)

### 6 ENTRETIEN DE LA CULTURE :

- Sarclage manuel, paillage, désherbage mécanique, ou binage.
- Limiter l'enherbement sur la parcelle.

Se référer à ephy ANSES : <https://ephy.anses.fr/>

Rappel des substances de base disponibles : <http://substances.itab.asso.fr/>

Le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France : <https://www.itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

### 7 FERTILISATION :

- A la plantation : engrais complet (7-3-12) : **750 kg/ha**
- 15 jours après plantation : engrais complet (7-3-12) : **750 kg/ha.**
- 1 mois après plantation : engrais complet (6-7-10) : **900 kg/ha.**

**OU**

- A la plantation : fumier composté, compost ou lombricompost environ **50 g/plant.**
- 15 jours après plantation : Fumier composté, compost ou lombricompost environ **50 g/plant.**

**NB :** L'apport de fumier frais est formellement déconseillé : celui-ci peut contenir des germes pathogènes ainsi que des virus ou des parasites. Il pourrait provoquer des brûlures sur les cultures.

**La fertilisation est à adapter en fonction de vos analyses de sol.**

### 8 RECOLTE :

**Période :** 45 à 50 jours après plantation

**Durée :** 15 jours à 3 semaines

**Rendements escomptés :** 170 à 220 kg/are



	BIOAGRESSEURS	SYMPTOMES / DEGATS	MOYENS DE LUTTE
M A L A D I E S	FLETRISSEMENT BACTERIEN <i>Ralstonia solanacearum</i>	Flétrissement rapide des jeunes feuilles aux moments les plus chauds de la journée, souvent réversible durant la nuit dans un premier temps ; ils se manifestent soudainement et deviennent permanents.	Utiliser des porte-greffes et/ou des variétés résistants Favoriser le drainage des parcelles et éviter les excès d'humidité du sol Assurer une fumure équilibrée, sans excès d'azote, et détruire les herbes indésirables. Favoriser une bonne circulation d'air entre les plantes Assurer une fertilisation équilibrée
	MILDIOU <i>Pseudoperonospora cubensis</i>	Tâche vert clair ou jaunâtre à la face supérieure des feuilles de forme angulaire. Tâche d'aspect graisseux recouverte d'un duvet gris violacé à la face inférieure.	
	OIDIUM <i>Erysiphe cichoracearum</i>	Taches poudreuses blanches sur les deux faces des feuilles	
	VIRUS CMV, Potyvirus	Taches chlorotiques, mosaïque, jaunissement des feuilles. Recroquevillement du limbe, aspect cloqué.	
R A V A G E U R S	PUCERON DU MELON <i>Aphis gossypii</i>	Feuilles crispées. Présence de fumagine. <i>Aphis gossypii</i> est vecteur de virus.	Faire un vide sanitaire sur l'exploitation Favoriser les ennemis naturels Bonne gestion de la fertilisation azotée en limitant les apports en excès. Désherber la culture et ses abords.
	ALEURODES DU TABAC <i>Bemisia tabaci</i>	Nombreuses piqûres et suctions de sève	
	PYRALE <i>Diapania hyalinata</i>	Défoliations diverses du feuillage	
	THRIPS <i>Thrips palmi</i>	Dessèchement des feuilles	
	MOUCHES MINEUSES <i>Liriomyza spp.</i>	Nombreuses piqûres nutritionnelles chlorotiques sur les feuilles	

A consulter sur le site internet suivant : [https://issuu.com/fredon972/docs/memento\\_de\\_la\\_protection\\_des\\_cultures\\_en\\_martinique](https://issuu.com/fredon972/docs/memento_de_la_protection_des_cultures_en_martinique)  
[https://abiodoc.docressources.fr/doc\\_num.php?explnum\\_id=401](https://abiodoc.docressources.fr/doc_num.php?explnum_id=401)

## DONNEES ECONOMIQUES

### 10 MARGE BRUTE

PRODUITS (€/ha)	Année 1	
	Moyenne Basse	Moyenne Haute
Rendement (T/ha)	8	11
Prix de vente (€/T)	2000	3500
<b>Total produits</b>	16000	38500
<b>CHARGES OPERATIONNELLES (€/ha)</b>		
Engrais et A	2000	2500
Semences et plants	4200	4500
Protection sanitaire	25	110
MO Spécifique	8080	10510
<b>Total Ch. O</b>	14305	13120
<b>Marge Brute (€/ha)</b>	1695	25380

**SOURCES** : DAAF, ephy ANSES, ITAB, FREDON Martinique, ephytia, Carib fruits, Chambre d'Agriculture de la Martinique.





# GOMBO

CULTURE MARAICHERE

**Famille :** Malvacées  
**Genre :** *Hibiscus*  
**Espèce :** *esculentus*  
**Variétés :** Le choix de variété est vaste, sélectionner des variétés disponibles en agriculture biologique, les mieux adaptées à nos conditions pédoclimatiques.

**Conditions de culture :** Préférence pour les sols riches en matière organique et drainant bien.  
 Le gombo a besoin d'humidité pour bien fructifier.  
**Période de culture :** Toute l'année  
**Cycle de culture :** 2,5 à 3 mois

## DONNEES TECHNIQUES

### 1 FOURNITURE DES PLANTS

Réaliser un semis en mottes de terreau utilisables en agriculture biologique ou réaliser un semis direct en pleine terre.  
 A défaut, vous avez la possibilité de vous approvisionner chez un pépiniériste certifié en agriculture biologique.

### 2 MISE EN PLACE DE L'IRRIGATION

Le gombo supporte généralement bien la sécheresse. Faire un arrosage d'appoint afin d'éviter les fruits fibreux.  
 L'agriculteur peut installer un système d'irrigation sous frondaison.  
**Adapter le matériel au climat et à la topographie de l'exploitation.**

### 3 PREPARATION DU SOL :

- Hersage
- Billonnage ou confection de planches manuelle ou mécanique (1,20 m de large)

**Le non-labour est une pratique privilégiée par certains producteurs.**  
**La préparation de sol est à adapter en fonction de chaque exploitation.**

### 4 AMENDEMENTS :

- **Minérale :** Calcaire broyé, dolomie, carbonate de calcium.
- **Organique :** Fumier bien décomposé, compost, lombricompost, amendements organiques.

**Les quantités et les choix d'amendement seront déterminés en fonction des résultats des analyses de sols, qui sont à réaliser avant la plantation.**

### 5 PLANTATION :

**Densité moyenne de plantation :** 85 à 105 plants / are  
**Distance de plantation :** 0,8 à 1m sur la ligne x 1,2m  
**Stade :** 1 mois après semis, si utilisation de plants en mottes.

### 6 ENTRETIEN DE LA CULTURE :

- Sarclage manuel, paillage, désherbage mécanique, binage, ou association de cultures.
- Limiter l'enherbement sur la parcelle.

Se référer à ephy ANSES : <https://ephy.anses.fr/>

Rappel des substances de base disponibles : <http://substances.itab.asso.fr/>

Le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France : <https://www.itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

### 7 FERTILISATION : N120 P120 K200

- 15 jours après plantation : engrais complet (7-3-12) : **850 kg/ha.**
- A la floraison (7-3-12) : **850 kg/ha.**

*OU*

- A la plantation : Fumier décomposé riche en azote, compost, ou lombricompost environ **100 g/plant.**
- 15 jours après plantation puis 30 jours après plantation : Fumier composté, compost ou lombricompost environ **100 g/plant.**

**NB :** L'apport de fumier frais est formellement déconseillé : celui-ci peut contenir des germes pathogènes ainsi que des virus ou des parasites. Il pourrait provoquer des brûlures sur les cultures.

**La fertilisation est à adapter en fonction de vos analyses de sol.**

### 8 RECOLTE :

**Période :** 45 à 60 jours après germination  
 Cueillir les fruits les plus tendres  
**Rendements escomptés :** 20 à 80 kg / are



	BIOAGRESSEURS	SYMPTOMES / DEGATS	MOYENS DE LUTTE
M A L A D I E S	OIDIUM <i>Erysiphe cichoracearum</i>	Taches poudreuses blanches sur les deux faces des feuilles	Éviter les irrigations par aspersion Réaliser des rotations culturales assez longues. Assurer une fumure équilibrée aux plantes.
R A V A G E U R S	PUCERON DU MELON <i>Aphis gossypii</i>	Ponctuations chlorotiques, déformations diverses des jeunes feuilles qui sont enroulées et plus ou moins boursoufflées consécutivement aux piqûres nutritionnelles des pucerons.	Contrôler la qualité sanitaire des plants avant et durant leur introduction dans la culture.
	MOUCHES MINEUSES <i>Liriomyza spp.</i>	Nombreuses piqûres nutritionnelles chlorotiques sur les feuilles	Disposer des panneaux englués jaunes Favoriser les ennemis naturels.

A consulter sur le site internet suivant : [http://www.itab.asso.fr/downloads/Fiches-techniques\\_maraichage/fiche-salademini.pdf](http://www.itab.asso.fr/downloads/Fiches-techniques_maraichage/fiche-salademini.pdf)

## DONNEES ECONOMIQUES

PRODUITS (€/ha)	Année 1	
	Moyenne Basse	Moyenne Haute
Rendement (T/ha)	4	6
Prix de vente (€/T)	5500	7000
<b>Total produits</b>	22000	42000

CHARGES OPERATIONNELLES (€/ha)		
Engrais et A	800	1200
Semences et plants	320	3500
Protection sanitaire		
MO Spécifique	9800	12050
<b>Total Ch. O</b>	10920	13250

<b>Marge Brute (€/ha)</b>	11080	28750
---------------------------	-------	-------

**SOURCES** : DAAF, ephy ANSES, ITAB, FREDON Martinique, ephytia, Carib fruits, Chambre d'Agriculture de la Martinique.







# LAITUE

CULTURE  
MARAICHÈRE

**Famille :** Astéracées

**Genre :** *Lactuca*

**Espèce :** *sativa*

**Variétés :** type batavia : carmen, storina... ; type feuille de chêne : rouge et verte...

Batavia, feuille de chêne rouge et verte.

**Conditions de culture :** Sols bien ameublés et bien pourvus en calcium et en matière organique. Craint les températures élevées et les à-coups dans l'irrigation. pH quasiment neutre.

**Période de culture :** Toute l'année

**Cycle de culture :** entre 2 et 3 mois

## DONNEES TECHNIQUES

### 1 FOURNITURE DES PLANTS

Semis en pépinière : directement en mottes de terreau utilisable en agriculture biologique ou plaques alvéolées.

A défaut, vous avez la possibilité de vous approvisionner chez un pépiniériste certifié en agriculture biologique.

### 2 MISE EN PLACE DE L'IRRIGATION

- 8 mm/jour la 1<sup>ère</sup> quinzaine après plantation, puis 4 à 6 mm/jour jusqu'à la récolte.
- L'agriculteur peut installer un système d'irrigation en gouttes à gouttes.

**Adapter le matériel au climat et à la topographie de l'exploitation.**

### 3 PREPARATION DU SOL :

- Hersage
- Billonnage ou confection de planches manuelle ou mécanique (1,20 m de large)

**La préparation de sol est à adapter en fonction de chaque exploitation.**

### 4 AMENDEMENTS :

- **Minérale :** Calcaire broyé, dolomie, carbonate de calcium.
- **Organique :** Fumier bien décomposé, compost, lombricompost, amendements organiques.

**Les quantités et les choix d'amendement seront déterminés en fonction des résultats des analyses de sols, qui sont à réaliser avant la plantation.**

### 5 PLANTATION :

**Densité moyenne de plantation :** 1 300 à 1 600 plants/are

**Distance de plantation :** 0,25 à 0,30 m en tous sens.

**Stade :** 4 à 5 feuilles – 15 jours après le semis

La laitue se plante « collet flottant ».

### 6 ENTRETIEN DE LA CULTURE :

- Sarclage manuel, paillage, ou désherbage mécanique.
- Limiter l'enherbement sur la parcelle.

Se référer à ephy ANSES : <https://ephy.anses.fr/>

Rappel des substances de base disponibles : <http://substances.itab.asso.fr/>

Le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France :

<https://www.itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

### 7 FERTILISATION :

- A la plantation : fumure azotée : **2 000 kg/ha**
- 15 jours après plantation : engrais complet (7-3-12) : **750 kg/ha.**
- 1 mois après plantation : engrais complet (7-3-12) : **700 kg/ha.**

*OU*

- A la plantation : fumier composté, compost ou lombricompost environ **20 g/plant.**
- 15 jours après plantation puis 30 jours après plantation : Fumier composté, compost ou lombricompost environ **20 g/plant.**

**NB :** L'apport de fumier frais est formellement déconseillé : celui-ci peut contenir des germes pathogènes ainsi que des virus ou des parasites. Il pourrait provoquer des brûlures sur les cultures.

**La fertilisation est à adapter en fonction de vos analyses de sol.**

### 8 RECOLTE :

**Période :** 21 à 35 jours après plantation.

Selon les variétés et la période de culture.

**Rendements escomptés :** 150 g/tête – 200 à 220 kg/are



BIOAGRESSEURS		SYMPTOMES / DEGATS	MOYENS DE LUTTE
M A L A D I E S	CERCOSPORIOSE <i>Cercospora longissima</i>	Petites taches humides, brunes, entourées d'un halo vert pâle à jaune se développant plutôt sur les vieilles feuilles. Le centre des taches s'éclaircit tandis qu'elles se nécrosent.	Diminution de la densité des plants Rotations des cultures n'impliquant pas des cultures sensibles durant 2 ou 3 années Assurer un bon drainage aux parcelles cultivées Elimination des débris végétaux après récolte
	NECROSES MARGINALES Tip burn	Développement de nécroses humides sur les jeunes feuilles ; Aspect translucide des petites nervures situées à la périphérie du limbe qui prennent une teinte brune	Réaliser une analyse du sol avant plantation afin d'assurer une fumure équilibrée et éviter des excès d'azote et des carences en calcium ; maîtriser la croissance des plantes, éviter qu'elle soit trop rapide
R A V A G E U S	MOUCHES MINEUSES serpentine : <i>Liriomyza sativae</i> et <i>Liriomyza trifolii</i> en plaque : <i>Amauromyza maculosa</i>	Présence de mouches sur la parcelle et de larves au sein de la feuille de laitue. Nombreuses piqûres nutritionnelles chlorotiques observées sur le limbe et réalisées par les femelles avec leur ovipositeur.	Contrôler la qualité sanitaire des plants Favoriser les ennemis naturels en culture Collecter et détruire les feuilles fortement minées, et enlever et détruire les résidus de culture Désherbage manuel, mécanique et/ou thermique...
	ALEURODES <i>Bemisia tabaci</i>	Nombreuses piqûres et succions de sève	Faire un vide sanitaire sur l'exploitation Favoriser les ennemis naturels
	ESCARGOTS <i>Lissachatina fulica</i>	Feuilles mangées	Le maintien de parcelles entretenues en limitant les adventices, les débris et résidus réduit les lieux où les limaces peuvent séjourner et se reproduire

A consulter sur le site internet suivant : [http://www.itab.asso.fr/downloads/Fiches-techniques\\_maraichage/fiche-salademi.pdf](http://www.itab.asso.fr/downloads/Fiches-techniques_maraichage/fiche-salademi.pdf)

## DONNEES ECONOMIQUES

### 10 MARGE BRUTE

	Moyenne Basse	Moyenne Haute
<b>PRODUITS (€/ha)</b>		
Rendement (T/ha)	11	15
Prix de vente (€/T)	7000	8000
<b>Total produits</b>	77000	120000
<b>CHARGES OPERATIONNELLES (€/ha)</b>		
Engrais et A	2000	2550
Semences et plants	45550	49875
Protection sanitaire	200	450
MO Spécifique	24550	29800
<b>Total Ch. O</b>	72300	82675
<b>Marge Brute (€/ha)</b>	4700	37325

**SOURCES :** DAAF, ephy ANSES, ITAB, FREDON Martinique, ephytia, Carib fruits, Chambre d'Agriculture de la Martinique.





# PIMENT

CULTURE  
MARAICHÈRE

**Famille :** SOLANACEES

**Genre :** *Capsicum*

**Espèce :** *Chinense (Piment fort)*  
*Frutescens (P. végétarien)*

**Variétés :**

Piment fort : "Bonda man jacques" - *P. Antillais*

Piment doux (végétarien) non piquant

**Conditions de culture :** Plante sensible à l'antracnose, au flétrissement bactérien et aux attaques de viroses, préférant les sols bien drainés et filtrants.

**Période de culture :** Toute l'année

**Cycle de culture :** 5-6 mois

## DONNEES TECHNIQUES

### 1 FOURNITURE DES PLANTS

En pépinière : réaliser un semis en mottes de terreau utilisable en Agriculture Biologique avec des semences certifiées ou s'approvisionner en plants auprès d'un pépiniériste certifié en Agriculture Biologique.

### 2 MISE EN PLACE DE L'IRRIGATION

- De la plantation à la floraison : 1,2 à 3,6 mm/j
- Pendant floraison et récolte : 5 à 6 mm/j

L'agriculteur peut installer un système d'irrigation sous frondaison.

**Adapter le matériel au climat et à la topographie de l'exploitation.**

### 3 PREPARATION DU SOL :

- Hersage
- Fraissage
- Billonnage ou Sillonnage

**Le non-labour est une pratique privilégiée par certains producteurs.**

**La préparation de sol est à adapter en fonction de chaque exploitation.**

### 4 AMENDEMENTS :

- **Minéral :** Calcaire broyé, dolomie, carbonate de calcium.
- **Organique :** Fumier bien décomposé, compost, lombricompost, amendements organiques.

**Les quantités et les choix d'amendement seront déterminés en fonction des résultats des analyses de sols, qui sont à réaliser avant la plantation.**

### 5 PLANTATION :

**Densité moyenne de plantation :** 65 à 75 plants/are

**Distance de plantation :** 0,90 à 1 m sur la ligne

**Stade :** 5 à 7 feuilles

### 6 ENTRETIEN DE LA CULTURE :

- Sarclage manuel, paillage, désherbage mécanique, ou association de cultures.
- Limiter l'enherbement sur la parcelle.

Se référer à ephy ANSES : <https://ephy.anses.fr/>

Rappel des substances de base disponibles : <http://substances.itab.asso.fr/>

Le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France : <https://www.itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

### 7 FERTILISATION :

- 15 jours après plantation : fumure azotée : **2 500 kg/ha**
- 3 semaines avant floraison : engrais complet (7-3-12) : **800 kg/ha.**
- 3 semaines après floraison : engrais complet (7-3-12) : **800 kg/ha.**

**OU**

- A la plantation : fumier composté, compost ou lombricompost environ **20 g/plant.**
- 15 jours après plantation puis 30 jours après plantation : Fumier composté, compost ou lombricompost environ **20 g/plant.**

**NB :** L'apport de fumier frais est formellement déconseillé : celui-ci peut contenir des germes pathogènes ainsi que des virus ou des parasites. Il pourrait provoquer des brûlures sur les cultures.

**La fertilisation est à adapter en fonction de vos analyses de sol.**

### 8 RECOLTE :

**Période :** 3 mois après plantation

**Durée :** Plusieurs mois

**Rendements escomptés :** 80 à 100 kg/are



BIOAGRESSEURS		SYMPTOMES / DEGATS	MOYENS DE LUTTE
M A L A D I E S	ANTHRACNOSE <i>Colletotrichum spp.</i>	Apparition de lésions circulaires et de couleur brun rougeâtre.	Éviter les irrigations par aspersion. Éliminer les premiers organes malades. Éliminer les débris végétaux en cours et en fin de culture.
	VIRUS CMV, PVY, PVX, PVMV, PMMoV...	Taches chlorotiques, mosaïque, jaunissement des feuilles. Recroquevillement du limbe, aspect cloqué.	Eviter de mettre en place une nouvelle culture à proximité de cultures anciennes risquant d'être déjà contaminées Eliminer les premières plantes infectées.
	FLETRISSEMENT BACTERIEN <i>Ralstonia solanacearum</i>	Flétrissement rapide des jeunes feuilles aux moments les plus chauds de la journée, souvent réversible durant la nuit dans un premier temps ; ils se manifestent soudainement et deviennent permanents.	Réaliser des rotations culturales Planter de préférence dans des parcelles indemnes de maladie. Utiliser des porte-greffes et/ou des variétés résistants.
R A V A G E U R S	PUCERON DU MELON <i>Aphis gossypii</i>	Feuilles crispées. Présence de fumagine. <i>Aphis gossypii</i> est vecteur de virus.	Contrôler la qualité sanitaire des plants avant et durant leur introduction dans la culture.
	SPHINX <i>Manduca sexta</i>	Présence de morçures, de trous sur feuilles, tiges, fleurs, bourgeons et fruits	Observer attentivement les plantes afin de détecter la présence de larves. Cueillir fréquemment les larves qui sont faciles à repérer, et les détruire. Travailler le sol afin de détruire les chrysalides enterrées.
	ACARIENS TARSONEMES <i>Polyphagotarsonemus latus</i>	Apparition de plages argentées sur les fruits à cause de multiples piqûres. Rabougrissement des jeunes pousses.	Ne pas désherber le verger, mais le faucher et préserver les haies pour offrir un abri à la faune utile
	COCHENILLES	Croissance des plantes réduite. Présence de miellat et par la suite de fumagine sur les feuilles.	Faire un vide sanitaire sur l'exploitation Désinfecter le matériel
	OISEAUX Sporophile rouge-gorge <i>Loxigilla noctis</i>	Perfore la peau des fruits.	Il est recommandé d'utiliser des filets dont les mailles mesurent entre 5 et 12 mm.

A consulter sur le site internet suivant : [https://issuu.com/fredon972/docs/memento\\_de\\_la\\_protection\\_des\\_cultures\\_en\\_martinique](https://issuu.com/fredon972/docs/memento_de_la_protection_des_cultures_en_martinique)

## DONNEES ECONOMIQUES

### 10 MARGE BRUTE

PRODUITS (€/ha)	Année 1	
	Moyenne Basse	Moyenne Haute
Rendement (T/ha)	4	6
Prix de vente (€/T)	9000	10000
<b>Total produits</b>	36000	60000

CHARGES OPERATIONNELLES (€/ha)		
Engrais et A	1500	1650
Semences et plants	400	2800
Protection sanitaire	200	300
MO Spécifique	9900	10700
<b>Total Ch. O</b>	12000	15450

<b>Marge Brute (€/ha)</b>	24000	44550
---------------------------	-------	-------

**SOURCES** : DAAF, ephy ANSES, ITAB, FREDON Martinique, ephytia, Carib fruits, Chambre d'Agriculture de la Martinique.



# TOMATE

**Famille :** Solanacées

**Genre :** *Lycopersicum*

**Espèce :** *esculentum*

**Variétés :** Le choix de variété est vaste.

Sélectionner des variétés disponibles en agriculture biologique. Celles qui sont les mieux adaptées à nos conditions pédoclimatiques.

**Conditions de culture :** La tomate préfère les sols meubles, riches en matière organique, aérés, bien drainés, avec un pH entre 6 et 7.

Elle craint l'asphyxie racinaire.

**Période de culture :** Toute l'année

**Cycle de culture :** 4,5 mois

## DONNEES TECHNIQUES

### 1 FOURNITURE DES PLANTS

Réaliser un semis en mottes de terreau utilisable en Agriculture Biologique avec des semences certifiées, ou s'approvisionner en plants auprès de pépiniéristes certifié en Agriculture Biologique

### 2 MISE EN PLACE DE L'IRRIGATION

- 3 à 5 mm/j : l'alimentation en eau doit être régulière.
- L'agriculteur peut installer un système d'irrigation sous frondaison.

**Adapter le matériel au climat et à la topographie de l'exploitation.**

### 3 PREPARATION DU SOL :

- Hersage
- Billonnage ou Sillonnage
- Fraisage

**La préparation de sol est à adapter en fonction de chaque exploitation.**

### 4 AMENDEMENTS :

- **Minéral :** Calcaire broyé, dolomie, carbonate de calcium.
- **Organique :** Fumier bien décomposé, compost, lombricompost, amendements organiques.

**Les quantités et les choix d'amendement seront déterminés en fonction des résultats des analyses de sols, qui sont à réaliser avant la plantation.**

### 5 PLANTATION :

**Densité moyenne de plantation :** 90 à 130 plants/are

**Distance de plantation :** 0,40 à 0,70 m sur la ligne.

**Stade :** 4 à 5 feuilles.

Prévoir un tuteur (tuteur individuel ou palissage).

**Penser à désinfecter tout ce matériel après chaque usage pour éviter la prolifération des maladies.**

### 6 ENTRETIEN DE LA CULTURE :

- Sarclage manuel, paillage, désherbage mécanique ou association de cultures.
- Limiter l'enherbement sur la parcelle.

Se référer à ephy ANSES : <https://ephy.anses.fr/>

Rappel des substances de base disponibles : <http://substances.itab.asso.fr/>

Le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France : <https://www.itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

### 7 EGOURMANDAGE :

Cette étape est importante pour maximiser la production de la culture. Il faut égourmander. L'élimination des feuilles, des plants contaminés, et l'effeuillage sont des étapes importantes. Les chutes doivent être exclus de la parcelle. Opération à effectuer au maximum un mois et demi après plantation.

### 8 FERTILISATION :

- 15 jours après plantation : fumure azotée : **2 500 kg/ha**
- 3 semaines avant et après floraison : engrais complet (7-3-12) : **800 kg/ha.**

**OU**

- A la plantation : fumier composté, compost ou lombricompost environ **70 g/plant.**
- 15 jours après plantation : Fumier composté, compost ou lombricompost environ **70 g/plant.**
- Après la nouaison : sulfate de potasse : **60g – 70g / plant.**

**NB :** L'apport de fumier frais est formellement déconseillé : celui-ci peut contenir des germes pathogènes ainsi que des virus ou des parasites. Il pourrait provoquer des brûlures sur les cultures.

**La fertilisation est à adapter en fonction de vos analyses de sol.**

### 9 RECOLTE :

**Période :** A partir de 2,5 mois après plantation.

**Durée :** Sur 1,5 à 2 mois

**Rendements escomptés :** 100 - 150 kg/are

	BIOAGRESSEURS	SYMPTOMES / DEGATS	MOYENS DE LUTTE
M A L A D I E S	FLETRISSEMENT BACTERIEN <i>Ralstonia solanacearum</i>	Flétrissement rapide des jeunes feuilles aux moments les plus chauds de la journée, souvent réversible durant la nuit dans un premier temps ; ils se manifestent soudainement et deviennent permanents.	Utiliser des porte-greffes et/ou des variétés résistants Favoriser le drainage des parcelles et éviter les excès d'humidité du sol Assurer une fumure équilibrée, sans excès d'azote, et détruire les herbes indésirables.
	GALE BACTERIENNE <i>Xanthomonas spp.</i>	Petites lésions grasses et translucides sur les folioles ou en bordure du limbe, évoluant en taches brunes à noires circulaires ou légèrement angulaires, d'un diamètre de 2-3 mm, et parfois auréolées d'un halo jaune.	Réaliser des rotations de 2 à 3 années avec des plantes non-hôtes Planter de préférence dans des parcelles plutôt bien ventilées Mettre en œuvre une fertilisation équilibrée.
	BEGOMOVIRUS 1 - PYMV 2 - PYLCV	1) Taches décolorées jaunes sur l'ensemble de la feuille 2) Jaunissement des feuilles – Feuilles enroulées en forme de cuillère et de taille réduite – Nanisme des plants	Croissance ralentie voire bloquée, aspect chétif et buissonnant des plantes Jaunissement internervaire plus ou moins intense du limbe qui a tendance à durcir
	ACARIOSE BRONZEE <i>Aculops lycopersici</i>	Coloration brune à bronzée des feuilles, des pétioles et des tiges ; Avortement des fleurs Dessèchent foliaire pouvant aboutir à la mort des plants ; Plages liégeuses plus ou moins étendues, voire crevassées sur fruits.	Désherber la culture et ses abords Désinfecter le matériel utilisé Tenter d'éradiquer le ou les premiers foyers en éliminant les premières plantes atteintes.
R A V A G E U R S	NOCTUELLE <i>Helicoverpa zea</i>	consommation des apex et des feuilles et folioles par les larves. Perforation des tiges et des fruits qu'elles envahissent par la suite.	Favoriser les ennemis naturels Désherber la culture et ses abords.
	ALEURODES <i>Bemisia tabaci</i>	Nombreuses piqûres et succions de sève	Faire un vide sanitaire sur l'exploitation Favoriser les ennemis naturels
	MOUCHES MINEUSES <i>Liriomyza spp.</i>	Nombreuses piqûres nutritionnelles chlorotiques sur les feuilles	Favoriser les ennemis naturels Désherber la culture et ses abords.
	OISEAUX	Les oiseaux perforent la peau des fruits et les consomment mais aussi les vers qui s'y trouve éventuellement.	Il est recommandé d'utiliser des filets.

A consulter sur le site internet suivant : [https://issuu.com/fredon972/docs/memento\\_de\\_la\\_protection\\_des\\_cultures\\_en\\_martinique](https://issuu.com/fredon972/docs/memento_de_la_protection_des_cultures_en_martinique)

## DONNEES ECONOMIQUES

### 11 MARGE BRUTE

PRODUITS (€/ha)	Moyenne Basse	Moyenne Haute
Rendement (T/ha)	9	11
Prix de vente (€/T)	4500	5500
<b>Total produits</b>	<b>40500</b>	<b>60500</b>

CHARGES OPERATIONNELLES (€/ha)		
Engrais et A	2700	3900
Semences et plants	700	4900
Protection sanitaire	115	275
MO Spécifique	11690	13350
<b>Total Ch. O</b>	<b>15205</b>	<b>17525</b>

<b>Marge Brute (€/ha)</b>	<b>25295</b>	<b>42975</b>
---------------------------	--------------	--------------

**SOURCES** : DAAF, ephy ANSES, ITAB, FREDON Martinique, ephytia, Carib fruits, Chambre d'Agriculture de la Martinique.



# BANANE PLANTAIN

**Famille :** MUSACEES

**Genre :** *Musa*

**Espèce :** Diverses

**Variétés :** Créole, Puce, Bout', French-sombre, Corne, Cancambou, Niombé.

**Conditions de culture :** Sols très bien drainés et profond. Eviter les zones trop ventées.

**Période de culture :** Toute l'année avec une période optimale d'avril à juillet.

**Cycle de culture :** 9-12 mois, plantée pour 4 ans.

## DONNEES TECHNIQUES

### 1 TECHNIQUE DE MULTIPLICATION

Plants d'origines diverses : plants mères, jeunes filles, ou extraction, puis parage des plants (suppression des racines et des parties nécrosées sur le bulbe).

### 2 MISE EN PLACE DE L'IRRIGATION

- 4-6 mm d'eau / jour : système d'irrigation sous frondaison.
- Adapter le matériel au climat et à la topographie de l'exploitation.

### 3 AMENDEMENTS :

- **Minéral :** Calcaire broyé, dolomie, carbonate de calcium
- **Organique :** Fumier bien décomposé, compost, lombricompost, amendements organiques.

**Les quantités et les choix d'amendement seront déterminés en fonction des résultats des analyses de sols, qui sont à réaliser avant la plantation.**

### 4 PREPARATION DU SOL :

- Hersage
- Sillonage
- Trouaison manuelle ou mécanique

**La préparation de sol est à adapté en fonction de chaque exploitation.**

### 5 PLANTATION :

**Densité moyenne de plantation :**

Altitude < 250 m : 1 800 plants/ha

Altitude > 250 m : 1 600 plants/ha

**Distance de plantation**

**Lignes simples :** 2,50 m x 2 m

**Lignes jumelées :** 1,8 m - 1,8 m - 3,6 m

Ne pas enterrer les plants trop profondément (20 cm)

### 6 ENTRETIEN DE LA CULTURE :

Sarclage, œilletonnage, sélection de rejets, coupe de popotes et de la dernière main, haubanage.

**Les opérations d'entretien sont très importantes pour maximiser la production de la culture.**

### 7 GESTION DE L'ENHERBEMENT

Sarclage manuel, paillage, installation de plantes de couverture désherbage mécanique, ou association de cultures.

Se référer à ephy ANSES : <https://ephy.anses.fr/>

Rappel des substances de base disponibles : <http://substances.itab.asso.fr/>

Le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France : <https://www.itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

### 8 FERTILISATION : kg/ha

- Entre 3 et 9 semaines : **3000 kg** de fumure azotée fractionnée en 3 apports.
- Entre 3 et 4 mois : **2500 kg** d'engrais complet (7-3-12) fractionnée en 2 apports.
- Entre 5-7 mois : **400 kg** de sulfate de potasse.

**OU**

- Tout les 2 mois apport de fumier, compost ou lombricompost environ **2-3 kg / pieds**. A 5 mois, apport de sulfate de potasse de **100g/pied**.

**NB :** L'apport de fumier frais est formellement déconseillé : celui-ci peut contenir des germes pathogènes ainsi que des virus ou des parasites. Il pourrait provoquer des brûlures sur les cultures.

**La fertilisation est à adapter en fonction de vos analyses de sol.**

### 9 RECOLTE :

- **Période :** 1<sup>er</sup> cycle : 9 à 10 mois après plantation  
Autres cycles : 7 à 8 mois
- **Stade :** 3 à 4 mois après la (floraison)
- **Durée :** 1<sup>er</sup> cycle : 1.5 mois / 2eme cycle : 4 mois
- **Rendements escomptés :** 8-15 T/ha

Le renouvellement de la production, se fait après une jachère améliorée de crotalaire et/ou de brachiaria de 6 mois minimum.



	BIOAGRESSEURS	SYMPTOMES / DEGATS	MOYENS DE LUTTE
M A L A D I E S	CERCOSPORIOSE JAUNE <i>Mycosphaerella musicola</i>	De petites taches en forme de tiret apparaissent sur les feuilles. Les lésions en s'élargissant se nécrosent et s'entourent d'un halo noir lui-même entouré d'un halo jaune. La zone centrale de la lésion se dessèche et tourne généralement au gris sur la face supérieure de la feuille pour la cercosporiose jaune ; et sur les deux faces pour la cercosporiose noire.	Implanter la bananeraie sur un terrain bien drainé avec une densité de plantation optimale (entre 1650 et 1850 pieds /ha). Opter pour la technique du coupe feuilles. Il existe également des huiles organiques à pulvériser sur celles-ci.
	CERCOSPORIOSE NOIRE <i>Mycosphaerella fijiensis</i>		
R A V A G E U R S	NEMATODES <i>Radopholus similis</i>	Dégâts sur racines et bulbes	Jachère assainissante de plantes non-hôtes des nématodes : bracharia, crotalaires...
	CHARANCON NOIR <i>Cosmopolites sordidus</i>	Les jeunes larves se nourriront en creusant des galeries dans les bulbes.	Utilisation de pièges à phéromones.
	THRIPS <i>Elixothrips brevisetis</i> <i>Chaetanaphothrips orchidii</i> <i>Frankliniella parvula</i>	Ponction du contenu de l'épiderme des fruits Fruits piqués et dépréciés	Haubanage Favoriser les ennemis naturels Pose précoce des gaines (semaine après jetée) Habillage complet du régime Castration précoce (dès apparition des fausses mains)

## DONNEES ECONOMIQUES

### 11 MARGE BRUTE

PRODUITS (€/ha)	Année 1	
	Moyenne Basse	Moyenne Haute
Rendement (T/ha)	8	13
Prix de vente (€/T)	3800	5000
<b>Total produits</b>	<b>30400</b>	<b>65000</b>
<b>CHARGES OPERATIONNELLES (€/ha)</b>		
Engrais et A	300	560
Protection sanitaire	0	0
MO Spécifique	5360	7200
<b>Total Ch. O</b>	<b>5660</b>	<b>7760</b>
<b>Marge Brute (€/ha)</b>	<b>24740</b>	<b>57240</b>

**SOURCES** : DAAF, ephy ANSES, ITAB, IT2, FREDON Martinique, ephytia , Carib fruits, Chambre d'Agriculture de la Martinique.







# DACHINE

CULTURE  
VIVRIERE

**Famille :** Aracees

**Genre :** *Colocasia*

**Espèce :** *antiquorum*

**Variétés :**

Différenciées par la couleur de la chair :

Blanc – Violet - Bâton noir – Soufre - Bariolé

**Conditions de culture :** Préférence pour des régions humides mais craint les excès d'eau.

Préfère les sols légers.

**Cycle de culture :** 8-10 mois

**Période de culture :** Toute l'année dans les zones à forte pluviométrie.

Début de la saison pluvieuse dans les régions plus sèches.

## DONNEES TECHNIQUES

### 1 FOURNITURE DE PLANTS

La dachine se multiplie généralement à partir de prélèvement de rejets latéraux autour des pieds mères après la récolte. Choisir de préférence des rejets vigoureux de 40 cm de long et de 5 cm de diamètre environ.

Des plants de tête peuvent être aussi utilisés.

### 2 MISE EN PLACE DE L'IRRIGATION

Veiller à ce que la plante soit bien pourvue en eau, les trois premiers mois de son cycle.

- Ne pas dépasser 6 à 8mm d'eau par jour : installation possible d'un système d'irrigation avec des asperseurs.
- Le matériel utilisé doit être adapté au climat et à la topographie de l'exploitation.

### 3 PREPARATION DU SOL :

- Hersage
- Sillonnage

Le non-labour est une pratique privilégiée par certains producteurs

**La préparation de sol est à adapter à chaque exploitation.**

### 4 AMENDEMENTS :

- **Minéral :** Calcaire broyé, dolomie, carbonate de calcium.
- **Organique :** Fumier bien décomposé, compost, lombricompost, amendements organiques.

**Les quantités et les choix d'amendement seront déterminés en fonction des résultats des analyses de sols, qui sont à réaliser avant la plantation.**

### 5 PLANTATION :

**Densité moyenne de plantation :** 10 000 à 12 500 plants /ha

**Distances de plantation :** 0.8 m à 1 m entre les plants.

### 6 GESTION DE L'ENHERBEMENT :

Sarclage manuel, paillage, désherbage mécanique ou association de cultures.

Limitier l'enherbement sur la parcelle, surtout lors des 5 premiers mois. Ceci favorise le développement de la culture.

Se référer à ephy ANSES : [r](http://ephy.anses.fr)

Rappel des substances de base disponibles : <http://substances.itab.asso.fr/>

Le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France :

<https://www.itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

### 7 FERTILISATION :

- 15 jours après plantation : Fumure azotée : **1000 kg/ha**
- 45 jours après plantation : engrais complet (7-5-7S+2 MgO) : **600 kg/ha.**
- 3 mois après plantation : Sulfate de potasse : **80 kg/ha.**

**OU**

- A la plantation : fumier composté, compost ou lombricompost environ **50 g/plant.**
- 1-3 apports après plantation : Fumier composté, compost ou lombricompost environ **50 g/plant.**

**NB :** L'apport de fumier frais est formellement déconseillé : celui-ci peut contenir des germes pathogènes ainsi que des virus ou des parasites. Il pourrait provoquer des brûlures sur les cultures.

**La fertilisation est à adapter en fonction de vos analyses de sol.**

### 8 RECOLTE :

**Fréquence :** En fonction de la demande

Eviter de conserver les tubercules trop longtemps dans les sols humides.

**Rendements escomptés :** 5 à 15 T/ha



BIOAGRESSEURS		SYMPTOMES / DEGATS	MOYENS DE LUTTE
M A L A D I E S	POURRITURE Pythium spp. <i>Phytophthora spp.</i>	Grandes tâches circulaires, humides puis nécrotiques pouvant envahir la feuille jusqu'au pétiole, allant jusqu'à la disparition de la plante.	Privilégier l'association de cultures ainsi que l'association ovins/caprin. Réaliser des rotations culturales assez longues. Assurer un bon drainage au sol. Apporter de la matière organique dans les sols lourds.
	ANTHRACNOSE	Responsables de taches sur les organes affectés, souvent bien délimitées, et parfois cernées par les nervures sur feuilles	Assurer un bon drainage aux parcelles cultivées. Détruire les plantes affectées. Eliminer en fin de culture les résidus végétaux.
R A V A G E U R S	PUCERONS <i>Pentalonia nigronervosa</i> <i>Aphis gossypii</i>	Dégâts divers sur feuilles. Réduction de la croissance des jeunes pousses, voire des plantes. Réduction de la photosynthèse et de la respiration foliaire.	Pratiquer l'association et la rotation de culture Favoriser les ennemis naturels.
	ESCARBOT <i>Tomarus ebenus</i>	L'adulte creuse des galeries dans la chair des tubercules pour se nourrir. Jaunissement des feuilles. Flétrissement de la plante.	Ne pas planter à proximité de champ de canne. Décaler le cycle de culture afin que la récolte se fasse entre janvier et février.

A consulter sur le site internet suivant : [https://issuu.com/fredon972/docs/memento\\_de\\_la\\_protection\\_des\\_cultures\\_en\\_martinique](https://issuu.com/fredon972/docs/memento_de_la_protection_des_cultures_en_martinique)

## DONNEES ECONOMIQUES

### 10 Marge Brute

PRODUITS (€/ha)	Année 1	
	Moyenne Basse	Moyenne Haute
Rendement (T/ha)	8	10
Prix de vente (€/T)	4000	4500
<b>Total produits</b>	<b>32000</b>	<b>45000</b>
<b>CHARGES OPERATIONNELLES (€/ha)</b>		
Engrais et A	400	500
Protection sanitaire		
MO Spécifique	3500	4200
<b>Total Ch. O</b>	<b>3900</b>	<b>4700</b>
<b>Marge Brute (€/ha)</b>	<b>28100</b>	<b>40300</b>

**SOURCES :** DAAF, ephy ANSES, ITAB, FREDON Martinique, ECOPHYTO PIC, ephytia , Carib fruits, Chambre d'Agriculture de la Martinique.





# IGNAME

CULTURE  
VIVRIERE

**Famille :** DIOSCOREACEES

**Genre :** *Dioscorea*

**Espèce :** *Divers*

**Variétés :** *Dioscorea alata* : Plimbite, Belep, Pacala, Boutou, etc...

**Dioscorea cayenensis** : Portugaise, Igname poule, Igname jaune...

**Dioscorea trifida** : Cousse-couche blanche ou violette

**Conditions de culture** : Terres fertiles, meubles et bien drainées ; Parcelles bien exposées au soleil, pas trop ventées. Pluviométrie d'environ 1 500 mm/an avec un pic de 400 mm entre le 3ème et le 5ème mois.

**Cycle de culture** : 10-12 mois

**Période de culture** : **Alata** : Janvier à juin

**Cayenensis** : Toute l'année

## DONNEES TECHNIQUES

### TECHNIQUE DE MULTIPLICATION :

- Plants issus de tubercules de bonne qualité (semenceaux – minisets : de 30 à 40 g). Possibilité de multiplication par bouturage de tige. Après phase de dormance et début de germination, découper les tubercules en fragments :  
**Alata** : 120 à 200 g                      **Cayenensis** : 200 à 250 g.

### MISE EN PLACE DE L'IRRIGATION

- 100 mm/mois pendant les 3 premiers mois, puis 4 à 6 mm/jour le reste du cycle
  - L'agriculteur peut installer un système d'irrigation avec des asperseurs.
  - Le matériel utilisé doit être adapté au climat et à la topographie de l'exploitation.

### PREPARATION DU SOL :

- Hersage
- Billonnage ou Sillonnage

Le non-labour est une pratique privilégiée par certains producteurs

**La préparation de sol est à adapter à chaque exploitation.**

### AMENDEMENTS :

- Minéral** : Calcaire broyé, dolomie, carbonate de calcium.
  - Organique** : Fumier bien décomposé, compost, lombricompost, amendements organiques.

**Les quantités et les choix d'amendement seront déterminés en fonction des résultats des analyses de sols, qui sont à réaliser avant la plantation.**

### PLANTATION :

- Densité moyenne de plantation** : 16 000 à 25 000 plants /ha  
Sur fosses : environ 16 000 plants/ha

**Distances de plantation** : 0,30 m sur la ligne (en ligne ou en quinconce)

Regrouper les plants selon leur partie d'origine (tête, milieu, queue) afin d'homogénéiser la plantation.

### GESTION DE L'ENHERBEMENT :

Sarclage manuel, paillage, désherbage mécanique ou association de culture.

Limitier l'enherbement sur la parcelle, surtout lors des 5 premiers mois. Ceci favorise le développement de la culture.

Se référer à ephy ANSES : <https://ephy.anses.fr/>

Rappel des substances de base disponibles : <http://substances.itab.asso.fr/>

Le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France : <https://www.itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

### FERTILISATION :

- 1 – 1,5 mois après plantation : Fumure azotée : **2 000 kg/ha**
- 2 – 3,5 mois après plantation : engrais complet (7-3-12) : **1 000 kg/ha : fractionné en deux apports.**
- 5 mois après plantation : Sulfate de potasse : **80 kg/ha.**  
**OU**
- A la plantation : fumier composté, compost ou lombricompost environ **50 g/plant.**
- 1-3 apports après plantation : Fumier composté, compost ou lombricompost environ **50 g/plant.**

**NB** : L'apport de fumier frais est formellement déconseillé : celui-ci peut contenir des germes pathogènes ainsi que des virus ou des parasites. Il pourrait provoquer des brûlures sur les cultures.

**La fertilisation est à adapter en fonction de vos analyses de sol.**

### RECOLTE :

**Période** : 10 -12 mois selon les variétés (Jaunissement des feuilles).

**Fréquence** : En 1 fois. Possibilité de réaliser 2 – 3 récoltes (cueillette) pour la Cayenensis.

**Rendements escomptés** : 10 à 25 T/ha



Crédit photo : CA

BIOAGRESSEURS		SYMPTOMES / DEGATS	MOYENS DE LUTTE
M A L A D I E S	ANTHRACNOSE <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	Au début de la maladie, les feuilles présentent des taches brunes entourées d'une bordure plus claire qui noircissent et se nécrosent. La plante flétrit. Au stade ultime, la plante meurt et la parcelle peut être totalement détruite.	Faire des rotations de culture, détruire les résidus de récoltes précédentes, planter le plus tôt possible avant la saison des pluies, ce qui permet d'avoir des plantes moins sensibles au moment des attaques. Surveiller les débuts d'attaques et éliminer les feuilles et tiges attaquées...
	NEMATODES <i>Scutellonema bradys</i> <i>Pratylenchus coffea</i> <i>Meloidogyne spp.</i>	Racines peu développées et déformées Aspect liégeux et noirâtre de la peau et de la chair.	Favoriser l'association de cultures, ainsi que la rotation de cultures. Il faut éviter de faire l'igname se succéder à elle-même. Il faut également maîtriser la gestion de l'enherbement par des techniques alternatives (paillages, désherbage mécanique, etc.).
R A V A G E U R S	VERS BLANS Larves de coléoptères	Tubercules perforés.	

A consulter sur le site internet suivant : [https://issuu.com/fredon972/docs/memento\\_de\\_la\\_protection\\_des\\_cultures\\_en\\_martinique](https://issuu.com/fredon972/docs/memento_de_la_protection_des_cultures_en_martinique)

## DONNEES ECONOMIQUES

### 10 MARGE BRUTE

#### 🌱 Igame CAYENENSIS

PRODUITS (€/ha)	Année 1	
	Moyenne Basse	Moyenne Haute
Rendement (T/ha)	8	10
Prix de vente (€/T)	6000	7000
<b>Total produits</b>	<b>48000</b>	<b>70000</b>

CHARGES OPERATIONNELLES (€/ha)		
Engrais et A	2500	4500
Protection sanitaire	0	0
MO Spécifique	35075	25525

<b>Total Ch. O</b>	<b>37575</b>	<b>30025</b>
--------------------	--------------	--------------

<b>Marge Brute (€/ha)</b>	<b>10425</b>	<b>39975</b>
---------------------------	--------------	--------------

PRODUITS (€/ha)	Année 1	
	Moyenne. Basse	Moyenne. Haute
Rendement (T/ha)	9	12
Prix de vente (€/T)	4000	5000
<b>Total produits</b>	<b>36000</b>	<b>60000</b>

CHARGES OPERATIONNELLES (€/ha)		
Engrais et A	2500	3500
Protection sanitaire		
MO Spécifique	13925	17125

<b>Total Ch. O</b>	<b>16425</b>	<b>20625</b>
--------------------	--------------	--------------

<b>Marge Brute (€/ha)</b>	<b>19575</b>	<b>39375</b>
---------------------------	--------------	--------------

**SOURCES :** DAAF, ephy ANSES, ITAB, FREDON Martinique, ephytia, Carib fruits, Chambre d'Agriculture de la Martinique.





# MANIOC

CULTURE  
VIVRIERE

**Famille :** Euphorbiacées

**Genre :** *Manihot*

**Espèce :** Divers

**Variétés :**

Manioc amer (*Manihot utilissima*) : le plus cultivé

Manioc doux (*Manihot opi*) : *Kamanioc*

**Conditions de culture :** Plante peu exigeante en éléments minéraux qui s'adapte bien aux sols de la Martinique. Eviter les sols pierreux et trop humides.

**Cycle de culture :** Manioc doux : à partir de 6 mois

Manioc Amer : 11 - 14

**Période de culture :** Toute l'année

## DONNEES TECHNIQUES

### 1 FOURNITURE DE PLANTS

- Par bouturage mis directement en terre. Chaque bouture aura entre 25 et 40 centimètres de long.
- Prélever des boutures sur des tiges saines âgées d'au moins 10 mois provenant d'une Agriculture Biologique.

### 2 MISE EN PLACE DE L'IRRIGATION

- 100 mm / cycle : Eviter les excès d'eau
- L'agriculteur peut installer un système d'irrigation avec des asperseurs ou en gouttes à gouttes.
- Le matériel utilisé doit être adapté au climat et à la topographie de l'exploitation.

### 3 PREPARATION DU SOL :

- Hersage
- Sillonnage

Le non-labour est une pratique privilégiée par certains producteurs

**La préparation de sol est à adapter à chaque exploitation.**

### 4 AMENDEMENTS :

- **Minéral :** Calcaire broyé, dolomie, carbonate de calcium.
- **Organique :** Fumier bien décomposé, compost, lombricompost, amendements organiques.

**Les quantités et les choix d'amendement seront déterminés en fonction des résultats des analyses de sols, qui sont à réaliser avant la plantation.**

### 5 PLANTATION :

**Densité moyenne de plantation :** 8 000 à 12 000 plants /ha

Enfouir les boutures en biais ou enfouissement totale

**Distances de plantation :** 0.60 m à 0.80 m sur la ligne

### 6 GESTION DE L'ENHERBEMENT :

Sarclage manuel, paillage, désherbage mécanique ou association de culture.

Limitier l'enherbement sur la parcelle, surtout lors des 5 premiers mois. Ceci favorise le développement de la culture.

Se référer à ephy ANSES : <https://ephy.anses.fr/>

Rappel des substances de base disponibles : <http://substances.itab.asso.fr/>

Le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France : <https://www.itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

### 7 FERTILISATION :

- 3 semaines après plantation : Fumure azotée : **1 000 kg/ha**
  - 2-3 mois après plantation : engrais complet (6-7-10S+2 MgO) : **1 000 kg/ha.**
  - 4 mois après plantation : Sulfate de potasse : **160 kg/ha.**
- OU**

- A la plantation : fumier composté, compost ou lombricompost environ **50 g/plant.**
- 1-2 apports après plantation : Fumier composté, compost ou lombricompost environ **50 g/plant.**
- 5 mois après plantation : Sulfate de potasse : **50g/plants.**

**NB :** L'apport de fumier frais est formellement déconseillé : celui-ci peut contenir des germes pathogènes ainsi que des virus ou des parasites. Il pourrait provoquer des brûlures sur les cultures.

**La fertilisation est à adapter en fonction de vos analyses de sol.**

### 8 RECOLTE :

**Période :**

	Manioc Amer	Manioc Doux
<b>Consommation en frais</b>	-	A partir de 6 mois
<b>Pour la transformation en farine</b>	11 -14 mois après plantation	12 mois après plantation

**Fréquence :** En 1 fois

**Rendements escomptés :** 10 à 15 T/ha



Crédit photo : CA

## 9 PARTICULARITE

Le manioc amer contient de l'acide cyanhydrique, il n'est pas consommable en légume. Il nécessite diverses transformations pour être détoxifier.

**Afin de différencier les deux variétés (doux et amer), il est fortement recommandé de ne pas les cultivés sur le même site.**

## 10 PROTECTION DES CULTURES

BIOAGRESSEURS		SYMPTOMES / DEGATS	MOYENS DE LUTTE
M A L A D I E S	CERCOSPORIOSE <i>Cercospora spp.</i>	En début de développement, de petites taches rondes, brunes à bords francs, entourées d'un halo jaune apparaissent à la face supérieure des feuilles. Sur le dessous de la feuille, les taches apparaissent brunes-grises. A terme, les feuilles infectées jaunissent et finissent par tomber.	Eliminer les parties de la plantes contaminées puis désinfecter les outils entre chaque passage. Opter aussi pour des rotations de culture. Ne pas faire la culture se succéder à elle-même.
	CERAMBICIDE DU MANIOC <i>Lagocheirus araneiformis insulorum</i>	Seules les larves et les nymphes causent des dégâts. Présence de galeries dans les tiges occasionnées par l'activité de larves xylophages se nourrissant du bois. Flétrissement foliaire des rameaux parasités, voire parfois dépérissement de pieds entiers.	Eliminer et détruire les rameaux ou les plantes affectés en cours et en fin de culture.
	ACARIEN VERT <i>Mononychellus tanajoa</i>	Suce la sève des feuilles et des extrémités des tiges de manioc. Il est responsable des toutes petites taches chlorotiques jaunes que l'on observe, comme des piqûres d'aiguille, sur la face supérieure de la feuille.	Réduction de la densité de plantation ; désherbage adéquat pour éliminer les herbes indésirables où le ravageur peut se cacher ; l'élimination des plants ou parties de plants de manioc trop fortement atteintes.
R A V A G E U R S	RONGEURS <i>Rattus rattus</i> <i>Rattus norvegicus</i> <i>Mus musculus</i>	Dégâts sur les tubercules.	Pratiquer la dératisation avec la pause de pièges ou d'appâts sur les lieux de passage.

## DONNEES ECONOMIQUES

### 11 MARGE BRUTE

PRODUITS (€/ha)	Année 1	
	Moyenne Basse	Moyenne Haute
Rendement (T/ha)	10	15
Prix de vente (€/T)	2800	3500
<b>Total produits</b>	<b>28000</b>	<b>52500</b>
<b>CHARGES OPERATIONNELLES (€/ha)</b>		
Engrais et A	300	750
Protection sanitaire	0	0
MO Spécifique	5600	7200
<b>Total Ch. O</b>	<b>5900</b>	<b>7950</b>
<b>Marge Brute (€/ha)</b>	<b>22100</b>	<b>44550</b>

**SOURCES :** DAAF, ephy ANSES, ITAB, FREDON Martinique, ephytia, Carib fruits, Chambre d'Agriculture de la Martinique.





# PATATE DOUCE

CULTURE  
VIVRIERE

**Famille :** CONVOLVULACEES

**Genre :** *Ipoméa*

**Espèce :** Batatas

**Variétés :** GR2-68 / Jabrun / Malecot / Lavé chaudière / Haïtienne-la/ Jaune zé / Sauveur des pauvres / "Bail d'avans"/ Hybrides 78-326 / 78-425 /

Tubercules de formes et couleurs de la peau variées, à chair farineuse et sucrée de couleur blanche, jaune, violet ou orange.

**Conditions de culture :** Sol profond et bien drainé, exposé au soleil - pH : 5,5 à 6,5

Mettre de préférence une variété par parcelle.

**Cycle de culture :** 3-6 mois

**Période de culture :** Cycle court : Octobre-Novembre  
Cycle long : Mai-Juin

## DONNEES TECHNIQUES

### 1 FOURNITURE DE PLANTS

A partir de boutures de tiges jeunes et vigoureuses (25 à 50 cm de long) prélevées sur des plantations saines âgées de 2 à 3 mois.

Possibilité d'utiliser des fragments de tubercules de 25 à 100g.

### 2 MISE EN PLACE DE L'IRRIGATION

- 200 à 300 mm / cycle : Maintenir une irrigation appropriée et à la demande.
- L'agriculteur peut installer un système d'irrigation avec des asperseurs.
- Le matériel utilisé doit être adapté au climat et à la topographie de l'exploitation.

### 3 PREPARATION DU SOL :

- Hersage
- Billonnage ou Sillonage

Le non-labour est une pratique privilégiée par certains producteurs

**La préparation de sol est à adapter à chaque exploitation.**

### 4 AMENDEMENTS :

- **Minéral :** Calcaire broyé, dolomie, carbonate de calcium.
- **Organique :** Fumier bien décomposé, compost, lombricompost, amendements organiques.

**Les quantités et les choix d'amendement seront déterminés en fonction des résultats des analyses de sols, qui sont à réaliser avant la plantation.**

### 5 PLANTATION :

**Densité moyenne de plantation :** 20 000 à 30 000 plants /ha

**Distances de plantation :** 0.25 m à 0.60 m sur la ligne  
1.20 m à 1.60 m entre les lignes

Par temps sec, arroser après la plantation et les jours suivants afin de faciliter la reprise.

### 6 GESTION DE L'ENHERBEMENT :

Sarclage manuel, paillage, désherbage mécanique ou association de culture.

Limiter l'enherbement sur la parcelle, surtout lors des 5 premiers mois. Ceci favorise le développement de la culture.

Se référer à ephy ANSES : <https://ephy.anses.fr/>

Rappel des substances de base disponibles : <http://substances.itab.asso.fr/>

Le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France : <https://www.itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

### 7 FERTILISATION :

- 15 jours après plantation : Fumure azotée : **750 kg/ha**
- 45 jours après plantation : engrais complet (6-7-10S+2 MgO) : **700 kg/ha.**
- 3 mois après plantation : Sulfate de potasse : **250 kg/ha.**

**OU**

- A la plantation : fumier composté, compost ou lombricompost environ **50 g/plant.**
- 1-3 apports après plantation : Fumier composté, compost ou lombricompost environ **50 g/plant.**
- 5 mois après plantation : Sulfate de potasse : **50g/plants.**

**NB :** L'apport de fumier frais est formellement déconseillé : celui-ci peut contenir des germes pathogènes ainsi que des virus ou des parasites. Il pourrait provoquer des brûlures sur les cultures.

**La fertilisation est à adapter en fonction de vos analyses de sol.**

### 8 RECOLTE :

**Période :** 3 à 6 mois après plantation (Jaunissement des feuilles)

**Fréquence :** En 1 à 3 fois

Eviter de laisser les tubercules en terre car ils deviennent fibreux et vont germer.

**Rendements escomptés :** 5 à 8 T/ha



	BIOAGRESSEURS	SYMPTOMES / DEGATS	MOYENS DE LUTTE
M A L A D I E S	POURRITURE NOIRE Causé par <i>Ceratocystis fimbriata</i>	Nécrose des tubercules.	Éviter si possible l'irrigation par aspersion Augmenter la distance entre les rangées de plants et orienter celles-ci parallèlement aux vents dominants pour limiter l'humidité stagnante grâce à cette exposition
	ROUILLE BLANCHE Causé par <i>Albugo spp.</i>	Elle provoque des taches jaunes sur la face supérieure accompagnées de pustules blanchâtres sur la face inférieure des feuilles.	
R A V A G E U R S	RONGEURS <i>Rattus rattus, Rattus norvegicus,</i> <i>Mus musculus</i>	Dégâts sur les tubercules.	Pratiquer la dératisation avec la pause de pièges ou d'appâts sur les lieux de passage.
	NEMATODES <i>Rotylenchulus</i> <i>Meloidogyne spp.</i>	Racines peu développées et déformées Aspect liégeux et noirâtre de la peau et de la chair.	Jachère assainissante Rotation de culture...
	CHARANCONS <i>Cylas formicarius</i> <i>Euscepes postfasciatus</i>	Présence de galeries dans le tubercule	Éliminer les résidus de cultures, et pratiquer la rotation de cultures et l'association de cultures.

A consulter sur le site internet suivant : [https://issuu.com/fredon972/docs/memento\\_de\\_la\\_protection\\_des\\_cultures\\_en\\_martinique](https://issuu.com/fredon972/docs/memento_de_la_protection_des_cultures_en_martinique)

## DONNEES ECONOMIQUES

### 10 Marge Brute

PRODUITS (€/ha)	Année 1	
	Moyenne Basse	Moyenne Haute
Rendement (T/ha)	5	8
Prix de vente (€/T)	3200	4000
<b>Total produits</b>	16000	32000
<b>CHARGES OPERATIONNELLES (€/ha)</b>		
Engrais et A	200	500
Protection sanitaire	0	0
MO Spécifique	4560	6800
<b>Total Ch. O</b>	4760	7300
<b>Marge Brute (€/ha)</b>	11240	24700

**SOURCES** : DAAF, ephy ANSES, ITAB, FREDON Martinique, ephytia , Carib fruits, Chambre d'Agriculture de la Martinique.





# POULE PONDEUSE

**ESPECES :**



**Marans**

- Poids : 2,5 kg à 4 kg
- Durée de ponte : 18 mois
- Ponte : 170 à 200 œufs / an



**Coucou**

- Poids : 2.5 à 3 kg
- Durée de ponte : 18 mois
- Ponte : 300 œufs / an



**Leghorn**

- Poids : 1.75 à 2.5 kg
- Durée de ponte : 18 mois
- Ponte : 150 et 200 œufs / an

Hormis celles-ci qui sont les plus fréquentes en Martinique, il existe d'autres races de poules pondeuses, telles que ; Sussex, ISA Brown, Dekalb White, Bovans Brown ainsi que Lohmann Brown.

## DONNEES TECHNIQUES

**1 CONDUITE EN BANDE :**

- Arrivée de 1 à 3 jours
- **Jusqu'à 6 semaines** : Stade de poussin à poulette
- **Entre 8 et 12 semaines** : Début des pontes
- **Entre 12 et 70 semaines** : Ponte optimale
- **A partir de 78 semaines** : Réforme possible

**2 CERTIFICATION :**

- En Martinique, les agriculteurs se regroupent entre eux afin d'acheter les poussins. Ceux-ci sont récupérés directement à l'aéroport à moins de 3 jours. La vente d'œuf sera automatiquement certifiée Agriculture Biologique.
- Sur une exploitation certifiée Agriculture Biologique, si le poussin arrive à plus de 3 jours, il doit subir une phase de conversion de 6 semaines. A l'issue, la vente d'œufs pourra être certifiée en AB.

**3 ALIMENTATION :**

- Alimentation constituée à **95% de produits d'origine Bio**
- Matières premières riches en protéines non bio : Limite de 5% sous conditions :
  - Si indisponibles sous forme biologique
  - Produits ou préparés sans solvants chimiques
  - Utilisation limitée à l'alimentation des poulettes de moins de 18 semaines
- **Autonomie : Au moins 30%** de l'alimentation provient de l'exploitation. Si ces aliments ne sont pas disponibles, l'agriculteur peut s'approvisionner chez un autre exploitant certifié en AB de la même région.
- Besoin d'au moins 65 % d'apport céréaliers.
- Des fourrages grossiers, frais, séchés ou ensilés sont ajoutés à la ration journalière, notamment grâce aux parcours.

**Les facteurs de croissance, les acides aminés de synthèse et les Organismes Génétiquement Modifiés (OGM) sont interdits.**

**4 SOINS :**

**Sont interdits :**

- Traitement préventif par l'introduction de médicaments allopathiques chimiques de synthèse
- Antibiotiques
- Substances destinées à stimuler la croissance ou la production

**Sont autorisés :**

- La phytothérapie
- L'homéopathie,
- Les oligo-éléments, les minéraux et vitamines (annexe III du RUE 2021/1165)

En cas d'inefficacité de ces traitements, il est possible d'utiliser un produit allopathique ou des antibiotiques prescrit par un vétérinaire, limitée à :

- 1fois / an maximum pour un cycle de vie inférieur à 1 an
- 3fois/ an maximum pour un cycle de vie supérieur à 1 an.
- Les produits antiseptiques externes utilisables en AB ne sont pas comptés parmi les traitements allopathiques.
- L'antiparasitaire allopathique doit être justifié par une prescription vétérinaire joint à un diagnostic qui identifie clairement le parasite.

**La pose de lunettes sur le bec des pondeuses, l'ébéquage, et l'éjointage sont interdites. L'épointage du bec est autorisé à titre exceptionnel, sous réserve de dérogation par l'INAO.**



## 5 BATIMENT ET PARCOURS

ELEMENTS	ESPACES	CONDITIONS
BATIMENT	6 poules / m2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface maximum 1600m2</li> <li>• Max 3000 poules</li> <li>• Doit être construit en dur et recouvert d'une litière</li> <li>• Eclairage naturel obligatoire au sein du bâtiment. Peut être complété par l'éclairage artificiel (max 16h).</li> <li>• Repos nocturne obligatoire de minimum 8 heures.</li> </ul>
PERCHOIR	18 cm / poule	
NIDS	1 nid / 7 poules	
MANGEOIRS	1 mangeoire / 25-30 poules	
ABREUVOIRS	1 abreuvoir / 20-30 poules	
TRAPPES	Longueur de 4 m pour 100 m2 de surface	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doit être accessible à l'ensemble du cheptel.</li> <li>• 1 trappe pour 150 poules</li> </ul>
PARCOURS	4 m2 / poule	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accès obligatoire au moins 1/3 de leurs vies.</li> <li>• Max 466 poules/ha/an pour 170 unités d'azote.</li> <li>• Doit être principalement recouvert de végétation.</li> <li>• Accès illimité aux mangeoires et aux abreuvoirs.</li> <li>• Ne doit pas s'étendre au-delà de 150 m de la trappe d'entrée/sortie. Sauf présence d'abris suffisants (min 4 abris/ha). Le périmètre peut s'étendre à 350 m de la trappe.</li> </ul>

### 6 VIDE SANITAIRE :

- Bâtiments : un vide sanitaire de **14 jours minimum** est recommandé après la première désinfection.
- Parcours : un vide sanitaire de **7 semaines minimum** et devant permettre la repousse de la végétation est obligatoire.

Jusqu'au 31/12/2023 sont utilisables uniquement les produits de nettoyage et désinfection listés en annexe VII du RCE 889/2008 et sous réserve de l'annexe IV, partie D, du règlement UE 2021/1165.

### 7 MIXITE :

L'ensemble de l'exploitation agricole est géré selon le mode de production de l'agriculture biologique.

**La mise en élevage d'espèces identiques est interdite.**

### 8 BIOSECURITE :

Se référer au site : <https://www.produire-bio.fr/wp-content/uploads/2018/07/GUIDE-BIOSECURITE-Bonnes-pratiques-en-%C3%A9levage-de-volailles.pdf>



## 9 ETIQUETAGE :

### Marquage des œufs :

#### + Moins de 250 poules pondeuses :

- À la ferme : Pas d'obligation de marquage des œufs : si vendus sans conditionnement sur le lieu de production. Déclaration obligatoire (CERFA 15296).
- Hors ferme : les œufs vendus directement au consommateur et aux intermédiaires doivent être marqués individuellement et emballés.

#### + Plus de 250 poules pondeuses :

- Les œufs doivent être obligatoirement conditionnés, marqués individuellement et emballés.

### Le marquage doit compter les mentions légales telles que :

- Le premier chiffre permettant au consommateur de connaître le mode d'élevage des poules pondeuses (0 : Agriculture Biologique).
- Les 2 lettres suivantes identifiant le pays de ponte (FR pour France).
- Un code permettant d'identifier l'élevage d'origine.

### Les emballages doivent comporter des mentions légales telles que :

- La catégorie et le calibre (S, M, L, XL) de l'œuf ;
- La Date de Consommation Recommandée (DCR)
- Les indications sur l'élevage : le pays d'origine, le code producteur et le mode d'élevage ;
- Le nom, l'adresse et le numéro du centre d'emballage ;
- La catégorie « frais », symbolisée par la lettre A.

## DONNEES ECONOMIQUES

## 10 MARGE BRUTE

PRODUITS (€/poule sur 78 semaines)	Moyenne Basse	Moyenne Haute
Rendement (œuf/poule)	250	300
Prix de vente (€/poule)	0,4	0,5
<b>Total produits</b>	<b>100</b>	<b>150</b>

CHARGES OPERATIONNELLES (€/poule sur 78 semaines)		
Coût poussin	3	6
Alimentation	40	50
Soins	0,5	0,8
MO Spécifique	40	50
<b>Total Ch. O</b>	<b>83,5</b>	<b>106,8</b>

<b>Marge Brute (€/ha)</b>	<b>16,5</b>	<b>43,2</b>
---------------------------	-------------	-------------

**SOURCES :** Chambre d'Agriculture de la Martinique, agence bio, Certipac.





# CANNE A SUCRE

CULTURE  
INDUSTRIELLE

**Famille :** GRAMINEES

**Genre :** *Saccharum*

**Espèce :** Officinarum

**Variétés :** Toutes les variétés peuvent être utilisées en Agriculture Biologique telles que : la B69 566 (Canne Bleu), la B64 277 (Canne Rouge), ou encore la B82 0333 (Canne Cannelle).

**Conditions de culture :** Adaptées aux conditions pédoclimatiques de la Martinique. Besoin d'humidité pour bien fructifier.

**Période de culture :** mai à septembre

**Cycle de culture :** 9 à 12 mois, plantée pour 5 ans.

## DONNEES TECHNIQUES

### 1 TECHNIQUE DE MULTIPLICATION

- Par bouturage, à partir de tronçons de 30 cm à 1 m. Soit 10 T / ha
- Possibilité de s'approvisionner en pépinière pour obtenir des Boutures Pré-Germées (BPG). Soit 1 T/ ha.
- Visacane garantit la fourniture de matériel végétal sain.

### 5 GESTION DE L'ENHERBEMENT

Sarclage manuel, paillage, désherbage mécanique, association de cultures possible avec des cultures rampantes, telles que la pastèque, le giraumon, ou le concombre.

Se référer à ephy ANSES : <https://ephy.anses.fr/>

Rappel des substances de base disponibles : <http://substances.itab.asso.fr/>

Le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France : <https://www.itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

### 2 AMENDEMENTS :

- **Minérale :** Calcaire broyé, dolomie, carbonate de calcium
- **Organique :** Fumier bien décomposé, compost, lombricompost, amendements organiques.

Les quantités et les choix d'amendement seront déterminés en fonction des résultats des analyses de sols, qui sont à réaliser avant la plantation.

### 6 FERTILISATION : kg/ha

- A la plantation : **300 kg** de fumure azotée
- 1 mois après plantation : **850 kg** d'engrais complet (7-3-12)
- 4 mois après plantation : **500 kg** d'engrais complet (6-3-15)

La fertilisation est à adapter en fonction de vos analyses de sol.

### 3 PREPARATION DU SOL :

- Décompactage
- Sous solage
- Hersage
- Sillionnage

La préparation de sol est à adapté en fonction de chaque exploitation.

### 7 RECOLTE :

- **Période :** entre février et juin
- **Stade :** 9 à 12 mois après plantation)
- **Rendements escomptés :** 15-30 T/ha

### 4 PLANTATION :

**Densité moyenne de plantation :**  
8 000 à 10 000 plants / ha

**Distance de plantation**  
0,5 à 1m entre chaque plant  
1,50 à 1,75 m entre chaque sillon

### 8 PARTICULARITE :

En cultures pérennes, une période de mixité pendant la conversion est tolérée y compris dans le cas de variétés peu distinguables. Cette mixité bio/non bio doit s'inscrire dans un plan de conversion, partagé et validé avec l'organisme certificateur. La mixité doit s'achever au terme de la période de 5 ans ; cela permet à l'exploitant d'être opérationnel pour la conversion totale de son exploitation en AB (disponibilité des semences, essai agronomique ...).



	BIOAGRESSEURS	SYMPTOMES / DEGATS	MOYENS DE LUTTE
M A L A D I E S	CHARBON <i>Sporisorium scitamineum</i>	Apparition d'un fouet charbonneux à la place de la feuille émergente.	<p>Contrôle sanitaire</p> <p>Privilégier des boutures saines ainsi que des variétés résistantes à ces maladies.</p> <p>Opter pour des jachères assainissantes de minimum 4 mois</p> <p>Penser à désinfecter vos outils d'entretien et de coupe</p>
	STRIES CHLOROTIQUES	Lignes blanches sur la feuille réparties de façon symétrique de chaque côté de la nervure.	
	TACHES JAUNES	Lésion irrégulière jaune qui tournent au brun rouge.	
	ECHAUDURE DES FEUILLES <i>Xanthomonas albilineans</i>	Dessèchement foliaire et levée de dormance apicale provoquant la germination des bourgeons axillaires.	
	POKKAH BOENG	Enroulement de la feuille émergente, trace de feuille « froissé » que les feuilles plus anciennes.	
	ROUILLE BRUNE <i>Puccinia melanocephala</i>	Tache brune légèrement proéminente ou pustule de couleur orangé à marron.	
	LE SYMPTOME DE LA FEUILLE JAUNE Sugarcane yellow leaf virus	Les cannes peuvent être infecté sans présenter les symptômes.	
	LE RABOUGRISSEMENT DES REPOUSSES <i>Leifsonia xuli subsp.xyli</i>	Maladie bactérienne qui envahie le xylème qui ne provoque pas de symptôme si ce n'est le raccourcissement des entrenœuds. La bactérie se transmet de tige à tiges par les outils de coupe.	
R A V A G E U R S	FUMAGINE	Film noir sur les feuilles causé par des champignons se développant sur les déjections d'insectes piqueurs suceurs (fulgoride, puceron, cochenille rose).	
	COCHENILLE <i>Saccharicoccus sacchari</i>	Evolue sous la gaine des cannes au niveau des nœuds. Elle est le vecteur de virus dommageable à la culture.	
	PUCERON <i>Melanaphis sacchari</i>	Il est le vecteur du sugacane yellow leaf virus.	
	FULGORIDE <i>Saccharosydne saccharivora</i>	Il se développe principalement sur les jeunes canne. Plusieurs prédateurs régulent naturellement leur population.	Plusieurs prédateurs régulent naturellement leur population.
	RONGEURS <i>Rattus rattus, Rattus norvegicus, Mus musculus</i>	Attaques des jeunes entre-nœuds à la base des tiges. Blessures sur cannes plus âgées, constituant une porte d'entrée à différents ravageurs.	Pratiquer la dératisation avec la pause de pièges ou d'appâts sur les lieux de passage.

## DONNEES ECONOMIQUES

11

### MARGE BRUTE

PRODUITS (€/ha)	Planté		Rejetonj 1 et 2		Rejeton 3 à 5	
	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute	Moyenne Basse	Moyenne Haute
Rendement (T/ha)	22	25	25	30	22	25
Prix de vente (€/T)	200	250	200	250	200	250
<b>Total produits</b>	4400	6250	5000	7500	4400	6250

CHARGES OPERATIONNELLES (€/ha)						
Engrais et A	1000	1500	1000	1500	1000	1500
Récolte	1500	2000	1800	2000	1800	2000
MO Spécifique	400	500	400	750	350	650
<b>Total Charges Opérationnelles</b>	2900	4000	3200	4250	3150	4150

<b>Marge Brute (€/ha)</b>	1500	2250	1800	3250	1250	2100
---------------------------	------	------	------	------	------	------

**SOURCES :** DAAF, ephy ANSES, ITAB, CTCS, ephytia , Carib fruits, Chambre d'Agriculture de la Martinique.

