

# L'ENGRAISSEMENT DU PORC CHARCUTIER A BASE DE BANANE VERTE



## LIVRET TECHNIQUE

REGION MARTINIQUE



FEOGA

PROJET DE RECHERCHE APPLIQUEE  
EN PRODUCTION PORCINE



Cirad-emvt  
Centre de Coopération  
Internationale  
En Recherche  
Agronomique  
Pour le Développement  
Département Elevage  
Et Médecine Vétérinaire





Ce document a été réalisé à partir des résultats des travaux de recherche conduits en Martinique par le Cirad-emvt entre 1999 et 2001 sur financement européen FEOGA, en collaboration avec l'INRA et en partenariat avec : le Centre du Machinisme Agricole, du Génie Rural et des Eaux et Forêts (CEMAGREF), la Coopérative Bananière de Martinique (COBAMAR), la Coopérative des Eleveurs de Porcs de Martinique (COOPMAR), le Centre de Recherche et d'Innovation Technologique (CRITT), la Provenderie Martiniquaise (PROMA), la Société d'Économie Mixte d'Abattage de Martinique (SEMAM) et la Société Coopérative Porcine (SOCOPORC).



## **SOMMAIRE**

**QUELQUES DONNEES ECONOMIQUES.....6**

**LE LOGEMENT DES ANIMAUX..... 10**

**LE DIMENSIONNEMENT DE L'ELEVAGE..... 15**

**LE PROGRAMME DE PROPHYLAXIE..... 17**

**LES MODALITES D'ALIMENTATION..... 18**

*LE RATIONNEMENT..... 18*

*L'ALIMENTATION A LA BANANE A PARTIR DE 30 KG  
DE POIDS VIF .....22*



*L'ALIMENTATION A LA BANANE A PARTIR DE 45 KG  
DE POIDS VIF .....24*

*L'ALIMENTATION A LA BANANE A PARTIR DE 60 KG  
DE POIDS VIF .....26*

*LES CARACTERISTIQUES DES ALIMENTS.....27*



Depuis longtemps, l'engraissement du porc alimenté à base de banane verte est pratiqué de façon traditionnelle aux Antilles. Cette méthode d'élevage peut être envisagée de façon rationalisée en utilisant une ration à base :

- d'écarts de triage de la banane destinée à l'exportation
- et d'une complémentation adaptée.

La production de "porc banane" peut permettre à un planteur de banane de diversifier et d'augmenter significativement ses revenus grâce à **un atelier d'engraissement implanté aux alentours proches de son hangar de tri et d'emballage.**

## **QUELQUES DONNEES ECONOMIQUES**

A la Martinique, la durée d'engraissement moyenne des porcs charcutiers de 30 à 100 kg de poids vif, est de 120 jours environ.



Les porcs peuvent commencer à être alimentés avec de la banane à partir de 30 kg, 45 kg ou 60 kg de poids vif.

L'option est choisie principalement en fonction de la disponibilité en écarts de triage de banane sur l'exploitation dans les 120 jours à venir et de la disponibilité en main d'oeuvre.
















⇒ Le fait de commencer l'alimentation à base de banane **avec des porcs de 30 kg** génère le revenu le plus important pour le planteur mais rentabilise moins bien la main d'oeuvre.

⇒ L'option de commencer **avec des porcs de 60 kg** est la moins rentable, mais c'est celle qui mobilise le moins de main d'oeuvre.






⇒ La solution qui semble être le meilleur compromis entre les revenus obtenus et la main d'oeuvre utilisée est celle où l'on débute **avec des porcs de 45 kg**. Mais c'est aussi celle qui demande le plus de suivi et de technicité.



Compter pour 45 à 50 porcs présents sur l'exploitation :

	De 30 à 45 kg	De 45 à 60 kg	De 60 à 100 kg
Banane à partir de 30 kg	 	 	 
Banane à partir de 45 kg		 	 
Banane à partir de 60 kg			 

<p>Main d'oeuvre :</p>   <p><math>\frac{1}{4}h/j</math>    <math>1 h/j</math></p>	<p>Ecart de triage :</p>    <p>200 kg/j    350 kg/j    400 kg/j</p>
---	--

En considérant que les écarts de triage de banane destinés aux porcs sont gratuits pour le planteur, la marge sur coût alimentaire réalisable pour un "porc banane" est la suivante, comparée à celle d'un porc produit dans des conditions classiques à base de farine uniquement :



	Achat Porcelet (€)	Coût total complément alimentaire. (€) *	Vente de la viande (€) **	Marge sur coût alimentaire (€)
<b>Banane à partir de 30 kg</b>	 100 €	 48 €	 209 €	<b>61 €</b>
<b>Banane à partir de 45 kg</b>	 100 €	 57 €	 207 €	<b>53 €</b>
<b>Banane à partir de 60 kg</b>	 100 €	 69 €	 210 €	<b>38 €</b>
<b>Porc classique</b>	 100 €	 101 €	 218 €	<b>17 €</b>

\* aliment au prix public 2001 sans remise

\*\* vente carcasse (70-75 kg) : prix d'achat de la viande au tarif coopérative année 2001

La marge sur coût alimentaire ne tient pas compte des autres charges de fonctionnement : amortissements, frais financiers, main d'oeuvre, transport, etc. Ces différentes charges sont liées au dimensionnement de l'élevage, à l'emploi de main d'oeuvre salariée, à la distance de l'exploitation par rapport aux vendeurs d'aliments et à l'abattoir, etc.





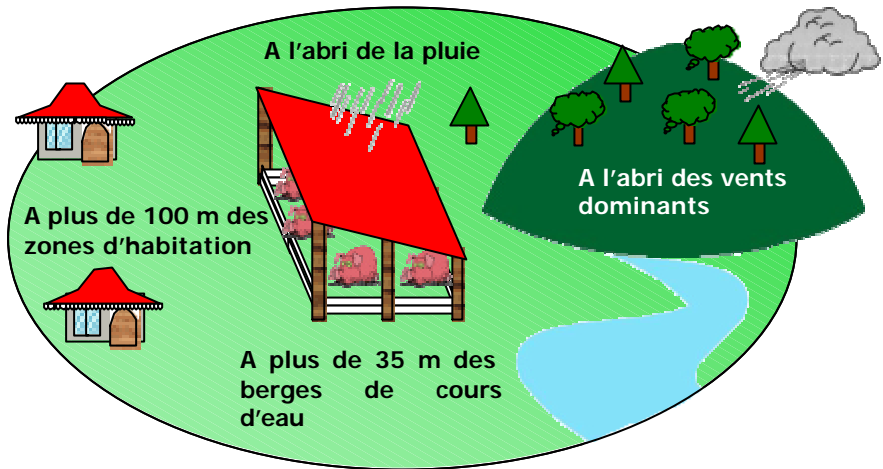
En situation moyenne, avec un bâtiment amélioré, un planteur peut envisager **un revenu net minimum de 25 à 40 €** par porc produit en fonction du poids des animaux à l'introduction de banane dans la ration.

Pour un atelier d'engraissement produisant 10 porcs par mois (environ 45 porcs présents), un planteur peut gagner **un minimum de 250 à 400 € / mois nets** avec son élevage selon l'option d'alimentation.

## **LE LOGEMENT DES ANIMAUX**

Le bâtiment d'engraissement **doit être impérativement situé aux abords du hangar de traitement post-récolte** de la banane. Ses principales caractéristiques à prévoir, adaptables en fonction des situations sont présentées ci-dessous :

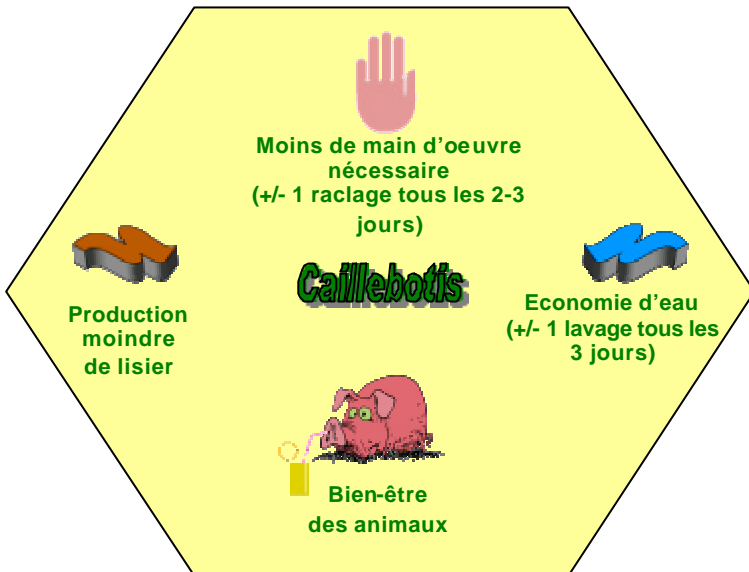
- Une situation géographique idéale pour le bien être des animaux et l'environnement :



- Un équipement adapté facilitant le travail de l'éleveur et qui limite les pollutions.

⇒ Si possible sol sur caillebotis





⇒ 1 abreuvoir sucette ou bol pour 10 porcs





⇒ 1 nourrisseur pour 5 porcs pour la distribution du complément alimentaire



⇒ pour la banane : distribution à terre ou en fût de récupération





⇒ une fosse à lisier

Son dimensionnement est calculé à partir de la formule suivante :

$$V = \frac{[N \times (2,75 + EN) \times F]}{1000}$$

V = volume fosse (m<sup>3</sup>),

N = nombre d'animaux présents,

EN = volume d'eau de nettoyage / animal / jour  
(litres),

F = fréquence de vidange (jours)

**Exemple :**

N = 45 porcs présents,

EN = 10 litres d'eau de nettoyage / animal / jour

F = fréquence de vidange tous les 2 mois :

$$Volume = (45 \times (2,75 + 10) \times 60) / 1000 = + / - 35 \text{ m}^3$$



## **LE DIMENSIONNEMENT DE L'ELEVAGE**

Plusieurs critères doivent être pris en compte :

- Les objectifs de production : le nombre de porcs présents se calcule selon la formule suivante :

$$N = \frac{[C \times (T + VS)]}{P}$$

N = Nombre de porcs présents,

C = Nombre de porcs produits par période (jours),

T = temps d'engraissement (jours),

V = durée de vide sanitaire (jour),

P = période (jours).

### **Exemple :**

C = 10 porcs produits par mois (P) soit 120 porcs / an,

T = temps d'engraissement de 120 jours,

V = vide sanitaire de 7 jours,

P = 1 mois.

$N = (10 \times (120 + 7))/30 = + ou - 43 \text{ porcs présents}$



- Les écarts de triage de banane : les porcs doivent manger en fin d'engraissement 7 à 9 kg de banane par jour. 45 porcs nécessitent donc 400 kg d'écarts de triage par jour,
- La main d'oeuvre : compter environ 1 heure de main d'oeuvre tous les jours de l'année pour 45 à 50 porcs présents,
- La surface du terrain : un élevage de 45 à 50 porcs nécessite un bâtiment d'environ 40 m<sup>2</sup> avec 4 à 5 cases,
- Les possibilités d'épandage du lisier : compter environ 150 m<sup>2</sup> de surface épandable par porc. La surface totale d'épandage nécessaire chaque année en hectares est calculée de la façon suivante :

$$S = \left( \frac{365}{P} \right) \times C \times 0,015$$

S = Surface d'épandage nécessaire (Ha),

P = période (jours),

C = Nombre de porcs produits par période



**Exemple :**

$C = 10$  porcs produits / mois (P)

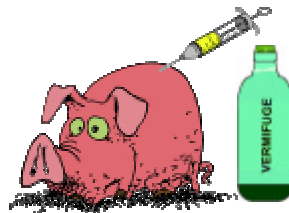
$P = 1$  mois

$S = (365 / 30) \times 10 \times 0,015 = 1,83 \text{ ha}$

- Les moyens financiers : un bâtiment coûte environ 200 à 210 € par porc selon les aménagements envisagés.

## **LE PROGRAMME DE PROPHYLAXIE**

- Envisager une vermifugation (vermifuge polyvalent type ivermectine) à l'arrivée des animaux dans l'élevage,







- Opérer une désinfection complète (nettoyage et application d'un désinfectant) des cases après le départ des animaux.
- Respecter un vide sanitaire de 5 à 7 jours avant de repeupler les cases.



## **LES MODALITES D'ALIMENTATION**

---

### *LE RAISONNEMENT*

Le tableau suivant indique les différents types d'aliments complémentaires à utiliser en fonction :

- du poids des porcs,



- et du poids à l'introduction de la banane dans l'alimentation.

	POIDS DES ANIMAUX		
	De 30 à 44 kg	De 45 à 59 kg	De 60 à 100 kg
Banane à partir de 30 kg	Aliment complément banane n°1	Aliment complément banane n°1	Aliment complément banane n°2
Banane à partir de 45 kg	Aliment Classique	Aliment complément banane n°1	Aliment complément banane n°2
Banane à partir de 60 kg	Aliment Classique	Aliment Classique	Aliment complément banane n°2

Il est nécessaire dans tous les cas d'observer une transition alimentaire sur 5 jours lors des changements d'aliment. Il faut diminuer progressivement la part du premier aliment au profit du second :

	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5	Jour 6
Aliment 1	5 parts	4 parts	3 parts	2 parts	1 part	
Aliment 2		1 part	2 parts	3 parts	4 parts	5 parts



Il est recommandé de peser les aliments ou d'utiliser des mesures (exemple : un sac d'aliment d'engraissement classique de 50 kg contient environ 40 kg de bananes) pour distribuer les quantités requises, ce qui évite les pertes et les apports insuffisants.





Il peut être aussi utile de peser les animaux si l'on dispose d'une balance pour ajuster plus précisément les apports recommandés.



Les quantités d'aliment préconisées ci dessous sont basées sur un Gain Moyen Quotidien de 550 à 600 g par jour.





## ***L'ALIMENTATION A LA BANANE A PARTIR DE 30 KG DE POIDS VIF***

les quantités d'aliments en kg à distribuer par animal et par jour sont les suivantes :

Poids Vif (kg)	Banane (kg)	Complément banane n° 1 (kg)	Complément banane n° 2 (kg)	Nombre de jours
30-34	4.0	0.7		9
34-39	4.0	0.9		11
39-44	4.0	1.1		9
44-49	4.0	1.2		8
49-55	7.0	0.5		9
55-61	7.0	0.7		14
61-66	8.0		0.6	15
66-71	8.0		0.7	9
71-77	8.0		0.8	11
77-82	8.0		1.0	6
82-87	8.0		1.1	7
87-92	8.0		1.1	8
92-97	8.0		1.1	8
97-102	9.0		0.8	5



Dans ce cas, il est nécessaire de pratiquer 2 transitions alimentaires :

- entre la fin du post sevrage et le début de l'engraissement avec de la banane (vers 30 kg de poids vif),
- entre la distribution des aliments complémentaires banane n° 1 et n° 2 (vers 60 kg de poids vif).



## ***L'ALIMENTATION A LA BANANE A PARTIR DE 45 KG DE POIDS VIF***

Les quantités d'aliments en kg à distribuer par animal et par jour sont les suivantes :

Poids vif (kg)	Banane (kg)	Aliment classique (kg)	Complément banane n° 1 (kg)	Complément banane n° 2 (kg)	Nombre de jours
30-34		1.5			10
34-39		1.7			8
39-44		1.8			8
44-49	4.0		1.2		6
49-55	7.0		0.7		9
55-61	7.0		0.7		10
61-66	8.0			0.7	13
66-71	8.0			0.7	11
71-77	8.0			1.1	11
77-82	8.0			0.8	8
82-87	8.0			1.1	9
87-92	8.0			1.1	7
92-97	8.0			1.7	7
97-102	9.0			0.8	6



Dans ce cas, il est nécessaire de pratiquer 3 transitions alimentaires :

- entre la fin du post sevrage et le début de l'engraissement avec l'aliment d'engraissement classique (vers 30 kg de poids vif),
- entre la fin de l'alimentation avec l'aliment d'engraissement classique et le début de l'alimentation avec de la banane (vers 44 kg de poids vif),
- entre la distribution des aliments complémentaires banane n° 1 et n° 2 (vers 60 kg de poids vif).





## ***L'ALIMENTATION A LA BANANE A PARTIR DE 60 KG DE POIDS VIF***

les quantités d'aliments en kg à distribuer par animal et par jour sont les suivantes :

Poids Vif (kg)	Banane (kg)	Aliment classique (kg)	Complément banane n° 2 (kg)	Nombre de jours
30-34		1.5		9
34-39		1.7		9
39-44		1.8		9
44-49		2.0		9
49-55		2.1		10
55-61		2.2		8
61-66	8		0.8	10
66-71	8		0.7	9
71-77	8		1.2	11
77-82	8		0.9	8
82-87	8		1.5	7
87-92	8		1.4	6
92-97	8		1.4	5
97-102	9		0.9	4



Dans ce cas, il est nécessaire de pratiquer 2 transitions alimentaires :

- entre la fin du post sevrage et le début de l'engraissement avec l'aliment d'engraissement classique (vers 30 kg de poids vif),
- entre la fin de l'alimentation avec l'aliment d'engraissement classique et le début de l'alimentation avec de la banane (vers 60 kg de poids vif),

### ***LES CARACTERISTIQUES DES ALIMENTS***

Les caractéristiques des différents aliments à utiliser sont regroupées dans les tableaux suivants. Les fabricants d'aliments fournissent en général des quantités minimales d'une tonne pour une fabrication spécifique telle que les compléments banane.



## ALIMENT POST SEVRAGE

Caractéristiques	Valeur
Energie digestible (kcal/kg)	3 320
Cellulose brute (g/kg)	36,5
Matières grasses (g/kg)	42
Matières azotées totales (g/kg)	196
Lysine digestible (g/kg)	12,5
Calcium (g/kg)	10
Phosphore (g/kg)	7
Fer (mg/kg)	75
Cuivre (mg/kg)	105
Zinc (mg/kg)	112
Manganèse (mg/kg)	37,5
Cobalt (mg/kg)	0,4
Sélénium (mg/kg)	0,2
Iode (mg/kg)	0,5
Vitamine A (UI)	9 400
Vitamine D3 (UI)	2 250
Vitamine E (UI)	38
Vitamine K (UI)	0,4



## ALIMENT CLASSIQUE D'ENGRAISSEMENT

Caractéristiques	Valeur
Energie digestible (kcal/kg)	2 980
Cellulose brute (g)	33
Matières azotées totales (g)	165
Lysine digestible (g)	8,2
Calcium (g)	10,7
Phosphore (g)	5,2
Fer (mg/kg)	108
Cuivre (mg/kg)	37,5
Zinc (mg/kg)	104
Manganèse (mg/kg)	41,5
Cobalt (mg/kg)	0,1
Sélénium (mg/kg)	0,3
Iode (mg/kg)	0,2
Vitamine A (UI)	8 300
Vitamine D3 (UI)	1 700
Vitamine E (UI)	16
Vitamine K (UI)	1,1



## ALIMENT COMPLEMENTAIRE BANANE N°1

### « CROISSANCE »

Caractéristiques	Valeur
Energie digestible (kcal/kg)	2 440
Cellulose brute (g)	99
Matières azotées totales (g)	238
Lysine digestible (g)	15
Calcium (g)	11,5
Phosphore (g)	8
Fer (mg/kg)	182
Cuivre (mg/kg)	60
Zinc (mg/kg)	175
Manganèse (mg/kg)	70
Cobalt (mg/kg)	0,2
Sélénium (mg/kg)	0,5
Iode (mg/kg)	0,4
Vitamine A (UI)	14 000
Vitamine D3 (UI)	2 800
Vitamine E (UI)	27,5
Vitamine K (UI)	1,8



## ALIMENT COMPLEMENTAIRE BANANE N°2

### « FINITION »

Caractéristiques	Valeur
Energie digestible (kcal/kg)	2 230
Cellulose brute (g)	112,5
Matières azotées totales (g)	172
Lysine digestible (g)	9
Calcium (g)	22
Phosphore (g)	6
Fer (mg/kg)	182
Cuivre (mg/kg)	60
Zinc (mg/kg)	175
Manganèse (mg/kg)	70
Cobalt (mg/kg)	0,2
Sélénium (mg/kg)	0,5
Iode (mg/kg)	0,4
Vitamine A (UI)	14 000
Vitamine D3 (UI)	2 800
Vitamine E (UI)	27,5
Vitamine K (UI)	1,8



**Ce document a été conçu et élaboré  
par :**

**Stéphane KLOTZ<sup>1</sup> et David GAU<sup>1</sup>**



**© CIRAD-EMVT – Avril 2002**

---

<sup>1</sup> CIRAD-EMVT Martinique