

**Mission effectuée du 3 au 8 février 2009 à Caye Epin
Zanmi Lasanté Paris ZLP – Programme « Dlo sé lavi »**

Rapport de mission - Annexe 4

Michel BROCHET



Principales unités de paysages et propositions d'aménagements spécifiques
dans le Haut Plateau Central de Cange à Thomonde



Unités de paysage dans les massifs karstiques

- > Grande Savane
- > Ravine Dlo Cange

Unités de paysage dans les marnes

- > Abords du centre ASSEDEC

Unités de paysages à Caye Epin

- > Agro-vergers près caye
- > Versants
- > Fonds de ravines
- > Grand Lagon

Grande Savane

Altitude : 465 m

Vallée sèche entre deux affleurements calcaires
Sols rouges ferrallitiques



Association maïs +pois d'angole +sorgho en
culture pluviale



La zone de Grande Savane n'est pratiquement pas habitée

Les populations se sont regroupées près de Cange à proximité de l'adduction d'eau



Les ressources fourragères (résidus de récoltes) sont sous-utilisés par le bétail

Pas de possibilités d'abreuvement pour la consommation des pailles de sorgho



Lac de Péligré : altitude 180 m

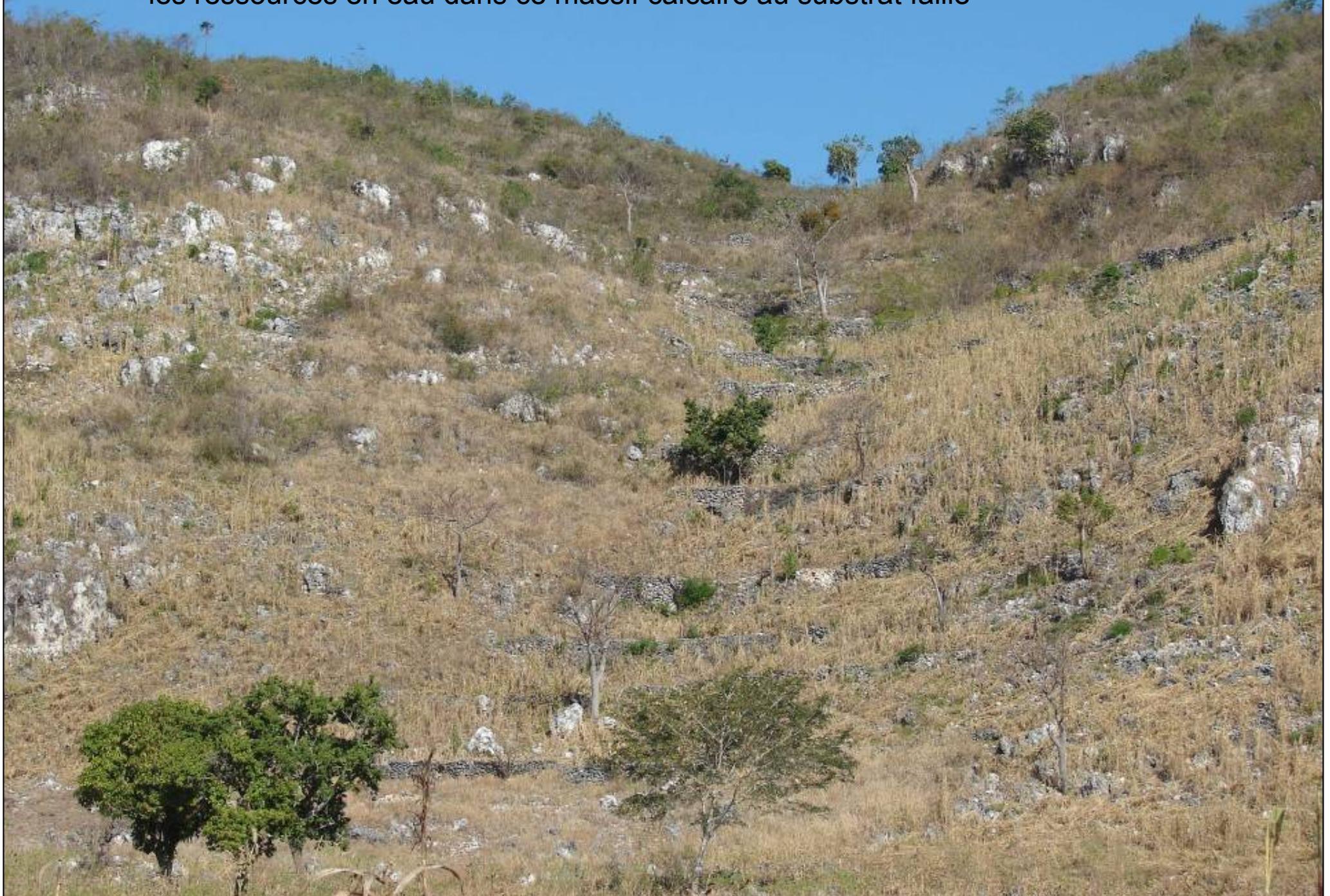


Entre Grande Savane et le Lac de Péligre : 300 m de dénivelé
et 2h de marche pour la corvée d'eau





Murs secs construits par l'ODBVA en 1985, qui n'améliorent pas
les ressources en eau dans ce massif calcaire au substrat faillé



Ravine Dlo Cange

Cette ravine, recueille les eaux des rivières de Caye Epin, Thomazeau, Ananas, puis entaille le massif calcaire pour aller se jeter dans le lac de Péligré en aval de Cange



Ravine secondaire aménagée par le projet ODBVA vers 1985



Succession de murs secs, qui n'améliorent pas la disponibilité en eau de la zone karstique



1985 : Construction des murs secs par l'ODBVA

Septembre 2008 : Destruction des ouvrages suite au passage des cyclones

Décembre 2008 : Réhabilitation des murs secs par World Vision en décembre 2008



Glacis de ruissellement

Projet d'impluvium pour les
zones karstiques



Ravine sur karst : emplacement pour un projet de seuil citerne



Faute de disponibilité en eau et donc d'intensification des productions agricoles,
il reste aux agriculteurs l'opportunité de fabriquer du charbon de bois





Les abords du Centre ASSEDEC à Cange

Sur les marnes





marnes

calcaires





Propositions d'aménagements sur terrain marneux au voisinage du terrain ASSEDEC





Projet de bassin



Projet de bassin

Caye Epin



Relief gréseux entaillé de « gorges »







« gorges » constituant des fonds frais

versants recouverts d'herbe Madam Michel

Ravine Epin





Février 2009

Herbe Mandam Michel sur les versants
Théméda quadrivalvis



Cette graminée, peu appétante pour le bétail, favorise la propagation des feux en saison sèche



Brûlis pour préparer le semis de « pois congos »

Les brûlis détruisent régulièrement les jeunes plantations d'arbres fruitiers



Tronc de bois caïman,
apparemment résistant au feu grâce
à son écorce

Lonchocarpus domingensis



Les agro-vergers pré cayes

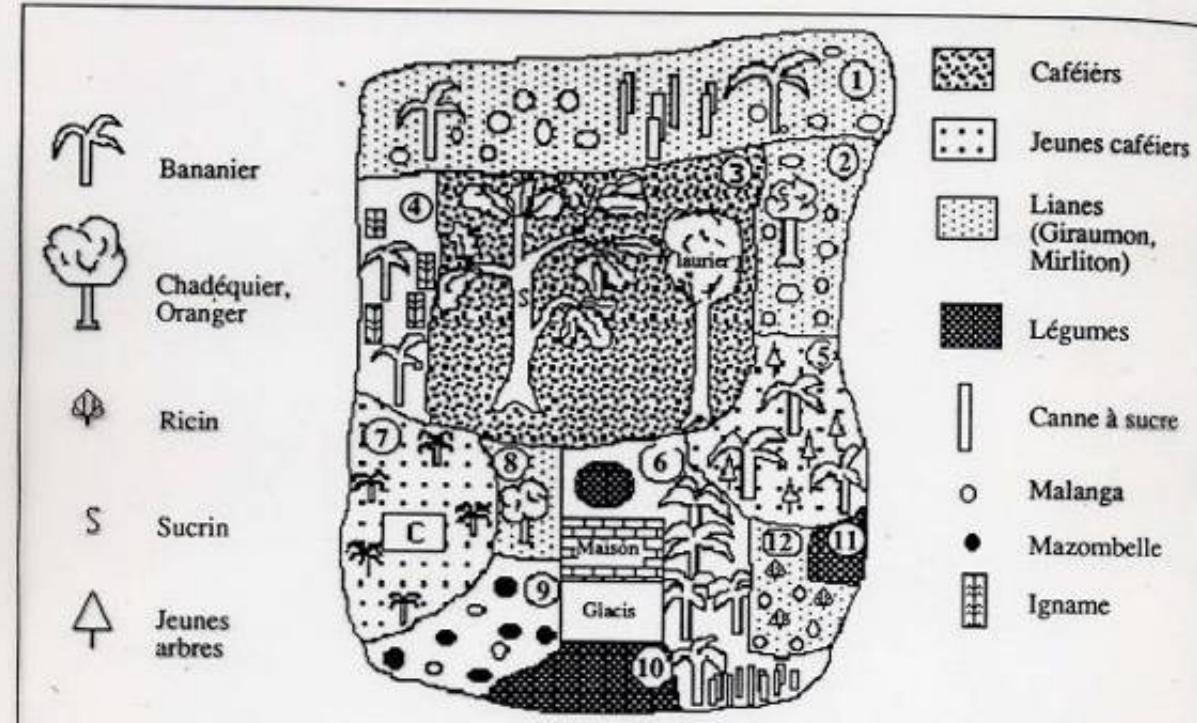




Description de l'éco-système multi-étageé d'un agro-verger « près caye »

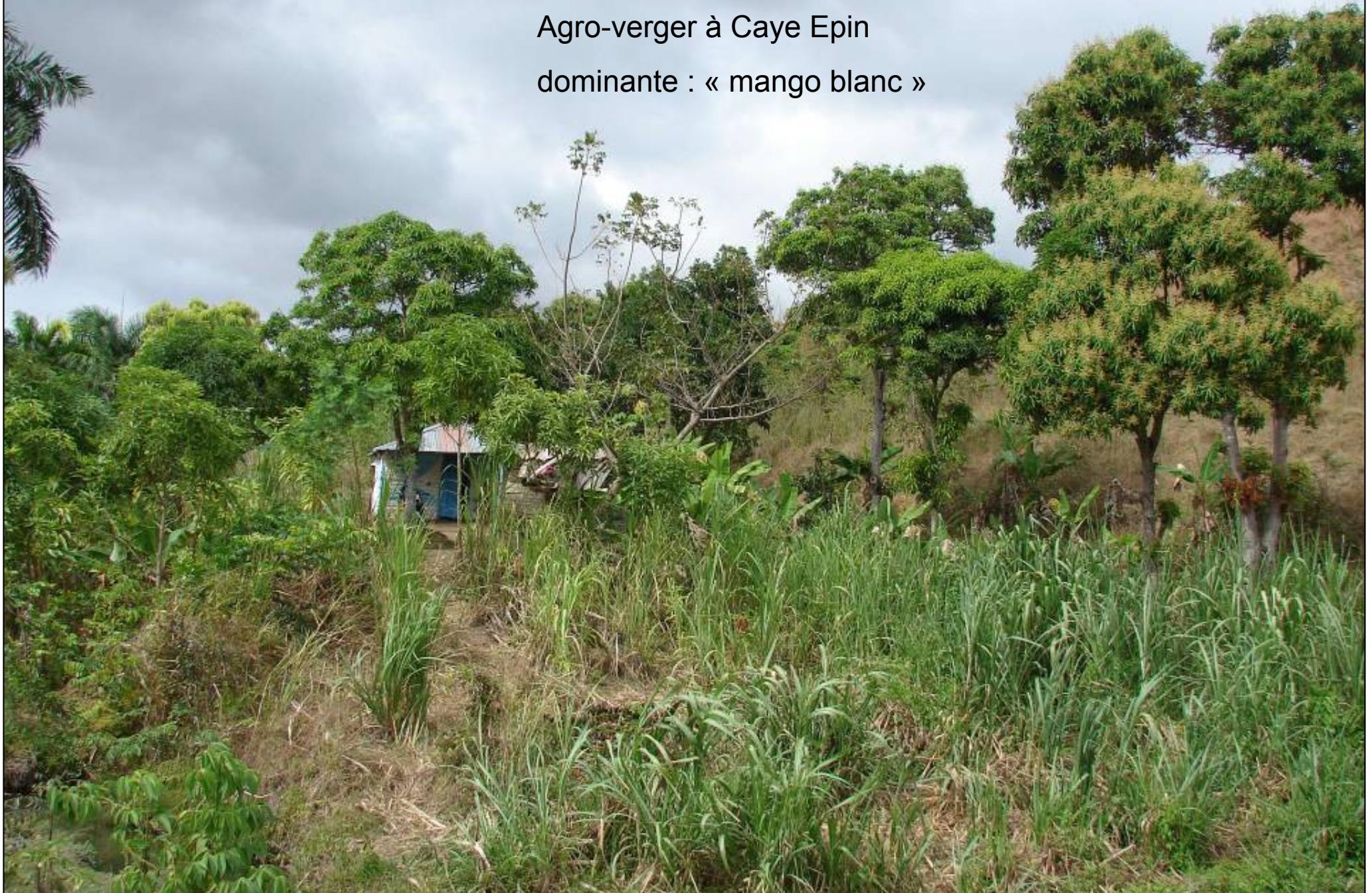
Références : Salagnac

Fig. 1 : Organisation d'un jardin A



	Année 1 JFMAMJJASOND	Année 2 JFMAMJJASOND
Haricot	•
Mais	•
Ignane	•
Patate	•
Pois congo	•
Manioc	•	•
Adventices	•	•

Agro-verger à Caye Epin
dominante : « mango blanc »



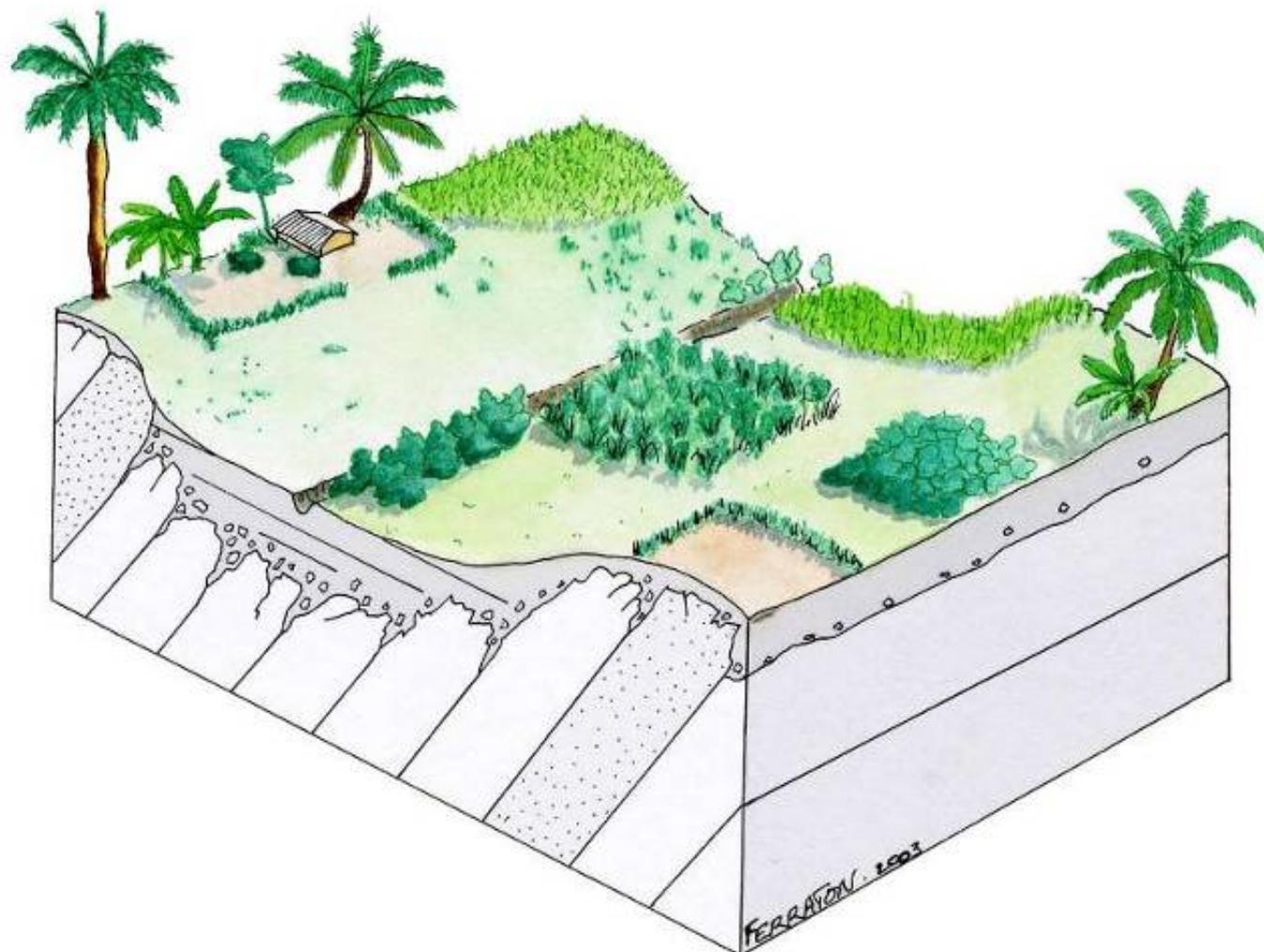


NOMBREUSES PLANTULES DE MANGUIERS LEVÉES SPONTANÉMENT DISPONIBLES POUR LES PLANTATIONS ET LE GREFFAGE



Porc bénéficiant des résidus de récolte dans l'agro-verger près caye

Fonds de ravines





amont

seuil en gabions

aval



Aménagement d'un seuil en tête de ravine



Fond plat pour installation d'un casier rizicole en amont du seuil



Seuil en gabion sur assise en béton







versant

Fond plat

Terrasse alluviale



Seuil avec déversoir pour atténuer une érosion régressive (placé au niveau d'une rupture de pente)



S9

Construction d'un seuil étanche qui fera une retenue d'eau pour arroser les terrasses maraîchères en aval.

Ce seuil favorisera le passage des piétons d'un versant à l'autre.



Exemple de diguette déversante pour maintenir une lame d'eau permanente dans un bas fond.

(Pandiassou)



Grand Lagon



Tous les agriculteurs de Caye Epin cultivent une parcelle de riz à la saison des pluies dans le Grand Lagon





Corvée d'eau par les enfants



Recueil de l'eau pour les usages domestiques



Les eaux de ruissellement de Grand Lagon s'infiltrent dans le
gouffre du massif karstique

Quelques propositions pour
compléter et valoriser les premiers
aménagements dans les ravinés

Amélioration de l'agro-verger « prés caye »

Références : MPP à Papaye



Semis protégé des volailles



Introduction de nouvelles variétés de palmiers plus riches en huile



Manguiers surgreffés et géoréférencés

Gros Morne SOS ESF



✓ Manguier surgreffé depuis 17 mois
à Bois Scié

✓ Traçabilité et outillage pour l'arboriculture



Prix d'un sécateur : 40 €



Prix d'une machette : 6 €



Irrigation en goutte à goutte.

Références : MPP à Papaye



Irrigation au goutte à goutte

Ferme Meuse à Marmont



Amélioration de l'accès à l'eau potable



Creusement de puits
en aval des seuils construits
dans la Ravine Ti-Crête
à Gros Morne.

Références : SOS ESF

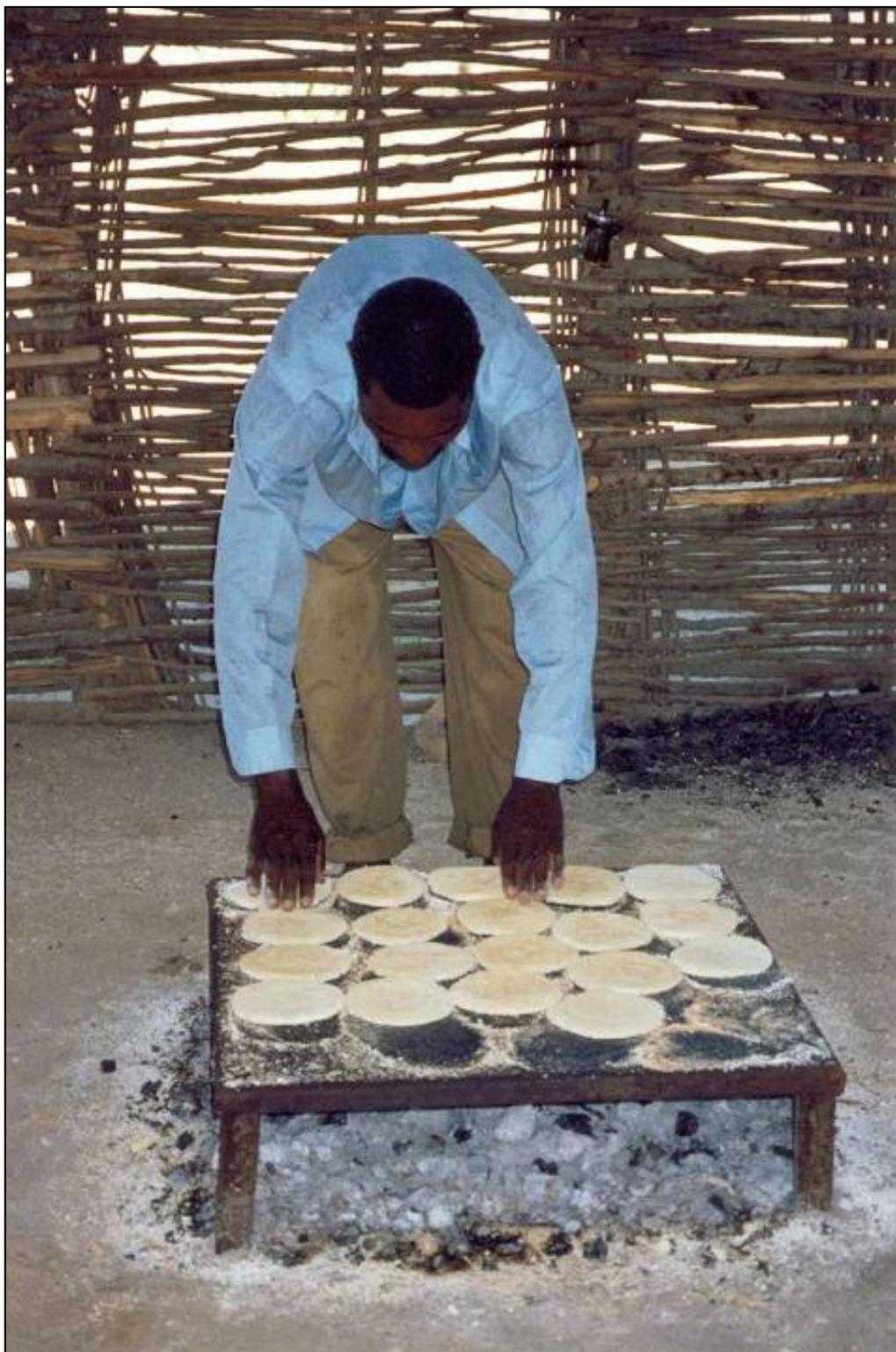




Valorisation des productions agricoles

Transformation du manioc :
fabrication de cassaves

Références : Petites Sœurs de
Sainte Thérèse à Papaye







La canne à sucre sécurise la trésorerie des agriculteurs à Caye Epin
et procure des ressources fourragères pour le bétail

L'accès aux moulins conditionne
le développement de la culture de canne à sucre



Moulin à canne en bois
à traction animale





« Agrotechnique » a installé des moulins en fer à traction animale à Trianon, commune de Mirebalais.

METAL AGRO ITBA

TRAPICHES HORIZONTALES

El Panelero

MANUAL GENERAL

MOLINO VERTICAL No 22



MOLINO PARA TRACCIÓN ANIMAL

Références d'aménagement de bas fonds à Madagascar



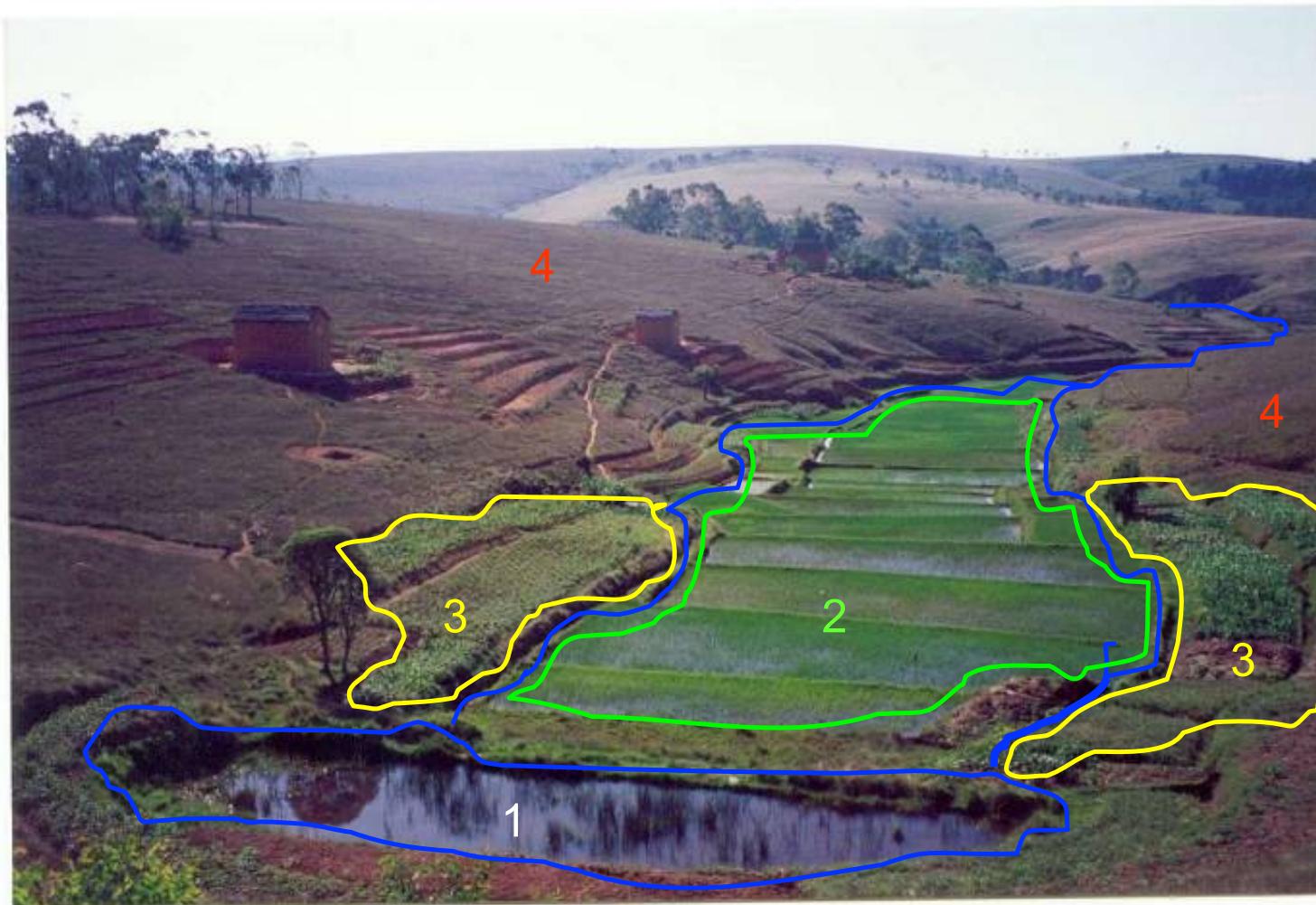
Gestion sociale de l'eau

Comment concilier optimum technique et optimum social ?



Principes d'aménagement d'un bas fond

Références : Madagascar



1 - Réserve d'eau et canal pour maintenir une irrigation pendant le cycle de culture du riz

2 - Casiers rizicoles délimités par des diguettes pour maintenir un niveau constant de la lame d'eau

3 - Mini-terrasses « alluviales » pour les cultures maraîchères et vivrières

4 - Versants paturés

A chaque unité de paysage correspond une mise en valeur spécifique
Références : Madagascar



Diguettes dans des situations similaires à Grand Lagon

Références : Hauts Plateaux de Madagascar



Seuil étanche et prise d'eau pour irriguer en aval

Références : Hauts Plateaux de Madagascar





1^{er} mars 2009