**Centre de Coopération Internationale**
**en recherche Agronomique pour le Développement**
**C I R A D**

*Département des Productions Fruitières et Horticoles*
*CIRAD-FLHOR*

# COMPTE-RENDU DE MISSION EN MARTINIQUE

## *Du 13 au 18 octobre 2003*

# PRAM

POLE DE RECHERCHE AGRONOMiQUE DE MARTINIQUE
- COMITE D'ORIENTATION
- CONSEIL SCIENTIFIQUE

Jacky GANRY

CIRAD-FLHOR – TA 50/PS4 - Boulevard de la Lironde – 34398 Montpellier Cedex 5

# OBJECTIF DE LA MISSION

- Participer à la réunion du Comité d'orientation du PRAM du 16/10/03, en tant que représentant CIRAD,
- Participer à la réunion du 1er Conseil Scientifique du PRAM en tant qu'observateur ;
- Rencontrer les équipes en place en compagnie d'Hubert de Bon en mission en Martinique du 11/10 au 15/10/03.

# CALENDRIER DE MISSION : 13 au 20 octobre 2003

13/10 : Voyage Montpellier / Fort de France

Accueil aéroport par JJ. Baraer
Dîner avec des producteurs de bananes ainsi que H. De Bon, A. Lassoudière et JJ. Baraer

14/10 : Visite du Domaine Expérimental de Rivière Lézarde : ananas, pépinières fruits - bananes.
Entretiens / PRAM : JJ. Baraer, JP. Horry, A. Lassoudière

15/10 : Rencontre H. De Bon / J. Ganry avec l'équipe «banane » du PRAM
Réunion de synthèse mission H. De Bon

16/10 : Comité d'orientation du PRAM (Chambre d'Agriculture)

17/10 : Comité Scientifique du PRAM

18/10 : Rencontre avec R. Ortiz et T. Goguey.

Départ

## 1 – REUNION DU COMITE D'ORIENTATION

Programme et participants : voir Annexe 1.

Les principaux points :

- **Sur la forme :**

Les principaux membres invités ont répondu présents (cf. liste des participants en annexe) dont en particulier : le président de la Chambre d'Agriculture, le premier Vice-Président du Conseil Régional, le président de la Commission Agriculture du Conseil Général, le DAF, ....

Une large place a été réservée aux discussions avec une bonne participation, une forte réactivité et une remarquable manifestation d'intérêt. Ces échanges constituent une source d'informations très précieuse pour le PRAM en terme de construction de la demande et d'évaluation de l'impact de ses activités sur le développement.
A noter l'hommage appuyé rendu à l'action de Ph. Melin (O. Etienne, Président de la Chambre d'Agriculture).

- **Sur le fond :**

Les principaux points abordés ont été les suivants :

⇨ Le PRAM est bien compris comme un instrument de recherche pour le développement par la Chambre d'Agriculture, la DAF, les collectivités locales, très complémentaire d'autres structures comme le PARM (signature d'une convention).

⇨ Attente forte sur le transfert des produits de la recherche à destination des petits producteurs et plus directement appropriables.

⇨ Le PRAM doit mieux prendre en compte la dimension économique qui doit faire partie intégrante du processus de développement (JY. Cornière, DAF) : prospective, écoulement des produits et organisation des marchés, faisabilité économique des nouvelles pratiques, nouvelles variétés et nouvelles filières, en particulier pour les petits producteurs, incluant la valeur ajoutée apportée; besoins d'indicateurs et d'outils d'aide à la décision. Une interaction avec l'ADEM (Agence de développement économique de la Martinique) apparaît souhaitable.

⇨ Nécessité d'une approche globale et intégrée.

⇨ Une attention toute spéciale doit être portée à la communication à destination des partenaires et du grand public. Il y a nécessité à bien médiatiser les résultats de la recherche et à contribuer à la réhabilitation d'une meilleure image de l'agriculture martiniquaise.

⇨ Au niveau des filières les priorités au niveau de l'état ont été précisées par le DAF :

- **Banane** : sans renouveau de la filière banane, on va vers des difficultés majeures. L'organisation des producteurs est une condition de base pour peser sur les marchés et pour que la banane antillaise ne soit plus la moins chère d'Europe. Il y a un grand besoin de recherche sur les problèmes de qualité de la banane d'aujourd'hui et sur la constitution de niches pour la banane de demain. Le représentant des groupements bananiers (D. Diser) complète en insistant sur l'effort qui doit être fait sur la qualité en terme d'homogénéité, en particulier pour tendre vers une IGP Banane Martinique. Une réhabilitation du rôle des Sicas comme organisme collecteur apparaît nécessaire.
- **Ananas** : c'est une activité économique importante pour de nombreuses personnes. Un énorme travail reste à faire.
- **Cultures maraîchères** : réorienter les nouvelles terres pour alimenter le marché local.
- La recherche doit s'intéresser plus à **l'agriculture biologique** : fort besoin d'accompagnement. Des moyens adaptés doivent être mobilisés (O. Etienne).

⇨ Les préoccupations majeures concernent aujourd'hui :
**- l'environnement**,
-la **qualité**,
- la **santé des consommateurs**.
D'où la nécessité de trouver des alternatives aux pratiques polluantes en s'appuyant sur la recherche et la technologie.

⇨ Le Conseil Régional est tout disposé à apporter un concours pour l'accueil de thèses au PRAM à condition que ressorte un intérêt pour la région.

⇨ Importance de l'interaction (à renforcer) entre recherche et enseignement agricole sous diverses formes (enseignement, visites, terrains, stages élèves et enseignants).
Le Conseil Régional est disposé à soutenir le PRAM pour la formation de formateurs et d'agriculteurs.

⇨ Des priorités doivent être établies pour le PRAM après avoir identifié les acquis et compétences existant ailleurs (au sein des institutions, en Guadeloupe, au PARM, etc…). Une dynamique en réseau et d'alliances stratégiques doit être renforcée.

⇨ Au problème de statut du PRAM posé par le DRRT est répondu par le DAF : « ce qui compte c'est le résultat » et par G. Renard (Conseil Général) : « le principal est de répondre aux professionnels ».

⇨ Ce potentiel de recherche développé autour de problématiques locales doit être rendu plus visible en termes génériques avec ouverture sur la région Caraïbe, sur les RUP et sur l'Europe, permettant d'émarger sur des financements complémentaires (I. Barrios). Pour ce faire la Martinique constitue un site privilégié à mieux valoriser.

## 2 - REUNION DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

### 2.1 Ordre du jour et participants (Annexe 2);

### 2.2 Déroulement :

- Rétrospective et restitution des trois pré-conseils scientifiques par J. Ganry (Annexes 3) Présentation de la note : « Eléments de base pour un projet scientifique » (Annexe 3).

- Présentation synthétique des discussions du Comité d'Orientation par PL. Lefort et R. Moreau.

- Présentation des activités de formation : mieux associer l'UAG au PRAM (convention PRAM – UAG ?).

- Débat

## RELEVE DES RECOMMANDATIONS :

### a) Thématiques et orientations scientifiques

Deux axes à privilégier,

- agriculture, élevage et impacts environnementaux,
- filières et processus de production.

Un équilibre doit être recherché entre les deux axes en termes d'activités et les moyens respectifs doivent être identifiés.

Un volet économie devra être intégré au niveau de chaque axe, territoires et stratégie acteurs au niveau de l'axe 1 ; économie des filières et micro-économie au niveau de l'axe 2.

Les opérations de recherches développées devront à la fois s'inscrire dans le contexte du tissu économique local et faire ressortir une dimension générique, génératrice de crédibilité scientifique, d'ouverture régionale et internationale et d'adossement à des financements complémentaires des DOCUP (cf. PCRDT).

### b) Implication des institutions fondatrices et organisation de la recherche

#### b.1) Institutions

IRD

Dans le cadre du réexamen prochain des UR, la direction générale de l'IRD souhaite attacher une attention toute particulière aux problématiques portées par le PRAM, incluant également des alliances avec d'autres partenaires, et portant tout particulièrement sur les disciplines suivantes :

➜ Celles devant être préservées :
- pédologie (dont biologie des sols),
- nématologie.

➜ Celles à introduire :
- économie rurale,
- hydrologie,
- entomologie.

➜ Celles à raccorder à des actions en réseau comme l'appui au laboratoire de télédétection IRD/CIRAD de Guyane.

CEMAGREF

Actuellement en phase de réflexion stratégique, le Cemagref est en mesure de mobiliser des compétences sur :

- couplage eau / territoire,
- environnement / territoire,
- pollutions pesticides,

sous forme d'effectifs temporaires type doctorants ou d'appuis ponctuels.
Le renforcement du potentiel humain permanent n'est pas d'actualité.

INRA

L'affectation de nouveaux chercheurs en Martinique n'est pas envisagée.
Un meilleur positionnement du CRAAG (effectif de 300 personnes en Guadeloupe) par rapport au PRAM est demandé, allant dans le sens d'une plus grande implication et interaction, de plus de transparence, de lisibilité et de communication.

La prise en compte des recherches en production animale se pose à brève échéance compte-tenu du départ programmé du chercheur en poste.

CIRAD

- Les compétences du Flhor, présentes surtout sur l'axe 2, doivent être au minimum maintenues.
- De nouvelles compétences d'autres départements devraient pouvoir être mobilisées surtout sur l'axe 1 (cf. Amis – Tera).

### b.2) Organisation

Principe de base : « L'organisation doit être au service de la stratégie ».
Dans cette logique, l'organisation à mettre en place doit permettre d'aller vers plus de cohérence et synergie pluri-institutionnelle afin d'être à la fois plus lisible et productif et que puisse être assurée une animation scientifique locale. Ce cap étant fixé, il s'agit de définir la trajectoire permettant de l'atteindre en respectant les pas de temps inhérents à chaque institution.

Le Conseil Scientifique soutient fortement une trajectoire allant vers plus d'intégration au niveau local tout en valorisant au mieux les réseaux et collectifs institutionnels existants, en termes d'efficacité et d'attractivité pour les chercheurs.

### c) Validation scientifique des recherches au PRAM

Il est recommandé de promouvoir :

- la formation des chercheurs en place,
- le renforcement des relations avec l'université,
- d'identifier les moyens à mettre en œuvre pour assurer un suivi de la pertinence et validité scientifique des travaux.

### d) Communication et valorisation

Un effort tout particulier doit être fait dans le sens d'une plus grande communication aux plans local et international, tant au niveau des partenaires que du grand public.

### e) Organisation du travail du conseil scientifique d'ici la prochaine réunion

Du fait de l'importance accordée au mode d'organisation interne du PRAM, avec bilan à établir dans un an pour évaluer la trajectoire d'intégration, ce point n'a pas été discuté et les questions posées en début de discussion sur le rôle et les modalités d'élection du président ainsi que sur le fonctionnement du Conseil Scientifique entre deux séances n'ont pas été abordées.
La question est reportée sur les directions des institutions.

## 3 – RENCONTRES DES EQUIPES FLHOR DU PRAM

### 3.1 Gestion – Valorisation ressources génétiques ananas : dispositif Rivière Lézarde – JP. Horry

a) Gestion des ressources génétiques – Le dispositif qui comprend 617 accessions va être allégé (passage de 3 x 12 plants par accession à 2 x 10 plants).

- Test de comportement d'hybrides issus du DPI /Australie sous forme de licence d'expérimentation (1er lot au champ – 2ème lot en transit in vitro à Montpellier).

Remarque :
. *Nécessité de mieux prendre en compte la composante résistance aux nématodes.*
. *Partenariat avec l'Afrique du Sud à renforcer.*

b) Mise en place de plantations mensuelles (13 variétés appartenant aux groupes Queen, Cayenne et Flhoran 41). Objectif = collecter des informations sur le profil aromatique des différentes variétés.

Remarque :
. *Associer X. Perrier à l'élaboration du dispositif statistique.*

c) Lancement des actions de création variétale (JP. Horry) : autofécondation Peroléra ; à poursuivre sur Singapour Spanish, Queen…

Remarque :
. *Rédiger, valider, approuver les termes de référence du programme de création variétale qui doit devenir beaucoup plus visible sur la scène internationale.*
*Préciser les alliances stratégiques : Brésil ?, Afrique du Sud, Australie (Qui fait quoi ? Quelles procédures de protection ? etc…).*

***Suite à donner en liaison avec JP Horry :***

⇨ *Mieux valoriser la collection ananas au plan international dans un cadre CRB et IPGRI/FAO : F. Engelmann.*

⇨ *Mieux préciser la mise en place d'un programme de création variétale : C. Teisson.*

## 3.2 Pépinière Fruits : Christine Pigeat

- Capacité de 21 000 plants agrumes et 100 000 plants autres fruits,

- Accent mis sur goyavier : perspective de forte demande (plantation de 10 ha/an au cours des 5 dernières années).
  Quelques problèmes de nématodes (*Méloïdogyne mayaguensis*) greffage sur P.G. de *Psidium goyava* originaire du Costa Rica.
  Problème : technique non validée en terme de résistance, compatibilité PG/greffon, de qualité du fruit. Comment traiter le sujet avec les clients actuels (décharge signée par clients).Urgence de vérifications expérimentales.

- Conforter les supports de communication sur l'offre de produits (catalogue). Etendre les fiches rédigées sur agrumes aux autres fruits (à voir avec F. Le Bellec).

- Perspective = réduire l'offre du catalogue et arrêter l'ouverture au public (à sous-traiter aux Jardineries avec contractualisation) ➔ gain minimum d'1/2 poste.

- Ressources humaines :
  .1 technicien – 1 ouvrier Cirad CDI – 3 ouvriers mis à disposition
  . préciser le remplacement du greffeur (Mme Lagrand).

- Qualité – Sécurité = nécessité absolue de mise aux normes du local de stockage des pesticides.

*Suite à donner :*

*Une démarche volontariste est nécessaire sur l'avenir de l'activité pépinière, compte tenu de la demande des moyens disponibles et du mandat du Cirad : M. Jannoyer/JJ. Baraer.*

## 3.3 Banane

### 3.3.1 Dispositif Rivière Lézarde

Dispositif "impact agri-environnemental" de Ponterre (suite dispositif Khamsouk).
Utilisé pour :

- Thèse Line Thieuleu sur dynamique de l'azote,
- Projet « post-doc » flux hydrique : (tests préliminaires conduits par R. Achard).

### 3.3.2 Activités

3 axes :

**Axe 1** : Nouvelles variétés et qualité (Docup – Feder/DRRT)

- Les observations multilocales sur «élaboration de la qualité », réalisées sur 6 sites apparaissent très intéressantes.

Trois remarques :
. quelles sont les hypothèses ?
. nécessaire de cibler les observations en fonction des hypothèses (on ne peut pas tout observer !)
. voir le protocole d'observation.
Partenariat avec PARM pour analyses sensorielles

- Le volet validation des nouvelles variétés, provisoirement suivi par C. Bugaud, doit être très rapidement repris par un X Tezenas.

Remarque :
*Rester maître de la validation de Flhorban 920. Eviter toute initiative non concertée et non contrôlée des producteurs pour mise en marché.*

**Axe 2** : Production durable

- Lutte intégrée (Diren/Feder)
  - Nématodes - jachère/rotations culturales,
    - lutte génétique,
    - pesticides et champignons nématophages.
  - Charançons = lutte biologique par piégeage

Remarques :
*1/ Mieux préciser le sujet et le processus de thèse de C. Chabrier*
*2/ Voir la possibilité de mieux valoriser scientifiquement le capital représenté par les analyses nématologiques chez les producteurs. La fiabilité des prélèvements par les techniciens de groupements est mise en cause. Non inscrit dans le DOCUP.*
*Voir articulation avec Guadeloupe (J.M. Risede).*

- Pollution des eaux / transfert hydrique

- arrêt le 30 septembre 2003 de toutes les activités conduites dans le Nord gros travail d'analyse et de synthèse à réaliser d'ici février 2004 (projets DIREN).
Prévoir communication sur les résultats,

- connexion faite avec INRA Guadeloupe : projet Inra/Cirad sur organochlorés depuis le 15 septembre :

- liaison avec thèse C. Dauphin,
- VCAT en cours de recrutement,
- équipements prévus,
- contrepartie « petites affaires » Cirad.

- Cartographie des risques de pollutions organochlorées = sous-traitance avec BRGM. Contribution demandée à biométrie Cirad (X. Perrier) pour mise au point échantillonnage. Critères de zonage à établir conjointement par BRGM et Cirad.

**Axe 3** – Compétitivité filière

- Mise en stand-by du volet « monitoring cerco » = attention aux risques d'apparition de résistances suite à la disparition de la Calixine au 1/1/04. A réactiver rapidement.

- Audit d'agrément « essai pesticides » prévue en décembre 2003. Nécessaire de préciser que la mise aux normes des installations est en cours.

Remarque générale :
*Mieux valoriser tous les travaux sur impacts environnementaux, nouvelles pratiques, ..., par des publications adaptées. Ex : article sur oeilletonnage précoce à préparer par R. Achard suite à essais réalisés.*

### 3.3.3 Réunion de Synthèse avec H. De Bon 15/10/03.

Quelques points importants :

- Excellence scientifique à valoriser au travers de publications.
- Renforcer l'interaction entre Guadeloupe et Martinique,
- Eclaircir la situation vis-à-vis de Vitropic : situation critique en Martinique (relation avec Antilles Vitroplants et Serres de l'Eden).
- Rajouter une composante sciences sociales aux activités du PRAM. Nécessité de trouver une solution pour la 3ème année de thèse de Marie Houdart,
- Clarifier le recrutement d'un technicien nématologie / VCAT.

- Clarifier le recrutement prévu dans le cadre du projet OBI (JJ. Baraer estime non faisable la formule d'un recrutement de J. Greniez par les groupements).
- Voir la faisabilité du projet « post doc flux hydrique » en terme de plan de charge pour R. Achard qui ne doit pas être considéré comme un prestataire de service.
- Nécessité de rechercher des financements diversifiés pour post docs (Conseil Régional, Région Caraïbes, bourses Marie-Curie,...).

* * *

# ANNEXE 1

PRAM
Pôle de Recherche Agronomique de la Martinique

# COMITE D'ORIENTATION
**16/10/2003**
**à la Chambre d'Agriculture**

| | |
|---|---|
| 08H00 – 10H00 | Introduction<br>Présentation des membres et invités du Comité d'Orientation<br>Présentation des conclusions du dernier Comité d'Orientation<br>Présentation des « bilans et perspectives » |
| 10H00 – 10H15 | Pause Café |
| 10H30 – 12H00 | Intervention des membres du Comité d'Orientation<br>Structuration des débats |
| 12H30 – 14H00 | Déjeuner au Restaurant chez « Maimaine » |
| 14H30 – 16H30 | Discussion sur thèmes retenus |
| 16H30 – 17H15 | Synthèse |
| 17H15 – 18H30 | Cocktail |

Cemagref CIRAD INRA IRD Institut de recherche pour le développement

Pôle de Recherche Agronomique de la Martinique

Quartier Petit Morne - BP 214 - 97285 LAMENTIN Cédex 2 - Tél. 05 96 42 30 00 - Fax 05 96 42 31 00

# COMITE D'ORIENTATION
# 16/10/2003

| PRENOM | NOM | FONCTION | ORGANISME |
|---|---|---|---|
| Guy | RENARD | Conseiller Général | CONSEIL GENERAL |
| Daniel | MARIE-SAINTE | Vice Président | CONSEIL REGIONAL |
| Patrick | BERTRAND | Directeur | DAF |
| Eric | ESPARRE | Délégué | DRRT |
| Guy | OVIDE-ETIENNE | Président | CHAMBRE D'AGRICULTURE |
| Louis-Daniel | BERTOME | Président | FDSEA |
| Daniel | DISERT | Président | CSCVB |
| Berty | BISSOL | Directrice Adjointe | LEGTA CROIX RIVAIL |
| | | | |
| Dominique | CAIROL | Directeur | CEMAGREF |
| Pierre-Louis | LEFORT | Directeur | INRA |
| Jacky | GANRY | Directeur Adjoint Flhor | CIRAD |
| Roland | MOREAU | Directeur | IRD |
| | | | |
| Alain | XANDE | Président centre | INRA |
| Daniel | BARRETEAU | Directeur | IRD/PRAM |
| Frédéric | SAUDUBRAY | Directeur | CEMAGREF/PRAM |
| François | LEIMBACHER | Délégué | INRA/PRAM |
| | | | |
| Jean-Jacques | BARAËR | Président | PRAM |
| | | | |
| Hubert | MANICHON | Délégué DOM | CIRAD |
| Isabel | BARRIOS | | CEE |
| Gary wayne | GARCIA | | UWI |
| Rafaël | ORTIZ | Directeur | CONIAF - Saint-Domingue |
| Katia | ROCHEFORT | Directrice | PARM |
| Maurice | BURAC | Professeur | UAG |
| Abdellafi | MOUDAFFI | Professeur | UAG |
| Gyslaine | PRESENT | Vice Présidente | FDSEA |
| Alain | DELAUNAY | Représentant | DIREN |
| Gilles | PERON | Directeur Adjt | DIREN |
| Jean-Claude | DAO | Directeur | IFREMER |
| Patricia | ROUET | Technicienne | DAF |

Philippi ANDRE Responsable Agriculture Conseil Général

# ANNEXE 2

# Ordre du Jour

08h00/08h15 Présentation des participants au Conseil Scientifique (J-J BARAËR)

08h15/09h00 Présentation des conclusions des Pré-Conseils Scientifique (J.GANRY)

09h00/09h15 Election du Président du Conseil Scientifique

09h15/10h15 Présentation des conclusions du Comité d'Orientation du 16/10/2003 (R.MOREAU , P-L LEFORT)

10h15/10h45 Pause Café

10h45/12h30 Présentation de quelques activités scientifiques conduites au PRAM

- *Avancée dans la recherche de source de résistance aux nématodes chez le bananier* (P.QUENEHERVE)
- *Lutte intégrée contre les nématodes et charançons du bananier* (Ch.CHABRIER)
- *Amélioration génétique de l'ananas* (Jean-Pierre HORRY)
- *Evolution du foncier agricole : application d'une méthode d'analyse spatio-temporelle multicritères : exemple d'un département français d'outre mer – La Martinique* (C. SCHERER)
- *Gestion de l'azote en culture maraîchère* (Ch. LANGLAIS)
- *Production animale et qualité des produits* (F.LEIMBACHER)

12h45 – 14h30 Repas au Restaurant « Kaï Nono » au François

14h45 – 15h30 Présentation succincte des partenariats scientifiques (J-J BARAËR)

Présentation succincte des activités de formations (F-SAUDUBRAY)

15h30 – 18h00 Débat (Animation : H.MANICHON)

18h00 – 18h30 Conclusion par le Président du Conseil Scientifique

Cocktail

# Bienvenue à

| | |
|---|---|
| Isabel BARRIOS | CEE |
| Bruno DELVAUX | UCL |
| Gary Wayne GARCIA | UWI (Trinidad et Tobago) |
| Rafaël ORTIZ | CONIAF (ST Domingue) |
| Maurice BURAC | UAG |
| Abdellatif MOUDAFI | UAG |
| Dominique CAIROL | CEMAGREF |
| Hubert MANICHON | CIRAD |
| Pierre-Louis LEFORT | INRA |
| Roland MOREAU | IRD |

Ainsi qu'aux Directeurs des quatre établissements du PRAM.....

| | |
|---|---|
| Frédéric SAUDUBRAY | CEMAGREF |
| Jean-Jacques BARAËR | CIRAD |
| François LEIMBACHER | INRA |
| Daniel BARRETEAU | IRD |

## Le mot du Président du PRAM

Au nom du personnel du Pôle, du Comité Exécutif du PRAM, je tiens à vous souhaiter la bienvenue dans nos installations et à vous remercier pour votre participation à ce premier Conseil Scientifique.

Depuis la décision de création de cet outil, les responsables scientifiques de nos établissements ont œuvré à la mise en place de cette instance.

Nous avons rapidement exprimé le souhait de pouvoir ouvrir ce Conseil à l'Université des Antilles et de la Guyane (UAG) ainsi qu'à nos partenaires de la région caraïbe et de l'europe.

Après avoir recueilli les réactions de nos partenaires professionnels et institutionnels sur notre bilan et nos perspectives, nous vous demandons maintenant de nous aider à consolider notre problématique scientifique pour les années à venir.

L'agriculture en Martinique a longtemps suivi un modèle de développement de type productiviste, ceci principalement du fait d'un territoire exigu et d'une population grandissante. Avec l'expression de plus en plus forte d'une demande sociale en faveur d'une agriculture respectueuse de notre environnement quotidien, avec la reconnaissance officielle de la multifonctionnalité de l'agriculture, le développement rural devient plus complexe.

Notre défi est tout aussi relevé : répondre à cette attente locale tout en conduisant nos activités de recherche vers un niveau que nous voulons d'excellence.

Nous comptons sur vous pour nous aider à résoudre cette équation...

Les techniciens, chercheurs et ingénieurs restent à votre disposition à tout moment pour vous permettre de mieux appréhender leurs activités.

***Jean-Jacques BARAËR***

# ANNEXE 3

A NNEXE 3

**Composante scientifique**
**Bilan des activités**
**J. GANRY**
**Octobre 2003**

## 1. RETROSPECTIVE

**1995** – Mission conjointe Cirad-Cemagref qui débouche sur un projet scientifique pour un laboratoire commun Cirad-Cemagref = diversification agricole des exploitations de Martinique.

⇨ Révision du document en octobre 1997 à la demande du Ministère de la Recherche pour intégration de l'Ird et de l'Inra :

« Projet de pôle agronomique en Martinique axé sur la diversification fruitière, horticole et d'élevage pour un développement durable ».

⇨ A servi de base au texte de l'annexe 1 de la Convention générale de mai 2000 portant création du PRAM, avec ajout d'un volet nouveau sur les aspects agri-environnementaux.

## 2. PREPARATION DU PRESENT CONSEIL SCIENTIFIQUE

A l'initiative des quatre institutions, 3 réunions d'un pré-conseil scientifique ont été organisées :

- 4 juin 2002 à Antony / CEMAGREF ,
- 21 octobre 2002 en Martinique à l'occasion de l'inauguration PRAM (D. Cairol, A. Xandé., A. Poulet, J. Ganry),
- 6 mars 2003 au siège de l'IRD.

Rôle du conseil scientifique :

Porter un regard et avis extérieur sur les grandes orientations scientifiques à moyen et long terme, sur la pertinence scientifique, sur les moyens, sur les activités d'accueil, la formation, l'information et valorisation.

### 2.1.Composition du Conseil Scientifique

Dès la réunion du 4 juin 2002, les quatre établissements se prononcent sur une composition mixte du Conseil Scientifique :

- 6 membres composés de personnalités extérieures, en accord avec l'article 4.2 sur la Constitution du Conseil Scientifique et vu l'intérêt exprimé d'anticiper le mouvement d'ouverture vers l'Europe, la coopération régionale et l'Université.

| | | |
|---|---|---|
| ( 2 UE | ( à croiser ) | Thématiques du PRAM |
| ( 2 Région Caraïbe | ) avec ( | Représentations géographiques et institutionnelles |
| ( 2 UAG | | |

Les représentants des organismes sont désignés lors de la réunion du 6 mars :

<u>à titre définitif</u> pour Cemagref, Ird, Inra, : (. Roland Moreau,
(. P.L. Lefort,
(. D. Cairol.

Jacky Ganry ayant été désigné à titre provisoire.

Finalement désignation de Hubert Manichon pour le Cirad.

Il avait été convenu dès la réunion du 4 juin 2002 que le Président du PRAM assiste avec voix consultative au Conseil Scientifique et assure la communication et la coordination avec les autres instances du PRAM (Comité orientation).

Les personnalités extérieures sont proposées et devront être contactées pour accord d'ici le prochain C.S (I. Barrios/UE ; B. Delvaux/UE ; A. Moudafi/UAG ; M. Burac/UAG ; R. Ortiz/Caraïbes ; G.N. Carcia /Caraïbes).

## 2.2 <u>Grandes orientations scientifiques du PRAM</u>

Surtout examinées au Pré-Conseil Scientifique du 21 octobre 2002 (inauguration PRAM) adossé à une journée de réflexion prospective du 17 octobre 2002, sachant qu'un premier examen des activités avait été réalisé lors de la première réunion d'Antony le 4 juin 2002.

Les principaux éléments figurent dans la note :
« Eléments de base d'un projet scientifique du PRAM » (Annexe 4).

<u>Objectif :</u>
Donner une plus grande lisibilité des activités au plan scientifique à partir du bilan actions en cours.

### 2.2.1 Préalables

Rapprochement pluri-institutionnel et effets synergiques pour :

- mieux répondre aux enjeux locaux du développement agricole et économique,
- s'inscrire dans une dynamique de coopération régionale,
- viser l'excellence scientifique au niveau international.

Les différences entre institutions constituent une richesse et un avantage comparatif pour le PRAM et surtout pas un handicap.

⇨ Idée : faire du PRAM un pôle attractif au plan pluri-institutionnel, européen, régional et international.

⇨ Au delà des compétences existantes, chaque organisme devra en mobiliser de nouvelles pour mieux répondre aux enjeux

⇨ Meilleur positionnement par rapport au développement au travers :
. d'une interaction forte avec les utilisateurs (Comité Orientation, ...),
. d'un devoir d'anticipation de la recherche par rapport à la demande immédiate,
→ prospective, système d'alerte et observatoires,
. d'un souci de prise en compte de l'appropriation des résultats de la recherche par les utilisateurs.

⇨ Tendre à l'excellence scientifique au niveau de chaque institution et via des partenariats stratégiques :
. UAG, Ifremer…,
. UE,
. Région, Caraïbes,
. PRAM/PARM,
. Guadeloupe/Martinique,
. logique Pole (3P…)/Réseaux.

### 2.2.2 Programmation scientifique

a) Deux axes privilégiés :

- Agriculture, élevage et impacts environnementaux,
- Processus de diversification et de différenciation des produits par la qualité.

- Ces recherches sont en phase avec la demande (cf. Comité d'Orientation) :
  - agriculture durable, plus respectueuse de l'environnement,
  - mise en marché (local, export) de produits diversifiés, de qualité et compétitifs en phase avec l'attente des consommateurs (qualité-sûreté).

- Ces recherches doivent permettre de réponse au questionnement du monde agricole et économique ainsi qu'à la société civile,

- Ces recherches doivent viser l'excellence scientifique.

## 3. AXES DE RECHERCHE

– **Agriculture – Elevage – Impacts environnementaux**

- 3 composantes du milieu :
  - zones insulaires
  - productions intensives + anthropisation
  - milieu tropical

- un contexte :

  - Les Antilles sont confrontées à gros problèmes à résoudre ;
  - Les Antilles constituent un lieu privilégié pour conduire des recherches pertinentes sur les processus physique et biologique liés à l'impact de l'agriculture sur environnement terrestre et marin.

  D'où un enjeu fort à mobiliser le PRAM sur ces thématiques :

  - études des composantes physiques et biologiques,
  - approches de production et protection intégrées plus respectueuses de l'environnement et de la qualité des produits,
  - mise au point de pratiques agricoles et d'outils d'aide à la décision, y compris socio-économiques, conciliant faisabilité et viabilité économiques, qualité du produit et rôle multifonctionnel de l'agriculture.

– Processus de diversification agricole et de différenciation des produits par la qualité

Lié à l'avenir des cultures pivots et principalement de la banane. Quelle agriculture pour demain ?

Deux situations principales :

- zones non concernées par cultures pivots = agriculture élevage de type traditionnel,
- zones concernées = alternatives-complémentarité, diversification agricole.

Thèmes scientifiques

– déterminants économiques, sociaux et techniques des processus de diversification et de différenciation aux diverses échelles d'intervention tenant compte de la faisabilité économique, des impacts sociaux et environnementaux dans une approche multifonctionnelle de l'agriculture ;

– composantes techniques :

  - sélection et certification du matériel végétal et animal,
  - adoption des innovations pour de nouveaux types de production végétale et animale ;

– connaissance des composantes et des mécanismes d'élaboration de la qualité au niveau agricole et poste récolte + démarche qualité sur l'ensemble de la filière et traçabilité.

## 4. ELEMENTS DEPROSPECTIVE SCIENTIFIQUE

– Nécessaire d'avoir une vision prospective de l'agriculture (Cf Comité d'Orientation), Quels sont les manques en termes économique et d'outils d'aide à la décision ?

– Identifier les opérations déjà conduites au niveau de chaque organisme en Guadeloupe en particulier, complémentaires et synergique de celles du PRAM ;

Indispensable pour mieux valoriser la diversité des situations écologiques, économiques et sociales, mais aussi le potentiel de recherche existant.

– Coopération régionale :
  - lien avec l'UAG : vecteur de coopération régionale,
  - thématique scientifique dynamique de coopération régionale,
  - co-construire des projets avec les pays partenaires.

* * *

# ANNEXE 4

J. GANRY

# ELEMENTS DE BASE

# D'UN PROJET SCIENTIFIQUE DU PRAM

## 1. PREALABLES pour une politique de recherche agronomique en Martinique

Le concept fondateur du PRAM est celui du rapprochement des équipes des quatre organismes de recherche que sont le CEMAGREF, l'IRD, le CIRAD et l'INRA pour à la fois mieux répondre aux enjeux agricoles, environnementaux, économiques et sociaux de la Martinique, tout en s'inscrivant dans une dynamique de coopération régionale et d'excellence scientifique au niveau international.

Les différences existant entre les organismes partenaires en termes de statut, de mandat, d'approches, de culture et de compétences doivent être considérées comme une grande richesse et un fort avantage comparatif pour le PRAM, et surtout pas comme un handicap. Il s'agira donc de s'attacher à valoriser au mieux ces différences , sachant que chaque entité pourra d'autant mieux travailler avec les autres qu'elle pourra garder sa propre identité.

Au delà des compétences existantes, chaque organisme devra être en mesure d'en mobiliser de nouvelles pour conforter le PRAM dans son projet scientifique et pour mieux répondre aux défis d'aujourd'hui et de demain.

Dans un tel contexte, trois grands enjeux doivent être collectivement partagés par les quatre partenaires du PRAM :

- s'immerger pleinement dans les problématiques du développement agricole et économique de la Martinique,... et des Petites Antilles,
- développer un niveau d'excellence scientifique, au travers d'actions de recherche de qualité,
- conférer au PRAM une bonne lisibilité aux niveaux national, régional Caraïbe, des RUP, et international.

• Pour un meilleur **positionnement par rapport au développement**, trois éléments doivent être clairement pris en compte par les partenaires du PRAM :

- une **interaction** forte avec les utilisateurs, collectivités locales et pouvoirs publics au travers d'instances telles que, en premier lieu, le Comité d'Orientation du PRAM, les divers comités de suivi, ainsi qu'au travers d'actions directes sur le terrain ;
- un devoir d'**anticipation** de la recherche par rapport à la demande immédiate des utilisateurs, se traduisant par des réponses appropriées au bon moment, par la mise en œuvre de systèmes d'alerte et d'observatoires, par une capacité pour le PRAM de se positionner comme force de proposition face à l'avenir incertain de l'agriculture et des économies antillaises ;
- un soucis de prise en compte de l'**appropriation** des résultats de la recherche par les utilisateurs.

• Pour tendre à **l'excellence scientifique**, et au delà des dynamiques propres de chaque institution partenaire (programmation, évaluation,...), des partenariats doivent être développés avec d'autres centrales scientifiques (telles que IFREMER, BRGM, CNRS,...), avec l'Université et en premier lieu avec l'UAG ( au travers de projets de recherche, d'accueil de stagiaires, DEA et thèses, et de la participation aux enseignements). Cela vaut au niveau national, mais aussi européen dans la dynamique de l'Espace Européen de la Recherche (cf. UCL en Belgique,....).
Un point important sera de veiller à une articulation et complémentarité optimale avec le PARM.
En outre les relations entre les équipes de Martinique et de Guadeloupe devront être renforcée.

• Pour une meilleure **lisibilité** du PRAM aux niveaux national, régional et international, il importe que chacun des partenaires fondateurs le considère comme le point d'ancrage des thématiques dont il est porteur, ce qui n'exclut pas que des équipes puissent intervenir en d'autres lieux, et en Guadeloupe en particulier (cf. CRAAG ou CIRAD), dans une logique de forte interaction en réseau avec le Pôle d'Excellence que devra constituer le PRAM sur ces thématiques.
Inversement, des activités accueillies par le PRAM pourront être raccordées à d'autres Pôles d'Excellence dans une même logique de pôles/réseaux. Il en est ainsi des actions conduites sur la biodiversité (ressources génétiques ananas par exemple) qui devront être raccordées au pôle Biodiversité en Guadeloupe.
Dans une telle logique, un effort de lisibilité doit en particulier être fait au niveau de la région caraïbe et des RUP.

## 2. Programmation scientifique du PRAM à court et moyen termes

### 2.1 Cadre stratégique

Compte tenu des enjeux de l'agriculture dans les DOM et les RUP et dans un souci d'excellence scientifique sur des thèmes complémentaires des autres pôles existants ou à construire (Pôle 3P à la Réunion et Pôle Biodiversité en Guadeloupe) deux axes sont privilégiés pour le PRAM :

- Agriculture, élevage et impacts environnementaux,
- Processus de diversification agricole et de différenciation des produits par la qualité.

En termes d'enjeux économiques, il s'agit en effet de promouvoir une agriculture durable, plus respectueuse de l'environnement, et de mettre en marché, au niveau local ou à l'export, des produits diversifiés, de qualité et compétitifs, répondant aux attentes des opérateurs commerciaux et des consommateurs.

Au plan scientifique, il s'agit de mieux appréhender les processus physiques et biologiques liés aux pollutions agricoles et aux dégradations du milieu, afin d'en minimiser l'impact, de mieux caractériser la qualité des produits agricoles et d'en connaître les déterminants et enfin de fournir les bases techniques, économiques et sociales des processus de diversification agricole.

Les recherches menées dans ce cadre doivent tout à la fois relever d'une recherche d'excellence qui permettre en même temps d'apporter un réponse aux questionnements du monde agricole et économique ainsi que de la société civile... Celle-ci doit se faire en complémentarité avec le Pôle de Protection des Plantes (La Réunion) et avec le Pôle Biodiversité (en cours de montage) en Guadeloupe. Des collaborations devront être développées avec l'UAG, l'IFREMER (pour les problèmes de charge polluante d'origine agricole sur l'écosystème marin) et le BRGM (pour les question d'hydrodynamique interne), surtout pour le premier axe.

## 2.2. Axes de recherche

### 2.2.1 Agriculture et impacts environnementaux

Du fait de la convergence de trois composantes essentielles, à savoir :

- des productions intensives à hauts niveaux d'intrants pesticides et fertilisants,
- des zones insulaires montagneuses et fragiles, et fortement anthropisées,
- un milieu tropical, avec des cycles géochimiques et biologiques accélérés.

les Antilles françaises sont à la fois confrontées à des contraintes agri-environnementales fortes pouvant être pénalisantes pour les activités agricoles tout en constituant des sites privilégiés pour conduire des recherches pertinentes sur les processus physiques et biologiques liés à l'impact de l'agriculture sur l'environnement terrestre et marin.

Il y a donc un enjeu scientifique fort à mobiliser le PRAM sur ces thématiques tout en répondant à la demande des opérateurs économiques et de la société civile en Martinique.

Les actions de recherche porteront essentiellement sur trois domaines :

- l'étude des composantes physiques et biotiques des processus d'évolution, de dégradation et de pollution du milieu, comme base du diagnostic agri-environnemental ;
- le développement d'approches de production agricoles et/ou protection intégrée, plus respectueuse de l'environnement et de la qualité des produits ;
- l'analyse des pratiques agricoles et la mise au point d'outils d'aide à la décision pour mieux gérer les interactions agriculture-environnement dans un respect de faisabilité et viabilité économique (revenu de l'agriculteur), de qualité du produit et du rôle multifonctionnel de l'agriculture.

### 2.2.2 Processus de diversification agricole et de différenciation des produits par la qualité

Du fait de la prédominance historique de certaines cultures pivot dans les DOM, tels que le bananier ou la canne à sucre, et compte tenu des évolutions économiques et sociales des dernières décades ayant entraîné une forte baisse de compétitivité de ces productions, la prise en compte de processus de diversification agricole devient une priorité.

Il s'agit à la fois de mieux appréhender ces processus dans les zones non concernées par les productions pivot, et déjà dominées par des activités de type polyculture élevage, et de jeter les bases d'une diversification agricole équilibrée à la fois au sein des cultures pivot (différenciation des produits et systèmes de production de type polyculturaux) et en alternative et relais à ces cultures pivot, là où elles ne s'avèrent plus rentables.

Au plan de la démarche scientifique, il s'agit :

- d'appréhender les déterminants économiques, sociaux et techniques des processus de diversification aux diverses échelles d'intervention (parcelle, exploitation agricole, région agricole, ...), en terme de faisabilité économique et d'impacts sociaux, environnementaux,..., dans une approche multifonctionnelle de l'agriculture.
- De s'inscrire dès le départ dans une logique de productivité, de qualité et de compétitivité passant obligatoirement par les composantes techniques que sont les processus de sélection et de certification du matériel végétal ou animal, ainsi que l'adoption d'innovations permettant d'évoluer vers de nouveaux types de productions végétales ou animales.

Dans une logique de différenciation et de promotion commerciale, il importe de pouvoir caractériser la qualité des produits dans sa grande diversité en fonction des "angles de perception des différents acteurs".

L'amélioration de la qualité passe par une meilleure connaissance à la fois des composantes et des mécanismes d'élaborations au niveau agricole, mais aussi de l'incidence sur le produit final des pratiques "post-récolte" de conservation ou de stabilisation (transformation), dans une optique de préservation de la qualité jusqu'à l'utilisateur ultime qu'est le consommateur.

Au plan méthodologique, il s'agit de promouvoir une véritable démarche qualité permettant de projeter les attentes de l'aval aux divers niveaux de la chaîne de production, avec un souci de traçabilité des produits et d'identification des points de rupture.

## 3. Eléments de prospective scientifique

Pour faire de la prospective à moyen terme, il est nécessaire d'avoir une vision de l'agriculture dans 10 ou 20 ans à la Martinique (ce qui n'est clair ni au MAAPAR, ni au MOM, ni à la Commission Européenne). Cette question pourrait être posée au Comité d'Orientation du PRAM de même que celle traitant de la multi-fonctionnalité et de la durabilité de l'agriculture. Il semble clair qu'actuellement, nous avons des manques en terme d'outils d'aide à la décision (absence d'observatoire).

Avant de définir les priorités de recherche, et d'identifier les « maillons manquants » pour répondre efficacement et crédiblement aux enjeux économiques et scientifiques, il apparaît nécessaire, en préalable, d'identifier les opérations conduites au sein de chacun des organismes, en Guadeloupe en particulier, complémentaires de celles conduites par le PRAM. A noter que cette complémentarité se justifie d'autant plus qu'elle permet de mieux valoriser la diversité des situations écologiques , économiques et sociales, mais aussi le potentiel de recherche existant.

Une analyse des moyens humains (notamment) au sein du PRAM est nécessaire pour répondre correctement aux questions posées. Or, il apparaît que certaines disciplines font gravement défaut :

- Entomologie, en raison de problèmes grandissant liés à l'arrêt de l'utilisation de nombreux pesticides et à une recrudescence des problèmes phytosanitaires
- Nématologie, pour les mêmes raisons que ci-dessus, après le départ du chercheur en nématologie prévu pour 2004-2005.
- Biologie des sols (incluant les aspects sur la macrofaune, la microbiologie et la matière organique) en vue d'une meilleure compréhension du fonctionnement et de la fertilité du sol, ou en tant qu'indicateurs de la qualité du sol
- Hydrologie pour les aspects de drainage et de ruissellement des eaux et du devenir des produits polluants.

A court terme, il sera nécessaire de coordonner les données spatialisées (utilisables pour des modélisations agronomiques) et de créer un SIG performant.
En outre, les points à étudier dans un avenir très proche sont ceux de la pollution (pesticides, engrais) et ceux des pesticides rémanents (phyto-remédiation ?).

Enfin une réflexion doit être conduite au PRAM sur l'agriculture biologique et sur les actions à conduire en ce domaine, d'une part dans une logique d'approche intégrée, et d'autre part en s'intéressant à certaines composantes de l'agriculture biologique.

## 4. Moyens à mettre en œuvre.

Aux thématiques nouvelles ou à poursuivre doivent correspondre des moyens nouveaux , à préserver, voire à conforter : entomologie, nématologie, biologie des sols, etc....

Une analyse doit être conduite au niveau de chacun des organismes et au niveau des autres partenaires du PRAM auprès de qui seront mobilisées les compétences nécessaires (IFREMER, BRGM, CNRS, UCL,....)

Un partenaire privilégié est l'UAG avec qui les liens doivent être renforcés dans des domaines clés des sciences de la vie, des sciences sociales et de la géographie, au travers de formations et d'encadrements d'étudiants.

## 5. Coopération régionale.

Trois points sont à retenir :

- un renforcement des liens avec l'UAG constituera un vecteur fort de coopération régionale ;
- c'est la thématique scientifique qui doit enclencher la dynamique de coopération régionale autours d'actions de R&D :
- la coopération régionale ne peut pas se décréter à partir des DOM, et du PRAM en particulier, mais doit se nourrir d'actions construites avec et dans les pays partenaires, en identifiant bien les « attraits » des demandes ainsi exprimées de

même que les actions d'intéréts général et réciproque les plus propices à une coopération régionale (problèmes phytosanitaires, intégration régionale,...).
La crédibilité et la lisibilité des actions de R&D conduites par le PRAM constitueront les meilleurs « atouts » pour développer ces actions de coopération régionale.

* * *

*Le Lamentin, le 06 octobre 2003*