20 JUIN 1986

Doc. Direct. ORSTOM

19

REMARQUES ET REFLEXIONS SUR LA MISE EN PLACE D'UN RESEAU D'ETUDE ET D'UTILISATION DU MILIEU : LE TRANSFERT D'AGROTECHNOLOGIE DANS LE PACIFIQUE SUD

A.G. BEAUDOU *

B. TOUTAIN *

* Pédologue ORSTOM (NOUMEA)

** Agropastoraliste IEMVT/CIRAD (NOUMEA)

Fonds Documentaire ORSTOM
010006069

Mai 1986,

Fonds Documentaire ORSTOM
Cote : A* 6069 Ex :

INTRODUCTION

Avant d'exposer les résultats de notre enquête faite dans le cadre d'une étude de faisabilité du projet OBSNAT (Réunion CPS - 1984) et les remarques qui en découlent, il est nécessaire d'expliquer ce que signifie le terme d'agrotechnologie dans un tel contexte :

C'est d'une part :

- La connaissance du milieu :
  - . climat
  - . sol
  - . géomorphologie
  - . environnement socio-culturel
  - . etc ...

Et d'autre part :

- La mise en valeur agricole de ce milieu : (agriculture de subsistance et de rente, élevage, forêt ...) par la recherche de méthodes adaptées à l'environnement physique et socio-économique.

Le transfert d'agrotechnologie qui concerne à la fois, la circulation des connaissances et des techniques (méthodes, matériels ...) s'appuie sur le principe que dans des milieux physiographiquement comparables, les mêmes technologies de mise en valeur peuvent être appliquées en limitant le plus possible le risque d'échec.

CONDENSE DES RESULTATS DE L'ENQUETE

I. DONNÉES CLIMATOLOGIQUES

1. POLYNESIE FRANCAISE

15 stations synoptiques + 57 postes auxiliaires ou climatologiques ou pluviométriques.

Pas de station agrométéorologique liée aux sites de recherches agronomiques.

2. WALLIS ET FUTUNA

2 stations synoptiques : une à Wallis et une à Futuna

7 postes pluviométriques ou climatologiques (Wallis et Futuna).

Pas de station agrométéorologique.

3. VANUATU

8 stations synoptiques.

4. NOUVELLE-CALEDONIE

5 stations synoptiques

23 postes climatologiques ou pluviométriques

Une station agrométéorologique sur la station d'expérimentation agronomique de Nessadiou.

CONCLUSION

Dans tous les cas, il faut prévoir un renforcement des installations de mesures agrométéorologiques en fonction des sites retenus (5 à 6 installations) et des types de mise en valeur choisi (ou des programmes de recherches).

Cela est à programmer avec le concours des différents services météorologiques. Les principaux besoins concernent la collecte automatique des données, l'acquisition de logiciel de traitements, ...

II. CARTOGRAPHIE PÉDOLOGIQUE

1. POLYNESIE FRANCAISE

30 % du Territoire sont cartographiés :

- carte morpho-pédologique de Tahiti à 1/40 000
- carte d'aptitudes culturales à 1/40 000
- quelques études pédologiques sur de petits terrains à Raiatéa, Tubuai, Huahiné.

2. WALLIS ET FUTUNA

La totalité des trois îles composant ce Territoire est cartographiée à 1/40 000.

Une carte morpho-pédologique avec légendes des caractères édaphiques.

3. VANUATU

La totalité de l'archipel a été cartographiée à différentes échelles. Nous possédons :

Des cartes pédologiques

- 1/100 000

  Les îles de Efate, Mallicolo, Erromango, Tana, Anatom, Santo, Ambrym, Maewo, Pentecote, Santa Maria, Vanoua-Lava, Epi.

- 1/50 000

  Les îles d'Aniwa, Foutouna, Aoba, Torres, Mere-Lava, Merig, Mota, Mota-Lava, Ureparapara, Shepperd.

Des cartes d'aptitudes

- 1/500 000

  La totalité de l'archipel

- 1/100 000

  Mallicolo, Santo, Efate, Tana.

4. NOUVELLE-CALEDONIE

La cartographie pédologique est complète à certaines échelles.

- 1/1000 000

  Nouvelle-Calédonie, Iles Loyauté

- 1/200 000

  Nouvelle-Calédonie, Iles Loyauté (excepté l'Ile des Pins et les Bélep).

Aux plus grandes échelles, nous possédons les cartes pédologiques, les cartes d'aptitudes ou les légendes des caractères édaphiques.

- 1/50 000

  Canala-Nakéty (8 900 ha)
  Gomen (7 600 ha)
  Ouaco (47 000 ha) — Soit 149 500 ha
  Pouembout (60 000 ha)
  Tontouta (26 000 ha)

- 1/40 000

  Bourail (80 000 ha)

- 1/25 000

  La Foa (10 000 ha)
  Ouatom (4 800 ha)
  Ouaménie (2 200 ha)
  Ponérihouen (6 100 ha) — Soit 32 900 ha
  Tchamba (6 400 ha)
  Tiwaka (3 400 ha)

- 1/10 000

  Pandelai (470 ha)
  Tango (2 800 ha) — Soit 3 470 ha
  Unia (200 ha)

CONCLUSION

Le bilan actuel peut donc s'exprimer ainsi.

Ont été cartographiés avec plus ou moins de précision :

- La totalité du Vanuatu à 1/50 000 et 1/100 000, de Wallis et Futuna à 1/40 000, de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyauté à 1/1 000 000 et 1/200 000.

- 30 % de la Polynésie Française à 1/40 000 (îles montagneuses hautes). Il est donc nécessaire de caractériser dans ce Territoire, les atolls, les Iles Marquises et les Iles Australes, ainsi que d'autres îles hautes (Mooréa, Raïatéa par exemple).

- 20 % de la Nouvelle-Calédonie à 1/50 000, 1/40 000, 1/25 000 et 1/10 000 principalement situé dans les zones dites "agricoles" (inférieures à 100 m d'altitude et à 30 % de pente).

L'inventaire pédologique est donc relativement complet et nous possédons dès maintenant suffisamment de données et de connaissances pour juger de la représentativité des sites.

Toutefois, il restera à faire des caractérisations plus fines des sites retenus, basés sur certains critères simples, directement en relations avec les problèmes de développement.

Une dernière remarque : Le pôle actuel de la pédologie de cette région se place en Nouvelle-Calédonie.

III. LABORATOIRES

1. POLYNESIE FRANCAISE

. Station de Papara : quelques analyses de sol : pH, C, N, P_2O_5 assimilable, BE, CEC, pF,
8 paramètres, 150 échantillons par an

. Station de Papara : entomologie agricole, diagnostic et détermination

. Papeete : ORSTOM, botanique, détermination

2. WALLIS ET FUTUNA

Pas de possibilité d'analyse.

3. VANUATU

Pas de possibilité d'analyse.

4. NOUVELLE-CALEDONIE

1. Nessadiou : Laboratoire d'Analyse des Sols

. Territorial

. pH, C, N, P_2O_5 total et assimilable, BE, CEC, pF, granulométrie, Bases totales

. 10 paramètres, 450 échantillons par an

2. Port-Laguerre :

Laboratoire d'Analyse des Aliments du Bétail

. Territorial

. humidité, matières azotées totales, cellulose brute, matières grasses, matières minérales, Ca, P, Na, et analyses spéciales

. 8 paramètres, 1 500 échantillons par an

Laboratoire de Diagnostic Vétérinaire

. Territorial

. autopsies, bactériologie médicale et alimentaire, contrôle des eaux, mycologie médicale, virologie, immunologie, enzymologie, chimie biologique, épreuves fonctionnelles, hormonologie, hématologie, et examens spéciaux

3. Nouméa :

Laboratoire d'Analyses chimiques (sol, plante, eau, roche)

. ORSTOM

. pH, C, N, P_2O_5 total et assimilable, rétention du phosphore, BE, CEC, acidité d'échange, AL échangeable, amorphes, pF, granulométrie, densité, analyses totales, oligo-éléments

. 35 paramètres, 600 échantillons de sol, 600 échantillons de plantes, 100 de roches, par an

Phytopathologie, botanique, entomologie agricole

. ORSTOM

. **diagnostics et déterminations**

CONCLUSION

Pratiquement tous les moyens en laboratoires d'analyses, sols, plantes, aliments bétail, médecine vétérinaire sont présents en Nouvelle-Calédonie.

Le problème majeur : manque de personnel et de laboratoires pour augmenter les capacités d'analyses de sol (laboratoires actuellement saturés). Nécessité également de modernisation , de certains postes d'analyses en matériel.

Avantages : Personnel très bien formé aux problèmes d'analyses de sols de la région.
Eventail d'analyses très large (à l'exception des déterminatins minéralogiques).

En médecine vétérinaire : peut prétendre à une ambition à l'échelle de la région (quelques restrictions d'ordre sanitaire aux frontières).

Nécessité de mise en place de moyens analytiques en Polynésie (analyses de routine, sol, plante).

Besoin en personnel, en locaux et équipements.

IV. CARACTÉRISATIONS DES STATIONS DE RECHERCHE

1. POLYNESIE FRANCAISE

Station territoriale de PAPARA (Tahiti)-(7,5 ha)

Avec des spécialistes détachés de l'ORSTOM et du CIRAD.

. Les travaux :

Sélection végétale

Tests variétaux

Défense des cultures

. Les types de culture :

Maraîchage

Plantes à racines

Bananes

Vanille

Agrumes

. Station météorologique :

2 774 mm de pluie

temp. maxi. 29,7 °C, mini 21,3 °C

. Pas de carte des sols (quelques données chimiques et physiques). Sols bruns colluviaux, sols hydromorphes (Eutric Fluvisols), sols coralliens sableux, sols ferralitiques oxydiques.

. Contraintes pédologiques : problèmes de drainage, faible fertilité.

. Représentativité : limitée à la frange côtière, réservée surtout aux cultures maraîchères et aux jardins privés autour des habitations.

. Personnel :

1 chef de station

1 agronome

1 phytopathologiste

1 entomologiste

12 ouvriers

Sites d'expérimentation

OPUNOHU (Moorea) : agrumes, vanille, plantes fourragères, élevage

4 sites à Raiatea : vanille, c[redacted], agrumes, ananas

1 site à Rangiroa : [redacted]

1 site à TARAVAO (Tahiti) : élevage

Enseignement agricole

1 lycée d'enseignement professionnel agricole à OPUNOHU

2. WALLIS ET FUTUNA

. 2 sites d'expérimentation territoriaux (3 ha) : APAAGO et MATALAA

. Les travaux :

Sélection végétale

Tests variétaux

Multiplication

. Types de production :

Cocotier

Agrumes

Maraîchage

Petit élevage (porcs, volailles)

Plantes fourragères

Reboisement

. L'île étant petite, les sites sont représentatifs des principales situations.

. Personnel :

1 chef de service

1 agronome

1 vétérinaire

4 techniciens

27 ouvriers

3. VANUATU

Une station de recherche à [redacted]) : 450 ha - CIRAD/IRHO

. Les travaux :

Sélection végétale

Tests variétaux

Fertilisation

Défense des cultures

Systèmes culturaux

Sélection animale

. Types de culture :

[redacted]

Plantes fourragères

Bovins

Plantes intercalaires (cacao, kava, café ...)

. Poste pluviométrique : 2 469 mm de pluie

. Pas de carte des sols : selon l'atlas des sols du Vanuatu :

sols d'érosion brunifiés sur calcaire

sols calcimagnésiques carbonatés, rendzines

. Contraintes pédologiques : faible fertilité des sols calcimagnésiques.

. Représentativité : Bonne

. Personnel :

1 chef de station

1 entomologiste

1 généticien

1 agropastoraliste

1 agronome (plantes à racines)

57 ouvriers

Une station de recherche en cours de mise en place à VALETERURU (Santo): pour le café et le cacao - CIRAD/IRCC

Une station d'expérimentation à TAGABE (Efaté)

4. NOUVELLE-CALEDONIE

Port-Laguerre : Territoriale - CIRAD (150 ha)

. Les travaux :

Sélection végétale

Tests variétaux

Défense des cultures

Systèmes culturaux

Multiplication

Elevage

Sélection animale

Pâturages

Nutrition animale

. Types de cultures :

Pins et Eucalyptus (CTFT)

Bovins, Poulets (IEMVT et TERRITOIRE)

Plantes fourragères (IEMVT)

Plantes à racines (IRAT)

Riz (IRAT)

Fruits (IRFA ET TERRITOIRE)

. Poste météorologique : P = 1 200 mm de pluie

T = 21°8, température moyenne

. Pas de carte de sols :

Sols bruns eutrophes

Sols fersiallitiques

Vertisols

Sols peu évolués d'apports

. Contraintes pédologiques :

Acidité (sols fersiallitiques, sols peu évolués)

Texture (vertisols)

Epaisseur (Sols bruns)

. Représentativité : Partielle de la côte ouest de Nouvelle-Calédonie

. Personnel :

4 vétérinaires

3 agronomes

1 forestier

7 techniciens

15 ouvriers

. Extension :

Une station d'expérimentation fruitière (LA FOA)

Une station d'expérimentation café (PONERIHOUEN)

Station de Nessadiou : Territoriale - 196 ha

. Les travaux :

Tests variétaux

Fertilité des sols

Défense des cultures

Multiplication

Pâturages

. Types de cultures :

Céréales

Pommes de terre

Protéagineux

Plantes fourragères

Légumineuses à graines

. Une station agrométéorologique : 1 060 mm de pluie
22°5 température maxi.
18° température mini.

. Carte pédologique : 1/2 000

Sols peu évolués

Sols calcimagnésiques

Vertisols

Sols bruns eutrophes

Sols fersiallitiques

Sols halomorphes

. Contraintes pédologiques :

Alcalinité

Salinité

Epaisseur

...

. Représentativité : Très partielle de la côte ouest de Nouvelle-Calédonie

. Personnel :

1 phytopathologiste ! Qui ?

1 technicien d'élevage

1 technicien de laboratoire

20 ouvriers

CONCLUSION

La représentativité des stations existantes est assez limitée mais on remarque la préférence de deux types de stations.

- Une station très spécialisée au Vanuatu (cocotier) à vocation régionale et internationale.
- Trois stations à vocations plus diversifiées, chacune ayant sa spécificité :
  - . Nessadiou et Port-Laguerre (Nouvelle-Calédonie) s'occupent particulièrement des problèmes liés aux plantes alimentaires, aux plantes à racines, aux cultures fruitières et à l'élevage.
  - . Papara (Polynésie Française) dont l'activité est surtout dirigée vers l'étude de la vanille (culture de de la défense des cultures, de maraîchage, de l'entomologie du cocotier).

Les autres sites sont surtout à vocation d'expérimentation variétale, d'essais de produits pesticides, de multiplication et de conseils aux agriculteurs.

D'autre part, il faut insister sur plusieurs points :

- Le renforcement des moyens en personnels, en matériel et en terrain de ces stations.

- L'élargissement du réseau à certaines situations existantes dans le Pacifique, par le choix de sites d'expérimentation en vraie grandeur dans :

1. Les îles à climat subtropical et tropical à saison sèche marquée.
2. Les zones dites de "terres désertes" ou "toafa" qui occupent de vaste superficies dans les îles d'origine volcaniques.
3. Les atolls et sur les "motu".

- La nécessité de structurer ce réseau déjà existant, de sites expérimentaux afin de mieux valoriser les résultats et de mieux dégager la représentativité réelle et l'intérêt régional qu'il présente.

V. PROGRAMMES DE RECHERCHE

Il faut distinguer deux types de programmes de recherche :

. ceux des instituts (ORSTOM - CIRAD)

. ceux des stations agronomiques

A. LES INSTITUTS

ORSTOM

Il s'agit essentiellement de programmes d'inventaires, de connaissances et de fonctionnement du milieu, avant et après interventions humaines, conduits surtout dans le cadre de trois départements :

A. MILIEUX ET SOCIETE

. Caractérisation et fonctionnement des écosystèmes : essentiellement entomologie agricole .

Acariens phytophages et leurs prédateurs

Insectes ravageurs des cultures (Nouvelle-Calédonie et Pacifique Sud)

Tiques du bétail

. Ecosystèmes naturels et leur transformation :

La flore du Pacifique (Nouvelle-Calédonie, Wallis et Futuna, Vanuatu et Polynésie Française).

. Diagnostics, régionalisation et cartographie intégrée :

Inventaire et cartographie des sols (Nouvelle-Calédonie, Wallis et Futuna, Vanuatu et Polynésie Française).

Caractérisation et évolution des principaux types de sols du Pacifique (Nouvelle-Calédonie, Wallis et Futuna, Vanuatu et Polynésie Française).

B. DEPARTEMENT INDEPENDANCE ALIMENTAIRE

. Dynamique des systèmes de production :

Utilisation du sol et systèmes de production agro-pastoraux

Phytopathologie : rouille du caféier
fusariose du maïs
(recherche de mycotoxines)

Fertilité et évolution des sols sous cultures en Nouvelle-Calédonie, Wallis et Futuna.

C. DEPARTEMENT ETUDE ET GESTION DES RESSOURCES

Etude des mécanismes hydrologiques (climat, érosion, ruissellement...)
Evaluation des ressources en eau (Nouvelle-Calédonie)
Etude de faisabilité d'aménagement divers (Vanuatu, Polynésie Française)

A l'ORSTOM, il s'agit donc essentiellement de recherches concernant l'inventaire des composantes du milieu. Mais aussi l'étude du fonctionnement de divers écosystèmes et agrosystèmes, ce qui permet de répondre à différentes questions très proches des problèmes techniques du développement (fertilité de sols, phytopathologie et entomologie). Certains programmes nécessitent des recherches méthodologiques approfondies dont la portée dépasse celle du pays ou même de la région.

CIRAD

C'est un regroupement de plusieursinstituts de recherches, chacun se consacrant à une filière agricole particulière. Ils interviennent à deux niveaux :

. celui de la recherche expérimentale sur des stations agronomiques des pays et territoires,
. celui des relations expérimentation/développement par l'intermédiaire d'essais en vraie grandeur hors station.

A. CTFT (Forêts) en Nouvelle-Calédonie

Régénération de la forêt naturelle
Sélection et essais de comportement du Pin Caraïbe
Inventaire forestier

B. IEMVT (Elevage et Médecine vétérinaire) en Nouvelle-Calédonie et à Wallis et Futuna

Enquête zoosanitaire
Nutrition animale (boeuf, porc, volaille)
Agropastoralisme : essais de comportement de plantes fourragères
Amélioration animale : race bovine, volaille)
Lutte contre les parasites externes du bétail

C. IRAT (cultures vivrières, céréales, racines) et maraîchères en Nouvelle-Calédonie et en Polynésie Française

Sélection et étude de comportement de plantes à racines et du riz
Amélioration des technologies culturales
Traitements phytosanitaires en Polynésie Française

D. IRCC (café, cacao) en Nouvelle-Calédonie et au Vanuatu

Essai de comportement de caféier Robusta et Arabica résistant à la rouille
Diffusion du matériel végétal (Nouvelle-Calédonie)
Au Vanuatu, mêmes travaux pour le café et le cacao.

E. IRFA (Fruits) en Nouvelle-Calédonie

Essai de comportement et multiplication (agrumes, bananes, ananas, avocats, ...)

F. IRHO (Oléagineux) au Vanuatu

Sélection, multiplication et phytopathologie du cocotier

Toutes ces recherches sont menées pour répondre à des problèmes précis de développement. Certains ont un objectif spécifiquement lié aux pays sur lesquels ils sont menés, d'autres ont une portée plus régionale.

B. LES STATIONS DE RECHERCHES AGRONOMIQUES

1. *POLYNESIE FRANCAISE* (cf. IRAT)

Une station : PAPARA

Plantes fourragères (diffusion de variétés)

Lutte biologique contre les insectes du cocotier (Brontispa et Homoeozoma)

Porte greffe et variétés résistantes au Phytophtora, Tristeza, virus, ...

Plantes à racines : lutte contre les maladies, production de graine (pommes de terre)

Vanille : étude des maladies à virus et fongiques

2. *WALLIS ET FUTUNA* (cf. IEMVT)

Une station : APAAGO

3. *VANUATU*

Une station IRHO (SARAOUTOU)

Une station IRCC (VALETERURU)

4. *NOUVELLE-CALEDONIE*

. Nessadiou : Recherches de variétés adaptées au Territoire

Céréales (blé, maïs, riz)

Pommes de terre

Protéagineux (soja, lupin)

Oléagineux (tournesol)

Plantes fourragères (sorgho)

. Port-Laguerre et Nessadiou

Amélioration génétique des races bovines

Vente de reproducteurs (Charolais, Limousin, Santa Gertrudis)

COMMENTAIRES SUR L'ENQUETE

A la suite de cette enquête qui a été menée dans les territoires francophones du Pacifique, et a permis de rencontrer, sur le terrain, les responsables - à tous les niveaux aussi bien scientifiques que politiques - chargés du développement agricole, plusieurs remarques plus générales s'imposent pour compléter l'analyse précédente.

- Il existe dans ces pays, quelques stations agronomiques et instituts scientifiques menant des recherches avancées de haut niveau.

- Les besoins en recherche de la région sont effectivement très nombreux, mais les questions qui sont posées se situent le plus souvent à un niveau relativement élémentaire.

- Les stations de recherches agronomiques ne sont pas toujours très représentatives des différentes situations "géographiques" existant dans le Pacifique.

- En revanche, certains sites, apparemment très particuliers, choisis généralement par ceux qui font le développement sur le terrain, se révèlent comme très représentatifs de petites régions. Ils servent de support à des essais très simples en vraie grandeur, et plus que des sites de recherches réelles, ils représentent en fait des lieux privilégiés d'observations, qui permettent aux responsables locaux du développement agricole de fournir les premières réponses aux agriculteurs et de faire ressortir les premiers problèmes nécessitant des recherches plus complètes. Les relations entre ces petits programmes et les stations principales de recherches sont relativement faibles. Mais ce qu'il faut retenir de cette situation, c'est son côté de réalité de terrain manifestation des "vrais besoins" de ces pays.

Ces quelques constatations permettent de penser que la recherche dans le Pacifique ne peut pas et ne doit pas être l'affaire des seuls spécialistes travaillant dans les stations de recherches agronomiques, mais qu'elle doit se rapprocher des situations concrètes directement liées aux "petits" probèmes de développement, abordés de façon parfois empirique, mais qui correspondent aux réels besoins des populations de ces petites îles.

Etant donné le but principal du projet OBSNAT présenté en 1984 de la façon suivante : **"Rendre les pays de la région Pacifique moins dépendants des importations agricoles et plus efficaces dans la production de denrées alimentaires, de manière à acquérir une auto-suffisance dans ce domaine ou même d'obtenir des surplus exportables"**, les remarques précédentes ne font que confirmer son intérêt et sa nécessité. Ce projet est d'ailleurs fort bien accepté par les différents responsables rencontrés auxquels il a été présenté. Elles permettent également de mieux le situer dans le contexte régional. En effet, il apparait très clairement qu'un tel projet ne doit pas être basé uniquement sur un réseau de stations d'expérimentation agronomique de haut niveau scientifique, mais doit également utiliser tout un réseau de sites, sans grand infrastructure, mais beaucoup mieux adapté au contexte régional.

Ce sera sur ces sites qu'il faudra porter notre effort de caractérisation du milieu. Cette caractérisation concernera, bien entendu, les sols (reconnaissance des différents types de sols en fonction de leurs caractères édaphiques : morphologie, propriétés physiques, chimiques ...) mais aussi la géomorphologie (pente, ...) la dimatologie, la géologie, ... sans oublier les faits socio-économiques et culturels. L'ensemble de ces facteurs jouera bien sûr un rôle déterminant, dans l'interprétation ultérieure des expérimentations, mais surout sera indispensable pour l'étude de la mise en valeur des sites. D'autre part, chaque facteur interviendra de façon différente selon la situation et, si dans un site, le sol représente la composante essentielle du système, dans un autre ce sera la géomorphologie, dans un autre encore l'environnement socio-économique et culturel. Les possibilités sont multiples et justifient pleinement d'entreprendre cette caractérisation préalable complète, sans préjuger de l'importance relative de l'un ou de l'autre des caractères.

Quelles conclusions retenir de cette enquête ?

1) OBSNAT a été perçu au niveau des pays d'une part comme un programme d'incitation au développement agricole, d'autre part, comme un projet de recherches scientifiques pour le développement et les divers responsables lui ont réservé un accueil favorable.

2) On admet généralement qu'un système agricole est le résultat de diverses inter-actions entre une société rurale, caractérisée par son ethnie, son histoire, ses coutumes, ... un environnement physique (sol, climat, ...) et un environnement politico-économique (système politique, échanges commerciaux et autres ressources et activités économiques, ...) Compte tenu de cette définition et du fait de l'orientation marquée vers le développement du projet OBSNAT, celui-ci se doit de prendre en considération les différents éléments du système et par conséquent ne peut se limiter aux seuls problèmes scientifiques et techniques.

3) OBSNAT devrait s'appuyer sur deux types de réseaux :

- Un réseau de stations de recherches agronomiques se consacrant plus particulièrement à des thèmes spécialisés, nécessitant du matériel sophistiqué et du personnel de haut niveau scientifique, afin de répondre à des questions d'ordre général qui peuvent être indépendantes de la nature du site. On peut citer par exemple :

  . les problèmes phytosanitaires
  . les problèmes entomologiques
  . la production de matériel végétal
  . la sélection animale et végétale
  . certains points de fertilité (oligo-éléments et l'analyse des composants du rendement)

- Un réseau, plus dense, de sites d'essais et d'observation en vraie grandeur parfaitement définis au point de vue physiographique et de l'environnement physique et humain dont le rôle essentiel serait de mettre en oeuvre des essais simples permettant de cerner, de préciser, ou de mettre en évidence :

  . les problèmes généraux de fertilité, de rendements, ...
  . l'efficacité des diverses techniques culturales,
  . le choix des variétés les plus adaptées et leur diffusion

Ce double système devrait permettre de remédier à différents problèmes très pratiques rencontrés lors du choix des stations d'expérimentation agronomique. (manque de terrain, peu de représentativité, manque de personnel et autres contingences).

4) Il faut également insister sur le rôle que doit jouer OBSNAT sans la "communication". Il devra en fait, être la matérialisation d'un système organisant et facilitant le déplacement des hommes, des idées et des résultats et favorisant au maximum les contacts entre scientifiques, scientifiques et responsables du développement et aussi entre praticiens, scientifiques et développeurs, etc ... C'est aussi à ce niveau et de cette façon que se fera le transfert de technologie au sens le plus large.

Quel pourrait-être alors le schéma d'organisation d'un tel projet ?

PROPOSITION D'UN SCHEMA D'ORGANISATION DU PROJET

STRUCTURE DE DIRECTION ET DE RELATIONS PUBLIQUES

1. Son rôle

Discuter avec les états des priorités de recherches en fonction des choix de développement et des problèmes techniques qui se posent.

Relations avec la CPS.

Mise en relation des organismes de recherches avec des sources de financement.

Gestion administrative et financière du projet.

2. Le personnel

Deux scientifiques-gestionnaires ayant une bonne expérience des relations internationales (temps plein).

Une secrétaire bilingue.

STRUCTURE SCIENTIFIQUE D'INTERVENTION

1. Son rôle

Appui au diagnostic agrotechnologique.

Elaboration et conception des projets.

Appui à la prospection et aux choix des sites représentatifs.

Choix des méthodes et des protocoles scientifiques et leur présentation aux responsables du développement.

Suivi scientifique des expérimentations.

Collecte et traitetement des données.

Diffusion des résultats.

Formation (théorique et technique).

Cette activité se fera en étroite collaboration avec les services des états.

2. Le personnel

Une équipe de base de 4 à 6 scientifiques et techniciens, à temps plein, ayant des compétences étendues et complémentaires dans les domaines de la pédologie et de l'agronomie aux sens les plus larges, ainsi qu'en informatique (saisie et traitement des données).

3. Le fonctionnement

Tout d'abord, la mise en place des programmes et des protocoles complétée par la formation de personnels locaux pour assurer le suivi des expérimentations.

Le suivi scientifique et le soutien technique continus.

La possibilité pour cette équipe de s'adjoindre de façon contractuelle, des spécialistes afin de répondre aux problèmes particuliers qui peuvent se poser lors du déroulement des expérimentations (entomologie, phytopathologie, virologie, ...).

L'interprétation des résultats et leur publication (rapports, notes, ...) suivie d'une vaste diffusion.

Toutes les expérimentations seront, dans tous les cas, conduites sous la responsabilité des services de développement des pays et territoires. Les personnels de la structure scientifique d'intervention jouant essentiellement le rôle de conseils et d'aides scientifiques et techniques. Ils interviendront également pour proposer et élaborer des programmes d'expérimentations répondant le mieux possible aux intérêts généraux des pays et territoires de la région.

En phase finale, leur rôle sera d'intrépréter les résultats, de les confronter aux besoins qui ont été exprimés et de leur assurer une diffusion la plus large possible (revue, rapport, film, enseignement, ...).

Durée du projet :

5 ans en envisageant des reconductions de 5 ans.

Frais de fonctionnement :

En faisant abstraction des salaires, les frais de fonctionnement d'une telle structure seront dus principalement aux déplacements des personnels et des intervenants extérieurs. A cela, il faut ajouter des frais de secrétariat, d'édition, ...

Dans ces conditions, le budget devrait atteindre une somme de

25 à 30 000 000 F CFP/an.

En conclusion, il est nécessaire de souligner deux points :

1. la collaboration étroite OBSNAT/CPS est indispensable pour garantir le caractère de coopération internationale de ce projet.

2. la nécessité de rechercher dans la mesure du possible la complémentarité des compétences scientifiques et techniques à ces postes de responsabilité, afin de favoriser une large collaboration et d'assurer la cohésion des équipes.