



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)

18189

Distr.  
RESTREINTE

IO/R. 120  
14 août 1989

ORGANISATION DES NATIONS UNIES  
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

ORIGINAL : FRANCAIS/  
PORTUGAIS

22  
18/08/89

DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE AU PARANA

US/BRA/89/072

BRESIL

Rapport final

Etabli pour le Gouvernement brésilien  
par l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

D'après l'étude de Paul Guigou,  
Coordonnateur de la mission

Fonctionnaire chargé de l'appui du projet :  
S.M. Miranda da Cruz, Service des agro-industries

V.89-58471  
5899T

Notes explicatives

Sauf indication contraire, le terme "dollar" (\$) s'entend du dollar des Etats-Unis d'Amérique.

L'unité monétaire du Brésil est le cruzeiro (\$Cr).

Les sigles suivants ont été utilisés dans le rapport :

BATAVO	Cooperativa Agropecuária Batavo Ltda.
BRDE	Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul
CATIVA	Cooperativa Agropecuária de Londrina Ltda.
CBM	Centro de Biologia Marina
CCLP	Cooperativa Central de Laticínios do Paraná Ltda.
CEASA	Centrais de Abastecimento do Paraná Ltda.
CENTRALNORTE	Cooperativa Central Agropecuária Norte do Paraná
CFDT	Compagnie française pour le développement des fibres textiles
COBAL	Companhia Brasileira de Abastecimento
COCAP	Cooperativa Central Agropecuária do Paraná
CONFEPAR	Confederação das Cooperativas Centrais Agropecuárias do Paraná Ltda.
COPAGRIL	Cooperativa Agricola Mista Rondon Ltda.
COOPAGRO	Cooperativa Agropecuária Mista do Oeste Ltda.
COOPAVEL	Cooperativa Agropecuaria Cascavel Ltda.
EMATER	Empresa de Assistencia Tecnica e extensao Rural
FEPAR	Federação Paranense de Associações de Produtores Rurais
IAPAR	Fundacao Instituto Agrônômico do Paraná
INRA	Institut national de recherche agricole
IRCT	Institut de recherche du coton et des textiles exotiques
NDDB	National Dairy and Development Board
OCB	Organisation des coopératives brésiliennes
OCEPAR	Organização das Cooperativas do Estado do Paraná
SEAB	Secretaria de Estado do Agricultura e do Abastecimento do Paraná
SUDCOOP	Cooperativa Central Agropecuária Sudoeste Ltda.
TEPCAR	Instituto de Tecnologia do Paraná

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

La mention dans le texte de la raison sociale ou des produits d'une société n'implique aucune prise de position en leur faveur de la part de l'ONUDI.

Les annexes n'ont pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

RESUME

Dans le cadre du projet US/BRA/89/072 intitulé "Développement de l'industrie agro-alimentaire au Paraná" une mission a eu lieu au Brésil du 19 juin au 20 juillet 1989.

Le but de cette mission, qui concernait la seconde phase du projet, était de promouvoir le développement du secteur agro-alimentaire de l'Etat du Paraná grâce à une collaboration dans les domaines technique et financier entre les gouvernements français et brésilien sous la coordination de l'ONUDI.

Les experts ont visité de nombreux établissements et tenu maintes réunions avec le personnel de contrepartie brésilien représenté par le Secretaria do Estado da Agricultura e Abastecimento do Paraná (SEAB) et les responsables des diverses coopératives.

Les secteurs des engrais, des produits laitiers, des oléagineux et protéines, de l'aquaculture, des fruits et légumes ont fait l'objet d'études approfondies et des solutions ont été proposées aux problèmes qui se posaient. Ces secteurs avaient déjà fait l'objet d'une étude sélective réalisée dans le cadre d'une mission préliminaire d'identification au Paraná.

Les experts ont souligné les grandes possibilités de développement qui existent dans les secteurs des engrais recommandant de mettre en place un système de fertilisation économique en trois phases. Un vaste domaine de collaboration existe aussi dans les secteurs des produits laitiers en particulier.

D'autres domaines ont retenu l'attention des experts, comme les aliments pour bétail, la fabrication de détergents, la filière coton.

Pour réaliser ces projets, des financements devront être mis en place.

Un voyage en France de la contrepartie brésilienne a également été prévu.

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
INTRODUCTION .....	7
CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS .....	8
<b><u>Chapitre</u></b>	
I. LE SECTEUR DES ENGRAIS .....	10
A. Visites d'usines et réunions .....	10
B. La situation du secteur des engrais .....	10
C. Analyse et solutions proposées .....	12
D. Déroutement du programme d'action .....	14
II. LE SECTEUR DES PRODUITS LAITIERS .....	16
A. Visites d'usines et réunions .....	16
B. La situation du secteur des produits laitiers .....	16
C. Les besoins du secteur coopératif .....	16
D. Analyse de la situation .....	18
E. Considérations sur les coopératives et la production laitière au Paraná .....	20
III. LE SECTEUR DES OLEAGINEUX ET DES PROTEINES .....	22
A. Visites d'usines et réunions .....	22
B. La situation du secteur des oléagineux et des protéines .....	22
C. Identification d'autres secteurs de collaboration .....	24
IV. L'AQUACULTURE .....	25
A. Visites d'usines et réunions .....	25
B. La situation du secteur de l'aquaculture .....	25
C. Analyse de la situation .....	26
D. Solutions proposées .....	28
V. LE SECTEUR DES FRUITS ET LEGUMES .....	29
A. Organisation des marchés des fruits et légumes frais .....	29
B. Situation de la production par rapport au marché .....	30
C. La commercialisation .....	31
D. Analyse de la situation .....	31
E. Propositions pour le développement d'une politique de l'horticulture au Paraná .....	32
F. Conclusions .....	33

Annexes

I. Termes de référence du coordonnateur .....	35
II. Déroulement de la mission de l'équipe de coordination .....	38
III. Documents préparatoires remis aux experts .....	43
IV. Relevé des conclusions des coordonnateurs .....	53
V. Structure de la CONFEPAR .....	55
VI. Proposition du SEAB pour le développement de l'aquaculture ....	57
VII. La situation de l'aquaculture d'eau douce au Paraná .....	65
VIII. Les objectifs du CEASA .....	66

## INTRODUCTION

La mission réalisée dans le cadre du projet US/BRA/89/072 intitulé "Développement de l'industrie agro-alimentaire au Paraná" et concernant la deuxième phase de ce projet s'est déroulée au Paraná du 19 juin au 20 juillet 1989.

Cette mission faisait suite à la mission de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) qui avait duré du 7 novembre au 2 décembre 1988 et au cours de laquelle les experts avaient identifié des possibilités de collaboration dans le domaine des agro-industries entre des industriels français et les coopératives du Paraná dans les secteurs suivants : engrais, produits laitiers, oléagineux et protéines, aquaculture, fruits et légumes.

La présente mission a eu pour objectif le développement de ces secteurs grâce à la collaboration entre industriels français et coopératives paranéennes et en faisant appel à des experts spécialisés dans les différents secteurs.

Le Paraná, qui est un des Etats du Brésil, est le premier producteur du pays pour le soja, le coton, la soie, l'élevage du porc, les pommes de terre, les haricots et le maïs, le troisième pour les poulets et les oeufs et le cinquième pour le lait. Le mouvement coopératif y est particulièrement fort. Il regroupe 200 000 agriculteurs sur les 380 000 que compte le pays et couvre 61 % de la production agricole. Du point de vue des agro-industries, les coopératives sont multiproductives et représentent 88 % des agro-industries dont le siège social est au Paraná. Le Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE) finance 80 à 90 % des besoins des coopératives.

Ces coopératives, à leurs différents niveaux, sont regroupées dans un organisme central qui les représente : l'Organizaçào das Cooperativas do Estado do Paraná (OCEPAR).

Au niveau fédéral, l'OCEPAR est affiliée à l'Organisation des coopératives brésiliennes (OCB). Sur les 46 premières coopératives du Brésil 22 sont au Paraná, dont la COAMO qui est la plus importante.

L'OCEPAR et la BRDE ont été les interlocutrices privilégiées des experts au Paraná. La Secretaria de Estado do Agricultura e Abastecimento do Paraná (SEAB) et en particulier le service de planification agricole étaient la contrepartie paranéenne des experts.

## CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

### 1. Engrais

Il existe dans le secteur des engrais de grandes possibilités de développement. Il s'agit en effet de mettre progressivement en place tout un système de fertilisation économique. Le programme de ce développement se ferait en trois phases : une phase d'expérimentation de nouvelles formulations, qui peut commencer immédiatement, une phase d'études du projet, qui peut également commencer très vite, une phase de réalisation. La collaboration sera technique, commerciale, éventuellement financière.

Les Brésiliens se sont engagés à nommer très rapidement une commission de suivi du projet dont le responsable sera l'interlocuteur privilégié de la contrepartie française.

Un volet de coopération scientifique et technologique devra être prévu.

Des financements devront être trouvés pour la deuxième phase du projet.

### 2. Produits laitiers

Le secteur des produits laitiers représente également un très vaste domaine de collaboration. Des accords peuvent être très rapidement pris dans les domaines de production et déminéralisation du lactosérum, fabrication du lactose codex, assistances techniques et formation professionnelle, assistance dans la production laitière en qualité et quantité. Des études complémentaires devront être faites pour développer la fabrication de poudres protéines par ultra-filtration et des pâtes allégées à tartiner avec un mélange de matières grasses butiriques et de soja.

### 3. Oléagineux et protéines

Les besoins des coopératives sont très importants et variés. Cependant dans l'état actuel de leurs dossiers, ces besoins n'ont pas été très clairement exprimés, essentiellement par méconnaissance des marchés. Il convient également de signaler qu'il est difficile, étant donné la grande diversité de ces besoins, de bien déterminer quels peuvent être les bons interlocuteurs français compétents susceptibles de collaborer à leur résolution. Ces besoins devraient être exprimés lors de la venue du personnel de contrepartie brésilien en France.

### 4. Aquaculture

Le SEAB attache une très grande importance à l'aquaculture, activité pour laquelle il a proposé un plan de développement aux différents opérateurs économiques intéressés par ce secteur.

L'aquaculture peut se développer aussi bien en eau douce et en particulier en production, transformation et commercialisation de poissons-chats qu'en milieu marin, en particulier en ostréiculture, production d'algues, production de poissons. Pour ces dossiers une étude commerciale



préalable paraît indispensable; il convient également de prévoir pour la production de poissons une station expérimentale qui adaptera les technologies françaises aux espèces existantes au Brésil.

#### 5. Fruits et légumes

Certaines coopératives ont des structures bien adaptées et la volonté de se diversifier dans les fruits et légumes. Il s'agirait de productions destinées à la conserve pour les marchés nationaux ou de la sous-région et de produits frais de contre-saison pour l'exportation vers les pays à haut pouvoir d'achat. Une politique doit être menée par le Secrétariat d'Etat à l'agriculture afin de coordonner l'ensemble des organismes et coopératives intéressées à l'accomplissement de ce projet. Une collaboration et/ou coopération française commerciale et technologique serait très utile.

#### 6. Autres secteurs identifiés

L'alimentation du bétail a retenu l'attention des experts, que ce soit pour l'amélioration qualitative et quantitative du lait, la valorisation des matières premières abondantes et de qualité ou les produits minéraux.

La possibilité de fabrication de détergents spécifiques aux industries agro-alimentaires a elle aussi été retenue.

La filière coton, ou, effectivement des possibilités de collaboration pourraient être envisagées à tous les niveaux, pose différents problèmes qui ont été soumis aux experts.

Les conclusions des experts ont été présentées aux responsables du SEAB et de l'OCEPAR, qui les ont acceptées. Les coordonnateurs brésiliens et français ont établi un relevé de conclusions qui définit le cadre général dans lequel pourrait s'exercer les différentes activités qui vont se développer et dont ils ont estimé souhaitable la mise en place. Ce relevé de conclusions doit être compris comme l'affirmation que de nombreuses possibilités réelles de collaboration/coopération peuvent exister entre industriels français et brésiliens.

La réalisation de la plupart de ces projets, et notamment de ceux qui nécessitent une phase d'études et/ou d'expérimentation avant la réalisation d'un projet, va demander la mise en place de financements, que ce soit dans le domaine des études ou de la coopération. Il conviendra que ce problème soit étudié suivant la spécificité de chaque secteur et des opérateurs qui auront à intervenir.

Les responsables du SEAB et de l'OCEPAR ont demandé s'il était possible que plus de 10 personnes viennent en France pour le voyage d'études qui est prévu. Un accord de principe a été donné, étant entendu que le budget prévu ne serait pas dépassé et que les dépenses engagées par ces voyages supplémentaires seraient payées par les intéressés. La venue de 15 à 17 personnes est prévue vers octobre/novembre 1989 pour une durée de deux semaines.

## I. LE SECTEUR DES ENGRAIS

### A. Visites d'usines et réunions

Une réunion préparatoire à la mission s'est tenue à l'OCEPAR et à la SEAB au cours de laquelle un programme a été établi.

A Paranagua, l'unité de mélanges de la COCAP et l'Usine Becker ont fait l'objet d'une visite. Les experts se sont ensuite rendus à Londrina pour visiter l'IAPAR où s'est déroulée une réunion de travail avec le directeur du département de fertilité des sols.

Dans les jours suivants se sont tenues plusieurs réunions avec les principaux directeurs et responsables des organismes concernés, à COCAMAR à Maringa, à COAMO, à Campo Morao, à CAPOVALE à Palotina, à FERTIOESTE et la Cooperativa agropemaria mista do Oeste Uda (COOPAGRO) à Toledo, à COTRIGUACU, à Cascavel avec une visite au centre de recherche de l'OCEPAR, à la coopérative agricole de Castro. Une visite a eu lieu à l'usine des calcaires de la COTRIGUACU, à Almirante Tamandare, à l'Usine de produits azotés ULTRAFERTIL à Araucaria, au laboratoire d'analyses des engrais du TEPCAR à Curitiba. Enfin une réunion de synthèse ainsi qu'une réunion plénière ont eu lieu à l'OCEPAR.

### B. La situation du secteur des engrais

#### 1. Le dossier préparatoire

Au cours des réunions qui se sont tenues à l'OCEPAR et au SEAB, le dossier préparatoire à la mission a été examiné et le programme d'action défini.

Les coopératives intéressées par ce dossier sont : COAMO, COCAMAR et BATAVO (coopératives simples), COOPAGRO et COPERVALE qui appartiennent à COTRIGUACU et COCAP (Union des coopératives).

Les prévisions et les besoins de ces coopératives ou unions de coopératives ont été examinés et formulés.

Il serait question de constituer une société qui terminerait les études en cours et négocierait les différentes hypothèses de travail. Elle déterminerait la politique à suivre en matière de marketing et de marques. Les premières estimations des besoins financiers de cette société seraient de l'ordre de 5 millions de dollars dont 10 % seraient libérés immédiatement.

Le dossier doit être examiné sous deux aspects techniques :

- Une unité centrale de production de superphosphates dont la capacité minimum serait de 80 000 t/an (60 000 t de super triple et 20 000 t de super simple), correspondant à 120 000 t d'engrais composés.

- Des unités de mélange décentralisées.

a) L'unité centrale

Deux solutions sont envisagées :

- L'achat de l'usine Becker à Paranagua. Cette usine ne vaut que par son emplacement portuaire et sa superficie (9 ha);
- La contribution d'une usine nouvelle, éventuellement sur l'emplacement de l'usine Becker.

b) Les unités de mélanges

Il s'agit d'installer de 8 à 12 unités de mélanges d'une capacité de 20 000 à 30 000 t chacune pour un objectif à plus long terme de 300 000 t, correspondant à 300 000 t de superphosphates.

Actuellement deux coopératives ont des unités de mélanges : la COCAP à Paranagua (capacité de 80 000 t et travaillant au quart de sa capacité) et de la Cooperativa agropecuaria mista do Oeste (COOPAGRO) à Toledo (capacité de 20 000 t) qui travaille surtout sur des litières d'élevages de poulets).

Les préoccupations exprimées dans ce domaine concernent :

- De nouveaux systèmes : possibilités de distribution en vrac ou en sacs de 500 ou 1 000 kg (engrais en poudre et distributeurs adaptés, engrais liquides, engrais en cartouche).
- De nouveaux produits : solubilisation lente (NPK + micro-éléments) formulation non traditionnelles : nitrocalcium, thermophosphates, etc.;
- Un nouveau processus : granulation à faible consommation énergétique et à petite échelle, à jets (matériels Extramet Industrie) ou à plateaux ou rotatifs - nouveaux types de mélangeurs - décompactation des produits stockés.

A travers toutes ces préoccupations s'est manifesté l'extrême besoin des coopératives de repenser complètement le schéma actuel de la production/distribution des engrais, qui pour l'instant est très oligopolisé, très cher, et ne satisfait pas les besoins. Cependant, il faut bien comprendre que penser le système des engrais uniquement en terme de mélanges n'est pas satisfaisant dans la mesure où les coopératives se trouveront en compétition sur le marché avec leurs fournisseurs de matières premières. Pour sortir de cette impasse, il s'agit donc d'envisager, d'une part, la production de superphosphates et, d'autre part, l'importation des autres composants (sauf certains produits azotés).

2. Importations

En 1986, le Brésil a fait des importations pour un montant de 5,5 millions de tonnes pour une valeur de 623 millions de dollars. Les principaux produits importés étaient : le chlorure de potassium (2,2 millions de tonnes), le soufre (1,15 million de tonnes), le sulfate d'ammonium (0,9 million de tonnes), les composés phosphorés (0,72 million de tonnes).

Certains produits sont totalement libres à l'importation pendant toute l'année (le soufre, le chlorure de potassium, le sulfate de potassium, etc). D'autres produits (phosphates, acide phosphorique, acide sulfurique) sont importés en complément de la production nationale. Pour ces produits, il est difficile d'obtenir des autorisations d'importation durant le premier trimestre et durant cette période les droits de douane sont élevés. Par contre, les importations sont facilitées durant le second trimestre si la production brésilienne s'avère insuffisante.

Compte tenu des importantes productions françaises (notamment en soufre, chlorure de potassium, acide sulfurique) et par le fait que la France est le premier importateur de soja du Brésil et que la balance commerciale est négative entre la France et le Brésil, cet aspect commercial du dossier des engrais devra être étudié avec le plus grand soin. Outre les aspects techniques, pour lesquels les coopératives sont très demandeurs d'innovations, les solutions commerciales et financières qui pourront être apportées au problème des approvisionnements sont importantes. Les aspects réglementaire et bancaire devront être étudiés et suivis de près.

### C. Analyse et solutions proposées

L'objectif de ce projet est très vaste et nécessite la mise en place d'une véritable filière des engrais.

Pour définir une fertilisation économique adaptée, il est nécessaire de faire une étude des sols, des climats, des systèmes de culture pour déterminer les vrais besoins des plantes. Il convient aussi de sensibiliser les techniciens à l'ensemble de ces problèmes et de les former aux nouvelles méthodes et donc de leur fournir la méthodologie, les matériels, les matières premières et la formation nécessaires.

Il existe une énorme réserve de productivité agricole dans le pays à condition toutefois que :

- Le problème de la fertilisation soit bien conçu;
- Il soit possible de fournir des engrais efficaces à partir de nouvelles matières premières et dans de nouvelles formulations à bon prix.
- Un effort de vulgarisation soit fait;
- Les autres facteurs de production soient aussi maîtrisés.

Au cours des visites et des réunions, des besoins ont été exprimés :

- Une plus grande indépendance vis à vis des producteurs d'engrais nationaux;
- Une meilleure qualité et une meilleure adaptation aux besoins réels des cultures des produits;
- L'amélioration du service aux adhérents des coopératives;
- La recherche en vue d'obtenir une fertilisation plus économique;

- La suppression du problème des quotas de fourniture de matières premières destinées à la formulation des engrais dans leurs unités de mélangeur.

Un certain nombre de coopératives et de groupements de coopératives pensent entrer dans la fabrication des engrais pour pourvoir à une partie de leurs besoins dans un premier temps. L'objectif de ce projet est très vaste et nécessite la mise en place d'une véritable filière des engrais.

Une étude très complète doit être effectuée en collaboration étroite avec une équipe locale pluridisciplinaire (agronomique, technologique, commerciale, juridique) qui reste à former et dont le responsable sera le correspondant privilégié de la contrepartie française. La composition de cette équipe et la nomination de son responsable doivent être décidées par les responsables brésiliens, qui se sont engagés à le faire très rapidement.

Il faudra dans un premier temps :

- Faire un inventaire complet des ressources en matières premières utilisables dans la fertilisation (minéraux, déchets organiques disponibles, produits fabriqués localement et produits importables);
- Préciser la réglementation en vigueur des importations de matières premières concernées par le projet et plus particulièrement les possibilités de compensation et d'utilisation des soldes de clearing, etc.;
- Etudier les localisations précises de besoins du marché et de la spécificité des qualités requises : quantités, qualités, calendrier d'utilisation;
- Faire une étude logistique poussée;
- Faire des études agronomiques : essais de confirmation de l'efficacité des produits économiques recommandés et déterminés lors du projet;
- Faire une étude financière : compte d'exploitation prévisionnel, plan de financement, plan de trésorerie, etc.
- Et, plus généralement, étudier tous les problèmes d'ordre agronomique, technique, commercial, économique, financier qui pourraient se présenter au fur et à mesure de l'avancement du projet.

En fait, cette étude devra répondre à la très grande diversité des problèmes posés par la fertilisation et correspondre à la nécessité pour des coopératives et des agriculteurs de trouver des solutions à leurs problèmes. Elle devra résoudre les questions posées par la qualité et la disponibilité (actuellement réduite) des formulations correspondant aux besoins, la livraison des engrais en temps utile, les moyens logistiques disponibles, les quotas d'importation. L'ensemble du problème de la fertilisation économique et adaptée reste lui aussi à résoudre.

A partir de ces éléments, un système complet de fertilisation sera mis sur pied. Il comprendra :

- Les approvisionnements en matières premières : produits ainsi que techniques de management des achats, etc.

- La mise au point en laboratoire puis en unités pilotes des produits les plus économiques utilisant les matières premières disponibles;

- La fabrication d'échantillons représentatifs pour tests de confirmation, aux champs, en station, mais aussi en milieu paysan;

- Les techniques de fabrication à mettre en oeuvre : procédés, coûts prévisionnels de production, plans de financement, etc.;

- Les techniques de distribution : vrac, sacs, big bags, dépôts, transports;

- Les étapes du développement, pour minimiser les investissements et faciliter la mise en oeuvre rapide du projet;

- Les besoins en formation.

Il convient également de noter qu'il faudra prévoir une adaptation des structures de recherche appliquées existant au Paraná et l'introduction de méthodes modernes. La recherche d'accompagnement est particulièrement importante dans ce domaine et nécessitera une coopération scientifique et technique, plus particulièrement dans le domaine des échanges des chercheurs, besoins de compléments d'appareillages, etc.

Enfin, il ne sera pas fait d'investissements avant qu'on ait la confirmation des résultats des essais et de la viabilité économique du projet.

#### D. Déroulement du programme d'action

Ce programme d'action se déroulera en trois phases :

##### 1. Première phase

La première phase peut commencer immédiatement. Il s'agit de :

- Collecter neuf échantillons de sols caractéristiques et d'effectuer en France l'analyse de ces sols;

- Fabriquer en France les échantillons d'engrais les mieux adaptés à ces sols;

- Faire des tests, en France et au Brésil aussi bien en vase de végétation, en laboratoire qu'en station sous serre puis en plein champ et en milieu paysan;

- Faire une préétude des possibilités d'approvisionnements au Brésil des matières premières économiques identifiées et correspondant aux besoins de fabrication des engrais estimés nécessaires. A ce niveau et s'agissant plus précisément des matières premières qui devront être importées, il est indispensable de connaître exactement tous les problèmes à caractère réglementaire et les possibilités de payer par des opérations de compensation ou de compte clearing, etc.

2. La deuxième phase

A par. ir des premiers résultats obtenus (et dès que l'on connaîtra les résultats des premières analyses) et bien entendu sous réserve que les accords et contrats aient été signés par les parties intéressées à la réalisation de ce projet, devra être initiée l'étude proposée qui est une étude de préfaisabilité d'un système complet de fertilisation économique.

3. La troisième phase

La troisième phase sera la réalisation complète du projet avec le calendrier qui aura été estimé le meilleur pour correspondre aux besoins et minimiser les investissements.

Un financement sera à prévoir pour la première et la seconde phase d'élaboration de l'étude.

Il faut enfin noter que la mission a identifié d'autres secteurs relevant du domaine de la compétence des experts et qui présentent un grand intérêt pour les coopératives. Il s'agit en particulier des composés minéraux pour l'alimentation animale et des détergents et matériels de propreté pour les industries agro-alimentaires.

## II. LE SECTEUR DES PRODUITS LAITIERS

### A. Visites d'usines et réunions

Une réunion préparatoire de la mission a eu lieu à Carambei, à la Cooperativa Central de Laticínios do Paraná, Ltda (CCLPL) avec l'équipe de coordination de la mission et les responsables brésiliens. On a fait une présentation du secteur et des besoins, établi le programme de la mission et constitué l'équipe. A la suite a eu lieu une visite des installations de la CCLPL.

A Londrina a pris place une visite de la CONFEPAR avec l'équipe de coordination et une réunion pour présenter le complexe industriel ainsi qu'une visite de la Cooperativa Agropacuaria de Londrina Ltda (CATIVA) et d'une ferme d'un agriculteur de la CATIVA. Le lendemain s'est tenue une réunion à la CONFEPAR sur les nouvelles technologies (beurre allégé et protéines de sérum) et une visite de la Cooperativa Central Agropecuaria Norte do Paraná Ltd (CENTRALNORTE) a eu lieu à Apucarana (coopérative centrale de lait pasteurisé et fromages).

A Maréchal Candido Rondon on a visité l'installation de concentration de CONFEPAR et la fromagerie de la Cooperativa Central Agropecuaria Sudoeste, Ltda (SUDCOOP), suivie d'une réunion avec la direction de la Cooperativa Agrícola Misk Rondon Ltda (COPAGRIL) et d'une réunion de synthèse à SUDCOOP à Medianeira.

Une autre réunion de synthèse s'est tenue à la CONFEPAR à Curitiba où les conclusions ont été présentées.

### B. La situation du secteur des produits laitiers

Le lait est un produit très sensible. Son prix est réglementé. Plus particulièrement durant les essais de stabilisation économique (le plan "verao" a commencé le 15 janvier) le prix du lait est fixé très bas et on enregistre une baisse de la production. Parallèlement, on note une certaine augmentation du pouvoir d'achat (en particulier en 1986). Ces deux facteurs entraînent une certaine pénurie de la matière première pour les usines de transformation, particulièrement pour le conditionnement. Ces phénomènes sont aggravés durant les périodes de basse lactation. Les périodes de haute lactation au Paraná sont les mois de novembre, décembre, janvier et février. Un système de quotas par producteur institué au niveau fédéral tente de minimiser ces irrégularités.

### C. Les besoins du secteur coopératif

Actuellement, et en fonction de la situation décrite, la CONFEPAR ne traite quotidiennement que 80 000 l de lactosérum pour une capacité de 400 000 l/j et ne traite pas du tout de lait (en fait l'usine a été achetée précisément pour transformer en poudre les excédents laitiers de la période estivale). CONFEPAR fabrique également du beurre et traite à façon la déshydratation des oeufs.



Les besoins du secteur coopératif, aussi bien pour les coopératives centrales que pour la confédération, s'expriment selon la même logique de la sécurisation du prix de la matière première et de leurs activités industrielles, et cela à deux niveaux.

## 1. La CONFEPAR

La CONFEPAR souhaite résoudre deux problèmes principaux :

a) La déminéralisation du lactosérum. L'approvisionnement actuel représente environ 20 % de la production brésilienne de lactosérum et avec le démarrage de la grande fromagerie de SUDCCOP elle passera à 30 %. Nestlé est le seul fabricant brésilien de lactosérum déminéralisé et utilise ses fabrications exclusivement pour ses propres produits. La CONFEPAR pourrait livrer en lactosérum déminéralisé les autres producteurs de baby food, glaces, etc., qui actuellement utilisent de la poudre de lait. Le marché semble donc très porteur à des prix particulièrement intéressants.

La CONFEPAR pourrait beaucoup augmenter ses approvisionnements en lactosérum si elle pouvait traiter le lactosérum acide (50 000 l/j environ), sous-produit de la fabrication des petits suisses, de l'un de ses adhérents, la CCLPL).

b) La fabrication de beurres allégés, qui actuellement ne sont pas produits au Brésil. Les perspectives de ce marché semblent également prometteuses.

En outre la CONFEPAR souhaite étudier :

- La séparation des protéines et du lactose et la fabrication d'autres produits dérivés : à base de caséine, additifs pour le lait de soja, glucose et galactose ... et plus généralement toutes les utilisations possibles du lactosérum déminéralisé et de ses dérivés.

- Les usages de la maltodextrine en poudre qui pourrait être produite par les industries du manioc de la région;

- L'usage du fromage déshydraté;

- La fabrication de lait écrémé, délactosé;

- Le séchage de concentré de tomates.

CONFEPAR a terminé l'installation à Maréchal Candido Rondon (à proximité de la fromagerie de SUDCOOP) de son usine de concentration de lactosérum qui s'ajoute aux deux unités existantes à Londrina et à Castro (CCLPL).

## 2. Les 15 fromageries coopératives

Ces coopératives souhaitent résoudre leurs problèmes de qualité du fromage et la diversification de leurs productions. Il s'agit de valoriser la matière première tout en échappant à la réglementation du prix du lait. SUDCOOP terminera en septembre/octobre la construction de sa fromagerie de Maréchal Candido Rondon (9 200 m<sup>2</sup> couverts; capacité : 200 000 l/j) et il est encore possible de changer partiellement les aménagements pour atteindre cet objectif. CONFEPAR appuie cette politique de ses adhérents.

La CCLPL (marque BATAVO), leader dans les fabrications de petits suisses, yaourts, fromages frais, à un certain nombre de demandes spécifiques concernant les boissons à base de jus de fruits et de lactosérum dont la stabilisation n'est pas totalement satisfaisante au niveau chimique, la production de laits concentrés sucrés et de confiture de lait (problème de cristallisation du lactose), les fromages fins (camembert, roquefort).

#### D. Analyse de la situation

Le secteur coopératif de l'industrie laitière est particulièrement bien structuré au Paraná et il existe une confédération des coopératives regroupant les coopératives soit au niveau individuel soit au niveau des unions.

L'intervention de SILOM a porté sur les entreprises suivantes : la SUDCOOP et le CCLPL (union de coopératives), la CONFEPAR (confédération de coopératives) et sur les coopératives et la production laitière au Paraná.

##### 1. La CCLPL (marque BATAVO)

CCLPL transforme 100 000 l/j en produits ultrafrais (yaourts étuvés et brassés, à boire), en dessert (gélifiés, flans nappés et crèmes dessert), crèmes fraîches, fromages frais aux fruits, boissons à base de lactosérum et de fruits.

BATAVO produit également du lait pasteurisé (100 000 l/j) ainsi que des fromages à pâte pressée (20 000 l/j).

Au niveau du marché, l'entreprise est en concurrence avec les grandes marques internationales : Danone, Chambourcy, Yoplait ainsi qu'avec d'autres coopératives brésiliennes des Etats voisins. Des tests de consommation d'échantillons achetés chez les commerçants ont permis de constater que les produits Danone et Chambourcy sont incontestablement les meilleurs. La CCLPL ne gagne pas en parts de marché mais en diversification.

Les observations que l'on peut faire sur l'entreprise sont les suivantes :

- Sur les équipements de processus : la CCLPL dispose d'équipements importants en nombre mais plus ou moins bien adaptés à des technologies qui sont elles-mêmes plus ou moins bien définies. C'était le cas pour les desserts, yaourts brassés et les fromages frais.

- Sur les équipements de conditionnement : il n'existe qu'une seule salle pour le conditionnement et l'emballage, sans protection d'ambiance. Les machines elles-mêmes ne sont pas protégées et sont très anciennes. La conception du local de conditionnement commence à dater.

- Dégustation des produits : d'une façon générale, les produits étaient bons au goût (ils venaient d'être fabriqués) sauf les flans qui étaient de qualité très moyenne. Il conviendrait de voir le comportement à la DLV (date limite de vente). Par contre, pour ce qui concerne la texture il y a une anomalie apparente : elle est trop ferme ou trop liquide, la teneur en fruits est difficile à apprécier car les fruits sont en purée ou éclatés.

Aucun besoin n'a été clairement défini ni exprimé par cette entreprise et le temps était trop court pour apprécier exactement les besoins. Cependant, l'expert estime opportun, compte tenu de ce qui a été constaté, de préconiser un audit technique, technologique et de gestion industrielle, par des ingénieurs de l'ULN. De plus, il est recommandé que le lactosérum acide, sous-produit des fabrications actuelles, soit livré à CONFEPAR pour sa transformation.

## 2. La CONFEPAR

La CONFEPAR a pour fonction de traiter les excédents de lait et de lactosérum qui sont transformés en poudre et en beurre. Elle dispose de deux lignes de concentration-séchage dont la capacité est de 10 000 l/h, ainsi que d'une unité de concentration qui vient d'être montée à Maréchal Candido Rondon et dont la capacité est de 7 500 l/h. Actuellement, la CONFEPAR ne traite le lait que six mois par an et le sérum à raison de 80 000 l/j. L'insuffisance de matières premières ne permet pas à l'entreprise de tourner à plus de 25 % de sa capacité.

L'équipement de l'usine est industriel. Il est en excellent état et fonctionne bien.

L'usine cherche à utiliser au maximum ses installations et à diversifier sa production en fabriquant des produits nouveaux et à plus forte valeur ajoutée.

Six points déjà identifiés ont été étudiés :

a) Assistance technique pour la production actuelle de lactosérum (réglage des installations). Cette action pourrait être entreprise immédiatement;

b) Déminéralisation du lactosérum qui permettrait d'accéder à de nouveaux marchés actuellement demandeurs à des prix rémunérateurs. Cela pourrait se faire immédiatement également;

c) La fabrication de lactose codex (qualité pharmaceutique) en vue d'une substitution partielle des importations. A réaliser immédiatement;

d) La CONFEPAR s'intéresse aussi au développement d'une unité pilote d'ultra-filtration pour fabriquer des poudres de protéines de sérum. Cela demanderait des études complémentaires;

e) L'entreprise est par ailleurs très intéressée par la production des pâtes à tartiner allégées avec un mélange de matières grasses butiriques et de soja. Ce serait un produit de grande consommation dans un marché porteur. Cette production pourrait être envisagée après études complémentaires;

f) Enfin, un programme de formation professionnelle en France pour les ingénieurs et techniciens chargés de ces opérations devrait être envisagé.

L'entreprise a fait de bons choix de développement qui paraissent tout à fait justifiés et qui doivent lui permettre à court terme de se développer très rapidement.

Sur les points a), b), c), et f) les transferts de technologies depuis la France ne devraient présenter aucune difficulté. Les points d) et e) devront être approfondis pour trouver des solutions aux transferts et nécessitent des études complémentaires.

Par ailleurs, l'expert recommande que la CONFEPAR envisage la fabrication d'aliments pour le bétail à base de lactosérum concentré, de mélasse, et de protéines de soja permettant d'améliorer la production laitière.

Une visite en France du président de CONFEPAR et de son directeur technique permettrait d'arriver rapidement à un accord et de faire évoluer rapidement la situation.

### 3. La SUDCOOP

La SUDCOOP est en train de terminer le génie civil de sa fromagerie de Maréchal Candido Rondon (9 200 m<sup>2</sup> couverts). La finition du montage du matériel doit se faire à l'automne. La capacité prévue est de 200 000 l/j en fromages type pâtes pressées. Cette fromagerie est conçue pour des produits de bonne qualité et de haut de gamme. L'équipement est important en Alfa-Laval, APV, Brashollanda. SUDCOOP a recruté des ingénieurs et des techniciens confirmés de la profession. De gros efforts sont envisagés permettant d'améliorer très sensiblement la qualité du lait des coopératives adhérentes et des producteurs. Ce projet se veut un projet de référence au Paraná et au Brésil. C'est un projet pilote à grande échelle.

Le plus gros problème, cependant, est la qualité du lait. La seule réserve technique concerne la salle des levains avec des cuves non étanches, installées dans une salle non isolée et cela au milieu de l'atelier de fabrication. Des améliorations techniques qui ont été préconisées devront être apportées le plus tôt possible.

Dans un premier temps, la SUDCOOP souhaiterait que son personnel soit formé en France et au Brésil, ce qui ne devrait pas présenter de problème et pourrait se faire immédiatement. L'expert recommande, par ailleurs, d'utiliser les services d'un ingénieur de fromagerie confirmé pour la mise en route technique et technologique de l'Usine, et cela dès la mise en route de l'usine. Concernant la diversification que recherche la SUDCOOP, il a été préconisé de rechercher la diversification dans la catégorie des pâtes pressées et de pâtes pressées et cuites et au fur et à mesure de l'amélioration de la qualité du lait (1990).

### E. Considérations sur les coopératives et la production laitière au Paraná

On peut constater que la situation est la même que celle qui existait en France il y a 20 ans. On compte un grand nombre de coopératives indépendantes, sinon concurrentes, aussi bien dans le secteur de la production que dans ceux de la transformation et de la commercialisation. Il s'agit d'une véritable atomisation de la production. Par exemple, à SUDCOOP, la moyenne de production est de 26 l/j/producteur. A ULN, elle est de 400/500 l/j/producteur. De plus, toutes les coopératives fabriquent à peu près, la même chose, BATAVO étant une exception au Brésil. La qualité des produits est moyenne, sinon médiocre, de même que les équipements. Il s'agit donc d'unités de petite capacité, sous-équipées. La qualité du lait est

anormalement mauvaise. Selon les chiffres cités, 90 % sont de qualité C (la plus mauvaise avec plusieurs millions de germes par gramme). En France, 90 % sont de qualité A (moins de 100 000 germes par gramme). En Californie il y a moins de 5 000 germes par gramme.

Il faudrait s'interroger sur l'avenir de ces coopératives et l'amélioration qui doit être apportée à tous les niveaux. Elles sont condamnées soit à évoluer soit à disparaître. Il a été recommandé que les dirigeants de l'administration et des coopératives viennent en France profiter de l'expérience acquise en termes de structuration des coopératives qui a pu permettre et accélérer le développement de ce secteur. Ces restructurations doivent être mises en oeuvre rapidement. Il conviendra également de prendre les dispositions nécessaires afin d'accélérer l'amélioration en qualité et en quantité de la production laitière (voir CONFEPAR).

A titre d'informations, il est intéressant de citer l'exemple en Inde du National Dairy and Development Board (NDDB). Il s'agit de l'organisation centrale des coopératives du secteur laitier (production, transformation, distribution) en place depuis 20 ans. Le NDDB a actuellement valeur de référence pour les pays en développement et pour certains pays développés. La production laitière est systématiquement accompagnée par les coopératives d'une production d'aliments pour les vaches afin d'améliorer la production laitière sous le double aspect qualitatif et quantitatif et pallier également d'éventuelles catastrophes climatiques. Le Brésil dispose de toutes les matières premières (sous-produits, lactosérum, mélasse, tourteaux de soja, coton) pour produire à bas prix des aliments qui pourront être vendus à prix coûtant ou avec une faible marge bénéficiaire.

### III. LE SECTEUR DES OLEAGINEUX ET DES PROTEINES

#### A. Visites d'usines et réunions

Une réunion préparatoire s'est tenue à l'OCLPAR, au cours de laquelle on a établi le programme et constitué l'équipe.

A Maringa a eu lieu la visite de la COCAMAR (huilerie de coton, huilerie de soja, atelier de production de soie). Au cours d'une réunion on a discuté de l'hydrogénation du soja, sélective et normale, des protéines, de l'huile de coton.

A Campo Morao a eu lieu la visite de la COAMO : visite des usines (huilerie de coton, huilerie de soja, sucrerie, distillerie, atelier d'égrenage et de peignage de coton, filature de coton, laboratoire). Lors de la réunion, les discussions ont porté sur l'hydrogénation des huiles et, surtout, sur la culture du coton, l'exploitation du coton, le raffinage des huiles, plus particulièrement celui des huiles de coton.

A Cascavel on a visité la COPAVEL. Les discussions, au cours de la réunion qui a suivi, ont porté sur l'égrenage du coton, l'huilerie de coton, le raffinage, l'hydrogénation sélective et la production du coton glandless.

A la COTRIGUACU, après la visite des installations de commercialisation (bourse) du coton et du soja, on a traité le problème des huileries de coton, de la qualité des produits à travailler, du stockage du coton, du raffinage des huiles de coton et de soja.

#### B. La situation du secteur des oléagineux et des protéines

Les quatre coopératives ou unions de coopératives visitées sont de grosses entreprises, relativement jeunes, dont les réalisations agricoles, de transformation et de commercialisation sont déjà très importantes :

##### 1. La COCAMAR

La COCAMAR est très intéressée par tous les domaines abordés : huilerie de coton et modernisation des ateliers existants, hydrogénation des huiles de coton et de soja, processus de production de protéines par voie sèche.

En fait, la COCAMAR n'a aucune connaissance du marché des dérivés de l'hydrogénation et des produits ni des technologies correspondantes. Dans ce domaine il existe une gamme de graisses très étendue, correspondant à différents besoins commerciaux et les équipements sont adaptés à ces besoins. La COCAMAR ne maîtrise pas les besoins du marché et dans l'immédiat ses besoins doivent être mieux définis. De plus, elle ne dispose pas actuellement des moyens financiers pour investir dans cette filière.

Le problème des protéines est également nouveau pour la COCAMAR et n'a pas de caractère urgent.

Cette coopérative, cependant, reste ouverte à toute possibilité de collaboration technique ultérieure.

## 2. La COAMO

La COAMO qui avait manifesté le désir de connaître les technologies d'hydrogénation lors de la mission d'identification en novembre 1988 a, entre temps, compris la complexité du problème de l'hydrogénation et ce besoin n'a plus la même urgence. Par manque de connaissance du marché et des produits, la COAMO ne veut pas s'engager immédiatement dans cette filière. L'intérêt demeure mais la COAMO souhaite au préalable qu'une étude de marché de la commercialisation soit faite, qu'elle serait prête à financer et qui permettrait de définir exactement les besoins dans l'ensemble de la gamme des produits ainsi que les équipements et technologies correspondant à chaque produit.

Dans le domaine de l'huilerie de coton la COAMO est demandeuse. Elle dispose de la technologie et du matériel pour développer une huilerie dont le démarrage de la construction est programmé en septembre.

En fait, le problème identifié à la COAMO concerne la totalité de la filière du coton. Les problèmes suivants devraient être résolus : culture du coton, choix des semences, récolte, transports, stockage, triage, stockage et égrenage. Il existe de sérieux problèmes à tous ces niveaux, ce qui explique la médiocre qualité de la matière première entrant en égrenage et mettant en cause la qualité de la fibre et de la graine. Les méthodes de travail n'ont pas été améliorées depuis six à sept ans. L'expert s'est attaché à donner à ses interlocuteurs le maximum de conseils et d'informations techniques pour résoudre ces problèmes que la CFDT maîtrise parfaitement. L'expert estime que cette maîtrise de la filière depuis la culture du coton jusqu'à l'égrenage est la première urgence de cette entreprise avant d'entreprendre la construction d'un complexe, dont la bonne marche est conditionnée par la résolution de tous les problèmes identifiés.

## 3. La COPAVEL

La COPAVEL est intéressée par une collaboration et a exprimé des besoins d'assistance dans le choix des semences de coton. Une collaboration pourrait s'établir entre l'IRCT et le Centre de recherche de l'OCEPAR. Par ailleurs, la COPAVEL voudrait lancer une usine de trituration de coton de 500 t/j. Elle est déjà en possession d'une partie du matériel (presse et chaufferies déjà installées).

Elle a également besoin d'une huilerie et d'une raffinerie de soja et de coton.

Le problème des graisses animales d'équarissage d'abattoirs a été abordé. Le type de matériel qui paraît être le mieux approprié aux besoins exprimés a été conseillé.

## 4. La COTRIGUACU

La COTRIGUACU est très intéressée par la filière coton depuis les semences jusqu'à l'huilerie. On a insisté sur l'importance de la qualité des produits depuis le début de la filière pour assurer une qualité constante des matières premières.

### C. Identification d'autres secteurs de collaboration

A l'Origine la mission portait sur l'hydrogénation des huiles et les protéines végétales. En fait, la production des coopératives a permis à l'expert d'examiner les problèmes du coton et d'identifier d'autres secteurs de collaboration potentiels

La production du soja et sa transformation sont parfaitement maîtrisées et d'une manière générale avec de très bonnes technologies mais dans cette filière les coopératives ne vont pas jusqu'au bout. Elles désirent valoriser leurs productions en fabriquant des dérivés à haute valeur ajoutée. Les besoins exacts du marché restent pourtant à définir - ce qui permettra d'identifier et d'étudier les équipements et les besoins en technologies adaptées.

La filière coton pose un problème plus grave. Toute la filière est à repenser et à moderniser depuis la culture jusqu'à la transformation et cela doit se faire avant de songer à aller plus en avant dans la filière.

Il existe dans chacun de ces domaines de très grandes possibilités de coopération. En effet, les besoins identifiés au Paraná et lors de la visite de seulement quatre coopératives ou unions de coopératives sont extrêmement importants, variés et, pour certaines d'entre elles, urgents.

La CFDT a une totale maîtrise de ces problèmes qu'elle a acquis à travers son expérience industrielle et en coopérant chaque fois que c'était nécessaire avec les organismes français compétents. C'est la raison pour laquelle le Ministère de l'agriculture français l'a chargée de cette mission d'identification.

Cependant, chacun de ces besoins, qu'ils soient dans les domaines agricoles, de transformation, de commercialisation, méritent dans l'état actuel des choses d'être parfaitement bien identifiés séparément et exprimés par les coopératives afin que les interlocuteurs compétents français soient bien choisis. Cela pourra être l'INRA, l'IRCT, la CFDT, SOFIPROTEOL, GMFF (protéines végétales), etc., qui possèdent chacun dans leurs domaines une compétence technique ou pratique spécifique.

Enfin, il est évident que le secteur des aliments du bétail devrait être développé par les coopératives afin de valoriser au maximum une matière première abondante et de qualité.



#### IV. L'AQUACULTURE

##### A. Visites d'usines et réunions

Après une réunion préparatoire à la SUDCOOP et une fois l'équipe constituée, on a discuté des intentions d'aquaculture d'eau douce et de la transformation des produits par la SUDCOOP.

A Toledo les visites suivantes ont eu lieu à COOPAGRO :

- L'installation frigorifique de Linha Santa Inês;
- Le Centre de recherche aquacole;
- Deux projets aquacoles intégrés; puis à Foz de Iguàçu visite du barrage d'Itaipu.

A Morretes ont eu lieu diverses visites :

- La station de pisciculture de l'Université catholique;
- Le projet de grossissement de Macrobrachium rosenberguii;
- Le projet à Antonina d'écloserie de Macrobrachium rosenberguii.

Après la visite du site d'Antonina, les experts procédèrent à la visite du projet de grossissement de crevettes penaeides sur l'île Rasa da Cotinga (baie de Paranagua) avec le biologiste du projet :

- de la station de recherche de biologie marine à Pontal do Sul;
- de la baie de Paranagua : culture d'algues pour production de nori; élevage d'huitres d'un pêcheur de Guapicu;
- du projet de grossissement de crevettes de Guaratube;
- enfin de la COPEPAR;
- de l'installation ostréicole SOSTRAMAR à Porto Cubatão;
- du centre de mariculture de Cananea suivie de réunions avec les chercheurs, d'une réunion de synthèse et de discussions des conclusions avec les responsables du SEAB et de l'OCEPAR, et enfin d'une réunion avec les producteurs potentiels du littoral du Parana.

##### B. La situation du secteur de l'aquaculture

Le Paraná s'intéresse à l'aquaculture sous ses deux aspects : l'aquaculture d'eau douce et l'aquaculture marine.

- L'aquaculture d'eau douce est déjà un peu développée, que ce soit sur le littoral ou à l'intérieur du Paraná. Cette activité concerne essentiellement l'élevage de poissons d'eau douce (et de crevettes sur le littoral). Elle est très atomisée du point de vue de la production et aucune organisation économique de production ou de commercialisation

existe dans ce secteur. Cependant, l'intérêt de cette activité est telle que des coopératives importantes comme SUDCOOP s'y intéressent et certaines municipalités comptent s'attacher les services de techniciens pour développer cette production.

- L'aquaculture marine est pratiquement inexistante malgré la présence de sites aquacoles dont les conditions naturelles semblent opportunes; les baies de Paranagua et de Guaratuba.

Le SEAB, conscient de l'opportunité et de l'intérêt de cette activité est en train de présenter un programme de développement de ce secteur qui vise à intégrer et à coordonner les différents opérateurs institutionnels intéressés, et a pour objectif essentiel le transfert des connaissances acquises aux producteurs et promoteurs potentiels.

Le Centre de biologie marine (CBM), antenne de l'Université fédérale du Paraná, qui se trouve à Pontal do Sul, à l'embouchure de la baie de Paranagua, a été créé en 1982. Ce centre compte neuf chercheurs qui encadrent 10/12 thésards et dispose des laboratoires de recherche sur l'ichtyoplancton, la microbiologie marine, l'écologie benthique, l'ichtyologie (taxonomie et biologie), le phytoplancton, la culture d'algues et rotifères, l'élevage expérimental de poissons à vocation économique. Ce centre dispose de nombreuses études et a accumulé une abondante documentation aussi bien sur la baie de Paranagua que sur la mer ouverte et considère que les conditions naturelles de la baie sont hautement favorables à l'aquaculture. Toutefois, on estime ne pas disposer de la maîtrise complète des techniques d'élevage, en particulier s'il s'agit des cycles biologiques des espèces susceptibles d'être exploitées.

Le CBM ne s'est pas intéressé à l'aspect technique et économique de l'aquaculture et semble avoir peu de rapports avec les producteurs ou promoteurs potentiels. Toutefois, les chercheurs estiment que la demande privée serait particulièrement importante dans ce type d'activités. A noter enfin que la baie de Guaratuba, plus petite, moins profonde et sans communication avec le port de Paranagua, a été peu étudiée par le Centre.

Le CBM serait prêt à travailler à l'adaptation technologique et à la diffusion de ses connaissances auprès des opérateurs économiques mais, en tant qu'institution universitaire, ne dispose pas des moyens humains ni, dans une moindre mesure, financiers pour le faire.

L'initiative du SEAB qui propose un plan de développement de ce secteur réunissant toutes les compétences est particulièrement opportune. Le SEAB espère que l'expert aquacole contribuera efficacement à ce développement et attend beaucoup de cette mission et de la collaboration qui pourrait s'ensuivre.

### C. Analyse de la situation

Le SEAB est très intéressé par l'aquaculture au Paraná. Une proposition de plan de développement de ce secteur a été soumise aux différents opérateurs intéressés par cette activité afin de trouver des solutions économiques et rentables pour les agriculteurs.

## 1. Aquaculture d'eau douce

Les coopératives et unions de coopératives s'intéressent aussi à l'aquaculture d'eau douce dans le cadre de la diversification de leurs activités et pour répondre aux besoins des producteurs. Cet intérêt se situe au niveau de la production (COOPAGRO a déjà commencé) ou au niveau de la transformation et de la commercialisation (SUDCOOP). Il s'agit de poissons-chats ou d'autres espèces restant à définir. Actuellement on estime à environ 1 000 ha la surface consacrée à l'élevage piscicole d'eau douce au Paraná.

Pour mener à bonne fin ces projets de production, il convient :

- De bien définir le marché envisagé et sa capacité par des études de marché qui détermineront les espèces présentant un intérêt économique et les types de transformation et conditionnement correspondant aux besoins des consommateurs;
- De commencer par travailler d'abord sur les espèces locales;
- De mettre en place auprès des petits producteurs un service d'assistance technique et de vulgarisation. Le SEAB commence à s'orienter dans cette voie;
- De réaliser les grands projets avec le conseil et/ou la participation de sociétés spécialisées compétentes dans ce domaine.
- Dans tous les cas, la production, la transformation et la commercialisation des produits devra s'effectuer dans le cadre des coopératives agricoles.

## 2. Aquaculture marine

La baie de Paranagua, de par sa structure, semble être un site disposant d'un fort potentiel aquacole comme le confirment les différentes études de son écosystème réalisées par le CBM. Techniquement, les principales productions que l'on pourrait réaliser dans cette baie ou dans les terres riveraines, sont :

- Des algues macrophytes sur filets suspendus;
- Les huîtres : culture à plat (sur le fond ou en poches) ou suspendues en filets de type lanterne);
- Les crevettes genre penaeides en bassins, à terre;
- Les poissons, principalement les mulets, robalos (en cages flottantes).

En ce qui concerne les crevettes, on notera que les conditions climatiques durant l'hiver ne permettront probablement pas d'envisager plus d'un cycle et demi par an, ce qui peut être un facteur limitant du point de vue économique. De plus, compte tenu de la végétation de mangroves, dont la préservation est réglementée, il y a relativement peu de sites exploitables, qu'il conviendra cependant de déterminer avec exactitude.

La baie de Guaratuba semble offrir le même potentiel en ce qui concerne les élevages ou productions en mer. Par contre, la présence de mangroves sur tout le pourtour de la baie interdit l'établissement des installations à terre, sauf aménagements de la réglementation actuelle. En outre, il faut noter que, dans cette baie, le développement aquacole se trouvera en compétition avec un développement touristique important.

#### D. Solutions proposées

Une étude de marché doit être faite pour tous les produits envisagés afin de définir les besoins et les espèces à la consommation.

Pour l'ostreiculture et les cultures d'algues, il faut établir en liaison directe avec la COPESPAR une station pilote qui démontrera la faisabilité technique et économique de ce type de projet. Cette station devra aussi fournir aux éleveurs une assistance technique et des naissains.

Quant à l'élevage de poissons, le mullet est à l'étude aussi bien au Centre de biologie marine de Pontal do Sul qu'au Centre de recherche de mari-culture de Cananea et de l'Etat de Santa Caterina; pour le rabalo, il est nécessaire de mettre en place un projet de recherche/développement permettant de transférer et d'adapter les techniques d'élevage développées avec le bar européen (Dichentrus labrax) à l'espèce locale. Cette station devrait être réalisée en collaboration étroite avec les services de l'Etat, la COPESPAR et le CBM.

Lorsque la faisabilité technique et la rentabilité économique de ces productions auront été démontrées, la technologie pourra être transférée aux producteurs privés par un service d'assistance technique et de vulgarisation.

Les producteurs devront s'organiser en coopératives pour la vente et/ou la commercialisation de leurs productions ou utiliser les services de la COPESPAR.

Pour toutes ces phases l'assistance technique de partenaires ayant une expérience dans ce domaine est indispensable. SEPIA INTERNATIONAL est une société qui a des compétences dans les secteurs de la production, de la transformation et de la commercialisation des produits de l'aquaculture d'eau douce et marine. Elle participe aussi à certains projets.

Des financements spécifiques seront à prévoir pour la suite des projets envisagés.

## V. LE SECTEUR DES FRUITS ET LEGUMES

### A. Organisation des marchés des fruits et légumes frais

La commercialisation des fruits et légumes frais au Paraná se fait par le Centrais de Abastecimento Do Paraná, SA (CEASA) dont les installations ont été visitées par les experts. Le CEASA est une entreprise mixte sous forme de société anonyme avec participation du Gouvernement fédéral (COBAL) et du Gouvernement de l'Etat (SEAB).

La répartition du capital du CEASA est la suivante :

	En %
Etat du Paraná	43,7
Gouvernement fédéral	52,7
Autres	3,6

Le CEASA gère les cinq marchés physiques de grossistes de Curitiba, Maringa, Londrina, Foz do Iguazu et Cascavel.

Sept marchés de producteurs à Agudos do Sul, Almirante Tamandaré, Araucaria, Cerro Azul, Tijucas do Sul, Morretes et San José dos Pinhais et 67 marchés populaires sont livrés et administrés par la Federação Paranaense de Associações de Produtores Rurais (FEPAR). Il existe 19 associations de producteurs (3 000 agriculteurs), regroupées dans la FEPAR, correspondant à 19 municipes, qui, en outre, dispose au CEASA d'un pavillon de 900 m<sup>2</sup> et de moyens logistiques (camions et autobus) mis à la disposition de la FEPAR par le CEASA.

Les objectifs du CEASA sont :

- La coordination de l'approvisionnement des productions, notamment horticoles;
- Le développement de la production horticole;
- La réduction des coûts directs et indirects des grossistes et des détaillants;
- L'amélioration de la qualité et la standardisation des produits et des transactions;
- La diffusion des informations du marché;
- La réduction de la fluctuation de l'offre et le perfectionnement du mécanisme de la formation des prix.

La production agricole doit profiter au maximum de l'action du CEASA.

Le CEASA doit :

- Faciliter l'accès de la production à la commercialisation et à la consommation en rapprochant les producteurs des consommateurs et en réduisant les intermédiaires;

- Augmenter les possibilités de vendre en réunissant le maximum d'acheteurs en un même lieu;
- Orienter la production en fonction des besoins du marché par la diffusion des informations, en terme de quantité, qualité, prix, provenance, etc.;
- Elever le niveau des revenus des agriculteurs par l'amélioration de la formation des prix, l'amélioration des circuits de vente, la réduction des pertes, l'accroissement de la productivité, l'amélioration de la qualité, etc.

Le CEASA est une société qui tire ses revenus de la location des emplacements qu'elle met à la disposition des opérateurs. Elle n'est pas rémunérée (bien que le règlement lui donne l'autorisation de l'être) par une taxe sur les transactions effectuées sur le marché, parce qu'elle n'a aucun moyen de contrôler ces transactions.

#### B. Situation de la production par rapport au marché

Malgré ses avantages relatifs, la Federação Paranaense de Associações de Produtores Rurais (FEPAR) est peu efficace sur ce marché et représente à peine 2 % des transactions en volume. Les raisons techniques identifiées sont :

- D'ordre fiscal : La FEPAR déclare toutes ses transactions qui sont taxées de 17 % au titre de la taxe de transaction plus 2,5 % au titre du FUNRURAL (cotisation sociale agricole);

- D'ordre technique, dans la mesure où les qualités livrées par les producteurs sont inférieures aux qualités standard du marché.

Le marché est essentiellement livré (à raison de 85 %) par les grossistes eux-mêmes, qui disposent des moyens logistiques pour aller chercher la production chez les agriculteurs isolés et font la collecte des marchandises auprès des producteurs qui n'ont aucune structure commune de vente. En outre, ces commerçants assurent auprès de leurs producteurs des services variés : fourniture d'engrais, semences, financements, etc.

Le reste du marché (15 % environ) est approvisionné par les agriculteurs. Il convient de remarquer que la COTIA est présente sur le marché de Curitiba. Elle vend la production d'une coopérative (105 agriculteurs) qu'elle soutient techniquement (la qualité livrée est remarquable). Elle est la correspondante privilégiée des centres COTIA des autres Etats.

En outre, les grossistes s'approvisionnent auprès des grands marchés des autres Etats (en particulier de Sao Paulo) en cas de besoin ou simplement pour pondérer le coût de leurs achats sur la zone métropolitaine et faire des arbitrages. Le CEASA est approvisionné à 50 %, en moyenne par la production paranéenne.

### C. La commercialisation

Les grossistes qui détiennent donc la presque totalité de l'approvisionnement du marché vendent 60 à 70 % de leurs marchandises aux supermarchés soit de la région métropolitaine, soit des autres grandes villes du Paraná ou des autres Etats. Ces acheteurs de supermarchés sont en nombre restreint, 40 au total, environ une dizaine pour la région métropolitaine de Curitiba.

Environ 7 à 8 % de la production est vendue aux collectivités. Le reste approvisionne les détaillants, marchands de quartiers, marchands ambulants.

Les grossistes assurent prendre une marge de 18 % par rapport au prix d'achat aux producteurs. Ils prétendent donc avoir une position de commissionnaires vendant d'ordre et pour compte la production des agriculteurs. Il est cependant impossible de certifier cette marge d'intervention, les ventes sans facture représentant une part très importante des transactions. On estime que les pertes sur le marché sont de l'ordre de 12 à 15 %.

Suivant la longueur des trajets, les marges de la distribution varient entre 30 % (supermarchés) et 150 % (certains petits détaillants).

Les grossistes ont donc une position très dominante aussi bien auprès des producteurs que des distributeurs. En 14 ans d'existence du CEASA, on cite un seul cas où la centrale de supermarchés REAL a acheté directement aux agriculteurs.

### D. Analyse de la situation

Sans risque d'erreur on peut affirmer que si le CEASA remplit, peut-être, les objectifs définis par le législateur en terme d'approvisionnement des populations urbaines et de régulateur de marché, on peut se demander si cela est fait au profit ou au détriment des bénéficiaires prioritaires prévus par l'objet social du CEASA : les agriculteurs de la région en vue du développement de ce type d'agriculteurs au Paraná. Les faibles chiffres de l'approvisionnement du marché par les marchandises paranéennes (50 %) et la position qu'ils ont prise d'acheter très en amont obligent à se poser la question.

On peut aussi se demander si la situation actuelle favorise les consommateurs.

Alors que la structure du CEASA devrait être ouverte à tous les opérateurs économiques concernés par ces produits (agriculteurs, associations, coopératives, grossistes, supermarchés, collectivités, distributeurs, détaillants), elle est accaparée par un seul d'entre eux : les grossistes. Cette catégorie d'opérateurs occupe une position dominante avec le risque permanent de détournement des principaux objectifs du SEAB, sinon de son objet social, et donc le risque d'abus.

On ne voit pas comment ni surtout pourquoi cet état de fait devrait changer sauf si l'Etat, avec certains opérateurs économiques qui ne sont pas, ou sont peu présents actuellement (associations, coopératives, éventuellement

les supermarchés, etc), décidait de développer le secteur de l'horticulture au Paraná et de réfléchir aux conditions de réussite de la mise en place d'une véritable politique dans ce secteur.

E. Propositions pour le développement d'une politique de l'horticulture au Paraná

Si une telle volonté politique devait un jour exister, il conviendrait (sans être exhaustif) que la réflexion soit conduite au moins à deux niveaux, qui non seulement sont complémentaires mais devraient être mis en oeuvre simultanément.

Il convient tout d'abord de remarquer que dans l'état actuel des choses toute tentative pour organiser la production, en vue de la vente de fruits et légumes frais, en particulier par la création de coopératives, est vouée à l'échec; le peu de poids économique que représente le FEPAR en est un exemple malgré les avantages relatifs dont il dispose, et les nombreux agriculteurs qu'il est censé représenter. Tant il est vrai qu'une organisation économique doit être dominante et éventuellement protégée dans sa territorialité et son domaine de compétence. Or, pour l'instant, "l'organisation" économique dominante est essentiellement celle des grossistes et il n'y a jamais eu de place pour que vivent sur un même marché deux organisations dont les objets sociaux sont aussi différents sinon opposés.

En premier lieu, et sans qu'il soit question de supprimer l'action des grossistes (d'ailleurs il serait inutile, voire dangereux, de vouloir le faire), il conviendrait de réfléchir et de trouver là où les meilleures solutions afin que les avantages qu'ont les grossistes soient limités à ceux qu'ils ont déjà acquis et ne pas leur laisser la possibilité de développer leur emprise sur toutes autres initiatives qui pourraient être prises dans le domaine des fruits et légumes.

Une telle action pourrait être envisagée, entre autres, par la fiscalisation des transactions du marché. Cette mesure mettrait les producteurs à égalité de compétition avec les grossistes et rétablirait l'application de la réglementation et la normalité des choses. Il n'y aurait plus distorsion de concurrence. Cette disposition permettrait, en outre, au pouvoir de connaître et de gérer un marché dans lequel il a la volonté d'intervenir et de mener sa politique. Si ce genre de mesure devait se décider, il serait prudent au préalable que la majorité au moins du capital du CEASA devienne la propriété des initiateurs de cette politique.

De telles décisions seraient pourtant inutiles et sûrement vécues comme discriminatoires (bien que normales) si d'autres dispositions n'étaient pas prises en même temps.

Il s'agirait, dans le domaine des fruits et légumes, et dans le cadre de coopératives structurées, de développer des activités de productions et pour certains produits de transformations avec d'autres produits que ceux traditionnellement cultivés et qui seraient vendus sur d'autres marchés.

Il pourrait s'agir de fruits et légumes en conserve pour une clientèle soit nationale soit d'exportation. Le choix des technologies sera très important. Il pourra s'agir de processus bien connus au Brésil comme l'appertisation ou la surgélation. Il conviendra cependant d'envisager aussi



des technologies moins connues au Brésil comme l'irradiation ou la déshydratation. Pour ces dernières il conviendrait d'ores et déjà qu'une connaissance soit acquise au niveau du TECPAR par la formation de certains de ces cadres sur les techniques et sur l'opportunité de leur application en fonction des marchés.

Cela pourrait être également la vente à l'exportation en frais de fruits et légumes de contresaison pour des marchés à haut pouvoir d'achat, en particulier les Etats-Unis ou l'Europe. Techniquement, la plasticulture pourrait être en bonne voie, déjà en cours d'exploration.

Une organisation économique qui déploierait son activité dans ce domaine et qui ferait la preuve auprès des agriculteurs de sa compétence technique et de sa crédibilité économique pourrait servir de base à une nouvelle politique. Il serait essentiel que cette organisation économique se développe et se crédibilise au moins au départ en dehors d'une compétition et d'une concurrence directe avec les praticiens habituels du marché actuel.

A terme, et dans un second temps, il ne serait pas impossible d'envisager que des dispositions d'ordre réglementaire concernant les transactions puissent être étudiées sur le marché du CEASA en instaurant par exemple les ventes au cadran.

#### F. Conclusions

Ces éléments de réflexion ne sont pas exhaustifs. Ils pourraient être étudiés aussi bien au niveau de leur faisabilité que de leur efficacité et de leur pertinence. D'autres éléments de solutions seront certainement identifiées.

Il revient au SEAB de définir un programme d'actions concertées et intégrées avec tous les partenaires intéressés par l'accomplissement de tels objectifs. Il s'agirait notamment d'OCEPAR, FEPAR, IAPAR, EMATER, TECPAR et, bien sûr, des organismes compétents dans le domaine des études sectorielles, commerciales, économiques et financières.

Des coopératives, notamment COPAGRIL, et unions de coopératives, notamment SUDCOOP, ont manifesté leur intérêt à se diversifier dans cette production.

Si une politique claire et volontariste devait se dégager dans ce secteur d'activités avec des chances de réussite, il est certain qu'une collaboration et coopération franco-paranéenne au niveau de la production agricole, de la transformation et de la commercialisation (au moins à l'exportation) devrait être étudiée, dans un domaine où la compétence de partenaires français est particulièrement avérée. Une telle coopération, basée sur une politique bien définie et des besoins bien identifiés, serait susceptible de contribuer au développement de ce secteur.

Annexe I

**TERMES DE REFERENCE DU COORDONNATEUR**

**DESIGNATION DU POSTE:** Expert chargé de la préparation, coordination et supervision de programmes de développement dans le secteur agro-alimentaire.

**DUREE DE LA MISSION:** 6 semaines

**DATE D'ENTREE EN FONCTION:** Aussitot que possible.

**LIEU D'AFFECTATION:** Paris, Brésil (Etat du Paraná), autres localités de la France.

**BUT DU PROJET:** Promouvoir le développement du secteur agro-alimentaire de l'Etat du Paraná au Brésil grâce à une collaboration dans les domaines technique organisationnel financier et autres entre les gouvernement brésilien et français, sous la coordination de l'ONUDI. Une telle collaboration portera sur les domaines dans lesquels la France a enregistré des importants progrès technico-productifs, susceptibles d'être transférés et adaptés aux besoins de développement exprimés par l'Etat du Paraná.

**ATTRIBUTION:** L'expert désigné agira en tant que responsable de la préparation, la coordination et la supervision des activités de projet dans les secteurs de: l'aquaculture marine et d'eau douce, l'industrie laitière, les huiles et protéines d'origine végétale, les fruits et légumes, les engrais composés. Ces secteurs ont déjà fait l'objet d'une étude selective réalisée dans le cadre d'une mission préliminaire d'identification au Paraná. Plus en détail, les activités à suivre par l'expert en question porteront sur: ..../..

1. Au cours de la 1ère semaine preparation préliminaire du programme de travail détaillé au Paraná de cinq consultants de courte durée spécialisés dans les secteurs susdits de la production agro-alimentaire. Les documents relatifs devront être mis à la disposition des consultants avant que leur respectives missions ne démarrent.

2. Au cours des quatre semaines suivantes:

- Discussion et finalisation au Paraná, en collaboration avec la contrepartie brésilienne, représentée par la SEAB (Secretaria do Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná), du programme des rencontres franco-brésiliennes animées par la présence des consultants sectoriels français de courte durée, à ce fin désignés, ainsi que des activités collatérales.

- Coordination et supervision des activités exécutés dans la zone du projet par les consultants de courte durée.

- Elaboration d'un rapport conclusif des rencontres franco - brésiliennes au Paraná. Ce rapport portera sur la description des activités développées au cours des rencontres aussi bien que sur leur résultats. Il aura à suggérer aussi le programme des activités à suivre dans le cadre du projet, tout particulièrement en égard aux visites en France de personnalités brésiliennes, qui aura lieu postérieurement à l'achèvement des activités de mission au Paraná.

- Compte rendu, à Vienne, des activités de mission développées au Paraná. et préparation d'un rapport final fournissant une description détaillée des conclusions et recommandations formulées au niveau des secteurs retenues, ainsi que des activités nécessaires pour une continuation des activités de coopération entre la France et le Brésil (Etat du Paraná). Le rapport, à la rédaction duquel les experts sectoriels

aurent donné au préalable leur contribution, sera présenté à l'ONUDI qui le transmettra par la suite, après approbation, aux autorités centrales brésiliennes et françaises. Pendant la période susdite l'expert devra aussi définir dans les détails le programme des visites en France des autorités brésiliennes.

4. Au cours de la 6ème semaine, l'expert aura à sa charge l'accompagnement des visiteurs brésiliens dans leur visites au Ministère de l'Agriculture à Paris, à plusieurs entreprises françaises du secteur agro-alimentaire.

**FORMATION ET EXPERIENCE  
REQUISE:**

Ingenieur agro, en technologue des aliments avec expérience du secteur agro-alimentaire dans les p.v.d. et connaissance de la production industrielle ainsi que des technologies françaises dans le secteur.

**CONNAISSANCES  
LINGUISTIQUES:**

Français et / ou portugais

**RENSEIGNEMENTS  
COMPLEMENTAIRES:**

Les activités auxquelles la présente description de poste se réfère s'inscrivent dans le cadre d'une extension de projet proposée à la suite d'une première mission préparatoire effectuée au Paraná entre le 7 novembre et le 12 décembre 1988. Une telle extension permettra de repenser le contexte géographique et administratif du projet (l'ensemble de l'Etat du Paraná au lieu que la seule région du littoral) et d'orienter d'avantage le projet dans les sens d'une recherche de débouchés pratiques à court terme dans les secteurs agro-alimentaires prioritaires, tels que:

- l'aquaculture marine et d'eau douce;
- l'industrie laitière;
- les huiles et protéines d'origine végétale;
- les fruits et légumes;
- les engrais composés.

Annexe II

DEROULEMENT DE LA MISSION DE L'EQUIPE DE COORDINATION

Le 20 juin 1989

- arrivée à 16 h. à Curitiba.
- réunion avec Ronei Volpi.

Le 21 juin

- arrivée de Thierry Dudermeil.
- réunion au SEAB préparation de la mission avec Mrs. Ronei Volpi, de Souza, José Zokner, Engenheiro Civil de la BADEP, Celya Solange Cubas, Quinico, du TECPAR.
- réunion à l'OCEPAR préparation détaillée de la mission avec Mrs. Thiessen Président, Ronei Volpi, M. Celya Cubas du TECPAR, Mrs. Nelson Costa Chef. Dep. Economico à l'OCEPAR, Gaston Pinheiro Machado de l'OCEPAR.

- réunion au SEAB Mrs. Ronei Volpi, Philippete du Nucleo Regional de Paranagua, Luis Cisnero, coordinateur pêche à l'EMATER et Directeur de la Coopérative des pêcheurs à Guaratuba.

Le 22 Juin

- réunion au TECPAR avec Mr. Salvador Fernandes Netto, Directeur Technico, Mr. Luiz Carlos Pinto Martins Dir. Com. Mad. Celya Cubas, Mr. Ronei Volpi. Visite des installations du Tecpar, appréciations des possibilités de coopération dans le domaine des transferts et développement technologique.
- réunion à CONFEPAR avec Mr. Ildebrando Gomes, gérant de la région de Curitiba. Appréciation de la situation laitière au Parana.
- réunion à l'OCEPAR avec Mrs. Nelson Costa, Gaston Pinheiro Machado. Analyse du dossier des engrais.
- arrivée fin d'après midi de Mr. Miranda de l'ONUFI.

Le 23 Juin

- réunion à l'OCEPAR, préparation du dossier des engrais avec Mr. Nelson Antonion Krachinski Economiste de la BRDE, Mr. Gaston Machado de l'OCEPAR, Mr. Moacir Motta, responsable des engrais au SEAB.
- réunion au SEAB préparation du dossier Fruits et légumes avec Mr. Gaston Machado de l'OCEPAR, Antonio Guerra da Costa dir. tech. et financier du CEASA, Mr. Agostinho Nunes de Freltas de l'EMATER.
- préparation du programme des experts avec le SEAB et l'OCEPAR.
- départ de Mr. Miranda.

Le 26 Juin

- réunion avec Mr. Osmar Dias Secrétaire d'Etat à l'Agriculture et Mrs. de Souza, directeur de la planification et Ronei Volpi. Présentation des objectifs de la mission.
- réunion à la CONFEPAR avec Mrs. José Otaviano de Oliveira Ribeiro, président, Johannes Maria Welling, directeur Industriel Ildebrando Gones ainsi que Mr. Albert Jan Snoeljer, directeur des produits laitiers à la coopérative BATAVO et Mds. Maria Angelica Marochi et Celya Cubas du TECPAR, préparation du dossier des produits laitiers

Le 27 Juin

- rédaction des documents préparatoires sur les engrais et sur les produits laitiers.
- réunion avec Mr. Juan Alvaro Esquivel Silveira, responsable du Nucleo de Paranaval, sur le problème du manioc et des possibilités de production des amidons et dérivés amyliques.
- réunion à la BADEP avec Mrs. Ronei Volpi (SEAB), Marcelo Schwab, gérant de opérations à la BADEP, Cetulio Miranda de Paula Garcia, Coordenador de análise à la BADEP.

Le 28 Juin

- départ pour Paranagua :
- réunion au Nucleo avec Mrs. Filippetto, chef du Nucleo de Paranagua, Danilo Silvestro, responsable aquacole au SEAB, Luiz Cisneros, coordinateur pêche à l'EMATER et directeur de la COPESPAR.
- réunion et visite des laboratoires du Centre de Biologie Marine à Pontal do Sul avec Mrs. Ronei Volpi, José Daniel Filippetto, Danilo Silvestro du SEAB et Mrs. Walni Esper Directeur du Centre de Biologie Marine, Dr. Chossil Siqueira (Ictioplancton), Dra. Monica Montu (zooplancton et meroplancton), Henry Louis Spach (biologie des poissons) Marco Fabio Maia Correa (ictiologie générale), Mario Barutza.
- visite des produits nouveaux à l'IAPAR de Morretes. Réunion avec les chercheurs.

Le 29 Juin

- rédaction des documents préparatoires des dossiers aquacoles et fruits et légumes. Collecte de documentations complémentaires.

Le 30 Juin

- réunion à l'OCEPAR avec Ronei Volpi, Nelson Costa, Gastão pour l'organisation de la visite des experts.
- visite du CEASA, des installations et discussions avec les principaux opérateurs en particulier les commerçants, les responsables de COTIA, Mr. Georges Luiz Jungbluth, président de la Fédération de l'Association des Producteurs du Parana.
- réunion avec Mr. Ronei Volpi et Mr. Valerio Borva, gérant du CEASA.

Le 1<sup>er</sup> Juillet

- arrivée de Mrs. Fayard et LeCornec.

Le 2 Juillet

- arrivée à Curitiba de Mrs. Truong Binh et Nicolas Renard.

Le 3 Juillet

- le matin réunion à l'OCEPAR de préparation de la mission ENGRAIS avec :
  - . Mrs. Thyssen, président de l'OCEPAR,
  - . Mrs. Ronei Volpi du SEAB, coordinateur
  - . Mr. Gastão P. Machado de l'OCEPAR
  - . Mrs. Desonez Zanpieri, Moacyr A. da Motta du SEAB.
  - . Mrs. Nelson A. Krachinski, Evaldo J. Kummer, Md. Elaine T. Scremin de la BRDE.
  - . Md. Marisa de Jangné du TECPAR.

. Mrs. Les représentants des coopératives : Germano J.F. Oltmann de La COAMO, Narcio Schlochet de BATAVO, José Cella de CUCAP, Fabio Rosso de Copervale, Valdir Pachini de Cotriguacu.

. Mr. Paul Guigou, coordinateur, Mrs. Christian Fayard de Technifert S.A. et Truong Binh du CIRAD, experts français, Mr. Thierry Dudernel, Ingénieur Agronome, interprète. Présentation du dossier et des besoins, organisation du déroulement de la mission, composition de l'équipe : Mrs. Gastão de L'OCEPAR, da Motta du SEAB, Fayard de Technifert, Truong Binh du Cirad, Dudernel interprète.

- L'après midi réunion à L'OCEPAR de préparation de la mission OLEAGINEUX avec :

. Mr. Nelson Costa de L'OCEPAR.

. Mrs. Ronei Volpi et Jorge Eduardo Weherlin du SEAB.

. Mds. Rosenary Hoffmann, Celya Solange Cubas du TECPAR.

. Les représentants des coopératives : Mrs. Valdir Pachini de CO-TRIGUACU et Germano Oltmann de COAMO.

. Mrs. Paul Guigou, coordinateur, Le Cornec de La CFDT et Adam de DE SMET-BRESIL, experts, Nicolas Renard, Ingénieur agronome, interprète. Présentation du dossier et des besoins, organisation du déroulement de la mission, composition de l'équipe : : Mrs. Nelson Costa de L'OCEPAR, Le Cornec de La CFDT, Adam de DE SMET, Renard interprète.

- Constitution de l'équipe de coordination : Mrs. Ronei Volpi, Paul Guigou, Md. Solange Celya Cubas.

- arrivée de Mrs. Caignet de La SILOM, expert en produits laitiers et Yvon Guerin, ingénieur agronome, interprète.

Le 4 Juillet

- réunion de préparation à CARAMBEI chez La CCLPL (Cooperativa Central de Laiteria du Parana Ltda.) de la mission PRODUITS LAITIERS avec :

. Mrs. José Otaviano de Oliveira Ribello, président, Johannes Mario Welling, directeur technique de La CONFEPAR.

. Mrs. Albert Jan Snoeijer, Adriano Boer, Peter Bosh, Md. Rosenarie Suforth de La CCLPL.

. Mrs. Seno Claudio Tunkes et Elias José Zydek de SUDCOOP.

. Mrs. Caignet de La SILOM, expert, et Guerin, ingénieur agronome, interprète.

. L'équipe de coordination de la mission.

Présentation du dossier et des besoins, organisation du déroulement de la mission, composition de l'équipe : Mrs. Caignet, Guerin, et Mrs. Delcio Ferreira Amaro et Walnor David Michel de La CONFEPAR.

- visite des installations de La CCLPL, appréciation technique des installations et des produits fabriqués, discussions.

- départ pour La CONFEPAR à LONDRINA.

Le 5 Juillet, activités de l'équipe de coordination.

- visite des installations de La CONFEPAR à LONDRINA avec la mission des PRODUITS LAITIERS.

- visite des installations de La COAMO à Campo Morão avec l'équipe des OLEAGINEUX et participation aux discussions avec la direction de La COAMO.

- départ pour CASCAVEL.

Le 6 Juillet, activités de l'équipe de coordination.

- visite des installations de la COPAVEL avec l'équipe des OLEAGINEUX et participation aux discussions avec la direction de la coopérative.
- départ pour Toledo.
- visite des installations de la COPAGRO avec l'équipe des ENGRAIS et participation aux discussions avec la direction de la COPAGRO.

Le 7 Juillet, activités de l'équipe de coordination.

- départ pour Maréchal Candido Rondon.
- visite des installations de la CONFEPAR et de SUDCOOP à Maréchal Candido Rondon, avec la mission des produits laitiers.
- présentation des activités de la mission à la dir. de COPAGRIL.
- départ pour Médianeira.
- réunion à SUDCOOP avec Mr. Hervé Lucien Brun, expert en aquaculture, la direction de SUCOOP et l'équipe de coordination. Démarrage de la mission Aquaculture. Constitution de l'équipe avec Mr. Hervé Lucien Brun de SEPIA et Mr. Danilo Silvestro du SEAB.
- réunion à SUDCOOP avec l'équipe des PRODUITS LAITIERS, la Direction de SUCOOP et CONFEPAR et l'équipe de coordination.
- départ pour Cascavel.

Le 8 Juillet, activités de l'équipe de coordination.

- retour sur Curitiba.

Le 9 Juillet

- départ de Mr. Nicola Renard.

Le 10 Juillet

- réunion de présentation des conclusions de la mission des huiles et protéines.
- réunion de présentation des conclusions de la mission des produits laitiers à la CONFEPAR avec l'expert, la mission de coordination et Mr. Olaviano.

Le 11 Juillet

- réunion de présentation des conclusions de la mission des engrais à l'OCEPAR avec les experts, la mission de coordination, les responsables des coopératives.
- réunion de synthèse des trois dossiers : engrais, produits laitiers, huiles et protéines avec le Secrétaire de l'Agriculture, Mr. Osmar Dias, le Président de l'OCEPAR, Mr. Wilson Thiessen, les experts, la mission de coordination, les responsables du SEAB, de l'OCEPAR, du TECPAR, et du Secrétariat d'Etat à la Planification.
- départ de Mrs. Fayard, Le Cornec, Caignet, Guerin.

Le 12 Juillet

- rédaction du relevé des conclusions. Réunion avec Mrs. Truong, de Souza, Volpi.
- départ de Mr. Truong.

Le 13 Juillet

- Visite et réunions sur le littoral avec l'expert aquacole.
- départ sur Cananeia.



Le 14 Juillet

- visite de la SOSTRAMAR à Cananêla. réunion de travail avec Mrs. Jacques Debauvais, directeur de la SOSTRAMAR, Volpi, Danilo, Thierry Dudernel.
- visite du Centre de recherche de la Mariculture à Cananêla. Réunion de travail avec les chercheurs.
- retour sur Curitiba.

Le 17 Juillet

- réunion de travail avec Mrs. Ronel Volpi, Nelson Costa, Gastão Machado pour la préparation de la venue en France de la délégation brésilienne.
- réunion de travail avec les responsables du SEAB et de l'OCEPAR présentation des conclusions concernant les fruits et légumes et l'aquaculture.

Le 19 Juillet

- retour en France.

### Annexe III

#### DOCUMENTS PREPARATOIRES REMIS AUX EXPERTS

##### A. Proposition de plan de travail des experts

#### QUELQUES DONNEES EN GUISE D'INTRODUCTION

L'Etat du Parana est un des états du Sud du Brésil (voir cartes jointes) dont la capitale est Curitiba. La colonisation de cet état est relativement récente. Le Parana est parmi les états du Brésil :

- Le 1° producteur en soja, coton, soie, élevage de porc, pomme de terre, haricots, maïs.
- Le 3° producteur en poulets et oeufs.
- Le 5° producteur en lait.

Le mouvement coopératif est très fort au Parana. Il regroupe 200.000 agriculteurs sur les 350.000 de l'Etat et représente 61 % de la production agricole. Au point de vue des agro-industries, les coopératives sont multiproduits et représentent 85 % des agro-industries dont le siège social est au Parana. La BRDE (Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul) finance 80 à 90 % des besoins des coopératives.

Ces coopératives à leurs différents niveaux (singulaires-centrales-confédérations) sont regroupées dans un organisme central qui les représente l'OCEPAR (Organizaçao das Cooperativas do Estado do Parana). Au niveau fédéral l'OCEPAR est affilié à l'OCB (Organizaçao das Cooperativas Brasileiras). Sur les 46 premières coopératives du Brésil, 22 sont du Parana dont la plus importante COAMO.

L'OCEPAR et la BRDE sont nos interlocuteurs privilégiés au Parana. Le SEAB (Secretaria de Estado do Agricultura e Abastecimento do Parana) est notre contrepartie paranaëna et plus particulièrement le service de la planification agricole en la personne de son directeur Mr. Ronei Volpi.

Les intérêts français sont actuellement peu représentés au Parana. L'objectif de la mission est de développer des relations entre des industriels français et paranaëns et d'identifier très précisément la forme de ces relations (technique, commerciale, industrielle...) dans chacun des domaines concernés par la compétence des experts participant à la mission.

Le PLAN DE TRAVAIL proposé est donc le suivant :

- DEROULEMENT DE LA MISSION

- ANALYSE DES BESOINS ET DES POTENTIALITES :

- . point sur l'industrialisation du secteur et appréciations.
- . Identification des besoins d'un projet: technologie, matériel, approvisionnement, commercial, financement....
- . Tests d'identification des besoins du marché de consommation au niveau du Parana, du Brésil, possibilités d'export au niveau de la sous région ou d'autres marchés....

- IDENTIFICATION DE POSSIBILITES DE COLLABORATIONS bilatérales entre industriels français et paraguayens correspondant aux besoins vérifiés et potentialités identifiées.

- CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.

Mrs. Miranda da Cruz de l'ONUDI, responsable de l'appui à cette mission et Paul Gulgou, coordinateur de la mission partent pour le Parana le 19 juin et organiseront le programme de travail et le séjour des experts au Parana qui aura lieu entre le 25 juin et le 19 juillet, avec l'arrivée progressive et indépendante des experts. Il convient donc que les experts prévoient leurs séjours entre ces deux dates.

La réalisation du programme de travail proposé, en aussi peu de temps est évidemment tributaire de la facilité et de la rapidité avec laquelle chacun des experts, en liaison très étroite avec le coordinateur, pourra accéder aux renseignements lui permettant de travailler dans le domaine qui le concerne. Il est cependant indispensable qu'avant leur départ du Parana chacun des experts fasse au coordinateur un compte rendu détaillé de son activité durant son séjour et exprime son avis sur les possibilités de collaborations bilatérales.

Fait à Paris le 17 Juin 1959

Paul GULGOU

Pièces jointes:

- carte du Parana
- liste des organismes, entreprises et personnes susceptibles d'intéresser les experts.

## B. Les engrais au Paraná

Ce document ne reprend pas les données contenues dans le rapport de la mission de Nov./Déc. 1958.

Réunions tenues les 22 et 23 Juin à l'OCEPAR et au SEAB avec Mr. Nelson Krachinski économiste chargé de ce dossier au BRDE et coordinateur technique du groupe de travail des coopératives, Mr. Gastao Pinheiro Machado de l'OCEPAR, Mr. Moacir Notta du SEAB.

### COOPERATIVES INTERESSEES PAR CE DOSSIER

- COAMO Coopérative simple.
- COCAMAR Coopérative simple.
- COCAP Union de coopératives
- COOPAGRO et COPERVALE sont des coopératives appartenant à COTRIGUACU, qui sont intéressées soit seules soit au titre de l'union.
- BATAVO coopérative simple.

Les prévisions de besoins (et leur formulation) de ces coopératives ou unions de coopératives sont données dans l'annexe (1).

Actuellement il serait question de constituer une société (type SA) qui terminerait les études en cours et négocierait les différentes hypothèses de travail. Elle déterminerait la politique à suivre en terme de marketing et de marques. Les premières estimations des besoins financiers de cette société seraient de l'ordre de 5 millions de dollars dont 10 % serait libéré immédiatement pour commencer.

### HYPOTHESES DE TRAVAIL

Ce dossier doit être étudié sous deux aspects techniques :

- une unité centrale de production de superphosphates dont le tonnage minimum serait de 80.000 tonnes par an (60.000 de super triple et 20.000 de super simple), correspondant à 120.000 tonnes d'engrais composés.
- des unités de mélanges décentralisées.

Sans être contradictoire avec la démarche actuellement suivie, un groupe de travail a été constitué avec l'appui du gouvernement de l'Etat pour étudier une association des Coopératives avec PETROFERTIL (filiale de la PETROBRAS et ayant le monopole de la production des matières premières azotées). Ce dossier est très peu avancé.

## UNITE CENTRALE

Deux solutions sont envisagées:

- soit l'achat de l'usine BECKER à Paranaguá. Cette usine ne vaut que pour son emplacement portuaire et l'importance de sa superficie (9 has.). Voir annexe (2).
- soit la construction d'une usine nouvelle éventuellement sur l'emplacement de l'usine Becker.

Une approche d'études financières a été faite dans des conditions de prix défavorables. Voir annexe (3).

## LES UNITES DE MELANGES

Il s'agirait d'en installer entre 8 et 12 d'une capacité de 20 à 30.000 tonnes chacune, pour un objectif à plus long terme de 300.000 tonnes correspondant à 200.000 tonnes de superphosphates.

Actuellement deux coopératives ont des unités de mélanges. Il s'agit de la COCAP à Paranaguá (capacité de 80.000 t et travaillant au 1/4 de sa capacité) et de la COOPAGRO à Toledo (capacité 20.000 t. cette coopérative travaille surtout sur des litières d'élevages de poulets).

Les préoccupations exprimées dans ce domaine sont de trois niveaux

- Nouveaux systèmes : possibilités de distribution en vrac ou en sacs de 500 ou 1.000 Kgs - engrais en poudre et distributeurs adaptés - engrais liquides - engrais en cartouche.
- Nouveaux produits : solubilisation lente - NPK + microéléments - formulations non traditionnelles : nitrocalcium, thermophosphates...
- Nouveau process : granulation à faible consommation énergétique et à petite échelle, à jets (matériels Extramet Industrie) ou à plateaux ou rotatifs - nouveaux types de mélangeurs - décompactation des produits stockés.

A travers toutes ces préoccupations nous avons ressenti l'extrême besoin des coopératives de repenser complètement le schéma actuel de la production/distribution des engrais, qui pour l'instant est très oligopolisé, très cher, et ne satisfait pas les besoins.

Cependant, il faut bien comprendre que penser le système des engrais uniquement en terme de mélanges n'est pas satisfaisant dans la mesure où les coopératives se trouveront en compétition sur le marché avec leurs fournisseurs de matières premières. Pour sortir de cette impasse, il s'agit donc d'une part d'envisager la production de superphosphates et d'autre part l'importation des autres composants (sauf certains produits azotés).

## LES IMPORTATIONS.

En 1986, le Brésil a importé 5,5 millions de tonnes pour une valeur de 623 millions de dollars (voir page 39 du rapport BRDE). Les principaux produits importés sont le chlorure de potassium (2,2 millions de t.) le soufre (1,15 millions de t.), et le sulfate d'ammonium (0,9 millions de t.), les composés phosphorés (0,72 millions de t.).

Certains produits sont totalement libres à l'importation et toute l'année (en particulier le soufre, le chlorure de potassium, le sulfate de potassium...). D'autres productions (phosphates, acide phosphorique, acide sulfurique...) sont importés en complément de la production nationale. Pour ces produits, il est difficile d'obtenir des autorisations d'importation durant les premiers trimestres et durant ces périodes les droits de douane sont élevés. Par contre et suivant les productions nationales, les importations sont facilitées durant le second trimestre quand il y a insuffisance de la production brésilienne.

Compte tenu des importantes productions françaises (notamment en soufre, chlorure de potassium, acide sulfurique...), du fait que la France est le premier importateur de soja du Brésil et que la balance commerciale est négative entre la France et le Brésil, cet aspect commercial du dossier des engrais devra être étudié avec le maximum de soins. Outre les aspects techniques, pour lesquels les coopératives sont très demandeurs d'innovations, les solutions commerciales et financières qui pourront être données au problème des approvisionnements sont importantes. Les aspects réglementaire et bancaire devront être étudiés et suivis de près.

### C. Produits laitiers

Ce document ne reprend pas les données contenues dans le rapport de la mission de Nov./Déc. 1988.

#### SITUATION DU SECTEUR LAITIER

Le lait est un produit très sensible. Son prix fait l'objet de réglementations qui en fixent précisément le prix en fonction des qualités. Plus particulièrement durant les essais de stabilisation économique (le plan "verao" a commencé le 15 Janvier) le prix du lait est fixé très bas et on enregistre une baisse de la production. Parallèlement on note une certaine augmentation du pouvoir d'achat (en particulier en 1986). Ces deux facteurs entraînent une certaine pénurie de la matière première pour les usines de transformation, particulièrement pour le conditionnement. Ces phénomènes sont aggravés durant les périodes de basses lactations. Les périodes de haute lactation au Perara étant les quatre mois de Novembre, Décembre, Janvier, Février. Un système de quota par producteur institué au niveau fédéral tente de minimiser ces irrégularités.

#### LES BESOINS DU SECTEUR COOPERATIF

Actuellement et en fonction de la situation décrite la CONFEPAR ne traite quotidiennement que 80.000 litres de lactosérum pour une capacité de 400.000 litres/jour et ne traite pas du tout de lait (en fait l'usine a été achetée précisément pour transformer en poudres les excédents laitiers de la période estivale). CONFEPAR fabrique également du beurre, et traite à façon la déshydratation d'oeufs.

Les besoins du secteur coopératif aussi bien pour les coopératives centrales que pour la confédération s'expriment selon la même logique de la sécurisation du prix de la matière première et de leurs activités industrielles, et cela à deux niveaux :

1 - La CONFEPAR souhaite résoudre deux problèmes principaux :

. La déminéralisation du lactosérum. L'approvisionnement actuel représente environ 20 % de la production brésilienne de lactosérum et avec le démarrage de la grande fromagerie de SUDCOOP elle passera à 39 %. Nestlé est le seul fabricant brésilien de lactosérum déminéralisé et utilise ses fabrications exclusivement pour ses propres produits. La CONFEPAR pourrait livrer en lactosérum déminéralisé les autres producteurs de baby food, glaces etc... qui actuellement utilisent de la poudre de lait. Le marché semble donc très porteur à des prix particulièrement intéressants. CONFEPAR pourrait augmenter très significativement ses approvisionnements en lactosérum si elle pouvait traiter le lactosérum acide (50.000 l/j environ, sous produit de la fabrication des petits suisses, de l'un de ses adhérents la CCLPL).

. La fabrication de boissons allégés, qui actuellement ne sont pas produits au Brésil. Les perspectives de ce marché semblent également prometteuses.

En outre la CONFEPAR souhaite étudier :

. La séparation des protéines et du lactose et la fabrication d'autres produits dérivés : à base de caséine, additifs pour le lait de soja, glucose et galactose... et plus généralement toutes les utilisations possibles du lactosérum déminéralisé et de ses dérivés.

. usages de la maltodextrine en poudre qui pourrait être produite par les industries du manioc de la région.

. usage du fromage déshydraté.

. fabrication de lait écrémé, délactosé.

. séchage de concentrés de tomates.

CONFEPAR a terminé l'installation à Maréchal Cândido Rondon, (à proximité de la fromagerie de SUDCOOP) de son usine de concentration de lactosérum qui s'ajoute aux deux unités existantes à Londrina et à Castro (CCLPL).

2 - Les 15 fromageries coopératives souhaitent résoudre leurs problèmes de qualité du fromage et la diversification de leurs productions. Il s'agit de valoriser la matière première tout en échappant à la réglementation du prix du lait. SUDCOOP terminera en Septembre/Octobre la construction de sa fromagerie de Maréchal Cândido Rondon (9.700 m<sup>2</sup> couverts, capacité 200.000 l/j) et il est encore possible de changer partiellement les aménagements pour atteindre cet objectif. CONFEPAR appuie cette politique de ses adhérents.



Le CCEPI (marque BATAVO) leader dans les fabrications de petits suisses, yaourts, fromages frais... a un certain nombre de demandes spécifiques concernant les boissons à base de jus de fruits et de lactoferun dont la stabilisation n'est pas totalement satisfaisante au niveau chimique, la production de lait concentré sucré et de confiture de lait (problème de cristallisation du

lactose), les fromages fins (comenbert, roquefort...).

## D. Aquaculture

Ce document ne reprend pas les données contenues dans le rapport de la mission qui a été faite en Nov./Dec.1988.

### PRESENTATION DU SECTEUR

Le Parana est intéressé à l'aquaculture sous ses deux aspects :

- L'aquaculture d'eau douce déjà un peu développée que ce soit sur le littoral et surtout à l'intérieur du Parana. Cette activité agricole concerne essentiellement l'élevage de poissons d'eau douce (et de crevettes sur le littoral). Elle est très atomisée au point de vue de la production et aucune organisation économique de production ou de commercialisation n'est présente dans ce secteur. Cependant l'intérêt de cette activité est telle que des coopératives importantes comme SUDCOOP s'intéressent à ce domaine et certaines municipalités comptent s'attacher les services de techniciens pour développer cette production.

- L'aquaculture marine est pratiquement inexistante malgré la présence de sites aquacoles dont les conditions naturelles semblent opportunes à ce type d'activité. Il s'agit des deux baies de Paranagua et de Guaratuba.

Le SEAB (Secrétariat d'Etat à l'Agriculture du Parana) conscient de l'opportunité et de l'intérêt de cette activité est en train de présenter un programme de développement de ce secteur qui vise à intégrer et à coordonner les différents opérateurs institutionnels intéressés (voir proposition de plan ci jointe) qui vise essentiellement au transfert des connaissances acquises aux producteurs et promoteurs potentiels.

En particulier le Centre de Biologie Marine, antenne de l'Université Fédérale du Parana, qui se trouve à Pontal do Sul, à l'embouchure de la baie de Paranagua, a été créé en 1982. Ce centre comprend 9 chercheurs qui encadrent 10/12 thésards et dispose des laboratoires suivants : ichtyoplancton, microbiologie marine, écologie benthique, ichtyologie (taxonomie et biologie), phytoplancton, culture d'algues et rotifères, élevage expérimental de poissons à vocation économique.

Ce centre dispose de nombreuses études et a accumulé une abondante documentation aussi bien sur la baie de Paranagua que sur la mer ouverte et considère que les conditions naturelles de la baie sont hautement favorables à l'aquaculture. Toutefois, ils estiment ne pas disposer de la maîtrise complète des techniques d'élevage en particulier s'agissant des cycles biologiques des espèces susceptibles d'être exploitées.

Le CBM ne s'est pas intéressé à l'aspect technique et économique de l'aquaculture et semble avoir peu de rapports avec les producteurs ou promoteurs potentiels. Toutefois les chercheurs estiment que la demande privée serait particulièrement importante dans ce type d'activités. A noter enfin que la baie de Guaratuba plus petite, moins profonde et sans communication avec le port de Paranagua a été peu étudiée par le Centre.

#### LES BESOINS EXPRIMÉS

Le CBM serait prêt à travailler à l'adaptation technologique et à la diffusion de ses connaissances auprès des opérateurs économiques, mais en tant qu'institution universitaire ne dispose pas des moyens humains et dans une moindre mesure financiers pour le faire.

L'initiative du SEAB qui propose un plan de développement de ce secteur réunissant toutes les compétences, est particulièrement opportune. Le SEAB espère que l'expert aquacole contribuera efficacement à ce développement et l'attente qu'il a de cette mission et de la collaboration qui pourrait suivre est très grande.

Annexe IV

**RELEVÉ DES CONCLUSIONS DES COORDONNATEURS**

No final da Missão URIDO que teve lugar no Paraná entre o dia 19 de junho e o dia 19 de julho e cujo objeto é o desenvolvimento de uma colaboração franco-brasileira nos setores de ADUBOS, PRODUTOS LACTEOS, OLEAGINOSAS E PROTEÍNAS, AQUACULTURA, FRUTAS E LEGUMES e que também evidenciou outros campos de aplicação desta colaboração particularmente com relação ao ALCODÃO, à ALIMENTAÇÃO ANIMAL, aos DETERGENTES INDUSTRIAIS, os coordenadores francês e brasileiro, no quadro da missão que lhes foi confiada, decidiram assinar o presente documento que é a sua conclusão comum.

Os signatários do presente concluíram da necessidade de propor elaboração de um acordo bilateral que seria submetido à assinatura dos organismos de tutela: O Governo do Estado do Paraná, através de sua Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento e com a participação da Organização das Cooperativas do Estado do Paraná e o Ministério da Agricultura da França. Este acordo bilateral definiria os campos particulares e os tipos de cooperação desejáveis.

Este acordo permitiria a assinatura de contratos específicos setoriais entre empresas francesas e paranaenses. Esses contratos aplicar-se-iam sob a dupla tutela da SEAB e do Ministério da Agricultura. O papel das tutelas seria de:

- cuidar do respeito das legislações vigentes respectivas;
- tomar todas as providências necessárias para facilitar a realização desses acordos;
- e, arbitrar as divergências eventuais entre as partes signatárias de um acordo.

Neste acordo bilateral seria também prevista uma cooperação científica e técnica para facilitar as transferências de tecnologia, a formação profissional e as trocas de pessoal e de métodos de trabalho.

No imediato três campos poderiam ser objeto de um acordo específico:

- Os fertilizantes. Trata-se de implementar uma cadeia produtiva completa, eficiente e econômica adaptada às necessidades do Paraná.

- Os Produtos Lâcteos. Trata-se de desenvolvimentos tecnológicos, de formação de pessoal e da melhoria do setor em geral.

- A Aquicultura. Há interesse especialmente na criação de peixes (robalo e dourado) na ostricultura e culturas de algas, com necessidade de transferência e adaptação de tecnologias experimentação com espécies nativas.

Os outros setores estudados (oleaginosas/proteínas e frutas/legumes) assim como os identificados no decorrer da missão (alimentação animal, detergentes agro-industriais e algodão), deverão ser objeto de demandas mais específicas pelas partes brasileiras, as necessidades potenciais nesses setores sendo muito numerosas.

Annexe V

STRUCTURE DE LA CONFEPAR

CCLPL	BATAVO	COOPERATIVA AGRO-PECUARIA BATAVO LTDA	CASTRO/CARAMBEI	76.107.770/0001-08
	CASTROLANDA	SOCIEDADE COOPERATIVA CASTROLANDA LTDA	CASTRO	76.108.349/0001-03
	LACTISUL	COOPERATIVA DE PROD. DE LEITE DE IRATI LTDA	IRATI	78.149.994/0001-08
	CAPAL	COOPERATIVA AGRO-PECUARIA ARAPOTI LTDA	ARAPOTI	78.320.397/0001-96
SUCCOOP	COOPAGRO	COOPERATIVA AGROPECUARIA MISTA DO OESTE LTDA	TOLECO	81.584.328/0001-02
	COPAGRIL	COOPERATIVA AGRICOLA MISTA RONDON LTDA	MAL. CANDIDO RONDON	81.584.278/0001-55
	COPACOL	COOPERATIVA AGRICOLA CONSOLATA LTDA	CAFELÂNDIA	76.093.731/0001-90
	COTREFAL	COOPERATIVA AGROPECUARIA TRÊS FRONTEIRAS LTDA	MEDIANEIRA	77.752.293/0001-98
COOPERSUL	WITMARSUM	COOPERATIVA MISTA AGRO-PECUARIA WITMARSUM LTDA	PALMEIRA	79.571.659/0001-58
CENTRALNORTE	COFERCATU	COOP. AGROPECUARIA DOS CAFEICULTORES DE PORECATU LTDA	PORECATU	80.539.612/0001-96
	CANORPA	COOPERATIVA AGROPECUARIA CENTRO NORTE DO PARANÁ LTDA	APUCARANA	76.124.080/0001-59
	COROL	COOPERATIVA AGROPECUARIA ROLANDIA LTDA	ROLANDIA	80.906.779/0001-48
	COCAFÉ	COOPERATIVA AGRICOLA DE ASTORGA LTDA	ASTORGA	75.570.572/0001-05

F I L I A D A S

02	CCLPL	Cooperativa Central de Laticínios do Paraná Ltda	Castro/Carambei	76.107.762/0001-53
03	SUDCOOP	Cooperativa Central Agropecuaria Sudoeste Ltda	Medianeira	77.595.395/0001-47
04	COOPERSUL	Cooperativa Central Agropecuaria Campos Gerais Ltda	Ponta Grossa	77.481.844/0001-26
05	COLPAR	Cooperativa de Laticínios do Paraná Ltda	Umuarama	78.374.766/0001-23
06	COLMAR	Cooperativa de Laticínios de Maringá Ltda	Maringá	79.129.888/0001-17
07	COLARI	Cooperativa de Laticínios de Mandaguari Ltda	Mandaguari	77.924.223/0001-70
09	COCARI	Cooperativa dos Cafeicultores de Mandaguari Ltda	Mandaguari	78.956.968/0001-83
10	CATIVA	Cooperativa Agropecuaria de Londrina Ltda	Londrina	78.597.085/0001-24
13	CASUL	Cooperativa Agraria dos Cafeicultores de Centen. do Sul Ltda	Centenario do Sul	76.150.788/0001-84
14	CAPEG	Cooperativa Agropecuaria Guarany Ltda	Pato Branco	79.864.708/0001-40
15	COFAGRA	Cooperativa Agraria dos Cafeicultores de Nova Londrina Ltda	Nova Londrina	81.034.993/0001-14
16	COAMIG	Cooperativa Agropecuaria Mista de Guarapuava Ltda	Guarapuava	77.903.599/0001-06
17	CANORP	Cooperativa Agropecuaria Norte Pioneiro Ltda	Ibaiti	77.479.442/0001-97
18	COPLAC	Cooperativa Platinense dos Cafeicultores Ltda	Santo Antonio da Platina	31.156.663/0001-00
20	CENTRALNORTE	Cooperativa Central Agropecuaria Norte do Paraná Ltda	Apucarana	78.912.011/0001-35
21	CLAC	Cooperativa de Laticínios Curitiba Ltda	São José dos Pinhais	76.550.482/0001-15
22	COMFRABEL	Cooperativa Mista Francisco Beltrão Ltda	Francisco Beltrão	77.804.656/0001-91
23	COAGRO	Cooperativa Agropecuaria Capanema Ltda	Capanema	75.984.906/0001-97
24	COOPAVEL	Cooperativa Agropecuaria Cascavel Ltda	Cascavel	76.098.219/0001-37

Annexe VI

PROPOSITION DU SEAB POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'AQUACULTURE

1. JUSTIFICATIVA

A atividade pesqueira do Estado do Paraná caracteriza-se como eminentemente artesanal, onde 10.000 pescadores desenvolvem suas atividades de forma pouco ou nada organizada, com graves carências de origem técnica, financeira, de comercialização e social.

Não obstante ao grande potencial existente para pesca e aquacultura no Estado, o que se observa é uma constante redução de produção pesqueira, baseada até o momento na extração de pescado, muitas vezes de forma predatória.

De forma global, pode-se caracterizar o potencial pesqueiro do Estado em dois grandes grupos, os quais, por suas peculiaridades serão tratados distintamente porém, inter-relacionados sob todos os aspectos.

- Pesca e Aquacultura de Água Salgada

No que pese a extensão linear da costa oceânica paranaense ser relativamente pequena se comparada a outros Estados, (aproximadamente 100 Km), esta detém um dos maiores complexos ambientais naturais do mundo, formado por estuários, mangues e baías das Baías de Paranguá, Antonina e Guaraqueçaba. Graças a sua estrutura e dinâmica, as condições de qualidade da água e potencial biológico, presta-se excepcionalmente à pesca e ao cultivo, tanto sob o ponto de vista científico como sob a ótica comercial.

- Pesca e Aquacultura de Água Doce

O Paraná, originalmente, possuía em seus rios excepcional fauna aquática tanto sob o aspecto científico como de aproveitamento do pescado.

Destacavam-se dentre outras as bacias hidrográficas do Iguazú, Ivaí, Tibagi e Piquiri (eminentemente paranaenses) além das parcelas paranaenses dos Rios Paranapanema e Paraná. Dentre os peixes de maior expressão destacam-se o dourado, o pintado, o cascudo e o pacú, além de uma variedade imensa de outras espécies.

Ocorre no entanto que profundas alterações já ocorreram e continuarão a ocorrer nestas bacias hidrográficas. Em primeiro lugar, o processo de ocupação do solo paranaense quer seja sob o aspecto de crescimento urbano, agrícola ou industrial influenciou de forma decisiva e irreversível os ecossistemas formados por essas bacias. In



dependentemente das alterações citadas, outra de impacto extremamente grande diz respeito ao aproveitamento do potencial hidrelétrico dos referidos rios. Até o final dos anos 90 (apenas mais 10 anos) os rios paranaenses deverão estar praticamente transformados em uma sucessão de lagos, os quais não poderão ser transformados em grandes depósitos de efluentes da cidade, indústrias, ou agricultura mas sim em grandes potenciais de produção de proteínas a partir da aquacultura.

A geração de tecnologia de cultivo, o gerenciamento e monitoramento, a transferência de tecnologia, o fomento, a fiscalização o acompanhamento sócio-econômico da atividade e das populações envolvidas, requerem do Estado um esforço integrado e decisivo para que possam ser criadas condições de desenvolvimento dos recursos pesqueiros, revertendo o quadro de degradação e atraso hoje registrado na atividade.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Geral

Dotar o Estado do Paraná de um Plano Integrado de Desenvolvimento dos recursos Pesqueiros pelo qual serão direcionadas harmonica e integradamente recursos para a geração e transferência de tecnologia; gerenciamento, monitoramento e fiscalização; fomento; e apoio a atividade econômica.

### 2.2. Específicos

- Conhecer a biologia das espécies de valor econômico que ocorrem no litoral paranaense, e promover estudos com vistas à geração de tecnologia para criação dessas espécies.

- Gerenciar e monitorar a costa paranaense, criando condições para de limitação de áreas para preservação, pesca, aquacultura, turismo, etc... bem como o acompanhamento da qualidade das águas através da coleta sistemática de amostras, delimitando e mapeando os pontos críticos para a atividade bem como subsidiando a fiscalização.

- Conhecer a biologia das espécies nativas que ocorrem nos rios paranaenses e promover estudos com vistas à geração de tecnologia para criação dessas espécies, particuiarmente em reservatórios hi relétricos e em tanques de cultivo.

- Gerenciar e monitorar as águas interiores paranaenses mapeando e acompanhando sua qualidade como subsídio para a aquicultura.

- Organizar as ações governamentais para o setor melhorando sua eficiência e racionalidade de aplicação de recursos.

### 3. ENTIDADES ENVOLVIDAS

- Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná - SEAB.
  - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Paraná-EMATER/PR
  - Fundação Instituto de Terras, Cartografia e Florestas do Paraná - ITCF.
  - Companhia Agropecuária de Fomento Econômico do Paraná - CAFE DO PR
  - Universidade Federal do Paraná - Centro de Biologia Marinha - UFPR/CMB.
  - Universidade Estadual de Maringá - UEM
  - Universidade Católica do Paraná - PUC
  - Superintendência de Recursos Hídricos e Meio Ambiente do Paraná - SUREHMA
  - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente - IBAMA
  - Instituto de Tecnologia do Paraná - TECPAR
- (Matriz Institucional em anexo)

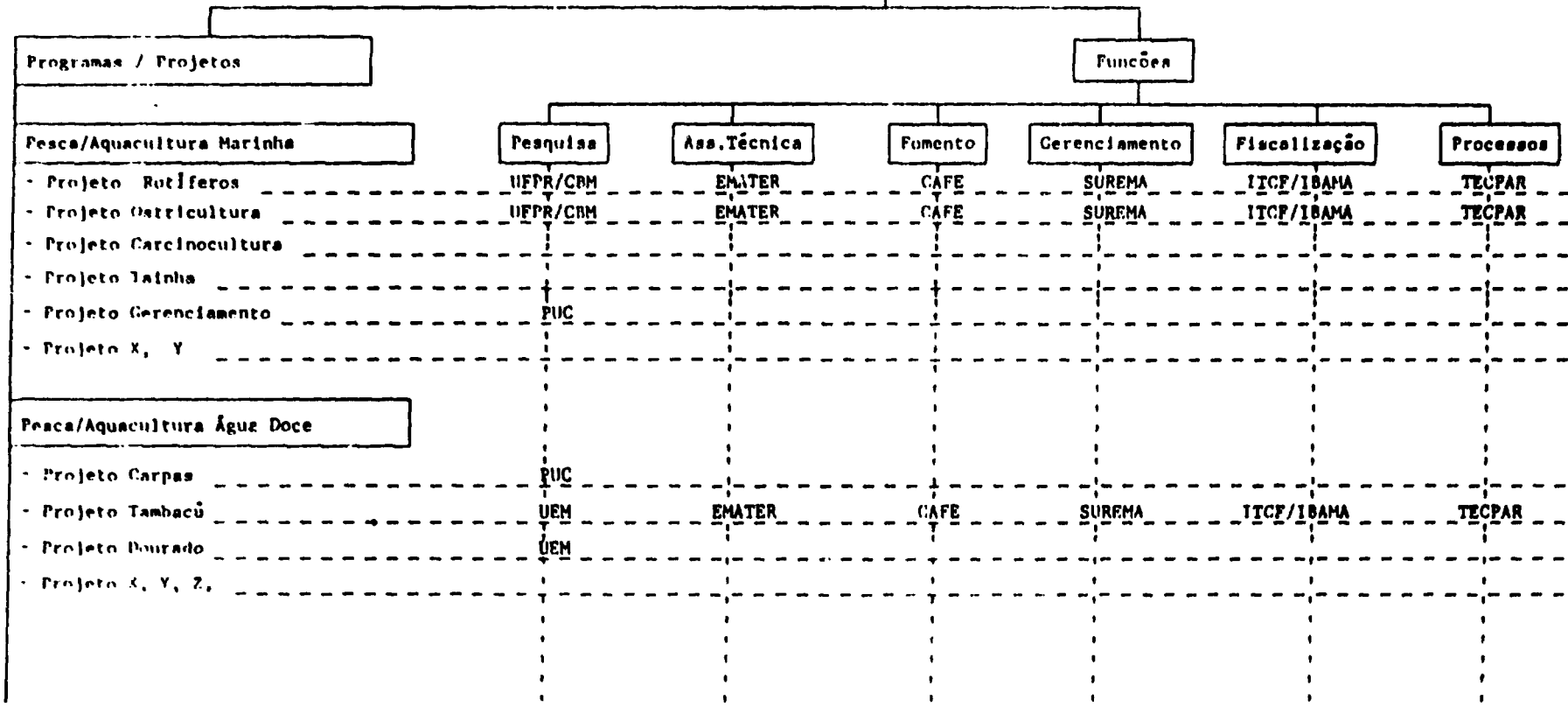
### 4. ANEXOS

#### 4.1. Matriz Institucional

#### 4.2. Listagens preliminares das áreas de Pesquisa.

- Centro de Biologia Marinha - UFPR
- Universidade Católica do Paraná
- Superintendência de Recursos Hídricos e Meio Ambiente

PLANO DE DESENVOLVIMENTO DOS RECURSOS PESQUEIROS DO ESTADO DO PARANÁ



Obs: A Indefinição de Projetos é hipotética.

MATRIZ INSTITUCIONAL DO PLANO

**CENTRO DE BIOLOGIA MARINHA/UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

Perspectivas e propostas de projetos na área de aquacultura para a região litorânea do Estado do Paraná:

1. Grupos de organismos com potencialidade de cultivo para fins comerciais e/ou repovoamento na região.
  - 1.1. Micro-algas para suplementação protéica e obtenção de compostos químicos ( química fina ), tais como vitaminas, polissacarídeos e ácidos graxos poli-insaturados. Espécies alvo: *Spirulina* spp., *Dunaliella* spp., *Nannochloropsis* spp., *Tetraseluis* spp., *Isocrysis* spp e *Chaetoceros* spp.
  - 1.2. Moluscos bivalves, tais como ostras e mexilhões ( *Ostreicultura* e *Mitilicultura* ). Espécies alvo: *Crassostrea* sp., *Ostrea* sp., *Mytilus* sp.
  - 1.3. Crustáceos decapodes, tais como camarões ( marinhos e de água doce ) e siris ( *Carcinocultura* ). Espécies alvo: *Penaeus* spp., *Macrobrachium* spp., *Callinectes* spp.
  - 1.4. Peixes marinhos ( *Psicultura* ). Espécies alvo: *Mugil platanus* ( tainha ), *Centropomus* spp. ( Robalo ), *Paralichtys* spp. ( Linguado ).
  - 1.5. Rãs nas regiões dos tributários da Baía ( *Ranicultura* ).
2. Necessidade de realização de estudos detalhados para seleção e administração dos locais destinados para o cultivo dos diferentes grupos.
  - 2.1. Levantamento batimétrico.
  - 2.2. Padrões de circulação e dinâmica de ondas.
  - 2.3. Comportamento de variáveis físico-químicas, principalmente salinidade e temperatura.
  - 2.4. Turbidez
  - 2.5. Produtividade primária e fitoplâncton.
  - 2.6. Zooplâncton.
3. Grupos de pesquisa e projetos em vias de desenvolvimento no Centro de Biologia Marinha.

- 3.1. Montagem de um banco de micro-algas.
  - 3.2. Produção em massa de espécies selecionadas de micro-algas.
  - 3.3. Produção em massa de rotíferos.
  - 3.4. Pesquisa de cultivo de ostras.
  - 3.5. Larvicultura experimental de tainha ( *Mugil platanus* ).
- 
4. Necessidades imediatas e a médio/longo prazo.
    - 4.1. Intensificação das pesquisas experimentais em reprodução e larvicultura dos organismos alvo.
    - 4.2. Realização de estudos em escala-piloto visando obtenção de maiores taxas de sobrevivência e crescimento e menores custos de produção.
    - 4.3. Estudos de nutrição.
    - 4.4. Estudos de qualidade físico-química da água.
    - 4.5. Estudos de patologia.

Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Pesquisas na área de AQUACULTURA

1. Contribuição ao estudo do Macrobrachium rosenbergii  
(camarão de água doce).  
MARIA EUGÊNIA LOPATA
2. Contribuição ao estudo de variedades de carpas chinesas, associado a projetos agropecuários.  
MARIA EUGÊNIA LOPATA.
3. Comportamento de peixes nativos em tanques de cultivo.  
MARIA EUGÊNIA LOPATA.
4. LEVANTAMENTO de algas macroscópicas da Barra do Saí e estudo do seu valor alimentar.  
MADALENA TOMI SHIRATA.
5. LEVANTAMENTO DE PLANTAS FANEROGÂMICAS DO ESTADO DO PARANÁ de interesse alimentar e em silvicultura.

João Carlos Jaszczerski e Luiz Antonio Acra.  
Curitiba, 20 de junho de 1989.

  
Prof. ~~JOÃO CARLOS JASZCZERSKI~~

Chefe do Departamento.

SUREHMA = SUPERINTENDÊNCIA DOS RECURSOS HÍDRICOS E MEIO AMBIENTE

PROPOSTA PARA INTEGRAÇÃO DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DA AQUACULTURA NO LITORAL, COM OS DEMAIS ÓRGÃOS (SEAB-SUDEPE-ITCF-EMATER-TECPAR-C.B.M)

- Levantar as condições atuais do ecossistema aquático e parâmetros oceanográficos para conhecer seu nível de degradação, podendo com isso delimitar áreas específicas para preservação, pesca, turismo, lazer, criadouros naturais e aquacultura, levando em conta as vocações naturais dos ecossistemas e sua produtividade. Com as delimitações dessas áreas poder-se-á direcionar esforços e recursos de forma racional, evitando conflitos socio-econômicos, depredação do meio ambiente, promovendo desta forma o desenvolvimento através de atividades harmônicas com a aquacultura.
- Elaborar um plano de monitoramento das águas que abrangem a região litorânea do Estado do Paraná, tanto águas doces como salgadas, delimitando os pontos críticos através de mapeamento. A metodologia de ação para este monitoramento envolveria coleta de amostra, análises físico-químicas, de metais pesados, de agrotóxicos e hidrobiológicas e realização de estudos de qualidade de dessas águas visando elaborar projetos para melhoria da mesma e com isto desenvolver adequadamente o trabalho de aquacultura.
- Fiscalizar as fontes poluidoras, seja de efluentes industriais e domésticos e áreas de aplicação de agrotóxicos, objetivando a redução da carga poluidora a níveis previstos na legislação.
- Desenvolver o plano de ação junto à Capitania dos Portos e outros órgãos visando o controle de poluição por derrame de óleo no mar, bem como a elaboração de um plano de ação de emergência caso de acidentes.
- Balneabilidade.

NECESSÁRIO

- Estrutura mínima para laboratório com local adequado e equipamentos.
- Embarcação.
- Veículo.
- Técnicos treinados.

Annexe VII

LA SITUATION DE L'AQUACULTURE D'EAU DOUCE AU PARANA

REGIONS REGIONAL	NO PRECISURES ATENCIONES	NO DE TANQUES EXISTENTES	AREA TANQUES EXISTENTES	NO TANQUES NOVES	AREA TANQUES NOVES	ALUMNOS DISTRIBUIDOS	(CONSUMO) (LITROS) PROD. ESPERADA	(PEIXE) PROD. ESPERADA (TON)	CURSOS REALIZ.	(INICIACION) CURSOS PROGR.	FECHAS REALIZ.	SENAS PAGOS.
1- Curitiba	359	4.320	31 ha	124	-	121.300	-	30	-	3	(12/ano) semanal	52
2- Paranaíba	145	273	23,36 ha	49	3,8 ha	-	2,1 ton	26	-	1	-	-
3- Guarapava	301	144	10,08 ha	10	0,6 ha	472.550	-	6	-	-	-	-
4- Unesva	20	-	-	25	1 ha	10.000	-	1,2	-	-	-	-
5- Foz de Franco	660	781	24 ha	-	-	300.400	-	12	-	-	-	-
6- Toledo	1.037	5.637	533,0 ha	1107	29 ha	1.171.910	-	1.256,45	-	27	-	67
7- Cascavel	505	3.531	125,42 ha	357	13,67 ha	150.205	-	212	02	04	-	03
8- Fátima	635	458	25,2 ha	-	-	867.137	-	12,5	-	-	61	-
9- União de Vila Rica	207	1.925	39,4 ha	71	-	88.450	-	26,4	-	-	02/ano	-
10- Campo Mourão	303	613	25,25 ha	451	-	1.150.850	-	29,41	-	07	-	-
11- Itaipava	66	470	165 ha	50	00 ha	37.500	-	30	-	02	-	-
12- Cornélio Proença Pto	27	120	14 ha	25	0,65 ha	10.500	-	8	-	-	-	-
13- Foz de Grosse	204	220	140,5	-	47	40.227	-	16,60	-	-	-	07
4.544	18.547	1.194,41 ha	2.289	174,72 ha	3.430.625	6,1	1.657,16	02	41	56	67	

Francisco Beltrão  
Paranaíba  
Itaí  
Jacarecanga



Annexe VIII

LES OBJECTIFS DU CEASA

1. DESCRIÇÃO GÊNÉRICA DA CEASA/PARANÁ

A CEASA/PR - Centrais de Abastecimento do Paraná S.A. é uma Empresa de economia mista, ou seja uma sociedade anônima com participação do Governo Federal (COBAL) e Governo Estadual (SEAB).

As CEASAS do Brasil, com excessão da Ceagesp, fazem parte do Sistema Nacional de Centrais de Abastecimento-SINAC. Existem hoje no país 46 CEASAS em 21 Estados da Federação, sendo que 33 pertencem ao SINAC, e a CEASA/PR ocupa o 3º lugar no sistema, em movimentação de mercadorias.

A forma de atuação da CEASA/PR a partir de sua implantação foi colocar à disposição de produtores, vendedores e compradores de hortigranjeiros a sua estrutura de área para comercialização, bem como serviços complementares como lojas de insumos agrícolas, embalagens, bancas, agência de rendas, cartório, correio, cotações de preço, etc., visando concentrar os segmentos que envolvem o abastecimento que são os produtores, atacadistas, varejistas e por consequência, os consumidores, favorecendo dessa forma a atividade comercial.

A preocupação em auxiliar o produtor sempre existiu, por ser ele o responsável pela origem da nossa alimentação, porém sempre houveram dificuldades para ele próprio efetuar a comercialização, decorrente da falta de maior estrutura comercial e mesmo porque a sua principal função é produzir. Diante disso, hoje os mesmos estão se organizando em associações e federação, para melhor competir no mercado com o apoio da CEASA/PR.

O papel do atacadista dentro da CEASA é de suma importância, porque tem estrutura e tradição de compra, sendo portanto, o responsável pela manutenção da oferta de produtos durante todo o ano, buscando em regiões e estados distantes, o que não seria possível se dependessemos da produção local ou estadual.

Atualmente a CEASA/PR está expandindo sua área de comercialização na forma de comodato e adota uma política de cobrança de tarifas através de rateio das despesas da Unidade, com a intenção de sanar a falta de recursos.

2. OBJETIVOS DA CEASA/PR

2.1 - Operar como centro polarizador e coordenador do abastecimento de gêneros alimentícios, notadamente os horti-

- granjeiros, bem como incentivador da produção hortícola;
- 2.2 - Reduzir os custos diretos de comercialização ao nível de atacado, ou seja diminuir os custos decorrentes de perdas totais, de mão-de-obra e de fretes;
  - 2.3 - Reduzir os custos indiretos das organizações que operam no comércio atacadista de distribuição de gêneros alimentícios, ou seja, propiciar condições para que ocorra economia de escala;
  - 2.4 - Oferecer os meios necessários para melhoramento da qualidade dos produtos através da classificação e padronização dos mesmos;
  - 2.5 - Propiciar condições para a dinamização, ampliação e difusão do sistema de informação de mercado;
  - 2.6 - Reduzir os custos de comercialização do segmento varejista e estimular de maneira ampla, a implantação de Unidades de Varejo;
  - 2.7 - Reduzir a flutuação de oferta de produtos hortícolas;
  - 2.8 - Aperfeiçoar o mecanismo de formação de preços e auxiliar na elevação do nível de renda dos produtos hortigranjeiros;
  - 2.9 - Eliminação gradativa dos problemas urbanísticos (principalmente de trânsito e das condições higiênico-sanitárias).

### **3. MAIS BENEFÍCIOS AO PRODUTOR RURAL.**

- 3.1 - Facilita o acesso da produção à áreas de comercialização e consumo, com aproximação dos produtores e consumidores;
- 3.2 - Meios adequados de venda da produção, com a redução da intermediação, propiciado pelos novos canais de comercialização;
- 3.3 - Aumento das oportunidades de negócios, pela reunião de maior número de compradores no mesmo local;
- 3.4 - Orientação sobre decisão nos negócios, de acordo com as informações de mercado - em termos de quantidade, qualidade, procedência, preços, etc.;
- 3.5 - Elevação do nível de renda, resultante de:
  - 3.5.1 - Aperfeiçoamento do mecanismo de formação dos preços;
  - 3.5.2 - Diminuição do risco de deterioração dos preços

por deficiência do canal de escoamento;

3.5.3 - Redução das perdas físicas;

3.5.4 - Incremento da produtividade.

3.6 - Tendência a melhorar a qualidade e apresentação dos produtos, visando a obtenção de melhores preços.

#### **4. ESTRUTURA DA CEASA/PR**

A nível de mercados atacadistas, a CEASA/PR tem cinco Unidades no Estado e estão localizadas em Curitiba, Maringá, Londrina, Foz do Iguaçu e Cascavel.

Foram implantados sete Mercados do Produtor nos municípios de Agudos do Sul, Almirante Tamandaré, Araucária, Cerro Azul, Tijucas do Sul, Morretes e São José dos Pinhais que são administrados pelas Associações de Produtores em convênio com a CEASA. Neste segmento possui ainda na Ceasa de Curitiba um Pavilhão de aproximadamente 900 m<sup>2</sup> para comercialização através da FEPAR - Federação Paranaense de Associações de Produtores Rurais.

Na atividade varejista são 02 Hortomercados nas Cidades de Curitiba (Bairro Santa Quitéria) e Cornélio Procopio, sendo que os Varejões que foram implantados pela CEASA, e funcionam nos fins de semana, hoje estão sendo administrados pela Prefeitura Municipal.

Dispõe ainda dos programas sociais como Compras Comunitárias e a implantação dos Mercadões Populares.

#### **5. EVOLUÇÃO DA CEASA DE CURITIBA - 10 ANOS**

Com a implantação das CEASAS foi inegável a melhoria na organização e disciplinamento do mercado hortigranjeiro, bem como uma melhoria na padronização, classificação e embalagem das horticlas.

Houve certa acomodação no processo, porém em 10 anos de funcionamento da Ceasa de Curitiba, ou seja de 1977 (6 meses após sua implantação) até 1986 houve uma evolução relativa na movimentação de 77,2% (7,7% ao ano), o que podemos considerar como significativa em termos de mercados atacadistas. A taxa de crescimento geométrico no período foi de 5,8% ao ano.

Evolução da movimentação na CEASA/Curitiba (10 anos)

PERÍODO	VOLUME (t) ATACADO	VARIAÇÃO RELATIVA (%)
1.977	194.854,5	-
1.978	238.121,9	22,2
1.979	255.612,4	7,4
1.980	281.728,5	10,2
1.981	305.574,7	8,5
1.982	319.375,5	4,5
1.983*	287.479,1	-10,0
1.984	308.164,3	7,2
1.985	320.605,3	4,0
1.986	345.338,6	7,7

- Em 1987 a movimentação foi de 351.317,6 toneladas

\* 1983 foi o único ano da série que houve redução da comercialização, justificável pelo longo período de fortes chuvas e inundações que provocaram redução na produção, e na aquisição, notadamente de Santa Catarina que além de fornecedor é um Estado que compra em grande quantidade na Ceasa de Curitiba.