



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th 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 for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

L'Agriculture
Biologique

22605

Le Sol,

Les Plantes,

Les Animaux

ONUDI

Programme OPTIMA
US/INT/97/034

**AUDIT DE FILIERES
POUR L'APPROVISIONNEMENT
DE
GRAINES DE SOJA
ISSUS DE
L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE ET D'ORIGINE BRESILIENNE**

Réalisé par UFAB

CONFIDENTIEL

29 mai 2001

SOMMAIRE

Introduction	3
1 Analyse de filière	4
1.1 Situation générale	4
1.2 Définition des produits	4
1.3 Panorama de la situation de la production de soja certifiée biologique	4
2 Les Audits	5
2.1 COTRIMAIO	5
2.2 SUSTENTAGRO	10
2.3 Structure de production	12
2.4 NATURALLE	15
3 Aspects économiques	17
3.1 Exploitation type	17
3.2 Analyse comparative des coûts de production par rapport aux autres cultures	18
3.3 Coûts prévisionnels d'exploitation de filières	18
Conclusion	19

Introduction

L'UFAB est spécialisée dans la production et la distribution de produits agricoles destinés aux agriculteurs et à l'alimentation animale de la filière de l'agriculture biologique.

La production nationale française représente environ 100 000 tonnes d'aliments pour animaux biologiques dont le quart est issu du site de production de l'entreprise UFAB leader du marché.

Le soja sous la forme de graines et de tourteaux ainsi que les tourteaux de tournesol figurent parmi les protéines végétales entrant en grande partie dans la composition des aliments (20 à 25%). Or la production européenne ne permet pas de répondre à la demande croissante de ce marché.

Etant donné le contexte des produits biologiques (réglementations et conceptions différentes d'un pays à l'autre, absence de moyens d'analyses visuels et technologiques du biologique) il est indispensable de sécuriser la production en veillant aux moyens utilisés. L'UFAB a donc opté pour une traçabilité totale sur ses approvisionnements c'est à dire identifier la filière depuis les semences jusqu'aux produits transformés. Pour répondre à ses besoins physiques et stratégiques, elle souhaite mettre en place des filières de production et transmettre son savoir-faire sur :

- la maîtrise des flux physiques (enregistrement des arrivages et sorties chez chaque intervenant de la filière)
- la maîtrise documentaire (mise en place de documents d'enregistrement pour répondre au cahier des charges de production biologique)
- la production agricole (formulation, fabrication et conseil d'utilisation de produits à destination des plantes, du sol et des animaux conformes au mode de production biologique, conseils techniques sur des problèmes spécifiques)

1 Analyse de filière

1.1 Situation générale

Les conditions de certification sont définies par une directive européenne 92/045011. La certification des produits agricoles issues de l'agriculture biologique s'appuie non seulement sur cette directive mais aussi sur la directive qui tient compte d'un mode particulier de la production.

Le mode de production biologique existe au Brésil depuis plus d'une quinzaine d'année à partir de quelques individus concernés par l'écologie et un développement durable. Les contacts réguliers avec les représentants du mouvement Demeter en Allemagne leur apportent les bases et l'assistance pour assurer la vulgarisation de l'agriculture biologique dans plusieurs régions au Brésil.

Les productions brésiliennes sont principalement destinées pour les marchés d'exportation. Les besoins locaux en produits biologiques sont réservés à une certaine élite des grandes villes.

L'établissement de L'Instituto Biodinamico dans l'Etat de Sao Paulo a permis d'être le vecteur de ce développement. Il s'est rapidement positionné en tant qu'organisme certificateur pour répondre aux besoins pressentis sur les marchés internationaux.

1.2 Définition des produits

L'industrie de l'alimentation animale s'intéresse aux produits suivants :

- Soja biologique
- Soja biologique déclassé
- Soja en deuxième année de conversion vers l'agriculture biologique

La réglementation impose une période de conversion de trois années pour les produits agricoles destinées à la consommation humaine. Le soja biologique de consommation humaine répond à un cahier des charges qualitatif précis. Si la récolte ne peut répondre à celui - ci, elle sera déclassée. Une exception temporaire est faite pour le marché de l'alimentation animale. En effet, les productions de deuxième année de conversion sont acceptées dans les formulations des aliments à hauteur de 30%.

1.3 Panorama de la situation de la production de soja certifiée biologique

Les récentes prises de position des opérateurs sur les marchés consommateur de soja par rapport à l'utilisation de plantes contenant des OGM ont rapidement renforcé les besoins en produits biologiques qui assurent 0% d'OGM.

Au Brésil, la récolte 2000 couvrait une superficie de l'ordre de 10,000 hectares avec une productivité de l'ordre de 2 tonnes hectare, avec dans les conditions optimales des résultats de l'ordre de 3 tonnes hectare.

Les principaux états producteurs sont le Parana, le Rio Grande do Sul, et le Mato Grosso.

A cela il semble que l'on peut identifier dans le monde une surface totale de 40000 hectares de soja biologique et une production d'environ 120000 tonnes.

Les plus gros producteurs sont les Etats Unis, la Chine et le Brésil.

En comparaison, la production brésilienne est relativement petite mais les avancées technologiques récentes laissent entrevoir un bond en avant (introduction de nouvelles variétés, nouvelles méthodes culturales, sensibilisation du monde agricole).

Les avancées technologiques se basent essentiellement sur un meilleur usage de produits phytosanitaires biologiques, sur l'introduction de nouvelles variétés plus résistantes aux agents pathogènes et sont caractérisées par un taux de protéines élevé correspondant aux besoins du marché de l'alimentation humaine.

La certification des produits est essentiellement confiée à l'Instituto Biodinamico et à des organismes européens installés depuis 2000 au Brésil. On citera notamment Ecocert.

Enfin l'implication technique des organismes d'Etat de vulgarisation agricole avec l'appui politique de l'administration des différents états créent une certaine émulation en faveur de l'agriculture biologique.

2 Les Audits

2.1 COTRIMAIO

L'ensemble des agriculteurs est parfaitement concerné par la pratique de l'agriculture biologique. Le producteur voit l'agriculture biologique comme une nouvelle alternative durable et saine pour sa propriété. Ce modèle de développement n'est pas nouveau mais il bénéficie depuis deux années d'un appui très fort de l'ensemble des institutions gouvernementales. C'est dans ce contexte que COTRIMAIO s'est engagé dans une production de cultures biologiques couvrant plusieurs céréales et légumineuses afin d'appuyer sa stratégie commerciale sur un marché niche, qui est celui du « BIO ».

COTRIMAIO est une coopérative de 6000 producteurs localisés dans la région Nord-Ouest du Rio Grande do Sul. Elle emploie 430 employés et réalise un chiffre d'affaire de 511 Mio de FF par ses activités de semences, collecte, agrofourniture, lait...

La coopérative s'était déjà démarquée en mettant en place une filière de soja non-OGM à identité préservée depuis 1998 (60000 tonnes de production en 2001) et en respectant les normes relatives à la directive européenne 45/011 en vue d'une certification de ses produits agricoles. Fort de son expérience, la coopérative a mis en place ce projet de cultures biologiques qui permet le maintien des petites exploitations dans le paysage agricole brésilien.

Cela fait maintenant deux années que la coopérative travaille sur ce projet assistée de Fundagro aujourd'hui fusionnée à Ecocert. Les procédures de certification sont actuellement sous la responsabilité d'Ecocert International. Le plan de contrôle de Cotrimaio est résumé dans l'annexe 2.

L'ensemble des ressources industrielles et humaines s'est mobilisé sous la coordination de André Batista, chef de projet. On y retrouve comme l'indique l'organigramme fonctionnel (Annexe 3) les organisations suivantes :

- Structure administrative de COTRIMAIO ;
- UNITEC, coopérative de techniciens agricoles au Service de Cotrimaio ;
- UBS, unité de production de semences ;
- LES FILIALES, centres de collecte et de stockage, localisés aux points stratégiques routiers de la région de Tres de Maio.

2.1.1 Structure de production

→ Encadrement

Afin d'assurer une bonne coordination entre les producteurs et la coopérative, celle-ci emploie depuis six mois un chef de projet, André, technicien agricole formé dans un collège dédié à l'agriculture biologique. Il a une expérience professionnelle de quatre années dans la région de Capanema, Parana, où se situe le plus grand centre de production de soja biologique du pays, principalement destiné à la consommation humaine.

Le suivi technique des exploitations est assuré grâce aux structures techniques du Ministère de l'Agriculture et de l'approvisionnement et d'UNITEC, coopérative de 60 techniciens agricoles liée par un contrat de service à COTRIMAIO. Les agriculteurs bénéficient d'un suivi technique individuel au moins deux fois par an, et collectif au moins trois fois par an pendant la période de culture biologique.

→ Suivi technique

COTRIMAIO a volontairement développé la production biologique dans la région frontalière (carte 1) où se trouvent de petites exploitations (1 à 5 ha de soja) (Crissiumal à environ 1 heure 30 de route du siège, Tiradentro do Sul à environ 2 heures de route, Dr Machado Cardoso à environ 1 heure et Horizontina à environ 30 min).

Tout agriculteur qui décide de convertir son exploitation va sur un site de Cotrimaio pour informer le chef de projet qui démarre la procédure d'inscription.

Une visite de terrain est faite par le chef de projet pour vérifier la sincérité du producteur, présenter à l'agriculteur les normes requises (désintoxication des sols, rotations des cultures, ...), réaliser un état des lieux de la première année de conversion et un diagnostic. Après acceptation de la candidature Cotrimaio inscrit l'agriculteur dans son registre. L'agriculteur est conscient du processus dans lequel il s'engage et de sa responsabilité vis à vis des autres agriculteurs participant au programme. En effet tout type de contamination sera un préjudice pour l'ensemble des agriculteurs.

Un document est établi par le technicien qui synthétise en 18 points un ensemble d'informations et d'observations (Annexe 4 : Diagnostico de propriedade organica) :

Ce document servira de base de travail pour l'élaboration du dossier de l'organisme de certification et pour garder l'historique des relations entre le producteur et Cotrimaio.

L'agriculteur signe également une feuille de culture qui suivra sa production jusqu'à l'exportation. Ce document est une base essentielle du système de suivi documentaire.

Elle comprend :

- L'identification de l'agriculteur et son adresse ;
- L'identification de la filiale à laquelle la livraison sera faite ;
- Le nom du technicien ayant remis le document ;
- Une déclaration signée de l'agriculteur ;
- Des informations complètes sur la culture : identification de la parcelle, surface, description de la culture, prévision de la récolte, la quantité et l'origine des semences, avec références des lots achetés chez UBS (filiale de Cotrimaio producteur et distributeurs de semences, accrédité par le Ministère brésilien de l'agriculture et de l'approvisionnement) ou chez un autre fournisseur ou produites par lui-même ;
- Une requête pour que l'agriculteur puisse conserver quelques semences pour la saison suivante ;
- Un inventaire de la récolte dans lequel sont introduits la date de livraison, la quantité, n° d'identification du lot, la signature du livreur et celle du réceptionniste.

Les agriculteurs sont organisés autour d'un agriculteur pilote, leader de la communauté, chez qui a lieu les trois réunions de suivi technique.

Entre temps chacun a reçu au moins une fois un conseiller agricole d'UNITEC. La visite est confirmée par un bordereau de visite contresigné par l'agriculteur.

2.1.2 Collecte - Expédition

Il y a une mobilisation générale de l'ensemble des employés intervenants aux différentes étapes de la filière et une bonne compréhension de chacune des fonctions parfaitement définies dans un mémorandum interne à COTRIMAIO. Il a été vérifié que chacun connaissait parfaitement l'importance de l'enjeu et des tâches qui lui sont assignées. Les étapes de contrôle de la collecte sont synthétisées dans le tableau 2.

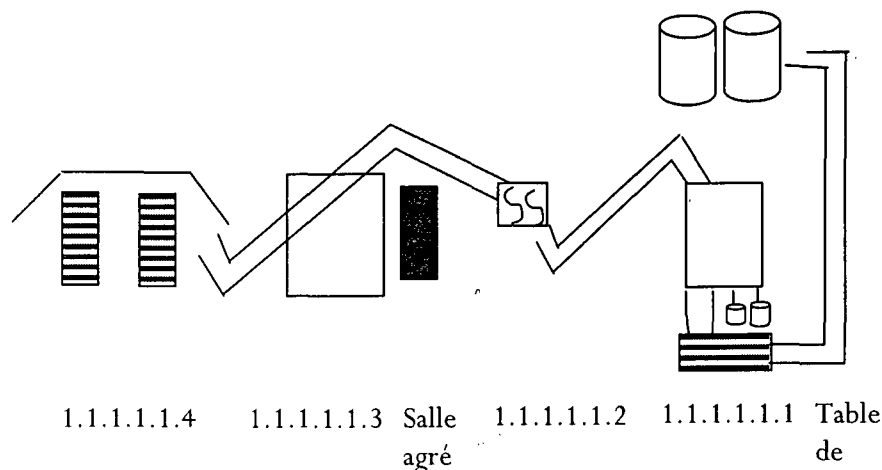
→ Unités de stockage

Unité centrale de stockage :

Unité 35, appelée Ceresalista, 100% dédiée aux cultures biologiques.

L'unité dispose d'une zone de pesage, d'une salle destinée au contrôle de pesée et de qualité des produits, d'une zone de déchargement vrac, d'élévateurs à godets fermés pour acheminer les grains entre la fosse de déchargement, un nettoyeur vibreur, un séchoir à bois et des silos. Les grains sont déversés dans les silos par un système de convoyage à bande.





Quatre silos de 90 tonnes chacun ont été sélectionnés pour recevoir le soja biologique.

Les filiales de réception :

- Filiale de Crisumal
- Filiale Tirandentro do Sul
- Filiale Dr Machado Cardoso
- Filiale Horizontina

Les filiales ne sont pas dédiées 100 % à la filière.

Chaque filiale dispose des même types d'équipements comprenant :

- Une zone de pesage
- Un quai de déchargement
- Des élévateurs à godets
- Des Silos de capacité importante pour le conventionnel

Le soja biologique est réceptionné en sac et après l'agréage envoyé à l'unité centrale de stockage.

→ Préparation et nettoyage des équipements

Dans les filiales la réception se fera uniquement en sacs ce qui n'empêche une procédure de nettoyage des zones de manutention et de stockage car le produit doit être réceptionné et conserver dans une zone propre.

Dans l'unité principale, la réception peut se faire en sacs ou en vrac, pour autant un nettoyage complet a été fait dans tout le local, les conduits et les machines qui conduiront le produit dans son stockage.

Les outils à nettoyer ont été repris dans un aide mémoire dans lequel figure déjà la date de nettoyage, le nom du nettoyeur. Par contre, la contre signature du superviseur devra apparaître. Les équipements sensibles suivants ont effectivement bénéficié d'une attention particulière :

- La plate-forme de déchargement
- Les conduits
- Les machines de pré-nettoyage
- Le sécheur

- Les machines de nettoyage
- Le silo

→ Attentions particulières pour la récolte

Un tract est distribué dans toutes les unités opérationnelles et aux champs. Il reprend l'ensemble des consignes de sécurité à mettre en œuvre :

- Les différentes parties de la moissonneuse et du camion de chargement à nettoyer.
- Pour la récolte manuelle (96% des producteurs), la table de triage à la ferme devra être propre.
- Toutes les manipulations aux champs sont reprises et confirmées par une fiche nécessitant la signature du responsable du nettoyage (l'entrepreneur agricole qui réalise la récolte et le transport ou l'agriculteur lui-même). Cette fiche sera attachée à la feuille de culture et transmise à la filiale.
- Le transport du champ à la filiale : les grains sont transportés en sacs.
Si les grains doivent être transportés en vrac, ils devront alors être livrés directement à l'unité centrale. D'après les renseignements pris sur le terrain, peu d'agriculteurs pourront transporter eux-mêmes leur production. Ils font alors appel à un tiers disponible.

→ La réception

Le produit peut-être reçu dans toutes les filiales en sacs à un niveau maximum d'humidité de 14 % et en vrac à l'unité principale à un taux de 15% maximum.

Au cours de la première livraison, tous les producteurs ou livreurs, devront se présenter et remettre au réceptionniste en charge sa feuille de culture, qui devra rester dans les livres de la filiale ayant reçu le produit en question. Il y sera inscrit la quantité, la date et le volume en kg pour chaque livraison.

Le producteur ou le livreur doit apporter le document des procédures de nettoyage des outils de récolte signé.

Le réceptionniste procède alors à une prise d'échantillons pour vérifier le taux d'humidité et d'impuretés qui détermineront les taux de réfections selon la réglementation brésilienne (ITVEG005). Pour chaque réception, un échantillon sera conservé dans une boîte nominative. Le réceptionniste inscrira chaque réception sur une fiche qui sera remise en fin de récolte à l'unité principale.

Dans la filiale, le produit sera conservé en sac et bien identifié par une étiquette portant le numéro de référence du lot dont la séquence est définie par la filiale elle-même. La numérotation du lot est définie comme suit :

- N° de la filiale
- L'année en deux numéros
- N° du lot en trois chiffres en ordre croissant
- La première lettre de la culture

Ce sont des transporteurs en contrat avec Cotrimaio qui acheminent la production à l'unité centrale. Le transporteur est en possession de la marchandise identifiée par son

numéro de lot, de la lettre de transport, des attestations de nettoyage et de la feuille de culture correspondante à chacun des lots. A la réception une fiche de stock est établie par lot reprenant les données de la lettre de transport après la vérification du poids de la cargaison.

Toute la production est centralisée à Tres de Maio, siège de la coopérative où sont effectués les tests OGM (test bandelette) à la fin de la récolte. Chaque silo regroupe la production de 4 à 5 agriculteurs.

Un fluxogramme (Annexe 5) a été préparé pour identifier les flux de réception et de déchargement de la marchandise et les flux internes des grains.

2.2 SUSTENTAGRO

Marco Hoffmann était professeur d'agronomie à l'université fédérale de Passo Fundo, Rio Grande do Sul. Ses réflexions sur les pratiques agricoles l'orientent très rapidement à promouvoir une nouvelle forme d'agriculture. Il participe ainsi à l'activité de plusieurs organisations non gouvernementales et associations pour le développement d'une agriculture durable. Il apporte également son concours à l'établissement de l'Instituto BioDinamico, qui deviendra plus tard l'unique organisme certificateur d'agriculture biologique d'Amérique Latine reconnu par la commission européenne. Au cours de deux séjours de longues durées en Europe (en Angleterre et en Allemagne), il approfondit ses recherches en matière d'écologie. Il est aujourd'hui reconnu par la profession en matière d'agriculture biologique, (Annexe 6)

Il aide voilà 5 années Terra Preservada, un négociant, à développer la culture de soja biologique. Il devient lui-même fournisseur de ce courtier en graines de soja biologiques. Après avoir connu quelques déboires pendant la récolte 1999 – 2000, résultats d'une pratique guère appréciée par les agriculteurs suite à des différents en matière de paiement avec Terra Preservada, le nombre d'agriculteurs est passé de 1350 en 2000 à 292 en 2001 dans la zone d'activité de Marco Hoffmann.

Les observations faites durant les visites de terrain nous permettent de constater que l'ensemble des petits agriculteurs est parfaitement au courant des conditions d'obtention d'un certificat d'agriculture biologique. L'aspect financier pour les agriculteurs rencontrés dans les zones de réinsertion (donné par l'Etat aux agriculteurs expropriés) est important. La sécurité du marché est certes une motivation mais celle-ci n'a pas entraîné une mobilisation générale dans les régions visitées compte tenu de la nouveauté du projet (à peine deux années). Les quelques volontaires sont par contre convaincus de l'opportunité que représente la pratique de l'agriculture biologique dans le respect des règles pour leur avenir.

Les quelques agriculteurs disposant d'une superficie importante recherchent une spécialisation. En consacrant une partie de leur zone de production en agriculture biologique, ils observent les premiers résultats et mettent au point une gestion particulière de la production. Ils y voient une nouvelle alternative durable et saine pour leur propriété.

C'est dans ce contexte que Marco Hoffmann cherche à vulgariser l'agriculture biologique, l'opportunité de nouveaux marchés tant au Brésil qu'à l'étranger pour les produits biologiques lui apportant une ressource financière complémentaire à celle de l'assistance technique.

Les procédures de certification sont actuellement sous la responsabilité d'IBD.

Les résultats d'un audit effectué en avril 2001 ont permis d'élaborer une synthèse des pratiques de Sustentagro. (Annexe 7)

→ Infrastructures de Sustentagro

Sustentagro loue et utilise deux centres de stockage, l'un à Constantina sert de centre de réception tampon au moment de la collecte et l'autre à sur Fortaleza dos Valos centralise toute la production. Fortaleza dos Valos se situe à 500 Km de Rio Grande et à au moins 400 km de la zone de culture la plus éloignée.

L'unité dispose d'une zone de pesage, d'une salle destinée au contrôle qualitatif, d'une zone de déchargement vrac, d'un séchoir à bois, d'un nettoyeur et d'un calibreur.

Après le traitement, le séchage, le nettoyage, les lots sont stockés à même le sol en tas selon leur origine respective. Un tas correspondra à un container.

Lors de la visite, l'unité était en cours de nettoyage et devait être prête pour le 2 avril 2001, conforme au cahier des charges du contrat entre Sustentagro et la coopérative locatrice. Marco Hoffmann a suivi les recommandations d'IBD pour mettre en place un plan de contrôle interne. (Annexe 8)

→ Identification des zones de production

La production principale de soja biologique suivie techniquement et commercialisée par Marco Hofmann se situe dans la municipalité de Constantina proche de Palmeira das Missões. C'est un groupement de producteurs formé en coopérative appelée COOPAC qui a demandé un appui pour le développement du projet suivant les orientations données par le Secrétariat de l'Agriculture et de l'Approvisionnement. Ce groupement est connu par le Ministère français car il s'est organisé pour la production de poulets fermiers avec des souches françaises de la SASSO.

Les autres zones de productions sont dispersées mais on peut les regrouper par zones géographiques distinctes :

- Dans le Santa Catarina entre Campos Novos et Curitibanos ;
- São José de Ouro, Rio Grande do Sul ;
- Proche de Fortaleza dos Valos, Rio Grande do Sul.

Dans la première zone, il s'agit principalement de trois nouveaux campements aménagés pour recevoir au moins 29 familles chacun. Ces familles d'agriculteurs ont toutes été victimes d'aménagement hydroélectrique sur le Rio Pelotas frontière naturelle entre le Rio Grande do Sul et le Santa Catarina. En compensation, la société hydroélectrique a pris soins de leur aménager une zone de culture d'environ 600 hectares pour chaque camp. Indépendamment, il est important de mentionner la présence d'un agriculteur de la même région qui représente à lui seul 53 ha.

Marco Hoffmann s'appuie également sur la production de petits agriculteurs localisés dans la municipalité de São José de Ouro.

Les productions des agriculteurs de Fortaleza dos Valos sont issues d'agriculteurs disposant de surfaces plus importantes.

2.3 Structure de production

→ Encadrement technique

Afin d'assurer la bonne coordination entre producteurs et Sustentagro, Marco Hoffmann s'appuie sur plusieurs entités avec lesquelles une relation de partenariat s'est développée. Pour la région de COOPAC, il s'agit des structures d'assistance technique propre à la coopérative. La coopérative a passé un contrat avec Sustentagro pour s'assurer d'une supervision technique du projet et de la commercialisation. L'accord porte sur l'ensemble des surfaces enregistrées pour être certifiées par IBD et sur un partage du bénéfice de l'opération.

Pour les agriculteurs du Santa Catarina, il s'appuie sur trois techniciens agricoles, un par camp, chacun responsable d'activités de vulgarisation agricole et financé par la compagnie hydroélectrique. Il a été constaté l'importance de ces techniciens pour assurer le suivi du projet. En effet ils connaissent parfaitement l'historique de chaque parcelle (plan cultural, fumures, éventuels traitements, ...)

A São José de Ouro, le syndicat des agriculteurs de la municipalité apporte tout son soutien à Marco Hoffmann pour le suivi et la coordination. On y sent une bonne équipe bien motivée et professionnelle.

Autour de Fortaleza de Los Valos, c'est également une coopérative de techniciens agricoles qui apportent son appui pour le suivi de cultures.

Pour les autres cas, Marco Hoffmann assure lui-même le suivi technique.

→ Inscription des producteurs

Que ce soit dans le Rio Grande do Sul et dans le Santa Catarina, les agriculteurs ont été sensibilisés par les structures techniques des Secrétariats de l'Agriculture et de l'Approvisionnement qui assure la promotion de l'agriculture biologique.

Marco Hoffmann bénéficie déjà d'une bonne notoriété, qui lui permet d'être contacté relativement rapidement par les structures d'appui ou par les producteurs eux-mêmes qui s'intéressent à la pratique de l'agriculture biologique. Un contrat est alors passé entre chaque producteur et Sustentagro et l'agriculteur est enregistré.

Une visite de terrain est faite par Marco Hoffmann lui-même pour vérifier la sincérité du producteur, présenter le projet et les normes requises (désintoxication des sols, rotations, ...) et réaliser un état des lieux de la première année de conversion.

L'agriculteur volontaire est conscient du processus dans lequel il s'engage et de sa responsabilité vis à vis des autres agriculteurs participant au programme. En effet tout type de contamination sera un préjudice.

Sustentagro remplace systématiquement le stock de semences de soja du producteur par des semences dont il connaît l'origine pour réduire le risque de contamination OGM. Les

semences sélectionnées sont principalement BR36 et Ilo Branco développées par l'EMBRAPA, Institut Fédéral de recherche en agriculture.

Les agriculteurs bénéficient donc d'un suivi technique régulier individuel au moins deux fois par an ou collectif au moins trois fois par an.

2.3.1 Récolte

→ Enregistrement des documents

IBD demande systématiquement à ce que la documentation préconisée soit suivie.

Chaque agriculture comme cela a été indiqué est lié à Sustentagro par un contrat. Chaque contrat est répertorié sous un n° d'identification et se réfère à un formulaire de suivi de la ferme et des terres.

Ce formulaire est mis à jour deux fois dans l'année, le climat permettant deux cultures dans l'année et le soja n'étant pas la seule culture à être certifiée.

Le formulaire comprend tous les éléments nécessaires. C'est une base essentielle au suivi de la ferme. On y retrouve :

- L'identification de l'agriculteur et son adresse ;
- Le nom de l'inspecteur ayant réalisée la dernière visite ;
- Les recommandations de l'inspecteur ;
- Un croquis.

→ Le transport du champ à la filiale

D'après les renseignements pris sur le terrain, peu d'agriculteurs pourront transporter eux-mêmes leur production.

Une différenciation est faite entre les agriculteurs qui livreront 80 sacs au plus et ceux qui livreront au moins 80 sacs de 60 Kg.

Pour la première catégorie (> 80 sacs)

Ces agriculteurs mettront en sacs leur propre récolte. Chaque sac, qui est fournit par l'entreprise, sera identifié et portera sur un tag son numéro de contrat (celui-ci pourra être écrit directement sur le sac). Une partie pourra être expédiée en vrac à condition d'en connaître le propriétaire. Une lettre de transport sera établie par le chargeur pour le compte de Sustentagro et des producteurs indiquant l'origine de chaque lot.

Pour la deuxième catégorie (< 80 kg)

La plupart de la production sera faite en vrac. Des sacs seront tout de même mis à leur disposition si nécessaire. Dans la mesure où le chargement regroupera plusieurs producteurs, il est demandé qu'une barrière d'au moins trois niveaux de sacs identifiés soit faite en guise de barrière. De même le chargeur établira une lettre de transport pour le compte de Sustentagro et des producteurs.

Sustentagro sous-traite le transport à deux chargeurs auxquels est confiée l'intégralité de la récolte. Il s'agit donc du même transporteur du premier jour au dernier jour de la récolte. Les consignes sont connues car ces transporteurs sont les mêmes depuis 3 années.

→ La réception

Avant toute prise d'échantillon, le réceptionniste se charge de l'inventaire reprenant les éléments suivants :

- La date de réception,
- Le nom du producteur,
- Le numéro d'identification,
- Le numéro de la lettre de transport,

Si le chargement ne peut être immédiatement traité, il sera stocké en silos d'une capacité de 60 tonnes pour les sacs entassés, pour le soja en vrac des piscines seront constituées avec des sacs. L'identification des lots en pré-stockage sera attentivement effectuée, en utilisant des affichettes sur pied pour les piscines, des étiquettes pour les silos. Une deuxième étiquette sera également fixée sur chaque sac. Chaque support portera non seulement le numéro de code du ou des producteurs mais aussi la date et l'horaire d'entrée du ou des lots.

Au fur et à mesure un rapport est préparé pour les besoins de l'inspecteur d'IBD selon un modèle prédéfini.

2.3.2 Procédure de contrôle de qualité

→ Pour les camions

Les producteurs doivent vérifier l'absence de graines de soja d'origine étrangère ce qu'ils ont pratiqué avec satisfaction les récoltes précédentes.

La collecte et le transport sont effectués par temps sec. Une fois le chargement effectué, la cargaison est mise sous bâche.

→ A réception

A l'arrivée au centre de réception, le camion est pesé. Les tests non-OGM sur bandelette, un test qualitatif d'humidité et d'impureté sont réalisés à partir d'un échantillon pris manuellement. Si le test est négatif, le chargement est refusé.

S'il y a plusieurs origines dans la même cargaison, le camion déchargera celle d'un producteur, pour être repesée et ainsi de suite. Si une origine est contaminée, c'est avec précaution que les autres origines seront déchargées pour éviter toute contamination.

Les graines en réception à moins de 13% d'humidité seront directement nettoyées et calibrées. Une fois calibrées, elles seront mises en sacs de 50 kg. Celles à plus de 13% d'humidité iront directement au séchoir alimenté par un four à bois dont la température sera réglée à moins de 50 degrés Celsius.

→ Séparation des lots de graines certifiées biologiques et en conversion

Une zone de chargement sera spécifique au soja de conversion. Le stockage et le pré-stockage sont bien délimités pour éviter toute contamination.

Des lots de 20 tonnes seront formés pour inspection finale avant chargement. Autant que possible le responsable constituera un lot à partir d'un nombre minimal d'origines différentes.

2.4 NATURALLE

M. José Mauricio Terasawa est le fils d'un sélectionneur de semences de grandes cultures soja, maïs, blé : FT Semantes. L'entreprise de M. Francisco Terasawa, le père, est considérée comme l'une des plus performantes de la région pour son sérieux et la qualité de ses produits.

Ingénieur agronome, José Mauricio Terasawa apprend également la pratique du métier de producteur de semences avec son père. Le métier impose une grande rigueur dans le suivi des opérations d'autant plus que c'est au Parana que le système de production de semences est le mieux régulé, grâce à l'intervention d'un organisme para public le CLASSPAR.

M. José Mauricio veut valoriser le potentiel de FT Semences. Il perçoit alors une opportunité lorsqu'il voit le développement de production de soja biologique. En effet, FT semences dispose de variétés propres qui sont parfaitement adaptées au besoin du marché de la consommation humaine et notamment pour l'élaboration du Tofu au Japon. D'après les premiers essais, les clients japonais confirment leur intérêt pour les caractéristiques en protéines des variétés utilisées. C'est alors que M. José Mauricio valorise au mieux ces variétés en proposant une certification pour du soja biologique.

La première année, il utilise les réseaux de distribution de Terra Preservada et de centrales japonaises de négoce.

C'est lorsque les besoins du marché se font sentir qu'il décide de s'installer à son propre compte pour créer Naturalle Agro Mercantile.

M. José Mauricio Terrasawa a une approche très industrielle du projet. Il décide alors de développer des cultures sur des surfaces importantes. Il saisit deux opportunités de location-gérance de fazendas l'une à Sengés, Etat du Parana, et l'autre à Itaparé, Etat de Sao Paulo. Les terres, alors de vastes prairies sont très rapidement mises en culture début 2000. Naturalle Agro Mercantil gère actuellement 4000 Ha de terres cultivables.

Les procédures de certification sont actuellement sous la responsabilité de l'Instituto BioDinamico (IBD).

La documentation préparée en vue d'assurer une parfaite traçabilité du produit pendant la période de récolte a été vérifiée.

L'audit a également pu constater lors d'une visite auprès d'IBD que les terrains en cultures biologiques ou en conversion avait obtenu l'approbation du conseil d'IBD le 5 avril 2001.

Naturalle Agro Mercantile intègre l'ensemble de toutes les activités :

Production de semences certifiées non-OGM et voir certifiées biologiques

Gestion des productions agricoles avec ses propres équipements

Réception, préparation et stockage en propre

Seul le transport entre les sites de production et l'usine est sous-traité.

M. José Mauricio dispose d'une vingtaine de techniciens et de trois ingénieurs qui sont en poste sur les sites de production. Il est secondé par un chef des opérations qui a plus de 25 ans de métier dans la production de semences. Ils suivent un plan de contrôle très rigoureux calqué sur la certification des semences.

2.4.1 Structure de la production

- Fazenda Tucunduva, à 5 km de Sengés
- Fazenda Linizia, à 4 km de Itaparé

Seulement 15 km séparent l'une de l'autre.

2.4.2 Infrastructures de Naturelle Agro Mercantile

- Unité centrale de stockage

L'unité dispose de tous les équipements de première catégorie pour le traitement des graines.

Les opérations sont menées avec rigueur comme s'il s'agissait de semences. Chaque lot bénéficie donc d'un niveau de traçabilité qualifié remarquable et exemplaire par les inspecteurs d'IBD.

Il est prévu qu'une unité particulière sera installée dans la fazenda de Linizia. Cette unité aura la particularité de disposer de silos de petits volumes afin de s'assurer d'une grande flexibilité. Il sera possible ainsi de s'adapter aux besoins spécifiques des marchés.

A ce jour les fazendas ne disposent pas de structures que ce soit pour assurer le pesage ou l'entreposage des graines.

- Organisation de la production

Les fazendas sont divisées en talhões, c'est dire en parcelles dont la superficie varie en fonction de la topographie.

L'essentiel de la production est mécanisée. Il reste néanmoins l'activité de sarclage pour laquelle une solution n'a pas encore été trouvée et qui reste manuelle. Cela entraîne l'emploi d'environ 300 personnes presque tous les jours. De même la récolte est manuelle et dure près de 2,5 mois.

Sachant que les besoins pour l'alimentation animale ne sont pas les mêmes que ceux pour le marché de l'alimentation humaine japonais, il est prévu de récolter mécaniquement les parcelles de soja en deuxième année de conversion.

Un suivi de la culture est fait très sérieusement. C'est là qu'il a été constaté l'avance technologique de Naturelle Agro Mercantile. En effet, l'emploi d'engrais foliaires et d'insectifuges recommandés par IBD est régulier. Le coût assez élevé de ces produits est un frein à leur usage chez les petits producteurs.

2.4.3 Suivi technique

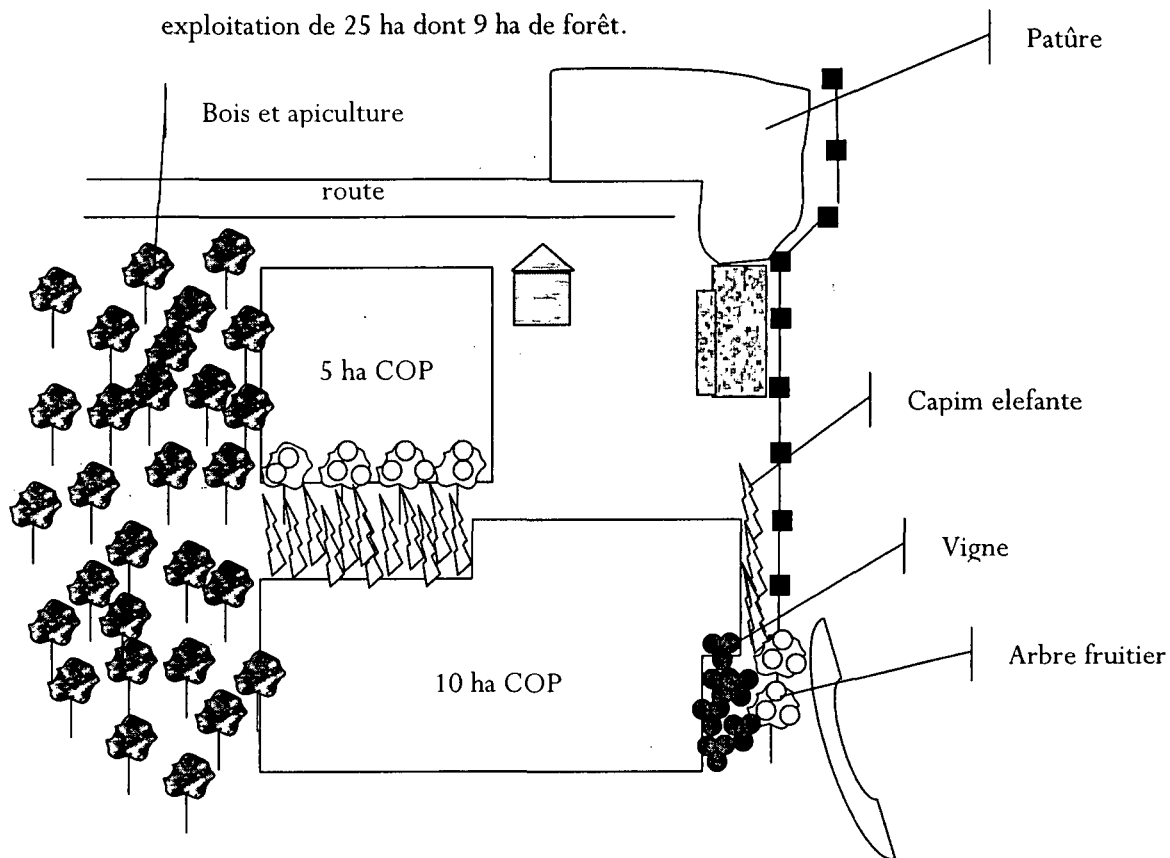
M. José Mauricio Terasawa passe au moins deux jours par semaine sur la ferme de Linizia. Son chef des opérations y habite pratiquement à l'année.

3 Aspects économiques

3.1 Exploitation type

→ Exploitation de Ludwig Adelar :

exploitation de 25 ha dont 9 ha de forêt.



Productions : COP, manioc, fruits (vignes, agrumes, ...), herbes de pâture (capim elefante), apiculture

→ Rotations :

Semis/ récolte	oct/nov 1999	avril 2000	juin 2000	oct/nov 2000	avril 2001	juin 2001	oct/nov 2001	avril 2002
♣	Soja		Blé, avoine, pois	soja		Blé, avoine, pois	maïs	
		soja		Blé, avoine, pois	soja		Blé, avoine, pois	maïs

♣ semis

Terres rouges à 65% d'argile

Voisinage : une partie d'un champ est mitoyen avec un champ conventionnel, séparation par une clôture et 0,5 m d'herbes fourragères

3.2 Analyse comparative des coûts de production par rapport aux autres cultures

Cultures	Rdt	Prix d'achat	Prix de revient	Revenu brut
	sac/ha	US\$/sac	US\$/sac	US\$/sac
Soja	30	20	12,92	7,08
Blé	35	14	13,76	0,24
Maïs	45	9	8,52	0,48
Colza	20	17	13,77	6,33
Tournesol	30	17	11,72	6,38

3.3 Coûts prévisionnels d'exploitation de filières

	Par tonne
Transport du champ au silo	8,34
Fret terrestre	12,50
Exploitation des silos	5,83
Certification	1,73
Test OGM	0,35
Main d'œuvre	0,35
Mise à FOB	9
Taxes	13,25
Total	51,35

Conclusion

Ayant pris connaissance des conditions locales de productions et d'organisation, L'UFAB propose les objectifs principaux suivants :

- Dans le court terme, achat de 500 à 1500 tonnes de graines et de tourteaux de soja certifiés de l'agriculture biologique.
- Dans le moyen terme, achat de quantités pouvant aller jusqu'à respectivement 3000 à 6000 tonnes de graines et de tourteaux de soja et 3000 tonnes de tourteaux de tournesol certifiés de l'agriculture biologique.
- Dans le long terme, consolider ses partenariats avec un double échange

Mais, les filières engagées dans une production de soja biologique ne sont pas sans risque pour assurer un approvisionnement régulier et une croissance importante correspondant aux objectifs.

Sur une échelle donnée de 0 à 5, les notes suivantes ont été retenues :

	Risques					
	Certificateur	Semences	Cultures	Logistiques	Collecte et stockage	Economique
Cotrimaio	2	3 (non maîtrise)	3 (Petites surfaces, concentrées géographiquement)	3 (Livraison par l'agriculteur lui-même)	2 (Usine 100% dédiée bio) mais de nombreuses origines	2 (Délais de paiements des agriculteurs)
Sustentagro	2	2 (Vente de semences d'origine connue)	3 (Petites surfaces, sur régions bien distinctes)	2 (Collecte de la production chez l'agriculteur)	2 (Usine 100% dédiée) mais de nombreuses origines	3 (Financement du besoin en fond de roulement)
Naturalle	1	1 (semences propres tracées)	3 (grandes surfaces, sur la même propriété)	1 (Collecte intégrée)	1 (Usine Non dédiée 100% mais flux maîtrisé) Seules 2 origines	2 (Fond de roulement élevé)

Il convient donc de subvenir rapidement aux besoins de l'ensemble des filières existantes, à savoir :

De toute évidence, la production agricole biologique certifiée ne peut s'improviser et nécessite un suivi technique qui implique une nouvelle forme d'organisation de la production, assurant une conformité et la traçabilité du produit.

Contrairement aux pratiques européennes, c'est le négociant-collecteur qui gère la procédure de certification pour les agriculteurs (Cette pratique est essentielle sachant que la plupart de la production sera exportée). Le courtier dispose avec lui l'historique de l'exploitation agricole et des éléments nécessaires à la certification. Dans le but d'assurer une meilleure intégration des agriculteurs, il nous paraît nécessaire d'introduire un système de suivi de culture élaborée par l'agriculteur lui-même.

Assurer la compétitivité de la filière est indispensable. Mais il s'avère que cela n'est pas sans difficultés. Les courtiers et les agriculteurs se plaignent des coûts de transport. Aucun des produits financiers ne permettent de répondre aux besoins en fond de roulement des courtiers. La certification implique des délais importants de paiement qu'ils ne peuvent répercuter sur les agriculteurs aux risques de les perdre. Il existe par contre des possibilités d'avance sur culture pour les agriculteurs.

Sur un plan technique, la rotation des cultures est nécessaire afin d'assurer le maintien de la fertilité des sols. A ce jour les possibilités restent restreintes en matière de produits. Le blé et le maïs certifiés biologiques ne représentent encore que peu d'intérêt sur le marché local. Les agriculteurs n'en tireront pas de bénéfices. Pour cette raison les cultures de colza, de tournesol et de pois certifiés biologiques représentent un atout certain.

A propos de la réglementation nous souhaitons soulever une problématique importante liée à l'importation des produits biologiques. Nous encourageons l'administration brésilienne à mettre en place une réglementation fédérale pour l'agriculture biologique et de soumettre cette réglementation à une homologation européenne comme cela a été fait par l'Argentine. Les contraintes actuelles d'importation engagent les collecteurs à s'exposer à des risques financiers important qui freinent le développement de l'agriculture biologique brésilienne.