



© AVSF

L'agroécologie

dans le contexte du Sud-Brésil : fondements et méthodes

Systematisation de l'expérience
d'AVSF et ses partenaires
sur le projet Alto Uruguay

Xavier Barat

Août 2005

(Réédition juillet 2010)

SOMMAIRE

I – FONDEMENTS	3
I.1. CONCEPTS DE REFERENCE	3
I.2. AGRO ECOLOGIE ET DEVELOPPEMENT LOCAL : ELEMENTS CONTEXTUELS, DEFINITIONS ET APPROCHE METHODOLOGIQUE	4
II – METHODOLOGIES ET MODELES DEVELOPPES AU SUD DU BRESIL	7
II.1. L'APPUI AU DEVELOPPEMENT LOCAL ET DURABLE DANS LE CADRE DU PROJET ALTO URUGUAY	7
II.2. LES METHODES D'ACTION PARTICIPATIVE EXPERIMENTEES AU SUD DU BRESIL ET DANS LE CADRE DU PROJET ALTO URUGUAY	11
II.3. LES MODELES DEVELOPPES DANS LE CADRE DU RESEAU ECOVIDA ET DU PROJET ALTO URUGUAY VSF-CICDA / CETAP	13
III – LES RESULTATS OBTENUS	15
III.1. LA CONSERVATION ET L'UTILISATION DURABLE DE LA BIODIVERSITE	15
III.2. L'ADOPTION DE TECHNIQUES ECOLOGIQUES DE PRODUCTION	18
III.3. LA CONSOLIDATION D'ALTERNATIVES DE REVENUS PAR LES FAMILLES PAYSANNES	21
III.4. LE RENFORCEMENT DE ADATABI COMME ASSOCIATION LOCALE D'APPUI AU DEVELOPPEMENT DURABLE	23
IV – AVANTAGES ET LIMITES DES APPROCHES EXPERIMENTEES	23
IV.1. L'APPROPRIATION SOCIALE DU TRAVAIL SUR LES SEMENCES PAYSANNES	23
IV.2. LA CONSTRUCTION DE STRATEGIES DE « PRODUCTION ECOLOGIQUE ET FILIERES COURTES » ET LEUR LIMITES	24
IV.3. L'ASSOCIATION DE DEVELOPPEMENT LOCAL OU D'AUTRES FORMES D'ANIMATION LOCALE POUR LA RECHERCHE ET LA DIFFUSION DE TECHNOLOGIES APPROPRIES?	26
V. CONDITIONS D'ADOPTION ET DE REPLICABILITE DE L'APPROCHE AU BRESIL	27
V.1. EN CE QUI CONCERNE L'APPROCHE AGRO ECOLOGIQUE	27
V.2. EN CE QUI CONCERNE LES METHODOLOGIES DE DEVELOPPEMENT LOCAL	28

Le texte suivant présente l'approche agro écologique telle qu'elle est pratiquée par VSF-CICDA et ses partenaires au Sud du Brésil. Avec pour objectif principal le développement durable des populations en milieu rural, elle est basée sur l'appui au développement local de groupes et de communautés paysannes, au travers des méthodes d'animation et d'appui visant la promotion de systèmes agro écologiques de production et la mise en place de systèmes d'approvisionnement alimentaire au niveau régional.

I – Fondements

I.1. Concepts de référence

L'approche agro écologique développée par les ONG et les mouvements sociaux du milieu rural Brésilien s'inscrit dans la continuité de la convention Rio-92 et des interrogations sur le **Développement durable**. Le développement des sociétés est dépendant des relations qui s'établissent entre l'Humanité et son Environnement. Pour être durable, le processus de développement doit permettre la mise en place d'équilibres soutenables et dynamiques (non statiques) entre la production et la consommation de richesses par l'homme et la préservation des ressources naturelles. Il y a donc une nécessité à la fois sociétale et environnementale de mise en place d'un meilleur contrôle des externalités de l'activité humaine et d'une gestion parcimonieuse et efficace des ressources naturelles. Cela, à la fois pour des raisons d'équité entre les générations présentes mais aussi pour ne pas grever le droit des générations futures à la vie et au développement.

Le concept de **développement local** appliqué au milieu rural (l'ONG ASSESOAR est l'un des promotrices de cette approche au sud du Brésil) considère qu'une société rurale ne développe que lorsque certaines conditions sont remplies :

- celle du protagonisme des populations locales ; le groupe et les individus qui le compose doivent développer des capacités propres (réflexions, habilités, compétences, techniques) pour influencer son propre devenir ;
- celle de l'équité entre les groupes sociaux (natifs/colonisateurs, ruraux/urbains) et les individus (homme/femme, jeune/adultes,) pour l'accès aux ressources matérielles et immatérielles ; cela influence la possibilité de développer de capacités nouvelles individuelles et collectives.

Le développement en milieu rural est alors vu comme une forme de complexification de la vie sociale (reconnaissance et renouvellement des liens sociaux et collectifs, création de biens sociaux symboliques face à la valeur argent, etc.) qui permet la mise en place de nouveaux équilibres entre l'homme et son environnement (« plus d'air », « plus de santé », « plus de paysages », finalement « plus de vie »).

Enfin, l'**approche agro écologique** appliquée à l'agriculture s'intéresse aux relations et aux interdépendances entre la Technique (humaine) et l'Environnement (naturel). Elle conçoit notre terre comme un monde fini où il y a une nécessité de conservation des ressources naturelles, qu'elles soient utiles à l'homme (eau, sols, végétation cultivée) et « inutiles » en l'état actuel des connaissances (espèces sauvages) dans le sens où elles peuvent présenter des possibilités d'utilisation futures. Ainsi, centrée en partie sur la possibilité présente et future d'utilisation des ressources naturelles, cette approche n'est à priori ni éthique ni idéologique. Observant que l'action humaine peut avoir des impacts dégradants pour son environnement¹, qui peuvent en retour nuire à la société dans le court ou le moyen terme, elle prône la prise en compte des équilibres éco systémiques dans le développement des modes de production agricole.

¹ par exemple le cycle Déforestation – assèchement du climat local – modification du Climat global ou encore les déséquilibres trophiques induits par l'homme entre espèces naturelles, cultures et élevages humains et utilisation d'intrants chimiques, etc.

Cependant, en plus de leur durabilité écologique, elle cherche à promouvoir des modes de production agricole viables du point de vue économique - la population rurale doit créer les valeurs d'échange lui donnant la possibilité de se reproduire socialement dans un contexte socio-économique donnée - et équitables socialement - les modes de production mis en œuvre et les besoins de consommation satisfaits ne devraient pas grever les possibilités de survie et de développement de tel ou tel groupe social.

I.2. Agro écologie et développement local : Éléments contextuels, définitions et approche méthodologique

Le contexte brésilien et le projet politique lié à cette approche

Le Brésil est un pays qui compte 4,1 millions de paysans : un tiers d'entre eux sont insérés aux marchés nationaux des produits agricoles et alimentaires (avec des systèmes plus ou moins intensifs et diversifiés), un autre tiers vit dans des économies de subsistance (essentiellement dans le Nordeste et les régions amazoniennes et de savanes du Centro Oeste et du Nord) ; enfin, un autre tiers se retrouvent entre les deux situations (avec des économies de subsistance et de vente d'excédents). Les filières agroindustrielles sont très structurées au sud et au sudeste. Elles sont le plus souvent basées sur une agriculture d'entreprise (familiale ou non) mais parfois aussi sur une agriculture paysanne, pour l'export ou l'approvisionnement du marché intérieur. Les flux de produits agricoles plus ou moins transformés sont fréquents entre régions extrêmement éloignées. Certaines régions rurales sont spécialisées, avec des villes moyennes concentrant les agroindustries. Les centres urbains localisés en général sur le littoral dans les régions Sud, Sudeste, Nordeste et Nord concentrent les grands pôles de consommation et les ports d'exportations. Au cours des cent cinquante dernières années, les territoires ruraux et les filières agricoles brésiliennes (café, agrumes, maïs, soja, riz, élevage bovin et, plus récemment, porcs et volailles) ont connu des schémas verticaux de modernisation et de spécialisation plus ou moins intensive, organisés par les complexes agroindustriels et appuyés par les pouvoirs publics. Plus récemment, la filière du lait, où l'informalité de la commercialisation persiste avec l'existence de systèmes locaux de vente directe et où l'agriculture familiale est prépondérante avec 1,3 à 1,5 millions d'exploitations, constitue le dernier « bastion » à moderniser.

Face à ces dynamiques, un autre modèle pourrait être en voie de (re)construction pour et par les exclus de la modernisation (car mal localisés ou trop petits). Il se base sur :

- la mise au point de Systèmes de production à bas niveaux d'intrants et dépendants du travail et des ressources locales disponibles ; ce serait la « voie agro écologique » ;
- le développement des marchés locaux alimentaires sur circuits courts et/ou de marchés solidaires nationaux ou internationaux, dépendants du protagonisme des paysans et d'une mise en relation renouvelée entre le rural et l'urbain ; ce serait la voie du développement local appliqué à la production agricole.

La recherche permanente de la durabilité environnementale et d'une plus grande autonomie socio-économique

Dans un **système de production en conversion agro écologique**, l'agriculteur cherche à augmenter de manière continue la productivité physique et la diversité biologique de son exploitation (en biomasse, produits végétaux et produits animaux), de manière équilibrée avec ses objectifs de production (autoconsommation, niveau de revenus désirés, besoins sociaux) et avec son environnement (sans provoquer de perturbations qui puissent dégrader l'état biologique, chimique et physique des sols, l'état biologique et chimique des eaux, la biodiversité naturelle, le climat à long terme, etc.). Pour cela, l'agriculteur met en œuvre des pratiques agricoles de plus en plus autonomes, économes en intrants externes et ne dégradant pas l'environnement, en substituant notamment les pesticides par des techniques physiques ou biologiques de protection des végétaux et des animaux, la fertilisation chimique par l'utilisation d'engrais organiques - produits dans le meilleur des cas sur l'exploitation -, puis par la récupération et la valorisation de la

biodiversité locale (tant naturelle que cultivée), l'établissement de rotations et successions culturales complexes et la mise au point d'associations complexes et d'une intégration équilibrée entre agriculture et élevage (systèmes de polyculture élevage et/ou systèmes agro-sylvo-pastoraux) - Xavier Barat – VSF-CICDA, 2005.

Par un **processus d'essais et d'ajustement progressifs**, l'agriculteur cherche ainsi à :

- **maximiser l'utilisation des énergies renouvelables** disponibles, en particulier l'énergie solaire : en zones tropicales, aux sols fragiles et pauvres chimiquement, cela veut dire que la captation de l'énergie solaire par le couvert végétal de l'exploitation doit être maximum pour permettre le maximum de production de biomasse foliaire et racinaire qui « alimente » la fertilité du sol ;
- **optimiser le recyclage des nutriments dans l'exploitation**, et donc une intégration de plus en plus équilibrée entre agriculture et élevage (à estimer sur la base de bilans import export d'éléments minéraux par les cultures et fourrages, de la production de biomasse végétale et de la production de déjections animales pour la fertilisation des parcelles) ;
- **optimiser l'utilisation des ressources** (terres et travail) et des **moyens techniques disponibles** (équipements et bâtiments).

L'agriculteur poursuit ainsi le but d'augmenter la **résilience de son système de production**, c'est à dire la capacité d'adaptation, la stabilité et la capacité de récupération des systèmes de cultures et d'élevages mis en œuvre, vis-à-vis de leur environnement naturel et de ses altérations (en particulier des risques climatiques, des dégradations physiques et baisse de fertilité des sols, et des déséquilibres trophique vis-à-vis de la végétation et la faune naturelle).

Le développement local et durable en milieu rural – une approche constructiviste

Le développement local et durable est un processus humain, dans lequel la population cherche à construire son propre bien être et à contrôler son futur, en augmentant ses capacités de compréhension et d'intervention sur les conditions de vie, de production et de reproduction des familles / communautés en milieu rural :

- par une diversification productive adaptée à l'agroécosystème, par la recherche d'autonomie (alimentaire, en intrants, en accessibilité aux marchés), par la recherche de valeur ajoutée (notamment par la transformation et la commercialisation directe des produits agricoles) et/ou d'autres biens sociaux (processus d'accumulation puis de partage et consommation communautaires), et par la construction d'une durabilité environnementale (non polluante ni dégradante vis-à-vis des ressources locales naturelles et humaines) de son agriculture ;
- et, en construisant des formats d'organisation et de coopération entre acteurs locaux, qui soient contrôlés par eux, qui augmentent la viabilité économique et l'équité sociale au sein des communautés, et qui permettent une mise en relation plus équilibrée avec le milieu urbain – en particulier, comme fournisseur d'aliments au niveau local et régional.

Plusieurs éléments complémentaires ont des effets vertueux sur le développement des populations rurales lorsqu'ils sont mis en œuvre de manière complémentaire :

- la mise au point de SPs respectant l'environnement permet à terme la conservation des ressources naturelles (eau, sols agricoles, biodiversité utile comme le bois, la pêche, la chasse, la cueillette) et ainsi le maintien de conditions de vie favorables aux communautés locales ;
- des SPs plus autonomes sont souvent plus efficaces économiquement, notamment en limitant les recours aux facteurs de production externes les moins disponibles pour les agriculteurs (comme le capital) ;
- des formes d'agricultures adaptées à l'environnement naturel et aux capacités techniques et économiques des populations locales permettent de limiter la dépendance avec un entourage socio-économique souvent défavorable au rural (à la fois vis-à-vis du capital financier et de la répartition des revenus mais aussi vis à vis des programmes d'aide publique) ;

- enfin, la promotion de dynamiques organisationnelles, qui mettent en avant le protagonisme des agriculteurs et de leurs organisations, favorise la recomposition d'une relation plus équilibrée entre le rural et l'urbain, en particulier du point de vue sociopolitique.

Quelques principes méthodologiques pour une action objectivant la promotion d'un développement local et durable

Au niveau social

1. Au niveau des connaissances
 - Respect et valorisation de la culture locale (alimentaire, technique, symbolique)
 - Récupération et valorisation de solutions traditionnelles (considérant que le maintien des paysanneries sur un territoire a dépendu d'un riche apprentissage des communautés au contact de l'agroécosystème)
 - Croiser les approches empiriques, scientifiques et techniques pour reprendre des processus recherche action (méthodes des essais et erreurs) contrôlés par les paysans et concernant la recherche de solutions et de nouveaux équilibres dynamiques et évolutifs (pour l'agriculture, la vie sociale, l'économie locale, etc.)
 - Le projet ou le technicien sont des agents externes, avec un rôle de médiateur, qui aide à la problématisation mais ne peut pas avoir une action inductrice,
 - Le changement social dépend d'une prise de conscience multidimensionnelle des acteurs
2. Au niveau du mode d'action des projets
 - Rechercher la cogestion des actions et des ressources du projet entre acteurs
 - Favoriser le protagonisme du local (prioriser les dynamiques qui viennent d'en bas et se complexifient)
 - Travailler à la formation continue des acteurs de l'intervention (agents externes, paysans, organisations)
 - Appuyer de nouvelles formes d'adaptation/organisationnelles pour répondre à de nouveaux défis
 - Favoriser les solutions permettant un plus d'autonomie productive, une meilleure économie, un meilleur contrôle social collectif des populations locales sur les relations à l'économie globale et visant l'établissement d'équilibres dynamiques durables entre systèmes naturels et systèmes artificiels

Au niveau agronomique et écologique des systèmes de production

1. Valoriser les conditions de production existantes, utiliser les ressources naturelles et les ressources/intrants les moins chères, les plus disponibles
2. Maximiser l'utilisation de l'énergie solaire, la plus disponible
3. Promouvoir le recyclage des nutriments sur les exploitations et favoriser technologies low input car :
 1. meilleur rendement / unité utilisée (lois des maximums),
 2. peu de pollution des ressources (moyen terme) ;
 3. impact limité sur les réserves en énergies fossiles (moyen et long terme)
 4. optimisation possible des ressources disponibles :
 - créer des système « sols – consortium entre espèces » qui recherche la complémentarité, l'adaptation et la conservation des espèces et des niches écologiques ;
 - meilleure gestion et répartition du travail ;
 - basse disponibilité en capital donc nécessité d'une meilleure utilisation.
4. Respecter les mécanismes de régulation des populations (animale et végétale)

Une agriculture plus durable cherche à ce qu'il y ait co-évolution entre les modes de production agricoles et les cycles naturels des espèces.

La sélection naturelle a créée au sein des écosystèmes naturels la structure biologique la plus complexe possible dans les limites imposées par l'environnement et la plus grande diversité des niches écologiques. L'équilibre est ainsi stable mais dynamique dans le sens où il peut évoluer en fonction des altérations postérieures que connaît l'environnement. Les formes industrielles de l'agriculture moderne ont un impact sur la réduction de la biodiversité et interrompent les systèmes naturels de contrôle des maladies auparavant existants dans les niches écologiques ou les habitats naturels. Du point de vue écologique, cela correspond à une simplification de la structure biologique. L'équilibre instable qui s'ensuit est en général compensé par l'utilisation d'intrants externes (engrais et pesticides).

5. Rechercher la stabilité des systèmes agro écologiques par des équilibres dynamiques et non stationnaires

Sur la base de la diversité biologique dans les systèmes agricoles, les plantes et les animaux qui évoluent dans un environnement plus naturel présentent un degré élevé de résistances aux perturbations destructrices de l'environnement (climat, relation trophiques, etc.) que les animaux ou végétaux dépendants pour vivre d'intrants externes. Ils ont en effet des capacités de récupération/compensation développées en fonction des processus annuels de sélection/reproduction des individus les plus adaptés.

Au niveau économique

1. Economiser l'énergie non renouvelable
2. Utiliser les matériaux locaux disponibles et/ou les moins chers pour la réalisation d'équipements ou de bâtiments
3. Dimensionner les investissements en capital fixe à la situation des exploitations et non pas seulement aux attentes de marchés
4. Chercher à valoriser le plus possible les produits issus de l'exploitation (transformation et commercialisation) ; cela passe souvent par des processus de coopération entre agriculteurs, et pas seulement de la simple mise en concurrence ;
5. Construire des marchés stables, où existe une régulation sociale ; plus cette régulation est proche des agriculteurs, plus elle est stable ;
6. Créer des valeurs symboliques, non économiques, pour la reconstitution des liens sociaux et la stabilité rural/urbain

II – Méthodologies et modèles développés au sud du Brésil

II.1. L'appui au développement local et durable dans le cadre du projet Alto Uruguay

Le contexte régional du projet

Le projet d'appui au développement durable des exploitations familiales de la région Alto Uruguay » naît d'une identification réalisée entre 1998 et 1999 par VSF-CICDA, son partenaire brésilien le CETAP et les trois syndicats de travailleurs ruraux des communes de Aratiba, Barra do Rio Azul, Itatiba do Sul et Três Arroios. Ces communes se situent dans une région appelée Alto Uruguay, elle-même localisée dans le nord de l'état du Rio Grande du Sud.

La région Alto Uruguay est une zone d'agriculture paysanne dont la colonisation date du début du vingtième siècle. Des populations indiennes, d'origine guarani et kaingang, et *crioulos* métis d'indiens, de portugais et d'esclaves noires y occupent alors les zones de forêts plus isolées – forêt atlantique à araucaria. Elles pratiquent une agriculture de subsistance (champs de défriche brûlis à base de maïs, de haricots et de manioc), la cueillette (de pignon et d'*erva mate*), la chasse et la pêche. Les familles de colons d'origine européenne (italienne, allemande et polonaise) sont installées sur des terres « libérées » par l'état ou par des entreprises privées. Après une phase de mise à profit des bois d'araucaria et d'autres bois d'oeuvre, elles développent des systèmes d'exploitation agricole, initialement basé sur le défriche brûlis puis le labour en culture attelée et la jachère courte. Elles occupent initialement les marges des rivières, puis remontent les versants dans un environnement au relief montagneux.

Dans le milieu du XX^e siècle, une agriculture paysanne, alliant subsistance et vente d'excédents alimentaires, est consolidée avec des produits phares comme le maïs, le haricot, l'*erva mate* mais aussi le blé, le soja, la viande de porcs et le saindoux. Des pôles urbains (Erexim, Getulio Vargas, etc.) concentrent déjà une partie de la population régionale et les agro-industries de moyenne taille. Vers la fin des années 70, les agriculteurs de la région connaissent une **forte dynamique de modernisation et de spécialisation** de leurs systèmes de production. Il semble lié à la fois à une crise de saturation de l'espace cultivé par l'occupation des familles paysannes et à l'influence des secteurs d'amont et d'aval dynamisés par le gouvernement militaire qui désire faire du Brésil une puissance agricole. Il est marqué dans la région par l'introduction d'hybrides de maïs, des semences sélectionnées et des engrais chimiques, puis par la moto mécanisation et la concentration des cultures de soja et maïs, par la spécialisation et l'intégration des élevages de porcs industriels, et par une intégration accentuée d'agriculteurs en hors sol de volaille. Parallèlement, l'agriculture de la région connaît une réduction de la biodiversité cultivée, un fort exode rural des familles ne pouvant pas répondre à ce processus de *modernisation* et par des changements en terme d'approvisionnement alimentaire et des modes de consommation des familles paysannes.

Les acteurs locaux

Dans les années 80, parallèlement aux processus économiques en jeu dans la région, l'ensemble de l'Alto Uruguay connaît une forte effervescence syndicale. Celle-ci mène dans les années 90 à la recomposition de syndicats de travailleurs ruraux combattifs qui défendent au travers de la revendication et de la négociation les droits de leurs associés. Ce mouvement syndical régional constituera en 2002 le premier Syndicat Unifié des Travailleurs Ruraux dans l'Agriculture Familiale au niveau régional², le SUTRAF Alto Uruguay. Dans les quatre communes où le projet interagit, après la phase de reprise syndicale dans les années 80, différentes organisations sociales et économiques ont vu le jour, en partie comme tentatives de solutionner les problèmes que l'agriculture familiale affronte :

- L'Association Hospitalière ACHA est créée dans le milieu des années 80 par l'ensemble des agriculteurs associés au Syndicat de Aratiba pour remettre en route un hôpital communautaire, ce dernier fonctionne efficacement jusqu'à aujourd'hui ;
- la Coopérative des Producteurs de Lait de Aratiba – COOPAL est créée au début des années 90 pour permettre la commercialisation du lait des agriculteurs associés et créer un pôle de compétition au niveau régional, en alliance avec trois autres coopératives du système COCEL (Central de Coopératives Laitières de l'Alto Uruguay) ;
- les Coopératives de Crédits Solidaires CRESOL sont créées au début des années 2000 pour faciliter l'accès des agriculteurs à des services bancaires (compte, chèque, épargne et crédit) et déburocratiser l'accès aux crédits officiels du Programme National d'Appui à l'Agriculture Familiale – PRONAF³.

² La loi fédérale brésilienne autorise l'existence d'un syndicat par catégorie et par commune.

³ Environ 5 milliards de reais sont alloués en 2004 par le gouvernement fédéral à l'agriculture familiale à des taux d'intérêts subventionnés.

L'action du CETAP dans la microrégion avant le projet

Le partenaire brésilien de VSF-CICDA, le Centre de Technologies Alternatives Populaires agit dans la région Alto Uruguay depuis le milieu des années 80. Il alterne auprès des syndicats locaux des actions de formation syndicale concernant la discussion d'un projet alternatif au modèle de modernisation agricole, et l'animation et l'appui technique à quelques groupes locaux pour la mise en œuvre d'alternatives concrètes (parcelles d'engrais verts, production de semences fermières et cultures de maïs et haricots organiques, production de légumes et participation à la foire de Passo Fundo). Avec l'aide de VSF-CICDA et le CETAP, les trois STR désirent promouvoir la multiplication d'expériences d'agriculture écologique dans leur base sociale. Cette action d'appui concerne la microrégion Alto Uruguay qui regroupe 4 communes sur les 40 que compte la région.

Le Forum des acteurs et son rôle de gestion institutionnel du projet

Le forum d'acteurs inclut des représentants des STR, des organisations économiques, des groupes d'agriculteurs écologiques, de l'équipe locale d'animation et des ONG d'appui, et des pouvoirs publics. Il constitue un espace de construction et d'apprentissage collectifs sur les stratégies d'appui au développement local et à la construction de l'agro écologie, également appelé par les initiateurs du projet de "Développement local et durable" (DLS). Initialement, CETAP et VSF-CICDA vont renforcer l'articulation entre les organisations et les groupes/agriculteurs locaux ayant des expériences agro écologiques, de manière à identifier ensemble et proposer de possibles actions d'appui au DLS. Ainsi dès le début, le forum d'organisations/groupes d'agriculteurs fonctionne comme un espace de gestion collective et institutionnel des stratégies de travail et des actions planifiées. Par la consolidation de sa routine de travail, il devient également un espace de formation des acteurs locaux et d'articulation d'actions complémentaires, assumées directement par les différents acteurs comme stratégies propres de chaque entité représentée (et en dehors d'apports externes réalisés par le projet). Finalement, il constitue un espace de divulgation des expériences accumulées par le projet, permettant à la fois d'obtenir un appui local/régional aux actions en cours, de commencer un processus de "socialisation" de ces expériences et d'appuyer leur reproduction par le mouvement social dans d'autres espaces au niveau régional.

La pratique de l'équipe locale d' « Accompagnement des groupes de coopération entre agriculteurs »

Le but du projet est de reproduire et d'intensifier dans les 4 communes l'action appelée « Accompagnement des groupes écologiques » que le CETAP réalise de manière ponctuelle avec divers groupes d'agriculteurs dans la région nord de l'état. Pour cela, une équipe d'« agents de développement » ou d'« animateurs locaux » formée de techniciens et de responsables paysans doit assurer un processus d'animation et d'appui technique auprès de groupes d'agriculteurs présélectionnés par les STRs. L'accompagnement aux groupes doit contribuer à l'expérimentation et à la construction de solutions techniques ou organisationnelles par les agriculteurs eux-mêmes et leurs groupes. Ces « alternatives » concernent, de forme associée ou non, une production agricole plus écologique, l'industrialisation fermière ou artisanale et la commercialisation directe de produits écologiques. La routine de travail de l'équipe locale implique ainsi des processus successifs et continus de:

- Discussion / sensibilisation / formation avec les groupes (phase 1),
- Reconnaissance / diagnostic et appui à l'expérimentation productive et la transformation alimentaire à petite échelle (phase 2),
- Appui à la planification et appui technique (formation) et organisationnelle à la réalisation d'actions décidées par les groupes, de manière individuelle ou collective (phase 3).

L'idée est d'arriver au sein des groupes à une phase considérée comme « plus mûre » où ces derniers ne sont plus dépendants d' l'appui externe de l'équipe locale, de formuler des demandes et des projets de manière autonome, et de donner suite à ces ceux-ci. En relation à la forma d'action traditionnelle du CETAP, avoir une équipe locale permet une plus grande proximité des groupes, une meilleure régularité de l'accompagnement, et rend possible une interaction plus

proche de la réalité, de l'évolution et de la nécessité des groupes. Elle permet de multiplier les foyers d'expériences groupales dans la région, d'augmenter le numéro d'agriculteurs écologistes et en transition et d'enraciner localement l'option faite par un groupe d'agriculteurs et de techniciens de construire une agriculture plus écologique ou durable.

En parallèle à cette action directe auprès des groupes, l'équipe locale et l'équipe d'appui CETAP/VSF-CICDA cherche à former de nouveaux agents de développement. Ceux-ci proviennent des groupes d'agriculteurs accompagnés comme des organisations locales et deviendraient à terme des partenaires pour l'accompagnement des agriculteurs. La formation mise en oeuvre dans ce cadre essaie le plus possible d'être permanente et continue. Elle est basée sur la pratique d'action collective des agents eux mêmes. La formation en soi débute par celle de l'équipe locale et de l'équipe d'appui pour développer une vision commune et élaborer une planification stratégique à trois ou quatre ans en lieu avec les objectifs du projet. Elle est suivie par la formation d'agriculteurs de référence, qui évoluent vers une agriculture plus écologique sur leurs propriétés et agissent comme des multiplicateurs dans leurs communautés et leurs organisations d'origine. Par la suite, le processus de formation cherche à impliquer des agriculteurs actifs au sein des STRs ou des organisation économiques (CRESOL, COOPAL), et ayant des responsabilités en lien à l'animation, l'organisation et la planification d'actions au sein de groupes d'agriculteurs.

La formation des acteurs locaux pour la formulation de propositions d'actions de développement local et durable

Cette formation suppose l'existence d'échanges et de débats entre les acteurs (au niveau local et régional) pour partager une lecture sur le contexte, problématiser ensemble la réalité vécue par chacun, exposer les visions que chaque acteur a du développement et les stratégies de travail qu'il propose pour tenter d'avancer. Plus il existe de différences entre visions de la réalité et les chemins à parcourir pour améliorer la situation, plus les débats sont riches et plus le rôle de facilitateur exercé par les ONGS est difficile. En relation avec les groupes locaux, l'approche formative se fait à divers moments :

- 1) Au cours de l'accompagnement aux groupes, les actions concrètes d'expérimentation et de formation technique sont articulées avec des moments de réflexion qui partent d'éléments spécifiques (traités à l'instant, par exemple une pratique de gestion du sol) pour augmenter le champs de vision et discuter de la compréhension des participants sur des éléments plus complexes (par exemple, le fonctionnement de la micro vie ou le cycle de la matière organique dans les sols) ;
- 2) Parfois, des formations concernant des thèmes définis par une ensemble de groupes intéressés sont également traitées ; elles abordent la problématique de formation de manière plus théorique et conceptuelle (par exemple la question de la sélection et de la biodiversité de l'espèce maïs);
- 3) enfin, d'autres réunions réunissant un grand nombre de participants tentent de résoudre des problèmes que posent les résultats des actions déjà atteints ; elles sont considérées comme des formations dans la mesure où elles obligent les participants à dépasser leurs limites et parce qu'elles participent de la création de dynamiques de groupes et d'empowerment sur des aspects nouveaux pour les agriculteurs.

Avec les organisations locales et les représentants de groupes responsables de la gestion du projet, la formation se confond avec le processus régulier de réunion du forum, accompagné par CETAP et VSF-CICDA. Dans tous les cas, l'idée centrale est de travailler ce qui a été planifié et ce qui s'est passé comme un apprentissage, tant pour le Forum d'organisations comme en ce qui concerne la participation des agriculteurs.

II.2 Les méthodes d'action participative expérimentées au sud du Brésil et dans le cadre du projet Alto Uruguay

Les éléments de méthodes décrit ci-dessous ne sont pas l'apanage du projet Alto Uruguay, mais sont les résultats de processus d'expérimentation sociale d'un ensemble d'ONGS au sud du Brésil réalisé depuis une vingtaine d'années et concernant la mise au point de systèmes de production plus écologiques socialement appropriables.

La formation action d'animateurs paysans en « agro écologie et développement local »

Comme signalé au III.1. Cette formation cherche à renforcer les capacités d'animation et d'appui technique d'agents de développement pour réaliser un travail d'accompagnement auprès de groupes d'agriculteurs. Se basant sur l'action même d'accompagnement de ces agents, elle cherche à développer leurs capacités :

- D'analyse de la situation de l'agriculture locale (lecture de l'histoire agraire et de l'évolution du territoire, diagnostic des communautés en terme de ressources disponibles et de leur évolution socio-économique, diagnostic environnemental des conditions de production et de vie des familles, diagnostic de systèmes de production, formes actuelles d'insertion commerciale, ses avantages et ses limites, etc.),
- D'animation de la réflexion des communautés paysannes et de facilitation des débats entre agriculteurs de manière à faire émerger des consensus sur "quoi faire" ;
- D'identification et de diffusion de solutions alternatives, techniques ou organisationnelles,
- De planification, de suivi et d'évaluation des alternatives choisies par les communautés paysannes.

Le processus de formation est continue et devra donc être complété par des formations plus techniques relatives aux thèmes à développer en relation aux agriculteurs. Le succès de ce travail de formation action dépend étroitement de l'implication des animateurs et du mandat qui leur est donné par le groupe et par l'organisation à laquelle ils appartiennent pour être reconnu dans ce rôle de facilitateur. Cela est lié en particulier à la viabilité de la disponibilisation d'un temps de travail par les agriculteurs animateurs.

L'animation sur les techniques agro écologiques réalisées auprès des groupes de coopération

Plusieurs dynamiques sont utilisées par l'équipe locale pour permettre l'expérimentation et l'appropriation de techniques plus autonomes ou écologiques de production par les agriculteurs.

Des **réunions de sensibilisation / identification de problèmes** sont réalisées par l'équipe avec les groupes et les familles d'agriculteurs ; elles visent en général à identifier ensemble les éléments limitants une plus grande autonomie dans leurs propriétés ; les principaux thèmes abordés sont :

- L'importance d'une alimentation diversifiée dans un contexte de simplification des modes alimentaires et la discussion du coût / bénéfice de l'autoproduction paysanne ;
- L'identification de goulots d'étranglement techniques en lien aux systèmes de cultures et d'élevages pratiqués (reproduction de la fertilité des sols et contrôle de l'érosion, pollution et recyclage des matières organiques, intégration agriculture élevage et dépendance chimique) ;
- L'identification de la dangerosité de certains intrants chimiques et identification de possibles alternatives ;

Ces réunions amènent souvent à une prise de décision des familles elles-mêmes pour la mise en oeuvre d'alternatives (en particulier la mise en place ou l'augmentation de parcelles pour l'alimentation familiale et l'introduction d'engrais verts dans les rotations culturales) et à la proposition d'expérimentation de solutions à petite échelle (mise au point de systèmes de cultures organiques associant engrais verts d'hiver et semences variétales de maïs et un travail du sol minimum).

L'animation passe ensuite par des **rencontres techniques régulières entre l'équipe locale et les agriculteurs pour la réalisation d'activités concrètes, expérimentales ou démonstratives** (implantation et suivi de parcelles, réalisation de techniques agricoles, etc.) ; ces rencontres sont appelés « mutirões » - du nom de la pratique traditionnelle d'entraide entre groupes - , ont une périodicité bihebdomadaire ou mensuelle ; comptant avec une participation active de l'équipe, ils rendent possible la création d'un climat de confiance et d'échange avec els agriculteurs ; cela permet aux animateurs de réellement « entrer » dans les groupes, d'en connaître ainsi les principales limitations et potentialités, et d'adapter leurs interventions notamment en associant à la pratique des moments de réflexion plus complexe.

L'autre instrument d'animation consiste en l'organisation **d'échanges d'expériences entre groupes**, utilisant les expériences consolidées par les uns pour éveiller l'intérêt des autres ; les thèmes sont extrêmement variés, d'une simple technique productive (utilisation d'une semence locale améliorée ou pratique d'un système de pâturage rotatif) à un processus plus complexe de production, transformation et commercialisation de produits écologiques ; pour les groupes qui reçoivent des visites, ces moments sont également des espaces de formation / consolidation de compétences dans la mesure où ils doivent verbalisés et répondre à des questions sur leurs expériences ;

La recherche-action participative sur les semences paysannes

Une des actions qui permet d'interpréter avec clarté les éléments antérieurs concernent la recherche participative ou recherche-action concernant les semences paysannes. Les objectifs poursuivis sont : de tester, d'adapter et d'améliorer des semences variétales, récupérées dans la région d'origine ou venus d'autres régions, avec les paysans ; et de valoriser les semences obtenues dans les systèmes de production paysan en diffusant leur utilisation sur les parcelles, leur reproduction sur les exploitations, et en organisant leur circulation de manière partagé avec les agriculteurs eux-mêmes. Pour cela, plusieurs stratégies sont mises en œuvre parallèlement :

- 1) Récupérer et valoriser collectivement les connaissances locales et les semences encore présentes sur les exploitations : avant de commencer un processus de reproduction / valorisation des semences dans les groupes, l'équipe réalise un travail de sensibilisation et de diagnostic participatif concernant les semences encore disponibles dans les propriétés et les communautés, parfois sur des propriétés voisines connus de membres du groupe, et aide au choix des semences prioritaires pour un travail postérieur ; ce processus initial est suivi par une animation et un appui technique au niveau des parcelles mises en place ;
- 2) Discuter et réaliser des pratiques de reproduction et d'amélioration des semences et apporter des informations et des connaissances scientifiques pour aider à la prise de décision des agriculteurs :
 - ✓ Echanges d'expériences entre groupes et entre régions ; ces moments sont important pour la reconnaissance des semences et l'introduction de nouvelles espèces et variétés ;
 - ✓ Rencontres (*mutirões*) en lieu à l'accompagnement des parcelles implantées; ils ont lieu à trois ou quatre reprises durant une période de récolte et servent pour différentes aspects : Exécuter ensemble les actions nécessaires au processus de récupération / production / sélection de semences (au semis, sélection des pieds, sélection des épis puis des grains) ; évaluer, planifier et systématiser les actions expérimentales (dates des opérations culturales, date de floraison, etc.) ; ou encore, introduire de nouvelles propositions en terme d'autonomie productive sur la base d'une réflexion sur les thèmes identifiés sur le moment (observation des sols, des plantations, etc.) ;
 - ✓ Rencontre de formation avec les agriculteurs de différents groupes impliqués, pour approfondir les bases scientifiques des connaissances des agriculteurs et développées des connaissances nécessaires à l'avancée des travaux.
- 3) Promouvoir l'organisation des agriculteurs à des niveaux allant au-delà de la parcelle expérimentale et du groupe local, de manière à assumer des actions en relation à la

circulation des semences améliorées : rencontres évaluatives sur les processus d'amélioration et d'introduction, élection d'une commission d'agriculteurs responsables de l'organisation des actions de stockage et de circulation, discussion d'un projet de la maison des semences.

L'équipe locale assume au début une posture très active : reconnaissance des semences, appui technique aux parcelles, promotion de la stabilisation des semences de maïs, animation des rencontres, diffusion de systèmes de stockage, organisation des foires d'échanges. Mais, avec le temps, ces actions devraient être plus largement pris en charge par les agriculteurs eux-mêmes (les animateurs locaux sont agriculteurs) afin de libérer du temps de l'équipe sur les processus d'expérimentation comparative et de systématisation des résultats.

L'animation et l'appui technique pour la construction de filières locales de produits agro écologiques

Certains groupes d'agriculteurs sont demandeurs dès le début du projet d'un appui dont l'objectif serait de consolider leurs propres actions de production écologique et de commercialisation directe. L'équipe locale accompagne ainsi, avec l'appui des techniciens CETAP et VSF-CICDA, la démarche d'un collectif d'agriculteurs qui se traduit par la création de l'organisation ECOTERRA et la mise en place d'un marché hebdomadaire puis d'un point de vente permanent de produits écologiques. Les actions d'animation et d'appui technique réalisées sont extrêmement variées et concernent à la fois :

- 1) les groupes et leurs projets individuels et collectifs :
 - Appui technique à la production écologique (légumes, fruits, petits élevages, lait, etc. ;)
 - Appui à la planification de propriétés écologiques ;
 - Expérimentations productives (systèmes d'ombrage et production d'été de légumes, vergers et jardins diversifiés, pâturages rotatifs) ;
 - Appui à la formulation de projets individuels et collectifs (serres et systèmes d'irrigation, moulins et lieux de vente) ;
 - Appui à la mise en place d'alternatives de transformation fermière et artisanale (moulins à farine, production de pâtes et pains, etc.) ;
- 2) et leur organisation :
 - appui à l'organisation des marchés hebdomadaires ;
 - appui à l'organisation des routes de collecte et du point de vente ;
 - appui à l'organisation logistique, comptable et financière.

Ayant à rendre compte de demandes de plus en plus complexes, les animateurs locaux doivent également développer des capacités nouvelles. Le rôle de l'appui CETAP et VSF-CICDA se centre sur ce processus d'apprentissage.

II.3. Les modèles développés dans le cadre du réseau ECOVIDA et du projet Alto Uruguay VSF-CICDA / CETAP

Les régions où le travail en agro écologie s'est renforcé concernent plusieurs zones géographiques au sud du Brésil :

- un ensemble continue allant des Missões au Littoral nord de l'état du Rio Grande do Sul, en passant par l'Alto Uruguay et la Serra Gaucha ;
- le littoral et l'ouest de l'état de Santa Catarina,
- la région de Curitiba, le Centre Sud et le Sud Ouest du Parana.

Zones semi montagneuses ou montagneuses couvertes de forêts atlantiques, elles ont comme caractéristiques communes d'avoir été colonisées depuis un siècle environ par des agriculteurs d'origine européenne, à l'exception du Centre Sud du Parana où des populations *caboclas* – métis de populations d'origine indigène, africaine et portugaise – antérieures à cette colonisation

plus récente sont encore dominantes. Ces régions ont connues et connaissent - à l'instar de l'Alto Uruguay - des dynamiques successives de modernisation et de spécialisation de leurs agricultures paysannes. Depuis les années 70, des structures coopératives sont construites par les paysans, ont grandis puis soit sont privatisées soit passent sous le contrôle d'une petite frange des associés, en général les plus capitalisés.

Ainsi, pour une partie des acteurs sociaux du monde rural (STRs, Mouvements sociaux, associations d'agriculteurs écologistes, ONG, etc.) du sud du Brésil, le maintien d'une population rurale active et occupant le territoire semble passer par une recomposition et une revalorisation du rôle de l'agriculture paysanne. Localisées dans des zones aujourd'hui relativement peuplées, ces agricultures devraient recentrer leur devenir sur la **construction et le renforcement de systèmes locaux et régionaux d'approvisionnement alimentaire en produits écologiques ou fermiers**.

Référence dans la mise en œuvre de cette stratégie, la plupart des associations d'agriculteurs écologistes et des ONG membres du réseau ECOVIDA ont ainsi appuyé des groupes locaux d'agriculteurs pour :

- ✓ la mise en œuvre d'une production diversifiée en produits frais (lait, œufs, viandes, fruits et légumes), en produits fermiers ou transformés dans des agro-industries artisanales (fromage, salaisons et charcuterie, sucre, farine, jus de fruits, conserves, etc.) souvent en lieu avec les coutumes alimentaires des ethnies présentes dans ces régions ;
- ✓ et l'organisation de marchés hebdomadaires de toute taille permettant la vente des produits vivriers au niveau local ou régional.

Le réseau compte aujourd'hui près de 3000 familles paysannes, une trentaine de noyaux régionaux, une vingtaine ONG animatrices, des associations agro-industries, de petits entrepreneurs privées et des coopératives de consommateurs. Il s'est doté d'une **forme de certification participative**, qui utilise la confiance entre acteurs, le contrôle social et le respect de normes partagés comme instruments de création de crédibilité. Ainsi, dans chacune des régions où il est implanté, les acteurs adaptent un cahier des charge pour la production écologique, sur la base d'un minimum commun et de manière consensuelle entre participants. Le réseau a ainsi participé à la définition de la loi sur la production biologique. Il participe actuellement de la **normalisation du processus de certification des produits biologiques au niveau national**, ayant fait reconnaître l'intérêt de la forme de certification participative qu'il a lui-même construit.

Aujourd'hui, face à un système de marchés hebdomadaires fonctionnel et répartie sur une vingtaine de régions, mais qui présente ces limites (expansion limitée du volume de production, spécialisation de certaines familles, intérêt limité de cette forme de commercialisation pour certains agriculteurs isolés ou sans temps à consacrer à la commercialisation et poids de la participation familiale pour la mise sur le marché) se pose deux questions stratégiques :

- ✓ **l'articulation en réseau de ces marchés** de manière à ce que circulent des produits écologiques complémentaires entre les régions ; cela est en cours de prise en compte au niveau de ECOVIDA ;
- ✓ la consolidation de filières régionales d'approvisionnement alimentaire ; cela passe apparemment par la **construction de nouveaux modes opératoires (points de vente permanent, central d'approvisionnement, industrialisation, etc.)**, et le **défi de changements d'échelle** permettant à la fois de répondre à la demande d'intégration de nouvelles familles intéressées par la production écologique et de mettre à profit les opportunités commerciales que constitue l'accès aux marchés publics (approvisionnement des crèches et des hôpitaux, des programmes sociaux, etc.) ; cela est assez inégalement pris en compte au niveau des régions en fonction du degré d'avancement et de maturité des marchés de chacune ; mais cela fera l'objet d'un appui public à l'ensemble de ECOVIDA.

La réalisation de ces opportunités permettrait également une consolidation sociale du système à la fois en ce qui concerne les relations locales / régionales (en interne et avec des acteurs institutionnels et commerciaux) et interrégionales (entre organisations du réseau)

Localisé dans une région très active du réseau ECOVIDA, le projet Alto Uruguay a appuyé l'organisation d'une **association régionale d'agriculteurs écologiques en vente directe**, ECOTERRA dont l'un des objectifs est d'appuyer la structuration de marchés locaux et régionaux de produits écologiques dans la région de Erechim. Cette organisation de 56 associés organise depuis mai 2002 un marché hebdomadaire sur un terrain cédé par l'état du Rio Grande do Sul. Ce marché est transformé en mai 2004 en un point de vente permanent approvisionné par une trentaine de familles, qui organisent entre elles des routes de collecte de produits divers, une ou deux fois par semaine. ECOTERRA a également profité en janvier 2005 de contrats de livraison de produits à des familles urbaines pauvres de Erechim et financés par le programme fédéral Faim Zéro.

Imitant dans sa forme le point de vente ECOTERRA, un **marché de l'agriculture familiale** impliquant une quarantaine de familles associés au STR de Aratiba a été mis en place en septembre 2004. Outre le STR, les principaux motivateurs de cette initiative ont été l'ACHA qui a rendu disponible une salle, la COOPAL et la CRESOL où les familles sont en général associées. Les produits vendus sont variés, produits à la ferme, conventionnels ou écologiques. Une différence importante par rapport à ECOTERRA réside dans le rôle moins protagoniste des agriculteurs, qui sont simplement enregistrés par les organisations, livrent aux marchés des produits pré planifiés, ce dernier recouvrant une taxe de fonctionnement.

III – Les résultats obtenus

III. 1. La conservation et l'utilisation durable de la biodiversité

1. Le cas des maïs crioulos

Au bout de 4 ans de projet, 19 variétés de maïs ont été récupérées, introduites ou extraites de variétés existantes dans les groupes:

- ✓ 4 sont introduites : BR 130, Pixurum 05, Sol da Manhã, Taquarão Branco.
- ✓ 10 récupérées : Amarelão, Asteca, Branco 8 Carreiras, Boliviano, Branco Baixo, Caiano preto, Cunha, Micrite, Milo Douce, Palha Roxa e Roxo;
- ✓ 5 extraites de variétés ou de croisement d'hybrides: Pitanguinha, Cordilheira, Mato Grosso, Sete Variedades Crioulas e Sete Variedades Híbridas.
- ✓ 3 variétés testées ont été abandonnées par manque de potentiel ou excès d'hétérogénéité.

La production de semences de maïs accompagnées par l'équipe passe de 500 kg en 2002, à 3990 kg en 2003 puis 3937 kg en 2004. Entre 2003 et 2004, de 80 à 95 % de la production de semences de maïs proviennent d'à peine 6 variétés. Dans l'ordre d'importance quantitative, les variétés principales sont le Taquarão Branco, la Sete Variedades Híbridas, le Roxo, l'Amarelão, le Cunha et le Pitanguinha, en partie parce qu'ils ont des caractères bien acceptés par les agriculteurs (Amarelão, Cunha, Pitanguinha e Sete Variedades Híbridos sont des maïs de port moyen, de bonne productivité en conditions diverses et au grain jaune bien accepté pour la commercialisation locale) ou pour avoir été introduit (Taquarão branco au port et à la teneur protéique élevés, intéressant pour la farine) et stabilisé (Roxo au port moyen, de bonne productivité mais au grain rouge violet) avant le début du projet et présentant ainsi une certaine homogénéité. La circulation des semences est réalisée au travers de l'équipe, de foires d'échanges ou de prises de commandes par les STRs. Les semences de maïs produites et accompagnées ayant circulées entre groupes représentent 820 kg en 2003, puis 2683 kg en 2004 (dont 1515 kg directement entre agriculteurs). Ces valeurs ne concernent pas les semences produites et plantées sur les propriétés. Le Sete Variedades Híbridas, une variété créée et améliorée depuis 8 ans par le groupe Barra do Enjeitado sur la base de croisements d'hybrides est celle de plus grande circulation.

Quelques résultats concernant l'adaptabilité et la productivité des semences de maïs *crioulo* :

- ✓ Les maïs crioulos testés présentent en général une bonne adaptation aux conditions de sols des agriculteurs sans utilisation d'intrants externes, principalement après le processus d'homogénéisation variétale qui dure de 5 à 8 ans ;
- ✓ Après de mises en cultures réalisées ces dernières années, il semble que certaines variétés crioulas soient plus résistantes à la sécheresse que les hybrides, mais cela dépend également de l'époque de semis ;
- ✓ Dans la plupart des parcelles, les coûts de mise en culture sont proches de zéro, dans le cas d'un travail du sol à la traction animale, d'utilisation d'engrais verts et de semences propres et d'absence d'achat d'herbicide ; cela confère un avantage indéniable aux semences *crioulas* dans les conditions d'insécurité climatique et hydrique face aux semences hybrides ;
- ✓ En condition d'égale fertilité des sols et d'utilisation limitée d'engrais (NPK et urée), les résultats des parcelles en culture de maïs *Crioula* sont normalement comparables en terme de productivité à celles des maïs hybrides, et cela malgré des densités de semis plus limitées ;
- ✓ Les rendements observés dans les cas des maïs stabilisés (Taquarão Branco, Roxo, Amarelão, Branco Baixo, Sete variedades híbridadas) en conditions normales (sans manque de pluies) sont établis :
 - autour de 60 - 70 sacs de 60 kg / ha en système de culture à bas niveau d'intrants, dépendants essentiellement de la fertilité initiale du sol, de l'incorporation du couvert végétal, de l'utilisation d'engrais verts ou de l'utilisation d'un sac de 50 kg d'urée ;
 - jusqu'à 85 - 100 sacs de 60 kg / ha dans des systèmes de cultures plus intensifs après engrais verts, utilisation d'engrais organiques de volailles ou de vaches dans les poquets / lignes de semis ou en terre reposée.

2. Autres espèces et variétés de cultures annuelles

La diversité récupérée par les agriculteurs avec l'appui de l'équipe a été bien plus ample dans ce cas mais sur des quantités bien moindres : 12 espèces et variétés de haricots ; 5 espèces et variétés de céréales d'hiver (blés, seigle et avoine) ; 4 espèces de petits pois ; 3 variétés de riz pluvial ; 2 espèces d'engrais verts d'été (feijão de porco et mucuna preta) et une espèce d'hiver (tremoço) ; en plus de diverses variétés de courges, pastèques, melons, de manioc, de patate douce, etc. La circulation des semences est organisée par l'équipe lors de réunions entre groupes : 40 kg de haricots en 2003 puis 100 kg en 2004 , 30 kg puis 300 kg de céréales d'hiver, 110 kg puis 230 kg de riz pluvial, 280 puis 750 kg de soja. Ces semences servent le plus souvent à ceux qui les reçoivent à réaliser la reproduction de l'espèce et de la variété avant son implantation comme production l'année suivante. Le cadre présenté ci-dessus ne comptabilise ni la circulation entre familles d'un même groupe, ni l'auto-approvisionnement des familles les ayant déjà.

3. L'utilisation et la valorisation des semences *crioulas* par les familles

Année après année, les semences récupérées ou introduites de cultures annuelles et d'engrais verts ont servi essentiellement à l'auto approvisionnement des familles et des groupes avec des finalités diverses : alimentation de la famille à bas coût (haricot, riz, blé, courge, pastèque, etc. , implantation de plantes de couvertures sur les parcelles écologiques du groupe ou de la famille, production à petite échelle d'excédents pour la vente directe (patate douce, manioc, mais aussi haricots, blé, riz, courges, pastèques, etc.). Dans le cas des semences de maïs, de blé et de riz, elles servent à plusieurs fins : reproduction des semences pour l'année suivante, production de grains pour l'approvisionnement de la famille et des animaux, la vente, ou l'approvisionnement des moulins à pierre (blé et maïs) pour la vente postérieure de farines.

Une évaluation réalisée en 2004 auprès de 17 groupes observe une augmentation de 117 hectares à 297 hectares des superficies plantées en maïs *crioulos* entre 2001 et 2004. Le numéro de familles utilisant ces semences passant de 78 à 124. La production et la circulation de semences crioulas a

augmenté de 2 tonnes en 2001 à 6 tonnes⁴ en 2004. Le travail de production et d'amélioration de semences *crioulas* (maïs et autres) implique de manière stabilisée 25 familles ; celles-ci en plus de produire leurs semences, en commercialisent ou en échangent une partie, dégagant ainsi un revenu complémentaire de l'activité.

4. L'appropriation sociale de l'action sur la biodiversité locale – la perspective d'une maison des semences *crioulas*

Considérant l'attrait que représente le maïs pour les agriculteurs de l'Alto Uruguay (et cela malgré son manque de compétitivité comme production commerciale face aux grands cultivateurs en zones mécanisées), et en reconnaissant son adaptation à l'écosystème local (qui permet la pratique de la double culture), un des défis qui se pose au groupe d'agriculteurs « gardiens » et multiplicateurs de semences *crioulas* est de pouvoir récupérer / améliorer des variétés de maïs et créer des variétés composites qui répondent aux attentes de leurs voisins. Une voie qui commence à être pratiquée, en plus de la récupération, de l'introduction et de la stabilisation de variétés de maïs, est celle du croisement contrôlé entre variétés stabilisées suivi d'un processus de sélection sur de population en fonction de nouveaux critères qui répondent aux attentes des agriculteurs.

Des critères déjà mis en avant par les agriculteurs sont :

- ✓ Créer une variété de cycle court qui s'adapte aux conditions de double culture ;
- ✓ Avoir des variétés composites adaptées aux différents types de terrains et de conditions écologiques sans perdre de leur productivité ; aujourd'hui, semés très tôt dans des terres fertiles, certaines variétés ont une croissance végétative élevée en hauteur et présente des risques de « acamamento » ;
- ✓ Avoir des variétés aux productivités élevées comme le « demande » la culture productive de la région : pouvoir enregistrer des rendements de l'ordre de 80 à 90 sacs de 60 kg par ha en systèmes avec engrais verts et de l'ordre de 100 à 120 sacs de 60 kg par hectare en systèmes intensifs plus intensifs (engrais verts + engrais organiques) ;
- ✓ Avoir des maïs avec des qualités spécifiques / maïs de port élevé et ayant une bonne capacité fourragère pour l'ensilage, maïs avec une teneur protéique élevée et une couleur adapté au goût du consommateur pour les farines.

Au niveau de la microrégion, les agriculteurs multiplicateurs de semences *crioulas*, en plus de diversifier les espèces de semences qu'ils travaillent, doivent aussi consolider leur autonomie vis-à-vis de l'équipe locale et augmenter leurs capacités d'agir sur la production et la circulation des semences *crioulos*. Un projet de maison des semences *crioulas* est en discussion entre une trentaine d'agriculteurs qui conservent, multiplient et expérimentent en relation aux semences *crioulas* (de toute espèce).

Cette maison des semences *crioulas* ou plutôt les organisations sous jacentes à celle-ci doivent assurer plusieurs fonctions :

- 1) Disposer d'une structure centralisée de stockage de quantités limitées de la diversité de semences disponibles sur les propriétés et servir ainsi de banque de réserve ou de stock régulateur et de centre de redistribution ;
- 2) Stocker des excédents de semences et de grains de manière temporaire et articuler des dynamiques de redistribution dans la région, en particulier en utilisant les routes de collecte organisées chaque semaine par ECOTERRA et avec les STRs (au travers de commandes) ;
- 3) Enfin, constituer un espace symbolique pour ces promoteurs (dans une région où la pression des hybrides et le modèle d'agriculture productiviste est si fort) et donner ainsi une visibilité sociale et politique à l'ensemble des agriculteurs qui utilisent des semences *crioulas* dans leurs propriétés.

Pour fonctionner réellement, l'association/maison de semences doit être constituée par des agriculteurs qui produisent des semences *crioulas* sur les propriétés, réaliser le cadastre des

⁴ les semences *crioulas* produites sans accompagnement ne sont pas comptabilisées.

agriculteurs intéressés par son fonctionnement, organiser un inventaire de la biodiversité en semences disponibles, faire un bilan des quantités disponibles de manière régulière sur les propriétés, et proposer celles-ci à différents intéressés (agriculteurs et organisations) de la région ou d'en dehors.

De cette manière, l'équipe locale pourrait centrer son activité sur le suivi des parcelles d'amélioration des variétés, de croisements expérimentaux, d'essais comparatifs et la systématisation des résultats permettant ainsi l'obtention d'informations sûres nécessaires à la promotion à plus grande échelle. A terme, l'organisation des agriculteurs pourrait, avec l'aide d'institutions publiques ou privées intéressées, réaliser des processus de certification participative visant à faire reconnaître des variétés de semences stabilisées par les pouvoirs publics ; celles-ci pourraient alors circuler librement et être commercialiser dans toutes la région.

III.2. L'adoption de techniques écologiques de production

En ce qui concerne l'adoption d'alternatives techniques de production par les agriculteurs, divers résultats ont été identifiés lors d'une évaluation externe réalisé en décembre 2004 auprès de 17 groupes (réunissant 186 familles). Pour évaluer l'incidence du projet sur la gestion durable des sols et la diminution de la dépendance dans les propriétés, l'enquête s'est intéressée en priorité à l'évolution des systèmes de cultures de maïs pratiqués par les agriculteurs, car ceux-ci occupent environ $\frac{3}{4}$ de la superficie cultivée des exploitations.

1) Auto approvisionnement et diversification des propriétés

Entre 2001 et 2004, 40 % des familles diminuent de plus de 20 % leurs dépenses alimentaires⁵, entre 2001 e 2004, et $\frac{3}{4}$ de celles-ci diminuent de 50 % ces dépenses. Un tiers des familles diminue d'environ 10 % ces dépenses et le dernier tiers ne change pas leur budget alimentaire. Cette nouvelle situation est le réflexe d'une diversification productive dans les propriétés avec l'augmentation des superficies en jardins maraîchers et jardins fruitiers, la (ré)introduction de grains alimentaires (riz, blé), l'introduction de plantes de racines et tubercules, et l'augmentation des petits élevages. Le principaux aliments substitués sont par ordre d'importance en volume : les légumes⁶, le riz, la farine de maïs⁷, les racines et tubercules (manioc, patate douce et patate) et finalement les fruits. Dans le cas des familles qui n'ont pas modifié leur budget, une partie d'entre elles ont introduits les cultures légumières qu'elles n'avaient pas l'habitude de consommé auparavant.

2) Amélioration de la gestion des sols

Les agricultures de la région utilisent différentes formes de travail du sol, en fonction de sa localisation (sur le relief semi montagneux), de sa profondeur et de la pente du terrain : labours en culture attelé, à la charrue à soc et versoir ou à la charrue *pé de pato*⁸ et en courbes de niveaux sur les parcelles de coteaux au pente marquée ; semis direct avec utilisation d'herbicides ou labour mécanisé en parcelles planes de fonds de vallée. Les parcelles de coteaux les plus pentues sont difficilement cultivée en engrais verts d'hiver (de type avoine ou vesce) étant normalement couvertes d'un recue herbacée à l'interculture ; en revanche, les parcelles légèrement ondulées ou planes permettent souvent l'implantation permanente d'engrais verts d'hiver (vesce/ray grass) ou peuvent être facilement réensemencé en avoine. Au cours du projet, deux formes de travail du sol ont été diffusées : la culture minimale sans herbicide (réalisation de sillons profonds réalisés uniquement sur les lignes où seront semés les grains) en utilisant la charrue *pé de pato* et semis

⁵ Selon des données du projet, une famille de 5 personnes dépense en achat d'aliments entre 150 et 250 reais par mois (1 Euro équivalent à 3 reais).

⁶ Avec un impact économique sur le revenu mais aussi sur la qualité de l'alimentation des familles.

⁷ Une famille de 5 personnes consomme en moyenne 400 kg de farine de maïs par an.

⁸ Un type d'araire améliorée auquel est ajouté un pièce en métal aplati très utilisé en zone de défriche puis en zone de culture.

direct sans herbicide en utilisant des semoirs mécanisés ou en culture attelé. Ces pratiques sont associés à la diffusion d'engrais verts (en facilitant accès par les familles) comme la vesce et l'avoine à planter en hiver. Au cours des ans, les modifications suivantes sont observées chez les familles.

Tableau 1. Evolution des Formes de travail du sol et de gestion des engrais verts dans les systèmes de culture de maïs des 189 familles - 2001 e 2004.

Formes de travail du sol	2001		2004	
	Superficie (ha)	N° de familles	Superficie (ha)	N° de familles
Labours	284	100	316	115
Culture minimale avec herbicide	184	51	200	57
Culture minimale sans herbicide	37	27	108	43
Semis direct avec herbicide	26	14	37	19
Semis direct sans herbicide	2,5	5	17,5	14
Superficie cultivée en maïs⁹	533,5 ha		678,5 ha	
Gestion des Engrais verts	Superficie (ha)	N° de familles	Superficie (ha)	N° de familles
EV + herbicide	249	74	195	60
EV sans herbicide	81	22	207	81
EV + pâture + labour	113	-	254	
TOTAL EV	443	101	656	142

Source : Diagnostic 12/2004 - CETAP – VSF-CICDA

Les changements en terme **de formes de travail du sol** existent mais l'évolution n'est pas accentuée en partie à cause des risques qu'elles peuvent présenter sous certaines conditions. Le Le numéro de familles pratiquant le semis directe sans herbicide passe de 5 à 14 (signal que cette technique nécessite des ajustements relativement complexes pour être adaptée et adoptée). Alors que le numéro de famille pratiquant la culture minimale sans herbicide augmente de 17 à 43. Le semis direct sans herbicide peut amener à une infestation de rats qui font leur nids dans les pailles en décomposition, ce qui peut affecter fortement la culture en fonction de la consommation des semences par les animaux En situation de forte paillis, le semis direct peut se révéler de difficile réalisation, cela explique en grande partie le maintien de l'utilisation des herbicides qui accélère la décomposition. Semis direct et culture minimale sans herbicide suppose que l'on, attende la fin des cycles des engrais verts. Ainsi, ils s'adaptent peu aux attentes des agriculteurs désirant planter tôt pour réaliser deux cycles de cultures. Une bonne conduite de la culture minimale sans herbicide dépend souvent de la couverture existante sur la parcelle. Si cette couverture est trop limitée (manque de semences d'engrais verts en hiver ou mauvais état de fertilité de la parcelle), la culture principale peut subir une compétition très forte des adventices de début de cycle. S'il existe une couverture trop dense, il peut être difficile d'entrer sur la parcelle.

Le numéro de familles qui pratiquent les **cultures d'engrais verts** avant la culture principale de maïs passe de 101 a 142 familles, cette pratique est utilisé finalement par 75 % des familles. Cependant, si la superficie en EV (avoines, vesce et ray grass) augmente de 45 % – ajoutant ainsi 210 nouveaux hectares à la superficie de 2001 -, l'utilisation de ces cultures ne répond pas simplement à l'objectif de gestion durable des sols. En 2004, 125 nouveaux hectares sont incorporés sans pâture et sans utilisation d'herbicide, alors que la superficie d'engrais verts séché par les herbicides diminue de 55 hectares, et que 140 nouveaux hectares sont utilisés pour faire pâturer des animaux avant d'être labouré (répondant ainsi plus à une nécessité d'alimentation du bétail que de gestion des sols)

⁹ Cette valeur ne prend pas en compte la seconde culture de maïs que certaines propriétés réalisent.

3) Diminution de la dépendance

En 2004, 144 familles (sur 186) utilisent sur leurs propriétés les déjections organiques produites par leurs élevages, elles n'étaient que 25¹⁰ en 2001. Il est difficile de dimensionner rapidement l'impact de cette pratique sur l'économie des exploitations. En effet, on doit d'une part observer qu'il n'est pas toujours possible de recycler l'ensemble des engrais organiques disponibles sur les propriétés, et que d'autres part ces engrais sont utilisés de manière prioritaire sur les jardins maraîchers et fruitiers autour des maisons ; en fait, assez peu d'engrais organiques produits sur les exploitations entrent dans la reconstitution de la fertilité chimique des parcelles en cultures annuelles localisées sur les parties hautes des propriétés. En relation aux systèmes de cultures de maïs, les évolutions suivantes peuvent être observées en ce qui concerne **l'utilisation de semences et les pratiques de fertilisation** dans les systèmes de cultures de maïs de 189 familles.

Tableau 2. Evolution des pratiques d'utilisation de semences et de fertilisation dans les systèmes de cultures de maïs des 189 familles 2001 – 2004

Semences plantées	2001		2004	
	N° de familles	Superficie (ha)	N° de familles	Superficie (ha)
Hybrides et croisements	170	536	156	580
Variétés et crioulas ¹¹	78	117	124	287
Fertilisation chimique	N° de familles	Superficie (ha)	N° de familles	Superficie (ha)
Urée et équivalent	125	566	114	444
Engrais soluble NPK	119	600	94	345
Engrais verts	101	395	142	656
Litières de volailles		96		308

Source: Evaluation CETAP / VSF-CICDA en décembre 2004

Si les semis de maïs hybride et de croisements d'hybrides¹² continuent d'être les plus répandus, le numéro d'agriculteurs utilisant des hybrides diminue et ceux qui utilisent les variétés de maïs augmente de 60 %. La superficie semée en variétés de maïs représentait 20 % de la superficie totale en 2001 et représente jusqu'à un tiers des superficies plantées en 2004, ce type de culture augmentant de plus de 200 hectares durant le temps du projet.

Le nombre de familles qui utilisent des engrais verts sur les parcelles implantés ensuite en maïs augmente de 101 à 142. Alors que la superficie en maïs fertilisé par des engrais NPK diminue de 40 %, la diminution de l'utilisation de l'urée est moins importante de l'ordre de 20 %. Sur une superficie de 255 hectares qui n'est plus fertilisée par des engrais NPK entre 2001 et 2004, 220 hectares sont depuis lors fertilisés par de la litière de volailles, qui provient normalement de l'extérieur des propriétés. Une conclusion probable est que très peu de maïs organique serait fertilisé de manière satisfaisante et exclusive par les engrais verts et les engrais organiques produits sur les propriétés.

4) Diminution de la pollution par les pesticides et les effluents d'élevages

En relation à cet aspect, les résultats sont consécutifs des éléments observés auparavant, liés à la recherche de pratique de gestion plus naturelle des engrais verts : le nombre de familles utilisant des herbicides diminue de 142 à 92 familles, avec une diminution de la superficie traitée de 255 hectares. L'utilisation d'autres pesticides (fongicides et insecticides) continue peu importante au sein des groupes, avec moins de 25 % des familles utilisant au moins un pesticide. Une exception notable concerne le cas des agriculteurs qui débutent une culture de tabac en intégration.

¹⁰ Ce numéro est certainement sous évalué lors de la déclaration des groupes.

¹¹ Cette catégorie inclut des croisements de 5 et 7 hybrides réalisés par certains groupes.

¹² La pratique de croisement de deux hybrides de marques commerciales différentes est diffusée dans les années 90 par le CETAP et d'autres organisations ; un grand nombre d'agriculteurs l'utilise aujourd'hui pour produire une semence à bas coût utilisée l'année suivante ; l'économie en coût d'approvisionnement en semences peut représenter jusqu'à 200 reas par hectare.

III.3. La consolidation d'alternatives de revenus par les familles paysannes

Entre 100 et 110 familles sont impliquées dans des dynamiques de production / transformation fermière ou artisanale / commercialisation directe de produits écologiques ou en transition, comme activité principale ou complémentaire. Ainsi, après 4,5 ans de projet, environ 40 % des familles accompagnées développent des alternatives dans ce sens. Localisées dans 15 des 20 groupes accompagnés, les activités réalisées sont individuelles ou collectives, mais articulées avec des niveaux d'organisation supérieur, communal ou régional.

Les alternatives et leurs impact sur le revenu des familles

- La grande majorité de ses familles diminue leurs dépenses d'alimentation entre 20 et 50 % de 2001 à 2004.
- Pour les familles associées à ECOTERA, le revenu annuel varie de 5000 à 9000 reals quand la production écologique et la commercialisation d'aliments via ECOTERRA constitue l'activité principale de la propriété (30 familles sur 45 associées) ; et, entre 600 et 1000 reals par an de revenu additionnel quand les familles ont une autre activité prioritaire (lait, maïs ou soja commercial).
- Pour les familles organisant l'activité d'un moulin (15 familles), et en considérant la diminution des dépenses d'alimentation et le revenu provenant des moulins (vente de farine et prestation de service à des tiers), le revenu additionnel varie de 500 à 600 reals par an et par famille dans le cas des moulins collectifs et de 800 reals par mois dans le cas d'un moulin individuel.
- Les 25 familles¹³ ayant une activité stable de production de semences crioulas réalisent des économies de l'ordre de 150 à 600 reals par famille et par an en substituant l'achat d'hybrides et un revenu additionnel de 150 à 500 reals annuels par la vente de semences ; cela représente de 6 à 20 % du revenu annuel de la propriété
- La production de pâtes et d'herbes médicinales organisée par 8 femmes du groupe de Barra do Enjeitado et l'organisation d'une fabrique de rations écologiques par 8 familles de 3 groupes¹⁴ de Itatiba sont des activités en phase de construction. Les attentes des familles seraient d'obtenir un revenu de 100 à 200 reals supplémentaires par mois et par famille avec ces activités.
- Enfin, comme effet indirect du projet, entre 35 et 40 familles participant aux marchés de l'agriculture familiale de Aratiba gagnent un revenu annuel de 25000 à 6000 reals en commercialisant divers produits (légumes, œufs, poules, pains, fromages, fruits, herbes médicinales, etc.).

Tel que décrite ci-dessous, le réseau d'initiatives en construction présente une série de résultats positifs et diverses potentialités, mais il souffre également de certaines limitations :

- L'insertion dans le système de 56 familles et 15 des 20 groupes présente un potentiel pour impliquer avec facilité un plus grand nombre d'agriculteurs, par cooptation locale ou effet d'imitation.
- Les agriculteurs, leurs groupes et leurs organisations ont établis des routes de collecte et des points d'approvisionnement en produits écologiques dans différentes communes rurales de la microrégion (aux potentialités relativement limitées en consommation) et de la région (avec un potentiel de consommation plus grand mais où le contrôle officiel et la compétition s'exercent de manière redoublés) ; et la couverture de la région est relativement complète et facilite l'accès à de nouveaux marchés.
- Les formats de commercialisation existants à Erechim et à Passo Fundo permettent une insertion articulée des agriculteurs avec des institutions publiques (programme Faim Zéro et Mairies) et des organisations privées de nature semblable à ECOTERRA (comme la coopérative COONALTER ou la coopérative COOPerval) ou de nature complémentaire (ONG CARITAS,

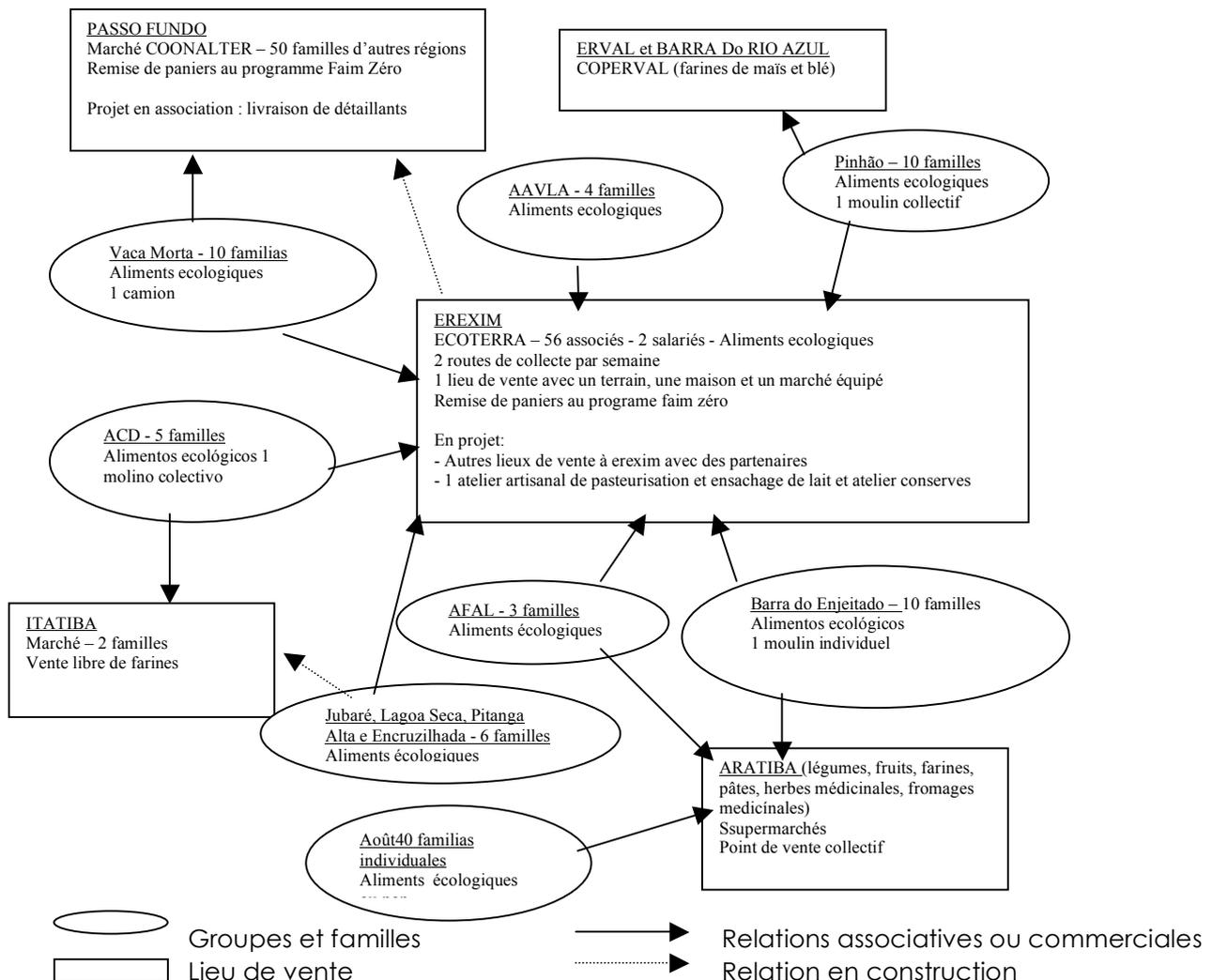
¹³ La moitié des familles participent à des alternatives P/T/C d'aliments écologiques.

¹⁴ Ses groupes cultivent du maïs criolo et du soja écologique à petite échelle (de 3 à 8 hectares par famille) ; la transformation de ses grains par des équipements simples et l'approvisionnement d'autres groupes écologiques en ration peuvent assurer une plus value aux grains produits.

Syndicats urbains) ; cela permet de visualiser des possibilités de coopération pour l'ampliation des dynamiques de commercialisation d'aliments écologiques.

- Le degrés d'implication des consommateurs urbains dans la proposition en construction est encore faible ; la relation avec les consommateurs se limitent encore à l'acte de vente / achat et dépend de la médiation d'institutions privées (CETAP ou CARITAS) ; cela est limitant quand on considère la stratégie des agriculteurs écologistes de recherche des plus values dans les processus de transformation fermière et artisanal qui ne sont pas reconnus légalement¹⁵ et qui dépendent donc de la construction de consensus sociaux au niveau local et régional pour se développer.
- L'ampliation des processus d'approvisionnement et commercialisation en aliments écologiques ou produits par l'agriculture familiale dépend de la mobilisation sociale et politique au niveau régional ; elle passe en effet par la négociation de nouvelles règles sociales et institutionnelles qui explicitent les critères de qualité, les formats de contrôle sur la certification et la circulation des aliments, qui soient en même temps adaptés à la situation des agriculteurs familiaux et à la nécessité de qualité alimentaire et sécurité sanitaire des produits.

Schéma 1. Initiatives P/T/C d'aliments écologiques en cours de consolidation dans la région Alto Uruguay



¹⁵ Les initiatives de transformation liées à ECOTERRA n'ont jusqu'à ce jour pas essayé d'obtenir ni le Système d'Inspection Communal (SIM) ni son équivalent Estatal (SISPOA) nécessaire à la circulation des produits au niveau de la région, car ils doutent de la possibilité d'adaptation des structures familiales de transformation aux normes érigées par les législations sur l'industrialisation agro-alimentaire.

III.4. Le renforcement de ADATABI comme association locale d'appui au développement durable

Avec la finalisation du projet, le Forum d'acteurs locaux confirme l'importance de maintenir l'association ADATABI avec comme mission spécifique d'appuyer le développement local et durable des agriculteurs familiaux. Les STRs insistent, au côté des groupes d'agriculteurs, pour que la vie institutionnelle de l'association soit plus réelle – cela passe notamment par le renouvellement du cadre associatif en maintenant toutefois des représentants aux organisations économique CRESOL et COOPAL, mais en assurant une participation plus active de ceux-ci aux discussions sur les actions à mettre en œuvre - et pour que soit recherché des ressources financières complémentaires pour donner continuité à l'activité d'animation de l'équipe locale. En juin 2005, deux projets d'animation et de formation sont formulés par l'équipe locale et approuvés par le Ministère du Développement Agricole. Ils permettent à ADATABI de projeter sereinement son devenir, en ayant quasiment 2 ans de fonctionnement assuré.

Avec l'autonomie relative atteinte par ADATABI vis-à-vis du Forum local et les ONG VSF6CICDA et CETAP, le Forum doit renouveler son rôle. De gestionnaire politique d'actions de développement financés avec des ressources externes, il doit tenter d'intégrer les différentes entités / organisations présentes (en donnant notamment une représentation et un vote spécifiques à ADATABI) pour discuter sur le même pied d'égalité les stratégies développées par chacune et évaluer les résultats et les effets obtenus en terme de promotion d'un développement plus durable des agriculteurs familiaux de la microrégion. Avec le temps, le Forum devrait aussi définir et réaliser des actions ayant des objectifs communs et des ressources partagés pour leur viabilisation, entre toutes ou certaines des organisations participantes. Si cela se passe, et si le forum intègre de manière stable d'autres acteurs locaux (comme les préfectures), il deviendra alors un instrument intéressant d'appui et de gestion du développement durable au niveau micro régional.

IV – Avantages et limites des approches expérimentées

IV.1. L'appropriation sociale du travail sur les semences paysannes

Dans l'Alto Uruguay, l'organisation des agriculteurs gardiens et multiplicateurs des semences *crioulas* doit, pour consolider son action, sensibiliser les organisations régionales syndicales et politiques (SUTRAF, Mouvement des Atteints par les Barrages - MAB, Mouvement des Femmes Paysannes - MMC) et économiques (CRESOL, COCEL et ses coopératives de base) sur le travail en cours au sein des exploitations. Les organisations les plus proches de ADATABI, comme le SUTRAF et les CRESOL, pourraient en plus de promouvoir des systèmes de production plus durables au travers de l'organisation de groupes de coopération ou du financement de projets de crédits, appuyer de manière concrète :

- La multiplication des parcelles de test et de reproduction de semences *crioulas* dans une région qui couvre au total 40 communes, en organisant des groupes intéressés à cet effet ;
- La circulation et la valorisation des semences *crioulas* en adoptant comme bannière de lutte régionale la mise en place de politiques publiques d'échanges de semences *crioulas*¹⁶ « certifiées », et en appuyant la mise en œuvre d'un processus participatif de certification des semences *crioulas* les plus intéressantes, comme le fait le réseau ECOVIDA sur les produits organiques ;
- Enfin, les systèmes de cultures déjà expérimentés qui associent semences *crioulas*, engrais verts, pratiques durables de gestion des sols et engrais organiques devraient être reconnus et passibles d'être financés au travers des crédits ; alors qu'aujourd'hui seuls les systèmes de cultures qui permettent l'émission d'une facture d'achat/vente sont financés....

¹⁶ En effet des politiques publiques favorisent le préfinancement de semences certifiées auprès des producteurs.

Dans des régions comme l' Alto Uruguay, la conservation et la circulation de semences *crioulas* constituent des éléments primordiaux pour assurer l'existence futures de formes d'agriculture plus durables du point de vue environnemental, social et économique. Les résultats atteints par le projet le démontrent dans le cas des maïs dans une perspective de diminution de coût de production et de valorisation différenciée du produit, et, dans le cas d'autres cultures annuelles par la garantie de sécurité alimentaire des familles et en potentialisant des alternatives de revenus. La diversification productive basée sur la biodiversité locale est donc un défi essentiel pour (re)construire des perspectives de développement dans des régions où dominant des systèmes paysans simplifiés, en voie de simplification ou d'extinction. Accompagnées de la promotion de nouvelles pratiques de conservation et de gestion durable des ressources naturelles (sols, eau, faunes, flore, etc.) et de la revalorisation de coutumes alimentaires en relation aux cultures annuelles introduites et aux espèces natives, elle permet notamment d'imaginer, de tester et de mettre au point des systèmes de production adaptés et durables.

IV.2. La construction de stratégies de « Production écologique et Filières courtes » et leur limites

Les conditions nécessaires à la consolidation de la diversification productive, la production écologique, la transformation fermière et artisanale et l'approvisionnement de marchés locaux dans des régions semi montagneuses du sud du Brésil

A l'exemple des expériences consolidées sur les produits écologiques, les organisations sociales (STR et mouvements sociaux de la Via Campesina) et certains pouvoirs publics locaux et régionaux semblent intéressés par la mise en œuvre de stratégies de développement non conventionnelles¹⁷ visant une production diversifiée, plus autonome, plus écologique et approvisionnant les populations locales. L'existence d'une concentration de population importante dans le sud du Brésil (avec des villes de 15 à 150 000 habitants tous les 50 à 100 km) et la proximité socioculturelle de celle-ci avec la culture rurale de leur région (une grande partie de cette population est installée en ville depuis deux générations tout au plus) permettent de supposer que des stratégies de ce type présente des possibilités de réussite. Elles constitueraient notamment pour des agriculteurs familiaux ou des paysans en phase d'exclusion des dynamiques de spécialisation productive, de s'ouvrir de nouvelles perspectives d'intégration socio-économique.

Cependant différentes conditions sont nécessaires à leur mise en œuvre et à leur consolidation :

- la société locale, urbaine et rurale, doit encore prendre conscience de la nécessité d'une revalorisation culturelle de l'origine paysanne des régions - en particulier en ce qui concerne les coutumes alimentaires et festives -, du rôle des agriculteurs familiaux sur l'économie locale / régionale et dans la création de connaissances et pratiques de gestion durable de l'environnement ;
- qu'au-delà des appuis publics aux aspects techniques, productifs et commerciaux des initiatives en cours, les gouvernements locaux devraient également mettre en œuvre des politiques allant dans le sens de la prise de conscience socioculturelle et de la mise en œuvre d'actions concrètes positives permettant d'en visualiser l'impact (priorité à l'achat de produits locaux dans les écoles, révision du cadre légal de la transformation fermière et la circulation des produits industrialisés au niveau régional etc.).

Enfin et surtout, pour que cette stratégie prenne consistance, il est nécessaire que les acteurs qui en sont les principaux promoteurs, organisations d'agriculteurs familiaux ou paysans, ONG, mouvements sociaux, recherchent des alliances locales et régionales, notamment avec les consommateurs et les organisations sociales urbaines, de manière à ce que l'appui à une telle dynamique ne soit pas seulement momentanée de la part des pouvoirs publics.

¹⁷ Sont considérées conventionnelles les stratégies de développement agricole liées à la production de matière première agricole et à l'export (entre régions ou à l'étranger) de produits agricoles ou semi-transformés.

Depuis déjà quelques années, une question d'ordre stratégique se pose aux organisations économiques, politiques et syndicales du monde paysan et aux institutions intéressées par le devenir de l'agriculture familiale dans les régions semi montagneuses du Sud du Brésil. Si les perspectives de production écologique, fermière et artisanale, diversifiée et articulée avec les marchés locaux et régionaux sont bien comprises par la plupart des acteurs, l'adoption et la multiplication de telles stratégies sont bien plus longues à se mettre en place. Elles sont évidemment bien plus complexes à mettre en oeuvre que celles liées à un dynamisme du marché global (qu'il soit interne, comme le lait, ou externe comme la soja, ou interne/externe comme la production avicole ou porcine et la production de maïs), en fonction d'avantages comparatifs des régions. Les organisations économiques créées par le mouvement syndical ou social ont ainsi du mal à faire des choix pour structurer dans les régions un travail d'appui au développement qui soit cohérent sur le court, le moyen et le long terme.

D'un côté, dépendants essentiellement d'ajustements des systèmes de production, d'essais et de développement de nouveaux schémas productifs ou agroindustriels, puis de la mise en relation entre production locale et marchés locaux ou régionaux, les stratégies « filières courtes » d'aliments demandent surtout **l'existence de capacités de diagnostic sur les potentialités et d'animation pour leur valorisation**. Au contraire les dynamiques productives poussées par les marchés des matières premières alimentaires - appelés ici « filières longues » pour les besoins de simplification - sont essentiellement induites dans les régions par **l'apport de capitaux externes et l'imitation de processus déjà connus** de spécialisation, concentration, collecte et centralisation de la production. Ils sont suivis de la transformation de ces denrées dans des pôles urbains de moyenne taille, plus ou moins éloignés des zones de production, avant leur export vers les marchés de consommation de masse. Des acteurs locaux (entrepreneurs, coopératives) seront toujours intéressés par leur donner corps en fonction des perspectives de profit dont elles sont porteuses. Enfin, le marché de la production organique est lui aussi en train de se structurer au Brésil. Au même titre que les dynamiques de type « filières longues », son attractivité en fait à la fois une opportunité et une menace pour les dynamiques de production et valorisation plus autonomes, écologiques et ancrées sur le local.

Le cas de la production laitière dans les zones semi montagneuses de la région sud du Brésil

L'un des exemples les plus flagrants et « douloureux » pour les organisations de l'agriculture familiale du sud du Brésil concerne actuellement la production laitière et son rôle dans le devenir des agriculteurs les moins fournis en capital d'exploitation. En effet, le lait constitue depuis une quinzaine d'années déjà la « *salvação da pátria* » (la production qui sauve) pour les agriculteurs qui ne peuvent pas se spécialiser sur les autres productions par manque de compétitivité, de capital ou et d'intérêts. Dans une conjoncture nationale de hausse de la consommation (depuis le début des années 90), l'existence de systèmes informels, de systèmes tolérés et de systèmes formels d'approvisionnement en lait permet à plus d'un million et demi d'agriculteurs d'en vivre comme activité principal ou complémentaire. Mais, de plus en plus, la tendance est à la formalisation/normalisation de ce marché du lait dans l'ensemble du Brésil. Ainsi, selon les institutions officielles, la production et le niveau actuel de consommation¹⁸ pourraient être fournis par environ 130 000 agriculteurs spécialisés, respectant des normes de production « modernes » et répondant à la demande des industries.

Ainsi, pour des régions comme l'Alto Uruguay - où le niveau de production par exploitation est essentiellement limité par la superficie fourragère, dans un espace montagneux où les exploitations ne comptent que 15 à 20 hectares dont la moitié sont cultivables - une dynamique prévisible, et déjà en cours avec la mise aux normes concernant le refroidissement du lait¹⁹, sera l'élimination

¹⁸ Situé, il me semble autour de 13 milliards de litres par an.

¹⁹ Elle devrait obliger l'installation de bacs à refroidissement rapide aux agriculteurs livrant le lait ; ces bacs ayant une taille

d'une grande partie des producteurs les plus petits. Imitant en cela les phénomènes déjà observés dans cette région sur le soja, puis la production porcine. Cependant, suivant la dynamique de fond des exploitations familiales de la région - celle de la reconversion vers le lait - les organisations économiques régionales se sont structurées sur cette filière (système COCEL) comme dans bien d'autres régions (voir MST et le système COCEARGS). Et, les stratégies mises en œuvre par ces organisations au cours du temps, tout en adoptant un discours sur la production économe et écologique, les maintiennent sur les mêmes marchés compétitifs nationaux, à la fois en fonction d'un outil de transformation déjà structuré, hérité du passé (industrie UHT ou grandes structures) et qu'il faut bien faire fonctionner, mais aussi d'une culture organisationnelle et gestionnelle qu'elles ont acquises à dures peines en reprenant des outils de transformation et de commercialisation (marques, marchés) existantes et qu'elles ont du mal à questionner. Parallèlement, les coopératives de crédits CRESOL ont tendance à financer sur le moyen et le long terme les projets d'augmentation de la production de lait (ce qui est bien en soi) et la spécialisation des agriculteurs (salle de traite, races spécialisées). A terme, et dans la mesure où les bassins laitiers des zones montagneuses ne seront plus compétitifs vis-à-vis de la production laitière en plaines ou sur hauts plateaux, ce choix stratégique et quasiment unique pourrait bien leur être reproché.

IV.3 L'association de développement local ou d'autres formes d'animation locale pour la recherche et la diffusion de technologies appropriés?

Sachant qu'il existe localement diverses organisations légitimes et actives pour l'appui aux agricultures paysannes, une question se pose au projet qui se propose de promouvoir un développement réellement approprié par les acteurs ; elle est celle de savoir :

- 1) si les organisations existantes seront les principaux promoteurs des approches et méthodes que testent le projet pour un temps, en tenant compte que certains objectifs institutionnels de ces entités sont parfois difficiles de concilier avec ceux que se proposent de suivre le projet ;
- 2) ou, si les organisations articulées au sein du Forum doivent créer une organisation spécifique, relativement autonome, et capable de mener à bien les objectifs que se propose d'atteindre le projet, et de les internaliser comme une mission propre.

Il peut paraître en effet difficile pour une coopérative de lait dont l'objectif principal est d'augmenter la production de lait des associés de promouvoir des systèmes de production plus équilibrés et diversifiés, mais qui seraient moins productifs en lait. De la même manière, la question se pose aux CRESOL en relation à la promotion de systèmes de production moins intensifs en capital circulant (crédit d'achat d'intrants) quand une part du revenu de la CRESOL est basé sur le pourcentage de crédits libérés dans le cadre du Programme National d'Appui à l'Agriculture Familiale. D'autre part, il peut être difficile pour les STRs qui participent à des programmes officiels d'échanges de semences certifiés de maïs variétés et hybrides d'appuyer formellement et activement le montage de systèmes d'échange et de distribution de semences *crioulas* produites localement mais dont la vente est illégale.

D'autre part, pour que l'action du projet soit effective et réponde réellement à la recherche de la durabilité et du développement local, l'équipe de travail doit recevoir de la part des autres organisations un certain degré d'autonomie en relation aux stratégies d'actions à mettre en œuvre. Cependant, la même équipe doit passer régulièrement par des processus d'évaluation approfondie concernant son travail et les résultats obtenus, réalisés à la fois par les acteurs locaux, les organisations et les groupes d'agriculteurs. Il est aussi évident que construire une institution nouvelle à travers du projet n'est pas une fin en soi : la légitimité du projet et/ou de la nouvelle institution réside beaucoup plus dans les actions réelles et les résultats obtenus avec les agriculteurs que dans l'internalisation du « discours » du projet par ses promoteurs locaux ou par une nouvelle entité en capacité de formuler localement les arguments de celui-ci. La durabilité et la gouvernance institutionnelle (légitimité politique, capacité technique et capacité financière) de

minimale de 300 litres ; la loi avait été prorogée de 5 ans en 2000 sous l'action des syndicats et mouvements sociaux mais devrait entrer en vigueur cette année.



l'entité ainsi créée et de son action dépendent étroitement du « degrés de réalité » atteint par sa propre action.

De plus, dans la mesure où des résultats concrets viennent couronner les actions et les efforts de chaque partenaire local impliqué dans le projet, la recherche de synergies et la promotion de nouvelles stratégies et formes d'actions entre acteurs doivent être poursuivis, en même temps pour légitimer le travail réalisé, comme pour l'amplifier avec les organisations au niveau régional. C'est sur la base d'une articulation stratégique avec les mouvements sociaux et leurs organisations qu'il paraît intéressant et cohérent de rechercher un appui plus tactique des pouvoirs locaux et régionaux qui pourrait aider à consolider et démultiplier les actions.

V. Conditions d'adoption et de répliquabilité de l'approche au Brésil

V.1. en ce qui concerne l'approche agro écologique

Il est évident que les résultats obtenus par le projet en un laps de temps assez court sont en partie liés à des conditions externes ou préexistantes :

- les conditions agro écologiques de production (sols basaltiques, de bonne structure, riches chimiquement, tout en étant peu profonds et relativement érosifs, pluviométrie importante bien répartie le long de l'année, biodiversité naturelle et cultivée assez large et encore préservé ou en voie de recomposition) sont extrêmement favorables pour à la mise en place de systèmes diversifiés et autonomes ;
- le facteur humain (lié à l'origine européenne et l'organisation sous jacente aux communautés rurales) et le contexte économique (facilité de transport, existence de pôles urbains, organisations économique individuelles et collectives) sont favorables à la mise en place de systèmes de production de nature commerciale et diversifiés.

Cependant, chaque région du Brésil occupée initialement par une agriculture paysanne peut se targuer de posséder des conditions préexistantes favorables à l'approche agro écologique pour promouvoir son développement rural. En effet, les processus d'adaptation des systèmes paysans aux conditions agroécossystémiques locales ont été source de biodiversité cultivée, de techniques et de pratiques de gestion qui sont intéressantes du point de vue de la durabilité écologique. Parfois inadaptées dans un nouveau contexte économique (marginalisation accentuée des régions de "subsistance", concurrence accrue de régions sur les produits commerciaux) et écologique (pression humaine sur les forêts et fin des jachères, multiplication des sécheresses), elles peuvent cependant être la base de nouvelles évolutions productives appropriés localement et contrôlables par les paysans. En y associant d'autres espèces, techniques et pratiques déjà mises en oeuvre de manière soutenable dans d'autres régions, des systèmes autonomes, durables et économiques peuvent être recomposés

Des expériences très intéressantes sont menées dans différents écosystèmes brésiliens, en utilisant la même approche agro écologique que dans le sud, tout en priorisant des dynamiques économiques parfois différentes :

- Stratégies de mise au point et diffusion de techniques et de pratiques adaptées à la situation du semi aride et valorisation de la production sur les marchés locaux (et parfois solidaires internationaux) dans le Nordeste :
 - Programme un million de citernes (pour l'eau des familles, la petite irrigation et l'abreuvement de animaux),
 - Développement des petits élevages caprins et ovins et de l'apiculture,
 - Fruitiiculture avec des plantes adaptés à la sécheresse (cajou, acerola),
 - Cueillette, valorisation et artisanat sur la base de plantes locales (babaçu, sisal, umbu)
 - Mise au point de systèmes agro forestiers à base de plantes résistantes à la sécheresse,

- Stratégies de mise au point et diffusion de techniques et de pratiques adaptées en milieu de savanes (Cerrado) et forestier tropical (Amazonie) et valorisation de la production sur les marchés locaux et nationaux dans le Nord et le Centro Oeste :
 - Cueillette et valorisation de plantes natives (açai, babaçu, cupuaçu, pupunha, pequi) ;
 - Mise au point de systèmes agro forestiers à base de plantes natives améliorées (cupuaçu et pupunha) ;
 - Développement de l'élevage bovin laitier sur systèmes fourragers intensifiés dans des bassins de consommation
 - Développement de l'apiculture sur base d'apis mellifera et mise au point de modes d'élevage d'espèces locales, etc.

Ces expériences utilisent comme base pour l'action les échanges d'expériences, l'animation de groupes et de communautés et les processus d'expérimentation sociotechnique.

V.2. en ce qui concerne les méthodologies de développement local

L'approche "développement local" est souvent plus compliquée à mettre en oeuvre par les institutions locales ou les organisations d'agriculteurs et cela pour plusieurs raisons. A la différence des techniques agricoles ou de pratiques complexes de gestion des écosystèmes cultivés, sa diffusion ne se fait que rarement par l'échange d'expérience et l'observation directe. Elle dépend de l'appropriation (souvent intellectualisée) et de la mise en pratique (e modes d'animation par les promoteurs. Si l'échange directe ou la lecture d'expériences déjà capitalisés favorise l'appropriation de l'approche, sa mise en oeuvre dans le local de travail est souvent difficile, en oeuvre en fonction :

- du contexte culturel : promouvoir des démarches participatives dans les régions où la relation dominant/dominé est encore le "modus vivendi" rencontre souvent des limites (notamment celle de trouver ou former des animateurs locaux adéquats, ni trop passif, ni trop directif, sensibles à l'approche agro écologique et connaisseurs de savoirs locaux ; puis celle de la réelle appropriation des actions et des résultats par les populations locales) ;
- du contexte institutionnel dans lequel l'action prend forme : quel intérêt a l'organisation promotrice de changer son mode d'action et de mise en relation avec son public ? n'existe t'il pas un risque pour l'institution de perdre son gagne pain si le degrés d'autonomie atteint par les communautés permet de dispenser l'appui externe ?
- des difficultés rencontrées au cours de la mise en oeuvre de l'action (positionnement inadéquat de l'animation, incompréhension des communautés, démotivation, etc.) : un accompagnement en second niveau par des opérateurs ayant une longue pratique de ce type d'approche peut être alors essentiel pour faire une animation critique doublée d'un appui à la planification du travail développé ;
- des résultats qui mettent du temps à apparaître : cela peut remettre en question l'approche par l'institution/animateur qui reprendra un mode d'action plus directif pour montrer des résultats (souvent non appropriés) de "son" travail aux bailleurs...

La mise en oeuvre de cette approche dépend donc souvent des capacités préexistantes d'animation et de suivi des actions de développement, que ce soit au sein des institutions (publics et privées) que des organisations paysannes.

Dans le cas du projet Alto Uruguay, en fonction de l'existence d'un mouvement syndical régional consolidé, l'idée est que le travail développé dans la microrégion serve également à la régionalisation d'un schéma d'animation et d'appui technique aux groupes d'agriculteurs. Pour cela, le projet organise des moments de socialisation de l'expérience visant à la fois à l'information sur les expériences productives et organisatives et leurs résultats mais aussi à la compréhension par les leaders syndicaux du processus de co-gestion du projet et du travail d'animation réalisé. Aujourd'hui ce travail est réellement en phase de capitalisation par les acteurs locaux et régionaux avec notamment l'obtention de politiques publiques devant permettre la multiplication des expériences d'animation locale en agro écologie.

© VSF-CICDA - Agronomes et Vétérinaires sans frontières, Lyon - France, 2005 (ré-édition 2010)



Association française de solidarité internationale reconnue d'utilité publique, *Agronomes et Vétérinaires sans frontières* agit depuis plus de 30 ans avec les communautés paysannes des pays en développement pour résoudre la question alimentaire. L'association met à leur service les compétences de professionnels de l'agriculture, de l'élevage et de la santé animale : aide technique, financière, formation, accès aux marchés... Reconnue d'utilité publique, Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières mène plus de 70 programmes de coopération dans 20 pays d'Amérique Centrale et du Sud,

d'Asie et d'Afrique, au côté des sociétés paysannes pour lesquelles l'activité agricole et d'élevage reste un élément fondamental de sécurisation alimentaire et de développement économique et social.

www.avsf.org



RURALTER est un programme d'*Agronomes et Vétérinaires sans frontières* qui appuie les initiatives de capitalisation d'expériences et diffusion de méthodologies et de référentiels technico-économiques utiles

aux acteurs du développement rural, qu'ils soient techniciens d'institutions et de collectivités territoriales ou dirigeants paysans. RURALTER diffuse ses productions sous le label éditorial du même nom, propriété d'AVSF

www.ruralter.org