



HAL
open science

Industrie localisée au Brésil : les arrangements productifs localisés (APL) de la métal-mécanique au Rio Grande do Sul/ Brésil.

Marguit Neumann Neumann Gonçalves

► To cite this version:

Marguit Neumann Neumann Gonçalves. Industrie localisée au Brésil : les arrangements productifs localisés (APL) de la métal-mécanique au Rio Grande do Sul/ Brésil.. Economies et finances. Université de Grenoble; Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, Brésil), 2011. Français. NNT : 2011GRENE006 . tel-00744848

HAL Id: tel-00744848

<https://theses.hal.science/tel-00744848>

Submitted on 24 Oct 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE GRENOBLE

Spécialité : **Sciences économiques**

En cotutelle de thèse avec

L'UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL/BRESIL

Spécialité : **Economie du développement**

Arrêté ministériel : 7 août 2006

Présentée par

Marguit Neumann Gonçalves

Thèse dirigée par **Claude COURLET** et par **Maria Alice LAHORGUE**

préparée au sein du **Laboratoire PACTE-Politiques Publiques, Action Politique, Territoires** dans l'**École Doctorale Sciences économiques**.

INDUSTRIE LOCALISEE AU BRESIL :

LES ARRANGEMENT PRODUCTIF LOCALISE (APL) DE LA METAL-MECANIQUE AU RIO GRANDE DO SUL/BRÉSIL.

Thèse soutenue publiquement en **octobre 2011**
devant le jury composé de :

GAROFOLI Gioacchino

Professeur à l'Universita dell'Insubria/Italie (Rapporteur)

CASTILHOS Clarisse

Economiste de la Fundação de Economia e Estatística/Brésil (Rapporteur)

COURLET Claude

Professeur à l'UPMF-Université Pierre Mendès France (Directeur de thèse)

LAHORGUE Maria Alice

Professeur à l'UFRGS-Universidade Federal do Rio Grande do Sul/Brésil
(Directeur de thèse)

PECQUEUR Bernard

Professeur à l'université Joseph Fourier (Président du jury)



L'UNIVERSITE DE GRENOBLE et l'UFRGS-UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL entendent donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

A Wilmut et Erica, mes parents
A Adolfo, mon mari.

REMERCIEMENTS

Merci tout d'abord à Claude Courlet et Maria Alice Lahorgue, mes directeurs de thèse, UPMF et UFRGS respectivement, qui m'ont donné l'opportunité de réaliser ce travail et qui ont fait tout ce qui était en leur pouvoir pour faciliter sa réalisation. Je les remercie également pour leur patience et leurs conseils éclairés ainsi que pour leur amitié.

Merci aux membres du Jury et rapporteurs Gioacchino Garofoli et Clarisse Castilhos pour leurs importantes contributions et remarques. Je remercie également l'Université Dell'Insubria de Varese/Italie qui m'a reçu pour mon stage de recherche. En spéciale au professeur Garofoli et son équipe de recherche pour leurs importantes contributions et remarques.

Je voudrais par ailleurs exprimer ma gratitude à mes amies Magalie et Louise qui m'ont encouragé et avec qui j'ai partagé mes nombreuses angoisses et mes moments de bonheur. Merci à Magalie pour toutes les corrections et contributions à cette thèse tout au long de mon parcours.

Merci à tous mes collègues doctorants en France et au Brésil (Majid, Marion, Márcia, Simone, Carlos, Luciano) pour leurs nombreux conseils et informations échangées.

Merci aussi aux entrepreneurs et représentants des institutions locales notamment pour leur chaleureux accueil et les informations rendues disponibles pour cette recherche.

Un grand merci à l'équipe Euro Prim, en spécial, à la famille Dos Santos.

Merci à ma famille pour m'avoir soutenu tout au long de ce travail, et en particulier à mes parents (Wilmut et Erica) qui, malgré la distance géographique, étaient toujours présents dans ma vie et dans mes pensées. Un remerciement à mes frères Márcio et Marcelo, à mes deux petites neveux Carlos et Marlon. Egalement un merci à mes belles-sœurs Lili et Beatriz, mes beaux-parents Cícera et Francisco.

Finalement, un merci de tout mon cœur à mon mari Adolfo pour sa patience, compréhension, encouragement et pour son amour.

Enfin, merci à tous!

RESUME

Dans cette thèse nous analysons l'évolution et les mutations subies par trois sous-systèmes de l'industrie de machines et équipements agricoles au sud du Brésil à travers l'analyse de certaines caractéristiques structurelles de l'articulation territoriale. Notre approche a été celle de la dynamique du territoire. C'est ainsi que nous nous sommes engagés à identifier la dynamique existante dans la création de connaissances et de technologies produites et provenant de l'extérieur. Dans le **Chapitre 1** nous étudions l'origine de la discussion concernant le développement localisé dans les pays émergents, dans le but de montrer la pertinence de la littérature marshallienne pour analyser la réalité brésilienne autour de l'expérience des APLs. Dans le **chapitre 2** nous couvrons un large ensemble de facteurs qui semblent pertinents pour la compréhension de la relation entre industrie et agriculture ainsi que du développement de l'industrie de machines et équipements agricoles dans la région du plateau du Rio Grande do Sul. Dans le **chapitre 3** nous nous consacrons à l'étude du fonctionnement des trois sous-systèmes de la métal-mécanique (Avant-récolte, Récolte et Après-récolte) face aux stratégies des entreprises. Le **chapitre 4** est consacré à l'analyse de chacun des trois sous-systèmes autour de quatre points clés : l'organisation de chaque sous-système (les différentes entreprises, les associations commerciales, industrielles et agricoles et les relations entre elles, la technologie, les stratégies d'appui à l'innovation et le marché du travail) ; l'évolution récente du développement et de la spécialisation productive et les relations avec les institutions (le Sebrae et la politique des APLs, les obstacles au développement de l'industrie dans chaque sous-système). Dans ce dernier chapitre nous mettons en relief les points communs entre les trois sous-systèmes sur les mutations et ruptures que l'industrie a connues et l'analyse de la dynamique existante dans chaque sous-système. **En conclusion**, nous arrivons au constat que, pour favoriser le processus de développement local, une politique d'accompagnement est plus cohérente pour prendre en compte les spécificités et les besoins de chaque territoire afin de réunir les conditions nécessaires à l'émergence des vrais facteurs d'un territoire.

Mots-clés: Territoire ; Industrie métal-mécanique ; Machines et équipement agricoles ; Développement local.

RESUMO

Nesta tese nós analisamos a evolução e as mutações sofridas por três subsistemas da indústria de máquinas e implementos agrícolas no sul do Brasil através da análise de certas características estruturais de articulação territorial. Nossa abordagem foi a dinâmica territorial. É assim que nós nos engajamos a identificar a dinâmica existente na criação de conhecimentos e de tecnologias produzidas e provenientes de fora. No **capítulo 1** nós estudamos a origem da discussão referente ao desenvolvimento local nos países emergentes, com o objetivo de mostrar a pertinência da literatura marshalliana para analisar a realidade brasileira em torno da experiência dos Arranjos Produtivos Locais (APLs). No **capítulo 2** nós abordamos um vasto conjunto de fatores que parecem pertinentes para a compreensão da relação entre a indústria e a agricultura, assim como do desenvolvimento da indústria de máquinas e implementos agrícolas na região do planalto do Rio Grande do Sul (RS). No **capítulo 3** nós nos destinamos ao estudo do funcionamento de três subsistemas da indústria metal-mecânica face as estratégias das empresas. O **capítulo 4** é consagrado à análise de cada um dos subsistemas (pré-colheita, colheita e pós-colheita) em torno de quatro pontos-chave: A) a organização de cada subsistema: as diferentes empresas, as associações comerciais, industriais e agrícolas e as relações entre elas; B) a tecnologia, as estratégias de apoio a inovação; C) o mercado de trabalho; D) a evolução recente do desenvolvimento e da especialização produtiva e as relações com as instituições (o Sebrae e a política dos APLs, os obstáculos ao desenvolvimento da indústria em cada subsistema). Nesse último capítulo nós evidenciamos os pontos comuns entre os três subsistemas sobre as mutações e rupturas que a indústria conheceu e a análise da dinâmica existente em cada subsistema. Assim, **na conclusão**, nós constatamos que para favorecer o processo de desenvolvimento local, uma política de acompanhamento é mais coerente para levar em consideração as especificidades e as necessidades de cada território a fim de reunir às condições necessárias a emergência de verdadeiros fatores de um território.

Palavras-chave: Território; Indústria metal-mecânica; Máquinas e implementos agrícolas; Desenvolvimento local.

ABSTRACT

This thesis concerns the evolution and mutation suffered by three subsystems of agricultural machinery industry and agricultural implements in the south of Brazil by analyzing certain cultural characteristics of articulation of territory. The approach was the territorial dynamic. The aim was to identify the dynamic which exists in the creation of knowledge and technology produced outside the territory. In **chapter 1** we studied the discussion about the local development of emerging countries, with the objective to show the pertinence of the marshallian literature to analyze the Brazilian reality with the experience of the Local Productive Arranges (APLs). In **chapter 2** a wide range of factors were studied to the comprehension of the relation between industry and agriculture, with the development of the machinery and agricultural implements in the plateau region of “Rio Grande do Sul – RS” - Brazil. In **Chapter 3**, the aim was the study of the operation of three subsystems in the metal mechanical industry in relation to the strategy of the industries. In **chapter 4**, each subsystem was analyzed (pre harvest, harvest and postharvest) considering four key points: A) Organization of the subsystem: the different industries and the commercial associations of industry and agricultural and their relations; B) The technology of support for innovation; C) the job market; D) The recent evolution of development and productive specialization and the relations with the institutions responsible for this segment in Brazil (Sebrae and APLs) and the obstacles to the industry development in each subsystem). In this last chapter the common points of the three subsystems about the mutation and ruptures that the industry met and the analysis of the existing dynamic in each subsystem. So, **in conclusion**, it was found that in order to favor the local development, a follow up is more coherent to consider the specification and the needs of each territory in order to unite to the necessary conditions to favor the arise of the essential variables of a territory.

Key words: Territory; Metal mechanical Industry; Machinery and Agricultural implements; Local development.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	11
PREMIER CHAPITRE	
LE DEVELOPPEMENT LOCALISE AU BRESIL.....	20
SECTION 1: APERÇU DE LA LITTERATURE : DE LA PERTINENCE DE L'ANALYSE MARSHALLIENNE POUR ABORDER LA REALITE BRESILIENNE.....	25
SECTION 2 : EXPERIENCE EN COURS AU BRESIL ET DEBAT.....	38
DEUXIEME CHAPITRE	
LE CONTEXTE REGIONAL : L'IMPORTANCE DE LA RELATION ENTRE L'INDUSTRIE ET L'AGRICULTURE.....	55
SECTION 1: L'EVOLUTION DE LA REGION DU PLATEAU DU RIO GRANDE DO SUL (RS) ET LE DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DE MACHINES ET EQUIPEMENTS AGRICOLES.....	57
SECTION 2 : ENJEUX ENTRE INDUSTRIE ET AGRICULTURE.....	64
TROISIEME CHAPITRE	
LES SOUS-SYSTEMES LOCAUX DE LA METAL-MECANIQUE DU PLATEAU : DES SYSTEMES PROFONDEMENT MARQUES PAR LES STRATEGIES DES ENTREPRISES.....	82
SECTION 1: L'INDUSTRIE DE MACHINES ET EQUIPEMENTS AGRICOLES....	84
SECTION 2: L'ENSEMBLE DE TROIS SOUS-SYSTEMES.....	99
QUATRIEME CHAPITRE	
LES SOUS-SYSTEMES LOCAUX DE LA METAL-MECANIQUE DU PLATEAU : QUELLE DYNAMIQUE LOCALE ?.....	121
SECTION 1: LE SOUS-SYSTEME AVANT-RECOLTE.....	123
SECTION 2: LE SOUS-SYSTEME RECOLTE.....	136
SECTION 3: LE SOUS-SYSTEME APRES-RECOLTE.....	144
SECTION 4 : LES POINTS COMMUNS ENTRE LES TROIS SOUS-SYSTEMES : MUTATIONS ET RUPTURE. QUELLE DYNAMIQUE ?.....	155
CONCLUSION GENERALE.....	164
BIBLIOGRAPHIE.....	170
ANNEXES.....	177
TABLE DE MATIERES.....	200

LISTE DES ACRONYMES

- APL** – Arranjo Produtivo Local (Arrangement Productif Localisée)
- ASA** – American soybean association
- BNDES** – Banco nacional de desenvolvimento econômico
- CNAE** – Classificação nacional de atividade economica
- CNC** - Commande numérique informatisée
- COREDEs** – Coselhos regionais de desenvolvimento
- EMBRAPA** – Empresa brasileira para a pesquisa agricola
- EUA** – Etats Unis
- FAO** – Organisation des nations unies pour l’agriculture et l’alimentation
- FEE** – Fundação de economia e estatística
- FINAME** – Financiamento de máquinas e equipamentos
- GM** – General Motors
- IBGE** – Instituto brasileiro de geografia e estatística
- IDESE** – Indice de desenvolvimento socioeconômico
- IDH** – Indice de développement humain
- INCRA** – Institut nacional de colonisation et reforme agraire
- ISO** - Organisation internationale de normalisation
- JK** – Président brésilien Juscelino Kubitschek
- KANBAN** – terme japonais qui signifie ‘étiquette’
- KW** – Kepler & Weber S/A
- MODERFROTA** – Programa de modernização da frota de tratores agrícolas e implementos associados e colheitadeiras
- MRP** – Material requirements planning
- MTE** – Ministério do trabalho e emprego
- ONU** – Organisation internationale des Nations Unies
- PAEG** – Plan stratégique du gouvernement
- PDET** – Programa de disseminação das estatísticas do trabalho
- PEA** – População economicamente ativa
- PGPM** – Politique de garantie de prix minimums
- PIB** – Produit interieur brut
- PNDA** – Plan national d’engrais agricoles

POLOAMAZÔNIA – Programme de développement pour l’Amazonie
POLOCENTRO – Programme de développement pour les zones de Cerrados
POLONORDESTE – Programme de développement des zones intégrées du Nord-Est
PR (Etat du) – Paraná
PROÁLCOOL – Programme national pour l’alcool
PRONAF – Programme national d’appui à l’agriculture familiale
PRONAGEM – Programme national pour le stockage
PROPEC – Programme national pour l’élevage laitier
PROTERRA – Programme de redistribution de la terre et relance de l’agro-industrie dans le Nord et Nord-Est
RAIS – Relação anual de informações sociais
REDESIST – Rede de pesquisa em sistemas e arranjos produtivos e inovativos locais
RS – (Etat du) Rio Grande do Sul
SC (Etat de) - Santa Catarina
SEBRAE – Serviço brasileiro de apoio às micro e pequenas empresas
SEBRAE/RS – Serviço brasileiro de apoio às micro e pequenas empresas / Rio Grande do Sul
SEDAI/RS – Secretaria do desenvolvimento e dos assuntos internacionais / Rio Grande do Sul
SEPLAG – Secretaria do planejamento e gestão do rio grande do sul
SLP – Système Local de Production
SNCR – Sistema nacional de crédito rural
SPILS – Sistemas produtivos e inovativos locais
SPL – Système Productif Local
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
USDA – Département de l’agriculture des Etats-Unis

INTRODUCTION

La thématique du développement local devient de plus en plus importante dans les discours politiques. Au Brésil, depuis la fin des années 1990, la thématique du développement local devient un thème à la mode. Ce mouvement, qui a été renforcé par la mobilisation des municipalités, a coïncidé avec la nouvelle Constitution de 1988 qui consacre le retour à un régime démocratique. Malgré les efforts de décentralisation, il y a plusieurs contraintes et difficultés pour le développement local. Selon Fauré (2005, p. 97), la structure publique décentralisée au Brésil « ne paraît pas avoir, dans l'ensemble, spécialement favorisé l'émergence, au niveau local, de dynamiques économiques ni être à l'origine, plus largement, de processus de développement local ».

Malgré l'adoption de mesures de libéralisation de l'économie depuis les années 1990, les politiques macroéconomiques responsables de la définition des règles économiques et des réglementations qui s'appliquent à un pays ont encore une importance considérable sur le développement et sur ses conditions à l'échelle locale. En effet, selon Fauré et Hasenclever (2007), il persiste toujours une grande influence des politiques publiques, même si elles sont devenues moins légitimes et moins actives.

La densification de l'industrialisation brésilienne, qui a été construite notamment sur la substitution des importations, résulte de politiques centrales très volontaristes. En outre, ces politiques ont souvent accentué la concentration spatiale des activités autour des grands axes entre Rio de Janeiro et São Paulo.

Cependant, sans négliger ou ignorer ces limitations, il faut tenir compte du fait que, pour les mêmes conditions et règles, il y a des régions qui se développent alors que d'autres stagnent ou déclinent. Depuis les années 1980, de nombreux travaux ont montré l'intérêt de comprendre ce phénomène mal pris en compte par l'économie régionale comme par l'économie industrielle. D'après Courlet (2008, p. 46), il s'agit de « la capacité d'un territoire à endogénéiser son développement grâce à la coopération entre entreprises et au jeu combiné du marché et de la proximité ».

Ainsi, l'élément spatial devient une caractéristique intrinsèque des concepts économiques. Selon Courlet (2001, p. 1), « l'espace n'est plus le cadre dans lequel s'inscrivent ou que dessinent les phénomènes économiques, mais un facteur parmi d'autres de leurs modes d'organisation et de leur dynamique ». Courlet (2009, p. 12) ajoute que :

« L'espace, devenu territoire s'analyse de plus en plus comme une organisation, un système constitué d'acteurs liés entre eux par des rapports sociaux, des rapports dynamiques qui évoluent dans le temps en fonction des relations, des interactions qui s'établissent entre eux ».

Cette analyse provient de la notion de district industriel et trouve son origine spécialement dans deux sources complémentaires : la première, plus théorique, provient de la relecture des travaux de Alfred Marshall sur une partie de l'analyse de faits industriels; et la deuxième, plus empirique, résulte notamment des études sur les processus d'industrialisation diffuse dans les régions du centre et du Nord-Est de l'Italie à partir des années 1960 et 1970. Cette deuxième source a comme point de départ les travaux de Becattini (1979, 1987), Bagnasco (1977, 1988), Garofoli (1981, 1983), Fuà et Zacchia (1985) et Trigilia (1986) à propos de la Troisième Italie.

Tenant compte de cette approche théorique, qui considère le territoire comme un élément actif et canalisateur du développement local, nous nous proposons dans cette thèse d'analyser la transposition de ce modèle vers les pays du Sud. Plus précisément, nous abordons le cas brésilien.

L'économie brésilienne est constituée, généralement, d'un tissu de nombreuses PME/PMI présentant un potentiel réel de développement, mais qui sont, comme dans d'autres pays émergents, confrontées à des mutations profondes face à la mondialisation de l'économie. Pour que leur insertion dans l'économie internationale puisse devenir une opportunité de développement plutôt qu'une contrainte, elle doit supposer à la fois une stratégie productive de spécialisation optimale et une plus grande cohérence des acteurs publics et privés (Courlet, 2006).

Pour mieux surmonter ces défis, l'État a un rôle très important dans l'introduction des politiques de développement local, notamment dans la forte présence de PME/PMI. Cependant, d'après Courlet (2006, p.38) :

La politique économique d'appui aux entreprises, et aux PME en particulier, est essentiellement construite sur la base des outils génériques tels que : aide à l'innovation, appui à la formation, aide au financement ; en autres termes, elle ne tient pas compte du fait que bon nombre d'entreprises s'insèrent dans un territoire avec lequel elles entretiennent des relations fortes, à travers des échanges inter-entreprises, des accords de coopération ou de concurrence. De

même, souvent, ces politiques ont pour cible l'entreprise individuelle et non les systèmes ou les réseaux dans lesquels certaines se trouvent insérées.

De plus, le même auteur affirme que (COURLET, 2006, p.38):

En complément de ces outils génériques, il paraît souhaitable de définir des outils qui prennent en compte cette caractéristique des économies modernes de plus en plus structurées autour de réseaux de connaissances et de milieux d'innovation et de compétences. Ce sont les clusters qui sont des réseaux d'entreprises et d'institutions associatives ou publiques qui comprennent un riche tissu de clients, de fournisseurs, et un bassin de compétences scientifiques techniques adaptés.

Cela veut dire que, au-delà du niveau global d'action de l'État, il y a un autre niveau d'action qui implique la mobilisation des institutions au plus près du terrain (lycées techniques, centres techniques, collectivités locales réunies dans une action commune). De cette façon, le territoire devient la cible de l'action publique.

Cependant, pendant les vingt dernières années, la dimension territoriale du développement est devenue une thématique à la mode dans le débat académique et dans l'intervention et les stratégies publiques pour le développement. Selon Brandão, et al (2005), pendant les années 1990, dans le débat public et politique, le « territoire » a reçu une plus grande attention en même temps qu'une certaine banalisation et vulgarisation de la problématique du développement des villes, régions et pays. La question « spatiale » est passée, plusieurs fois, vers un lieu de volontarisme du développement, et celui-là comme la capacité endogène d'auto-développement local.

Au niveau local, plusieurs actions peuvent être développées. Néanmoins, le local rencontre des limites qui doivent être prises en compte par les politiques de développement. Il y a un consensus sur la nécessité de territorialisation de ces politiques. Cependant, la situation présente tous les acteurs sociaux, économiques et politiques dilués dans un certain espace territorial. Pour Brandão, et al (2005), il semble y avoir parmi les mystifications un discours visant à remplacer l'Etat par une nouvelle condensation de forces sociales et politiques appelées territoire.

Ainsi, chaque territoire présente une certaine configuration, laquelle résulte de son évolution récente (mutation externe et interne, innovations technologiques...). La compréhension de ce scénario nous permet d'identifier quels sont les besoins et le point faible du territoire ainsi que les stratégies et leur potentialité pour l'avenir.

Les concepts utilisés au Brésil pour les stratégies de développement du territoire sont autour de systèmes productifs et innovation locaux (SPILs). Définis par Cassiolato et Lastres (2005) comme l'ensemble des acteurs économiques, politiques et sociaux, localisés sur un même territoire, qui développe des activités économiques et qui présente des corrélations importantes au niveau de la production, de l'interaction, de la coopération et de l'apprentissage. C'est à partir de cette conception de SPILs qu'apparaît la notion d'Arrangement Productif Localisé (APL). D'après les mêmes auteurs, les APL sont les cas « fragmentés » et qui ne présentent pas d'articulation significative entre les acteurs locaux.

Ainsi, les APLs au Brésil sont un relais d'intervention de l'Etat Fédéral, comme un outil de politique économique. Depuis 2002, les APLs ont été mis en place notamment par le ministère de la science et technologie, le ministère du développement, la BNDES-Banque du développement économique et social et les états régionaux.

Le travail proposé ici se situe dans le cadre de la démarche de renforcement du processus de développement local tout en introduisant une nouvelle conception de gestion et d'aménagement du territoire, qui laisse une grande place à l'action des acteurs locaux et régionaux. Cette démarche, qui favorise le processus de décentralisation et de régionalisation en cours aujourd'hui au Brésil, semble ainsi adaptée à la nouvelle vision d'aménagement et de développement du territoire introduite par le gouvernement actuel.

Ainsi, nous avons formulé notre question de recherche:

Comment le territoire peut apporter la réponse à ses besoins dans un pays émergent comme le Brésil ? Est-ce-que les acteurs locaux ont la capacité de contrôler et d'internaliser les connaissances et les informations venant de l'extérieur ?

Compte tenu de la récente mise en œuvre de la politique des APLs au Brésil, nous avons établi deux hypothèses de recherche :

Hypothèse 1 : Dans un pays émergent comme le Brésil, la politique d'APLs est appropriée aux besoins du territoire.

Hypothèse 2 : Le territoire est capable de s'approprier et d'activer une politique visant le développement local, comme la politique des APLs, pour obtenir une dynamique locale.

Par ailleurs, notre thématique s'inscrit dans cette perspective en tenant compte des spécificités brésiliennes, différentes de celles de l'Europe notamment par rapport à la France et à l'Italie: la grande dimension géographique, les déséquilibres économiques, politique et sociaux entre les régions, les relations étroites entre l'agriculture et l'industrie (liaison directe, où l'agriculture constitue le marché pour l'industrie).

La pertinence actuelle de ce sujet de thèse consiste à fournir les éléments pour la compréhension de la notion de territoire utilisée dans la formulation de la politique publique d'appui aux APLs brésiliens, et contribuer à la définition de la gouvernance territoriale pour la construction de politiques publiques au Brésil par rapport aux besoins du territoire.

La réalisation de ce travail nous a permis de situer les APLs brésiliens par rapport à d'autres expériences d'Europe Occidentale, notamment par rapport aux districts italiens, afin de caractériser leur originalité et leur spécificité. L'objectif d'une telle analyse comparative, en termes d'avantages spécifiques, entre les expériences des pays développés et des pays en développement est de mettre l'accent sur certaines dynamiques qui sont propres à ces derniers et qui peuvent devenir des atouts dans une démarche de développement local.

Ainsi, les réflexions ont été faites à partir d'un cas concret. Il s'agit d'une étude de l'APL métal-mécanique situé dans la région du plateau de l'Etat du Rio Grande do Sul/ Brésil (Figure 1).

Cette région est spécialisée dans la production de machines et équipements agricoles et a été identifiée comme « Arrangement Productif Local de machines et équipements agricoles ». Cet APL est divisé en trois sous-systèmes par rapport à la spécialité productive :

Le sous-système **Avant-récolte** est composé par les entreprises et institutions de cinq municipalités dans les COREDEs Alto Jacui et Produção (Passo Fundo, Marau, Carazinho, Não-Me-Toque et Ibirubá). Ces entreprises sont spécialisées dans la production des machines et des équipements destinés à la préparation et à la plantation des produits agricoles;

Le sous-système **Récolte** est constitué par les entreprises et institutions de deux municipalités dans le COREDE Fronteira Noroeste (Horizontalina et Santa Rosa). Leur spécialisation est la production de moissonneuses-batteuses;

Le sous-système **Après-récolte** est composé par les entreprises et institutions de deux municipalités dans le COREDE Noroeste Colonial (Panambi et Condor). La spécialisation productive est autour du stockage de la production agricole.

Figure 1: Localisation de la région du plateau du Rio Grande do Sul



Source : *Ministério dos Transportes*. Sélection faite par l'auteur.

Les objectifs

L'objectif principal de notre travail consiste à analyser et comprendre « l'avant système » dans le domaine de l'économie territoriale.

Les objectifs spécifiques:

- a) effectuer une synthèse de la littérature sur le rôle du territoire dans la démarche du développement endogène ;
- b) comprendre la politique publique et la méthodologie de mise en place des APLs au Brésil ;
- c) analyser l'APL métal-mécanique du plateau du Rio Grande do Sul, autour de son évolution récente (mode de gouvernance, division du travail, existence de coopération et compétences distinctives) ;
- d) élaborer une grille de lecture sur son évolution : repérer les points clés du changement ou de la résiliation des trois sous-systèmes (organisationnels, sociaux et institutionnels);
- e) repérer les enjeux et les besoins du territoire par rapport à la politique APL ;
- f) faire des propositions stratégiques d'action ou d'accompagnement pour favoriser le développement local au sud du Brésil;

Le choix de conduire la recherche sur la politique publique des APLs brésiliens comme une politique d'accompagnement, proviens de la compréhension historique du développement de l'industrie locale de machines et équipements agricoles au sud du Brésil et de sa relation avec les politiques macroéconomiques et ses effets (directs et indirects) au niveau local.

Entre autres, le choix de la littérature sur l'industrie locale pour analyser l'évolution du secteur industriel de la métal-mécanique est dû à l'origine de la notion de districts industriels d'Alfred Marshall, notion qui a été reprise par G.Becattini (1977, 1979, 1987).

Pour répondre aux objectifs et aux hypothèses de ce travail, nous avons effectué une cinquantaine d'enquêtes auprès des acteurs locaux¹. Les entretiens ont été guidés par un questionnaire semi-structuré².

¹ La liste des acteurs enquêtés est présentée dans l'Annexe G .

² Le questionnaire utilisé est présenté dans l'Annexe H.

La thèse est divisée en 4 chapitres. D'une façon plus détaillée, dans le Chapitre 1 nous étudions le cadre théorique autour de l'origine de la discussion concernant le développement localisé dans les pays émergents, dans le but de montrer la pertinence de la littérature marshallienne pour analyser la réalité brésilienne.

Dans le second chapitre nous couvrons un large ensemble de facteurs qui semblent pertinents pour la compréhension de la relation entre industrie et agriculture ainsi que du développement de l'industrie de machines et équipements agricoles dans la région du plateau du RS. Nous supposons, a priori, une liaison directe entre ces deux secteurs économiques. La colonisation puis la modernisation agricole s'avèrent être les principaux facteurs pour comprendre les effets d'amplification et de consolidation des changements sur l'économie et la société régionale.

Dans le troisième chapitre nous nous consacrons à l'étude du fonctionnement des trois sous-systèmes de la métal-mécanique face aux stratégies des entreprises. Nous montrerons l'évolution récente et la concentration régionale en termes d'effectifs et d'établissements du secteur métal-mécanique dans l'Etat du RS et nous présentons les caractéristiques socio-économiques de la région en étude ainsi que la délimitation des trois sous-systèmes de l'industrie de machines et équipements agricoles. Ce chapitre comprend également la première partie des informations obtenues par les enquêtes auprès des acteurs locaux (les caractéristiques des entreprises et leurs stratégies par rapport à leurs produits et marchés, les facteurs de compétitivité, les stratégies de commercialisation et les technologies du processus de production).

Le quatrième chapitre est consacré à l'analyse successive des sous-systèmes Avant-récolte, Récolte et Après-récolte. Les analyses ont été guidées autour de quatre points clés : l'organisation de chaque sous-système (les différentes entreprises, les associations commerciales, industrielles et agricoles (ACIs) et les relations entre elles, la technologie, les stratégies d'appui à l'innovation); le marché du travail ; l'évolution récente du développement et de la spécialisation productive et les relations avec les institutions (le Sebrae et la politique des APLs, les obstacles au développement de l'industrie dans chaque sous-système). Dans ce dernier chapitre nous mettons en relief également les points communs entre les trois sous-systèmes sur les mutations et ruptures que l'industrie a connues et l'analyse de la dynamique existante dans chaque sous-système.

**PREMIER CHAPITRE : LE DEVELOPPEMENT
LOCALISE AU BRESIL**

Introduction

L'insertion des économies localisées dans l'économie globale apporte à la fois des opportunités et des dangers. Selon Schimitz (2004), le plus grand danger consiste à s'enfermer dans une course vers le bas, avec la pratique de la concurrence, de bas salaires, sans prendre en compte les conditions de travail et les normes environnementales. Tout cela dans le but de réduire les coûts de production et d'éviter l'imposition.

De nombreuses entreprises, notamment dans les pays émergents, utilisent cette pratique comme stratégie pour concurrencer les producteurs dans d'autres parties du monde. Par conséquent, cela entraîne une concurrence acharnée sur les prix des marchés mondiaux, spécialement pour les produits requérant de la main d'œuvre, ainsi que la détérioration des termes de commerce pour les pays émergents exportateurs de produits manufacturés.

Afin d'augmenter les exportations et les revenus, il semble essentiel pour les entreprises locales de faire un upgrade : améliorer la qualité des produits, rendre les produits plus efficaces et se concentrer sur leurs savoir-faire. D'après Schimitz (2004), les *policy makers* dans le monde sont à la recherche des moyens pour aider les entreprises à aboutir à ces objectifs. Plusieurs approches sont à l'essai et l'idée, particulièrement influente, est que les ressources locales de compétitivité doivent être renforcées. Selon Schimitz (2004, p.1), les mots d'ordre sont « synergie, économies de clustering, compétitivité systémique, efficience collective ou systèmes locaux d'innovation ».

Des études réalisées dans les années 1980 et 1990 ont montré de nombreux exemples de réussites inattendues de développement d'économies locales et leur entrée dans les marchés mondiaux. Jusqu'à aujourd'hui, ces histoires continuent à être un défi pour les représentants politiques locaux et leurs bailleurs de fonds externes.

Parallèlement, il existe un débat sur quels sont les centres et les nouveaux dirigeants de l'économie mondiale. Selon Schimitz (2004), ce sont les entreprises internationales qui fixent les conditions dans lesquelles les producteurs locaux doivent opérer. Les compétences de base de ces entreprises mondiales sont perçues comme étant la recherche et le développement, le design et la coordination des fournisseurs dans différentes régions du monde.

Par ailleurs, une caractéristique paradoxale dans ce débat sur la mondialisation des marchés est l'importance donnée à la localité. Des auteurs influents ont souligné l'importance de déterminants locaux pour un upgrading. En fait, le mainstream économique, proposé par Krugman (1991) dans *Geography and Trade*, redécouvre l'importance du local. Krugman s'appuie sur Marshall (1920) *Principles of Economics*, dans lequel il expose la façon dont les petites entreprises peuvent concurrencer dans des marchés distants grâce à des externalités locales.

Le travail de Marshall continue d'être la référence essentielle pour les chercheurs de ce domaine. Cependant, pour plusieurs d'entre eux, l'impact du regroupement d'un certain nombre d'entreprises ne se limite pas aux économies d'agglomération. Selon Schmitz (2004, p. 2), "*the competitive advantage of locality also arises from the combination of rivalry and cooperation between local enterprises and from the partnership of public agencies and private organization in supporting local enterprises*".

L'importance de la synergie locale et de la rivalité a été soulignée aussi, depuis quelques temps, dans les travaux de Porter (1990) sur les clusters industriels. Cela a été mis en évidence dans *Regions and the new economics of competition* (Porter, 2001).

Dans la littérature sur les districts industriels, les relations de coopérations locales pour devenir compétitifs dans l'économie globale ont également pris leur importance. Particulièrement influencé par Pyke et Sengenberger (1992), dans l'ouvrage *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*, ce débat continue d'être poursuivi dans le milieu universitaire et dans le champ politique. Par exemple, dans les travaux récents *d'European Planning Studies*, des auteurs comme Becattini (2002), Bellandi (2002) et Dei Ottati (2002) réaffirment leurs analyses antérieures sur les districts industriels italiens. Également, le récent travail *EU Observatory of European SMEs* est consacré à des politiques pour les *Regional Clusters in Europe* (EU, 2002).

Une autre ligne de travaux concerne les systèmes locaux d'innovation. Ces travaux produisent des messages similaires, même si leurs origines sont différentes. En fait, dans les années 1990, la littérature sur le développement technologique déplace son attention de la firme individuelle et de la forte distinction entre innovation et diffusion vers une plus grande réflexion sur l'apprentissage par l'interaction. C'est avec des auteurs comme Freeman (1995), Edquist (1997), Braczyk et al. (1998) et Strambach (2002) que les

recherches sur les systèmes d'innovation sont conduites, d'abord sur le niveau national puis, de plus en plus, vers le niveau régional et local.

Selon Schmitz (2004), même si ces chercheurs sont de différentes disciplines, la plus part d'entre eux partage une vision optimiste par rapport aux possibilités des stratégies locales pour *upgrading*. Dans la plupart de ces travaux, la gouvernance locale a une grande importance, comme par exemple dans Cooke et Morgan (1998) *The Associational Economy*, ou encore dans Scott (2000) *Regions and the World Economy*. Le principal message de cette ligne de travaux est que les stratégies efficaces d'*upgrading* local s'appuient sur des liens solides entre les entreprises, les institutions locales et les réseaux publics locaux pouvant aider les entreprises locales à se repositionner dans l'économie mondiale.

Une contribution similaire à cette dernière provient des recherches dans les années 1990 sur les clusters, systèmes locaux d'innovation et de compétitivité systémique dans les pays en développement. Des auteurs comme Dirk Messner et Jorg Meyer-Stamer ont été les principaux chercheurs dans ce domaine, soulignant le rôle critique des politiques au niveau méso dans la construction d'un avantage compétitif. Ces auteurs ont inspiré un certain nombre de travaux, entre autres, les recherches sur les clusters industriels dans les pays en développement par Nadvi (1999), Rabelotti (1997) et Schmitz (1995). Selon Schmitz (2004), ces recherches ont fortement contribué à surmonter le pessimisme existant sur l'avenir des petites et moyennes entreprises dans les pays en développement. Ces recherches sont organisées conceptuellement autour de l'idée d'efficience collective définie comme l'avantage compétitif dérivé « d'économies externes » et d'une action commune.

Après cette brève introduction sur l'origine de la discussion concernant le développement localisé dans les pays émergents, la première section de ce chapitre a pour but de montrer la pertinence de la littérature marshallienne pour analyser la réalité brésilienne. Cela en trois moments : premièrement, nous rappelons l'origine de l'analyse marshallienne dans une perspective organisationnelle et les économies externes de l'analyse de Marshall par rapport à la localisation de l'activité industrielle ; deuxièmement, nous abordons le fonctionnement de Districts Industriels anglais du XIX siècle décrits par Marshall et, l'expérience plus récente (fin des années 1970) provenant de la Troisième Italie ; et troisièmement, l'importance et la pertinence de l'intérêt porté au développement

endogène depuis la fin des années 1970 en rappelant les expériences positives rencontrées par certaines régions dans lesquelles le succès résulte souvent du rôle joué par les PME-Petites et Micro Entreprises.

La section 2 de ce chapitre décrit et débat de l'expérience en cours au Brésil. Pour cela, une première discussion est faite sur la thématique du développement local au Brésil, sur les défis et les expériences récentes de développement local dans le pays. Ensuite, nous présentons le contexte institutionnel favorable pour le développement local et le processus de décentralisation dans le pays. La troisième sous division de cette section 2 présente la politique des APLs et son concept. Cela est fait d'abord par la présentation de la définition des APLs au Brésil, suivi par la discussion sur la mise en place de la politique nationale des APLs et la politique des SLPs dans l'Etat du Rio Grande do Sul.

SECTION 1: APERÇU DE LA LITTÉRATURE : DE LA PERTINENCE DE L'ANALYSE MARSHALLIENNE POUR ABORDER LA REALITE BRESILIENNE

Il faut rappeler les origines de l'analyse marshallienne. Notre lecture de Marshall se rapporte au problème du développement, c'est-à-dire, au rôle du territoire dans le développement. C'est le problème du déclenchement du développement.

A) L'ANALYSE MARSHALLIENNE

L'analyse d'Alfred Marshall s'intéresse à la localisation de l'industrie. Marshall, jeune titulaire de la chaire d'économie politique à Cambridge à partir de 1865, a rédigé ses travaux dans un intervalle de plus de cinquante ans : entre 1867 et 1923. Pendant cette époque, les réalités économiques ont rapidement évolué. Marshall était très soucieux de comprendre les transformations économiques et sociales de son époque. Par conséquent, *Industry and Trade* (1919) n'est pas écrit avec le même esprit que les textes écrits pendant sa jeunesse.

Dans cette sous-section nous allons d'abord présenter les origines de l'analyse marshallienne sur la localisation de l'industrie dans une perspective organisationnelle. Ensuite, nous présentons les économies externes de l'analyse marshallienne.

a) L'analyse marshallienne : une perspective organisationnelle

Avec son analyse sur la localisation industrielle, Marshall s'interroge sur la singularité de la concentration en tant que condition de la division du travail, lorsque cette dernière était facteur principal de la loi de la productivité croissante. Selon Marshall (1898, p. 473), il s'agit de voir :

[...] dans quelle mesure les économies que procure la division du travail peuvent être pleinement obtenues par la concentration d'un grand nombre de petites entreprises de même espèce dans la même localité, et dans quelle mesure, au contraire, elles ont besoin pour être réalisées, de la réunion d'une grande partie de la production du pays entre les mains de quelques entreprises peu nombreuses mais riches et puissantes, ou, comme on dit d'ordinaire, de la production en grand.

L'analyse de Marshall a été construite sur la base de ses observations concernant un certain nombre de districts industriels anglais et qui ne furent pas des cas isolés de développement industriel, mais, de grands centres manufacturiers du XIX siècle³.

La pensée de Marshall émerge dans le désordre des critiques qui parachèvent l'épuisement des théories classiques (Becattini, 1981). Peu inspiré par les idées socialistes⁴, Marshall se forge une voie de raisonnement économique et revendique sa filiation directe avec les analyses en termes de « groupes non concurrents »⁵, mais dont les prémisses se trouvent dans les Principes d'Economie Politique de J.S.Mill. Par la suite, Marshall abandonne cette filiation. Cependant, la filiation se retrouve dans les idées économiques et philosophiques qu'il défend dans son analyse de la localisation de l'industrie (Dimou, 1994).

Les analyses sur les « groupes non concurrents » apparaissent comme une mise en cause de la théorie classique de la valeur (Blaug, 1985). Les économistes classiques distinguent deux théories : d'une part, la théorie du commerce intérieur avec une parfaite mobilité du capital et du travail et des prix définis selon les coûts de production ; et, d'autre part, la théorie du commerce international qui doit tenir compte de l'immobilité relative des facteurs entre nations et les prix sont définis selon la demande réciproque. Cette approche dichotomique est contestée par Cairnes (1874) lorsqu'il soutient qu'il s'agit d'une différence de degré et non pas de mesure. En plus, il soutient également qu'il faut opter soit pour une vision théorique qui suppose une mobilité parfaite des capitaux et des hommes aussi bien dans le commerce intérieur que dans le commerce international, soit

3 Depuis le XVII siècle, le développement de l'industrie lainière autour de Manchester (le Lancashire) est considéré comme le berceau de l'industrialisation anglaise avec une solide réputation internationale en matière de coutellerie et d'argenterie tout au long du XIX siècle.

4 Voir les idées socialistes par l'opposition entre K.Marx et F.Lassalle.

5 Développées par T.Cliffe Leslie (1868) « Political Economy and the rate of Wage » in Fraser's Magazine, vol.78, London; et J.E.Cairnes (1874) "Some leading principles of political economy newly expounded" MacMillan, London.

par une vision plus réaliste acceptant que cette mobilité est imparfaite dans tous les cas (Dimou, 1994).

En fait, Cairnes emprunte la deuxième vision et défend que commerce intérieur et commerce extérieur ne soient, dans une théorie générale de la valeur, que des cas particuliers qui dépendent du degré de mobilité effective des facteurs de production. Il va plus loin en affirmant qu'à l'intérieur d'un pays (ou entre deux localités voisines) le travail n'a aucune mobilité entre des emplois non concurrents. Ainsi, les « frictions » dans la mobilité du facteur travail sont des forces actives qui s'accroissent au fil du temps. D'après Becattini (1981), ces forces actives (en particulier d'ordre culturel historique comme par exemple l'appartenance à un métier ou à une localité) créent des stratifications sociales stables qui interviennent de façon significative dans la détermination des coûts de production des biens.

Cette analyse est à l'origine des réflexions de Marshall sur la « nation économique » par laquelle il désigne les forces qui structurent un ensemble d'individus avec des intérêts convergents, un ensemble constitué de « groupes non concurrents ». Ainsi, Marshall (1898, p.116) écrit :

De même qu'une cathédrale est quelque chose de plus que les pierres dont elle est faite, de même qu'une personne est plus qu'une série de pensées et de sentiments, de même la vie de la société est quelque chose de plus que la somme des vies des individus. Il est vrai que l'action du tout est formée de l'action de ses parties constituantes, et que, dans la plupart des problèmes économiques, le meilleur point de départ se trouve dans les mobiles qui affectent l'individu, considéré non pas certes comme un atome isolé, mais comme membre de quelque métier particulier ou de quelque groupe industriel.

Marshall continue son analyse sur la base éthique du progrès et de l'organisation économique. Il présente les avantages que peuvent avoir les hommes qui partagent un sentiment d'appartenance commun dont l'attitude ne dépend pas du simple principe de la concurrence parfaite (Dimou, 1994).

C'est dans cette analyse que se trouvent les origines du concept marshallien d'« économies externes ». Les économies externes marshalliennes apparaissent comme une interdépendance hors-marché entre les agents économiques, liée à des facteurs de natures diverses, parmi lesquels il y a l'appartenance à un même espace de production. Ainsi, ce sont des avantages dont bénéficie une entreprise, dans sa fonction de production, de l'activité des autres entreprises sans qu'elle soit obligée de les rémunérer. Ce concept

devient le point central de l'analyse marshallienne de la localisation de l'industrie en étant à la fois instrument d'investigation et moyen d'interprétation des mécanismes productifs des districts industriels anglais au cours du XIX siècle (Dimou, 1994).

b) La localisation industrielle : les économies externes de l'analyse marshallienne

Dans l'analyse marshallienne, toute industrie, dont le fonctionnement ne dépend pas des ressources rares et limitées, bénéficie de la loi des rendements croissants. Ainsi, dans une telle industrie, une augmentation du capital et du travail conduit à une meilleure organisation de la production et à la réalisation d'économies d'échelle, ce qui est possible à travers l'approfondissement du processus de la division du travail et des tâches. Ces économies permettent d'accroître l'efficacité du travail et l'obtention d'une augmentation de rendement est plus que proportionnelle à celle des facteurs de production.

Les économies d'échelle qui apparaissent dans un tel processus peuvent être de deux types (Marshall, 1898, p. 459):

[...] premièrement, celles qui tiennent au développement général de l'industrie ; et, secondement celles qui tiennent aux ressources des entreprises individuelles s'occupant de cette branche de production, à leur organisation et à l'excellence de leur direction. Nous pouvons appeler les premières économies externes et les secondes économies internes.

Les économies externes sont définies par Marshall (1898, p. 525) comme :

Des économies que ne tiennent pas directement à la situation individuelle des différentes entreprises. Les plus importantes d'entre elles résultent du développement de branches d'industries corrélatives qui s'aident mutuellement les unes les autres, soit qu'elles se trouvent peut-être groupées dans les mêmes localités, soit en tout cas qu'elles se servent des facilités modernes de communication qu'offrent la vapeur, le télégraphe et l'imprimerie.

Marshall prolonge son analyse en montrant que les économies d'échelle ne sont pas seulement de nature interne mais qu'elles peuvent être également externes à la firme. Il arrive même à identifier les principes d'organisation des industries localisées qui bénéficient d'avantages identiques à ceux des grands établissements, mais qui se manifestent de façon différente, à travers le jeu local des économies externes.

Marshall cherchait à promouvoir que derrière l'aspect mécaniciste de la distinction entre économies externes et économies internes, s'aperçoit une vision éthique de la société, de son organisation et de son développement. Ainsi, comme le remarque Flamant (1964, apud Dimou 1994), Marshall reste le premier et le seul parmi les auteurs de son époque à admettre que les entreprises peuvent se faire bénéficier les unes aux autres des avantages (spécialement de réduction du coût de production) sans recevoir de contrepartie pécuniaire.

Pour Marshall, les acteurs économiques (les entreprises mais aussi les travailleurs) sont « conscients » de ces avantages, de ces économies externes. Ainsi, ils adoptent une attitude de « groupes non concurrents ». Cette attitude est prononcée lorsque les acteurs concernés se trouvent concentrés dans une même localité. Dans cette vision, la radicalisation du conflit est exclue et l'organisation ainsi que le développement dépendent de la coopération entre les acteurs économiques. Puis, cette vision promeut le rôle de la communauté sur celui de la société, qui privilégie le groupe à l'individu (Dimou, 1994).

Marshall développe l'idée que l'existence de rendements d'échelle croissante (efficacité accrue qui accompagne l'élévation du volume total de la production) ne conduit pas obligatoirement à la constitution de vastes unités de production. Ainsi, les économies d'échelle peuvent trouver leur origine dans la manifestation « d'économies internes », qui augmentent avec la taille des entreprises, mais également dans la manifestation « d'économies externes », dispensées par le milieu économique dans lequel elles s'installent, qui à l'inverse sont communes à toutes les entreprises et ne dépendent pas de la dimension de l'entreprise.

Pour Marshall, les économies externes dépendent souvent de la concentration de firmes d'une même branche et/ou de la concentration urbaine dans une région. Dans la pensée économique, avec la prise en compte des économies externes, Marshall fait apparaître l'existence de processus relationnels particuliers et l'existence d'espaces privilégiés qui peuvent faire améliorer la production et favoriser le développement négligé par les théoriciens de l'équilibre concurrentiel de l'époque (Catin, 1994, p. 99). De nombreux autres auteurs ont contribué à spécifier les effets externes (économies ou déséconomies) comme lors de relations au sein du marché concurrentiel par lesquelles les agents économiques influencent le résultat d'activité d'autres agents (Courlet, 2008).

B) LES DISTRICTS INDUSTRIELS

Les économies externes, selon Marshall, permettent de concilier une industrie aux rendements croissants avec un grand nombre d'entreprises spécialisées réunies dans la même localité. Le fonctionnement des districts industriels anglais du XIX siècle est l'exemple le plus étonnant de ce type d'organisation.

Pour cela, la première partie de cette sous-section présente les avantages liés aux districts industriels anglais alors que la deuxième montre l'expérience italienne des districts industriels.

a) Les avantages de districts industriels : « l'atmosphère industrielle »

Les districts industriels bénéficient des économies externes de natures différentes qui se manifestent de plusieurs façons et génèrent des avantages spécifiques en matière de production (Becattini, 1979 ; Gaffard et Romani, 1990).

Une première série d'avantages est liée au rassemblement de ressources humaines spécifiques (à travers la constitution d'un marché local pour un même type de qualification). D'après Marshall (1898, p. 466), dans une industrie localisée « les patrons ont des chances de trouver un bon choix d'ouvriers possédant les aptitudes spéciales qu'il leur faut ; de leur côté, les ouvriers trouvent beaucoup de patrons ayant besoin d'ouvriers de leur spécialité ».

Cette série d'avantages renvoie à l'environnement social des forces économiques grâce à la constitution d'une « atmosphère industrielle »⁶. Cette « atmosphère industrielle » est un facteur d'osmose et de transmission des compétences dans le temps mais également une condition essentielle de la capacité d'innovation au sein du système. Marshall (1898, p.465) dit que :

[...] les avantages que présente pour des gens adonnés à la même industrie qualifiée, le fait d'être près les uns des autres, sont grands. Les secrets de

⁶ Le terme « atmosphère industrielle » apparaît dans Marshall (1919, p. 442) *Industry and Trade*, traduction par Leduc (1934), Editions Marcel Giard, Paris.

l'industrie cessent d'être des secrets ; ils sont pour ainsi dire dans l'air, et les enfants apprennent inconsciemment beaucoup d'entre eux ; [...]

Une deuxième série d'avantages est liée à l'interdépendance technique des activités créées à travers la naissance « dans le voisinage » d'une industrie principale, d'industries auxiliaires situées techniquement en amont ou en aval de la principale, tous au sein d'une même « filière productive ». Ces industries auxiliaires permettent selon Marshall (1898, p. 466)

[...] l'emploi économique de machines coûteuses à des conditions très avantageuses, alors même que les capitaux individuels qui y sont employés ne seraient pas très considérables. Car ces industries subsidiaires, se consacrant chacune à une petite branche de l'œuvre de production et travaillant pour un grand nombre d'entreprises voisines, sont en état d'employer continuellement des machines très spécialisées et de leur faire rendre ce qu'elles coûtent, bien que leur prix d'achat soit élevé et leur taux de dépréciation très rapide.

Cependant, Marshall admet qu'à côté des avantages des économies externes dont bénéficient les districts, peuvent apparaître des inconvénients qu'il appelle des « déséconomies externes ». Pourtant, Marshall (1898, p.467-468) note que :

[...] si dans le marché du travail, si dans le travail qui s'y fait, une seule espèce prédomine, les salaires sont élevés et le travail coûteux pour le patron bien que les revenus moyens de chaque famille soient bas ; [...] une région qui vit surtout d'une seule industrie est exposée à une crise très grave, au cas où la demande de ses produits viendrait à diminuer, comme au cas où la matière première dont elle se sert viendrait à manquer.

Pour Marshall la solution à ce mal est évidente. Marshall (1898, p.467) dit que la solution « est fournie par le développement dans la même région d'industries d'un caractère supplémentaire ». Par ailleurs il remarque que cette condition se réalise « dans ces grandes villes et ces grandes régions industrielles où plusieurs industries différentes se trouvent développées. Si l'une vient à manquer pendant quelques temps, les autres peuvent lui venir en aide indirectement. »

Ainsi, surgissent de nouveaux types d'économies externes qui sont liées notamment à la diversité des activités et à la disponibilité du crédit local. Seulement ces économies dérivent d'un effet d'agglomération et non pas d'un effet technique de branche. Par conséquence, la dissociation entre économies externes d'agglomération et économies externes de branche devient plus prononcée.

Une distinction fondamentale est introduite par Hoover (1936) sur deux catégories d'externalités d'agglomération :

- les externalités « de localisation » qui sont propres aux entreprises dans une agglomération : ces externalités résultent de la spécialisation industrielle et ont été mises en évidence dans les travaux de Marshall (1898) puis ceux de Arrow (1962) et Romer (1990). Ces travaux correspondent essentiellement aux avantages d'information et de diffusion rapide des idées entre les entreprises dans un même secteur d'activité. Selon Courlet (2008, p. 30), à côté de ces « externalités de savoir » dynamiques, des externalités statiques telles que la mise en commun d'un marché du travail et le partage d'intrants spécialisés peuvent également favoriser le regroupement des entreprises d'une industrie dans un même lieu ».

- les externalités « d'agglomération » (où d'urbanisation) qui sont communes à toutes les entreprises : au sein des concentrations urbaines, ces externalités trouvent leur source dans l'existence d'un vaste réseau d'infrastructures, des services aux entreprises, d'une importante demande locale, de larges bassins de main-d'œuvre qualifiée et plus généralement de fortes interactions.

D'après Courlet (2008, p. 30), cette distinction des externalités conduit à de prédictions différentes concernant l'organisation de l'espace :

[...] lorsque les externalités de localisation (internes à l'industrie) prédominent, l'espace tend à être structuré en pôles industriels spécialisés : les entreprises d'un même secteur se regroupant dans les mêmes régions pour attirer une main-d'œuvre très spécialisée, bénéficier des retombés technologiques des innovations des concurrents et favoriser la constitution d'un important réseau de fournisseurs locaux.

Quand les externalités sont communes aux industries, la polarisation des activités dans l'espace s'accompagne du maintien d'une vaste diversité du tissu industriel local.

Ainsi, avec la théorie de la localisation industrielle qui repose sur le concept d'économie externe, Marshall expose sa volonté de promouvoir une vision originale de l'organisation industrielle, conforme à des préceptes éthiques qui accordent un rôle très important à l'initiative individuelle mais aussi aux relations directes entre les agents économiques qui partagent un même sens d'appartenance à un métier ou à un lieu de production.

b) L'expérience italienne de Districts Industriels

Les analyses sur les districts industriels italiens sont relativement récentes. Elles sont réalisées à partir de la fin des années 1970. En fait, pendant la période de l'après-guerre, la préoccupation des italiens en matière de développement économique concernait la résolution du fort dualisme entre le Nord et le Sud du pays. La mise en place d'une stratégie de pôles de croissance à travers l'implantation d'un certain nombre de grandes entreprises motrices dans des secteurs clés (comme la sidérurgie et la pétrochimie) dans le Mezzogiorno devaient, par les effets induits sur leur environnement, démarrer un important et rapide décollage industriel.

Cependant, malgré la forte stimulation donnée par l'Etat italien en faveur du Mezzogiorno durant une vingtaine d'années, l'échec de cette stratégie de développement par le haut a laissé des traces dans le paysage économique ainsi que dans la conscience des hommes. L'ampleur de la faillite de ce modèle par rapport aux moyens engagés peut-être exprimé, selon Judet (1981), par l'expression de « cathédrales dans le désert ».

Avec les déséquilibres régionaux sérieusement aggravés et l'échec de la stratégie du développement dans le Mezzogiorno, que les chercheurs italiens découvrent la troisième Italie⁷. D'abord, ce qui attire l'attention des chercheurs dans cette région est le taux de croissance de l'emploi industriel et la performance en matière d'exportation des produits manufacturiers. Selon Becattini (1989, p. 261) :

[...] en un temps où les plus grandes entreprises italiennes, pourtant nettement mieux équipées pour s'imposer sur les marchés mondiaux, étaient distancées par les concurrents étrangers, une myriade de petites unités de production, apparemment désavantagées en termes de structures de commercialisation, d'échelle productive, d'accès au crédit et d'interventions sur les marchés étrangers, réussissaient à élargir leur part de marché, à faire des bénéfices et à créer des emplois.

C'est avec Becattini (1979, 1987) que l'expression de district industriel réapparaît pour interpréter les nouveaux dynamismes de développement de la Troisième Italie. Selon cet auteur, ce type d'organisation industrielle avec un mélange de concurrence-coopération, au sein d'un système localisé de petites et moyennes entreprises, rappelait le concept marshallien de district industriel. Ainsi, « il articule les traits relevant de la

⁷ Appelé aussi l'Italie du Centre, Italie du milieu, régions NEC (Nord-Est-Centre).

configuration proprement économique de l'ensemble d'entreprises et des traits se rapportant au fonctionnement social de la collectivité locale » (Courlet, 2008, p. 47).

Le district industriel, d'après Courlet (2008, p. 47), « est un grand complexe productif où la coordination entre les différentes phases et le contrôle de la régularité de leur fonctionnement ne sont pas soumis à des règles préétablies ou à des mécanismes hiérarchiques comme cela se déroule dans la grande entreprise ». L'exemple de Prato montre cet univers couvrant l'ensemble du cycle productif (comme création, production, commercialisation, ...) et possédant un secteur de conception et de production de machines liées à leur secteur. Ce district comporte également toute une gamme de services aux entreprises : comptabilité, design, ingénierie, veille scientifique et technique, marketing, formation, conseil juridique, certification de la qualité, etc.

C) LE DEVELOPPEMENT ENDOGENE

A partir des analyses italiennes, un certain nombre d'économistes européens se sont interpellés car ils avaient observé dans leur pays des phénomènes de développement régional comparables aux districts industriels italiens. Ainsi, pendant les années 1980, plusieurs études ont révélé des expériences similaires dans l'espace européen : en France (Ganne, 1983 ; Courlet, 1986), en Espagne (Vasquez-Barquero, 1988), au Portugal (Silva, 1989), en Grèce (Cafcalas, 1992), en Belgique (Musyck, 1993), parmi d'autres.

Inspirées de l'expérience des pays développés, les analyses sur le territoire permettent de relancer les réflexions sur les expériences dans les pays en développement. Avec les mutations économiques et les transformations profondes des pays en développement ainsi que leur émergence sur la scène internationale, une nouvelle approche du développement a fait son apparition depuis les années 1980. Il s'agit de l'approche du développement endogène (Garofoli, 1991, 1992).

L'importance portée au développement endogène à la fin des années 70 et spécialement pendant les années 80, provient notamment de l'insuccès des politiques publiques de développement lesquelles étaient conduites sur l'attraction de grandes entreprises externes, et des expériences positives rencontrées par certaines régions avec un

développement intermédiaire ou « semi périphérique », comme dans le Sud de l'Europe, en Asie du Sud-Est, dans lesquelles le succès résulte souvent du rôle joué par la petite entreprise dans le développement. (Garofoli, 2007).

Ainsi, dans le premier cas, l'échec des politiques de développement a permis à certaines études de critiquer les stratégies de développement économiques de type « *top down* », où la grande entreprise externe au territoire a le rôle d'amener l'industrialisation, aussi que la modernisation et le développement à tous les secteurs et régions sous-développées. L'origine de ces stratégies de développement basées sur l'entreprise externe est : l'élaboration théorique du « pôle de développement » de François Perroux (Perroux, 1964) et « l'industrie industrialisante » de Destanne de Bernis (Destanne de Bernis, 1967). Cette stratégie basée sur la grande industrie publique a joué un rôle très important dans le développement industriel de plusieurs pays sous-développés.

Dans le deuxième cas, l'attention est portée aux processus d'industrialisation apparemment simples, traditionnels et basés sur la petite entreprise. Avec un succès relatif ces expériences sont devenues, peu à peu, un processus de développement durable et une alternative au modèle d'industrialisation portée par la grande entreprise. Selon Garofoli (2007, p.94) :

C'était un modèle de développement « spontané » basé sur les capacités d'organisation et entrepreneuriales diffuses, sur un processus de développement « bottom up » ayant une capacité de contrôle par la base des opérateurs économiques et sociaux locaux, incluant des relations sociales d'un type totalement différent de celles inhérentes au modèle de l'industrialisation porté par les grandes entreprises.

La réflexion sur le développement endogène et sur le « *bottom up* » est concomitante à l'analyse des expériences concrètes qui ont fait émerger des questions qui, selon Garofoli (2007), peuvent être définies comme des « faits non expliqués par les théories ». Le développement avec une industrialisation progressive basé sur les PME, le développement de régions semi-périphériques avec une forte orientation agricole dans l'Europe et, le développement de certains pays du Sud-Est asiatique, démentent l'hypothèse de la théorie de la dépendance quand ils sont comparés aux crises des régions avec une industrialisation basée sur la présence dominante de la grande entreprise.

De plus, la croissante compétitivité et la capacité d'innovation de régions par les petites entreprises ont démenti également les présupposés théoriques des écoles de pensée

dominante du développement économique. Ils ont montré la nécessité d'introduire de nouvelles interprétations des faits économiques (Garofoli, 2007).

Ainsi, d'après Garofoli (2007, p. 94) :

L'analyse des processus de développement des « nouvelles régions industrielles » montrait de profondes différences en termes de structures économiques, l'émergence de stratégies différentes, un mécanisme de fonctionnement différent du système économique local et une modalité également différente de relations entre les acteurs fondamentaux dans le processus de transformation de la structure économique par rapport aux exemples des pays plus développés et premiers arrivés au stade de l'industrialisation.

D'ailleurs, cette nouvelle interprétation montrait également d'autres éléments communs aux zones d'industrialisation récente basée sur les PME (Garofoli, 2007, p. 95) :

Le maintien de relations fortes avec le secteur agricole, une forte cohésion sociale, un lien avec les spécificités culturelles et sociales locales, l'introduction d'une forme de régulation sociale au niveau local, la révélation des relations et des rapports de confiance réciproque entre les opérateurs, etc.

Ce sont les analyses de Piore et Sabel (1989) et le succès de districts industriels italiens qui ont rompu l'image du modèle unique de développement. Cela a ouvert une voie de réflexion plus générale sur les rapports entre développement économique et territoire.

A partir de ces considérations sont nées les recherches qui ont pour base le « territoire » aussi que les réflexions sur les spécificités locales des modèles de développement endogène et sur l'importance du contrôle interne du processus de développement. Ces recherches font émerger le paradigme du développement « *bottom up* » (Stöhr, 1981, 1984).

Garofoli (2007, p. 95) ajoute:

Un modèle de développement endogène garantit l'autonomie du processus de transformation du système économique local, soulignant le rôle central des processus décisionnels des acteurs locaux et leur capacité à contrôler et à internaliser les connaissances et informations venant de l'extérieur, assurant généralement des caractéristiques de développement auto soutenable.

Ainsi, le processus de transformation se base sur les spécificités locales et la capacité de commandement de quelques variables fondamentales. Dans ce cas, le territoire joue un rôle essentiel dans le démarrage du développement. Le territoire est considéré lui-même comme un processus long et continu. De plus, le territoire est évolutif et marqué par des tendances qui parfois le dépassent. L'histoire d'un territoire témoigne de la succession

de phases, de situations nouvelles auxquelles il faut s'adapter. D'après Courlet (2001, p. 39), « dans les cas répertoriés, y compris les districts industriels, le développement n'a rien de linéaire ou de progressif ; il est marqué du sceau de la discontinuité, de la crise, de la contradiction, de l'incertitude ».

En fait, ce processus continu de transformation se construit sur des spécificités locales et sur la capacité de gestion des quelques variables essentielles. Ainsi, selon Garofoli (2007), ce modèle est basé sur la production de « *social capability* » dans la communauté des entreprises et institutions locales, ce que comprend la construction progressive d'un certain nombre des caractéristiques et capacités (Garofoli, 2007, p. 99):

- a) Utilisation et valorisation des ressources locales (travail, capital historiquement accumulé au niveau local, entrepreneuriat, connaissances et compétences spécifiques sur les processus de production, professionnalisme spécifique, ressources matérielles) ;
- b) Capacité de contrôle au niveau local du processus d'accumulation, ce qui revient à dire la capacité de transformer le surplus produit en investissements qui permettent d'augmenter la productivité du travail et la compétitivité de la zone ;
- c) Contrôle de la capacité d'innovation, c'est-à-dire la capacité d'introduire des innovations de processus appropriées aux connaissances et compétences locales (par conséquent, métabolisant ou adaptant au niveau local les connaissances codifiées en procédures spécifiques), des innovations du produit (pour s'insérer sur de nouveaux marchés) et des innovations en terme d'organisation (incluant le modèle d'organisation de la production) ; ceci ne signifie pas que la zone doit être « à la frontière de la production », mais seulement qu'elle doit être en mesure de percevoir sa position relative par rapport aux connaissances technologiques existantes et de manifester une capacité d'adaptation de ces connaissances au système productif local (internationalisation des connaissances externes) ;
- d) Existence d'interdépendances productives (et capacité de les développer), aussi bien de type infra-sectorielles qu'intersectorielles, au niveau local, et capacités de les développer pour générer des effets de multiplication et d'entraînement sur d'autres compartiments de la production et sur d'autres entreprises.

Le développement endogène est un modèle dynamique et de changement fondamentalement basé sur l'interdépendance (linkages) et sur l'innovation. En effet, ce modèle implique une relation progressive avec l'extérieur, soit avec les marchés extérieurs, soit avec la production de connaissances et de technologies produites également à l'extérieur du système local. En d'autres termes, le développement endogène est la capacité d'innovation et de production « d'intelligence collective au niveau local » (Garofoli, 2007). Puis, la variable territoriale qui, en permettant cette combinaison, engendre la naissance et la promotion d'un processus de développement autonome.

SECTION 2 : EXPERIENCE EN COURS AU BRESIL ET DEBAT

A) LA THEMATIQUE DU DEVELOPPEMENT LOCAL AU BRESIL

Au Brésil, il est connu que, depuis les travaux de Celso Furtado et d'autres chercheurs renommés, la formation historique-économique brésilienne est responsable de la structuration du pays en différentes régions, avec des vocations productives, conditions de production et productivité très différents. Cela a entraîné non seulement une différenciation sectorielle mais également des déséquilibres socioéconomiques et spatiaux entre les régions. Selon Fauré et Hasenclever (2007), l'idée consensuelle est que l'histoire a eu des influences sur la grande majorité des indicateurs d'évolution économique du pays et continue d'influencer les résultats actuels du développement local.

a) Les défis du développement local

La thématique du développement local devient de plus en plus importante dans les discours politiques. Au Brésil, depuis la fin des années 1990, la thématique du développement local devient un thème à la mode. Ce mouvement, qui a été renforcé par la mobilisation des municipalités, a coïncidé avec la nouvelle Constitution de 1988 qui consacre le retour à un régime démocratique. Très importantes aussi, sont les conditions d'élaboration et de mise en place des politiques publiques décentralisées.

Depuis quelques années, il semble y avoir une certaine prise de conscience et de volonté politique : d'une part, des microcrédits (fonds de roulement et d'investissements) commencent à être proposés par des banques de développement (BNDES, BRDE) et par des banques privés ; d'autre part, les lois et règlements sur les PME ont pour but d'alléger les procédures de la législation et les charges sociales et fiscales.

Des efforts ont été faits avec la mise en place de politiques pour favoriser le développement local. Ces efforts cherchent également à améliorer la production, la qualité,

la productivité ainsi que la compétitivité des agglomérations existantes dans le pays. A tous les niveaux du gouvernement (fédéral, *estadual* et municipal) existent des dizaines de plans d'action et des mécanismes d'appui, plusieurs agences techniques et professionnelles engagées pour soutenir les agglomérations existantes.

Dans le cas brésilien, il y a deux défis pour la promotion du développement local : le premier est la fragilité et la mortalité des PME ; le deuxième, est l'importance des activités informelles.

Le premier défi résulte de l'importance des PME dans l'économie brésilienne⁸ et de la fragilité par rapport à leur mortalité. Des études, notamment celles réalisées régulièrement par le Sebrae, montrent qu'entre 2000 et 2002, des 100 entreprises qui ont fait faillite, 96% étaient de petites entreprises. Selon le Sebrae (2004), le taux de mortalité des PME est très inquiétant :

- moins de deux ans d'existence : plus de 49% ;
- trois ans d'existence : plus de 56% ;
- quatre ans d'existence : plus de 60%.

La particularité des établissements de petite taille est que, d'une part il existe une forte multiplication des unités et, d'autre part, un taux élevé de mortalité de ces mêmes unités. Evidemment, la permanence ou l'extinction des entreprises dépend également des cycles économiques (conjonctures et politiques publiques).

Le deuxième défi comprend la croissante économie informelle dans le pays. Entre 1991 et 2000 (période de libéralisation de l'économie), selon les données du MTE, il y eu une réduction de plus de 10% de la PEA (de 53,7% à 43,6%). Ainsi, depuis les années 1990 l'emploi informel a progressivement avancé. En plus, les définitions, les critères et les méthodes de calcul sont divergents selon les sources (BID, IBGE, études académiques, etc.). Ainsi, le taux d'informalité varie entre 40% et 60% au Brésil, mais toutes les études et analyses confirment une tendance à la hausse de ce type d'emploi.

⁸ Selon les statistiques plus récentes de l'*Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE* (2002), les micros et petites entreprises employaient plus 57% des emplois formels au Brésil (ce qui représentait 15.757.076 personnes) alors que les moyennes et grandes entreprises employaient 9% et 33%, respectivement). Parmi les micros entreprises, le secteur qui employait le plus était le commerce avec 58%.

Les sources d'informalité sont nombreuses. Une partie importante de l'informalité récente est liée à l'ouverture économique. La concurrence entre les entreprises les a forcé à chercher des solutions pour réduire les coûts de production. Des mesures comme des licenciements massifs ont favorisé le travail temporaire et la sous-traitance. Entre autres raisons, les entreprises se réfugient également dans l'informalité pour éviter les charges sociales et fiscales ainsi que la bureaucratie. Les entraves aux accès au crédit sont aussi des raisons de l'informalité.

Cependant, sans négliger ou ignorer les limitations et les défis, il faut tenir compte du fait que, pour les mêmes conditions et règles, dans un même scénario national et sans pouvoir être expliqué par l'existence de facteurs totalement spécifiques, il y a des régions qui se développent alors que d'autres stagnent ou déclinent.

b) Expériences récentes de développement local

Les premières expériences de développement local au Brésil ont comme centre d'articulation l'émergence de nouvelles modalités de financement et d'appui au développement de PME et d'expériences de production communautaire. Selon Coelho (2000), il s'agit d'un processus caractérisé par des changements dans les habitudes culturelles des acteurs locaux, de la présence d'institutions de financement plus flexibles, de volonté politique de certains gouvernements, de l'intégration entre les acteurs publics et privés et, des innovations dans la gestion et l'organisation des entreprises.

Le processus de développement local résulte, de manière générale, de la mobilisation du secteur public, notamment des préfectures, avec les fédérations et associations entrepreneuriales locales et régionales, des centres privés de recherche et de formation, etc. Le nouveau facteur dans ce contexte est que les gouvernements locaux ont commencé à assurer un rôle très actif dans la mise en œuvre des stratégies de développement local. Compte tenu de leur proximité avec les acteurs économiques locaux et des acteurs stratégiques capables de mobiliser la société civile, les gouvernements locaux, dans certaines municipalités, ont un rôle central dans la dynamique économique.

Dans la foulée de l'émergence de formes alternatives de financement et des actions qui visent le développement local, de nouvelles tendances d'intervention ont lieu. En fait, elles se distinguent par leur articulation, par leur acteur promoteur, par leur stratégie et l'ampleur de leur opération. Ainsi, selon Coelho (2000), trois expériences alternatives de développement local se mettent en place.

La première expérience de développement local représente une émanation de la modernisation des formes plus traditionnelles de la zone urbaine ou politique-administrative. Par exemple, la modernisation des infrastructures locales, la création de zones industrielles dotées de centres de communication, la création de subventions fiscales et, la coordination administrative et financière entre les municipalités d'une même région dans le but de créer une infrastructure commune pour les investissements industriels.

Au Brésil, ce phénomène est présent notamment au sud de l'Etat de Minas Gerais, au sud de l'Etat de Goiás, à l'intérieur de l'Etat de São Paulo, au nord de l'Etat du Paraná et, plus récemment au sud de l'Etat de Mato Grosso do Sul. Dans ces régions, le pouvoir local a cherché à tirer parti des infrastructures de transport et de communication existantes pour attirer des investissements dans le cadre de l'intégration économique apporté par le Mercosul.

La deuxième modalité de ces expériences est ancrée sur les programmes de création d'emplois et de revenu, notamment ceux qui travaillent avec des formes alternatives de financement. Un exemple de cette modalité est la réorganisation de lignes de financement et d'appui de politiques traditionnellement destinées aux petits agriculteurs et aux PME. Le projet *Produzir no Estado da Bahia* est une alternative qui stimule le public cible à administrer les crédits à travers des conseils communautaires et de petites coopératives.

Le but de cette deuxième expérience consiste à promouvoir la coresponsabilité des bénéficiaires et à encourager l'esprit de coopération entre les différents secteurs. Les crédits sont notamment destinés à l'agriculture familiale et aux petits groupes d'artisanat. Dans ces cas, le contrôle de la prise de décision sur les financements se poursuit avec l'organisme de gestion, puisque les programmes sont généralement liés à des services des Etats fédérés chargés de la gestion des ressources des bayeurs de fond internationaux, comme le BID et le BIRD.

La troisième modalité comprend les expériences de développement de réseaux économiques locaux. Cette modalité diffère de la deuxième par sa définition de terrain d'action plus large que celle d'une politique sectorielle pour la création d'emplois et de revenus. Son objectif principal est l'intégration et l'articulation locale des acteurs économiques et sociaux, et ne se limite pas à une politique sectorielle ou de développement d'un instrument de médiation financière sans travailler les circuits productifs et leurs exigences réelles. Le thème central de l'intégration des acteurs locaux peut mettre l'accent sur la formation. L'expérience la plus significative de cette modalité est le projet BNB/PNUD qui a le Nord du pays comme terrain d'action. Un autre exemple est la planification stratégique pour le développement local qui est mis en œuvre dans l'Etat du Rio de Janeiro et dans des régions du semi-aride *nordestino*.

Les principales limites à ce processus de développement local ne concernent pas seulement des contraintes financières de petites municipalités, mais sont : l'absence de norme pour une gestion efficace, le manque de crédibilité des nombreuses préfectures auprès de la société, la non connaissance d'expériences alternatives de production et de technologie à faible coût et l'isolement par rapport aux centres de recherche et formation pour les PME (Coelho, 2000).

B) UN CONTEXTE INSTITUTIONNEL FAVORABLE : LE PROCESSUS DE DECENTRALISATION

a) Développement local et décentralisation

La décentralisation porte sur l'aspect politique-institutionnel et résulte de décisions restreintes par rapport à la forme d'organisation de la société et du gouvernement dans le traitement des politiques et des programmes.

Toutefois, la décentralisation peut contribuer de manière significative au développement local, qui résulte, normalement, des initiatives et de la capacité endogène de la population locale et de ses instances politique-administrative. Dans ce sens, la décentralisation peut représenter une base importante pour stimuler et faciliter le

développement local par la création des conditions institutionnelles pour l'organisation et la mobilisation de la société.

La décentralisation est le transfert d'autorité et de pouvoir de décision spatialement regroupés vers des unités plus petites (y compris la municipalité et les communautés), tout en fournissant la capacité pour la prise de décisions et l'autonomie de gestion. Autrement dit, la décentralisation représente un véritable changement d'échelle du pouvoir, donnant aux unités communautaires et aux municipalités le choix et la définition concernant leurs lignes directrices prioritaires pour l'action et la gestion locale.

La décentralisation est un processus historique dans le monde. Au Brésil, elle représente une tendance visible, surtout depuis la Constitution de 1988, avec le renforcement des municipalités et la décentralisation des politiques et programmes nationaux.

Depuis les années 1990, s'est multiplié le nombre des expériences et des politiques publiques qui favorisent le développement local au Brésil. Ces expériences sont marquées par la décentralisation du gouvernement et le rapprochement à la société, ce qui représente un symptôme de la démocratisation brésilienne. Les processus de décentralisation politique et administrative ne sont pas d'exclusivité des régimes politiques ouverts. Toutefois, ils sont beaucoup plus fréquents dans le milieu politique non restrictif à la participation et à la liberté et marqué par une culture de coopération et de mobilisation sans contrainte institutionnelle sur les droits politiques (Birkner, 2008).

Malgré les efforts de décentralisation, il y a plusieurs contraintes et difficultés pour le développement local. Selon Fauré (2005, p. 97), la structure publique décentralisée au Brésil « ne paraît pas avoir, dans l'ensemble, spécialement favorisé l'émergence, au niveau local, de dynamiques économiques ni être à l'origine, plus largement, de processus de développement local ».

b) Décentralisation au Brésil

Au Brésil, le processus de décentralisation prend ses racines dans les années 1980⁹. Sous-jacent à ce processus se trouve le débat sur la réforme de l'Etat, qui, avec la démocratisation, a valorisé le pouvoir local des municipalités, à la fois sur le plan politique, administratif et fiscal, avec un discours porté par les partis conservateurs et progressistes.

Cependant, selon Coelho (2000, p.3), cette homogénéité apparente a révélé des contenus et de projets distincts :

D'une part, l'émergence d'une nouvelle culture politique, démocratique et participative, forçait le régime militaire à la démocratisation et à l'Etat de droit, affirmant la légitimité institutionnelle de nouveaux acteurs sociaux, comme l'émergence et le renforcement des syndicats sur l'ABC et la création des partis politiques qui ont émergé en dehors du projet de transition lente, graduelle et en toute sécurité prévu par les militaires.

La consolidation institutionnelle de ces nouveaux acteurs sociaux a exigé des nouveaux champs de négociation dans la sphère publique, en déplaçant l'axe de transition politique et en reprenant le contrôle absolu à l'armée dans ce processus. La proposition de la décentralisation signifiait, dans le domaine d'opposition au régime militaire, un processus de décentralisation du pouvoir.

D'autre part, dans le gouvernement militaire du Général Figueiredo et le gouvernement de Sarney qui l'a suivi, ils cherchaient à mettre en œuvre une première phase de la réforme structurelle où prédominait la politique néolibérale dont la décentralisation proposée était articulée sur le démantèlement de l'Etat, signifiant une phase de déréglementation qui visait l'extension des intérêts privés et la réduction de la sphère publique.

Avec la fin du régime militaire et la réorganisation des forces politiques, les intérêts locaux et régionaux se sont orientés vers ces deux projets de décentralisation. L'Assemblée Constituante, en 1988, a exprimé de manière contradictoire les conceptions et les pratiques liées à ces matrices de politiques différenciées. Dans ce contexte, la confrontation s'est poursuivie entre les projets de réglementations de la Constitution Fédérale et l'expansion du processus de décentralisation politique et administrative¹⁰.

⁹ La décennie des années quatre-vingt a été marquée par la crise financière et l'épuisement du modèle de croissance basé sur la substitution des importations. Ces facteurs ont contribué à la perte de légitimité de l'Etat et à l'affaiblissement de systèmes de planification nationale.

¹⁰ Le concept de décentralisation ici utilisé avec une approche territoriale et de gestion démocratique et non pas dans le sens de décentralisation fonctionnelle qui délègue la compétence sans déléguer le pouvoir décisionnel ou de ressources. Voir : COELHO, Franklin Dias, *Reforma do Estado e Descentralização*: os

Il est nécessaire d'analyser la synthèse de la confrontation des intérêts qui, sur le plan institutionnel, ont exprimé différents projets et notions de décentralisation.

Ainsi, la décentralisation, comme un moyen de mettre en oeuvre les politiques publiques, « s'insère avec ses différentes conceptions de redistributions du pouvoir, et peut exprimer un processus politique d'expansion des espaces démocratiques ou une stratégie de déréglementations et réduction du rôle de l'Etat » (Coelho, 2000, p. 4). Preteceille (1988) analyse le processus de décentralisation en France. Il signale que la tendance d'une nouvelle division entre Etat et pouvoir local, à travers les processus de décentralisation, a produit une plus grande concentration du capital et une décentralisation des politiques sociales, en passant aux municipalités la responsabilité d'effectuer la gestion des programmes de base pour la création d'emplois.

La décentralisation est un mécanisme capable de faciliter des projets de réforme de l'Etat. Elle facilite la restructuration des pactes fédéraux, et donne des compétences au Gouvernement Fédéral, aux Etats Fédéraux et aux Municipalités, qui planifient alors leur gestion. Elle constitue également un moyen tacite et stratégique pour les différents projets de réforme de l'Etat, et au niveau territorial, représente des formes institutionnelles d'insertion des municipalités dans le pacte fédératif.

A la fin des années 1980, alors que le mouvement de décentralisation qui renforcerait le rôle des municipalités se produisait, le gouvernement fédéral déterminait une politique territoriale d'intégration dans le marché mondial des « sources de compétitivité » existantes dans le pays. Cependant, en cherchant à améliorer l'intégration du pays dans l'économie mondiale (notamment avec l'Amérique du Sud), la consolidation interne du pays a été laissée en arrière-plan, principalement, les actions locales.

Avec la victoire et l'arrivée au pouvoir en 1990 du gouvernement de Fernando Collor de Mello, la matérialisation d'une politique néolibérale et le démantèlement du secteur public ont permis de définir plus clairement le débat sur la décentralisation. Le nouvel agenda des organismes internationaux, fortement influencé par les concepts de

caminhos de publicização dos Serviços Urbanos, *in* : O Papel do Público e do Privado na Construção da Cidade, Prefeitura de Porto Alegre, 1993.

développement durable, de compétitivité urbaine et de décentralisation, renforce l'idée d'une compétition entre villes. D'après Coelho (2000, p.7), sur le plan municipal :

[...] ce projet de dérèglement de la sphère publique se légitime à travers la privatisation d'un ensemble de services urbains, historiquement considérés comme fonction de l'Etat. Comme revers de la médaille, il propose la décentralisation politique-administrative sans contrepartie financière dans les domaines des services publics d'intérêt local.

Selon Piquet (2007), depuis les années 1990 les organismes internationaux ont soutenu les projets et programmes avec des négociations presque directes avec les municipalités sans aucune interférence des Etats-nations. Ainsi, on s'attendait à ce qu'avec la décentralisation, les pouvoirs municipaux et locaux produisent le « miracle » de résoudre les problèmes de l'emploi et du revenu, les problèmes de l'environnement et du social, etc, et en plus, d'assurer la gouvernabilité du système.

Au Brésil, ainsi que dans d'autres pays de l'Amérique Latine, il y a eu une application fondamentaliste des programmes néolibéraux. Ces programmes ont conduit à une privatisation des secteurs stratégiques du pays, entraînant par conséquent, le passage du contrôle du patrimoine, qui avant était public, à des entreprises qui sont légalement liées à des Etats de pays développés.

Mais, d'autre part, *l'impeachment* de Fernando Collor de Mello a rejeté le débat sur les réformes structurelles. C'est seulement avec le gouvernement de Fernando Henrique Cardoso que, malgré les affrontements politiques et sociaux, la mise en œuvre des réformes structurelles a trouvé des bases de soutien politiques pour se réaliser.

En outre, l'intégration compétitive dans le marché mondial a produit une contre-tendance à la logique d'intégration du marché intérieur brésilien qui a déjà été marquée par la politique industrielle du pays. Les projets de développement économiques ont été concentrés dans les niveaux conjoints interrégional et international.

C) LA POLITIQUE DES APLS ET LE CONCEPT D'APL

a) La définition des APLs au Brésil

La notion des APLs brésiliens, selon Azevedo (2009, p. 63) est:

[...] la déclinaison brésilienne de la notion de « Système productif local » des pays développés, il désigne une agglomération d'agents économiques, politiques et sociaux dans un même territoire dont les liens de coopération sont porteurs d'avantages économiques.

Dans une perspective comparative par rapport au modèle standard de Système Productif Local, Azevedo (2009, p. 63) ajoute que « l'APL est souvent caractérisé comme un système productif peu développé, vu le peu de complémentarités entre les agents et la faible capacité d'innovation ».

De plus, d'après l'Atelier Programme ARCUS Brésil (2009), le choix de l'expression « arrangement » (au lieu de système) productif s'explique par la particularité des agglomérations brésiliennes, qui sont à la fois aléatoires et planifiées.

Au Brésil, la RedeSist est responsable de la définition et de la diffusion du terme APLs. Selon eux, la définition la plus concrète des APLs est la suivante (Cassiolato et Lastres, 2003, p. 2):

Les Arrangements Productifs Localisés sont des agglomérations territoriales d'agents économiques, politiques et sociaux - en mettant l'accent sur un ensemble spécifique d'activités économiques - qui présentent des liens même débutants. Généralement ils impliquent la participation et l'interaction des entreprises - qui peuvent être des producteurs de biens et services, fournisseurs de matières premières et d'équipements, fournisseurs de conseils et services, commerçants, clients, et autres - et leurs diverses formes de représentation et d'association. Ils comportent également plusieurs autres institutions publiques et privées engagées pour : la formation et qualification de ressources humaines (écoles techniques et universités), recherche, développement et ingénierie, politique et financement.

Cette notion introduit deux nouveaux éléments : l'idée d'interaction entre les entreprises et la présence active des institutions publiques et privées. Néanmoins, selon

Cassiolato et Lastres (2003, p. 2), il faut bien savoir que la notion d'APLs s'est distinguée de celle des Système Productif et Innovants Localisées-SPILs¹¹ :

Les Systèmes Productifs et Innovateurs Locaux sont des arrangements productifs dans lesquels l'interdépendance, l'articulation et les liens qui résultent de l'interaction, la coopération et l'apprentissage, ont le potentiel d'accroître la capacité d'innovation endogène, la compétitivité et le développement local. Ainsi, la dimension institutionnelle et régionale est un élément crucial du processus de capacités productives et innovantes. Dans différents contextes, les systèmes cognitifs et réglementaires et les formes d'articulation et d'apprentissage interactif entre les agents sont reconnus comme fondamentaux dans la production et la diffusion des connaissances. Ces systèmes et ces formes d'articulation peuvent être à la fois formels et informels.

Mais, comme signalé par Noronha et Turchi (2005), cette distinction entre APLs et SPILs a perdu son importance. Au niveau gouvernemental, malgré les efforts pour la construction d'une définition rigoureuse et homogène :

[...] le terme APL est utilisé comme désignation générique pour n'importe quelle agglomération productive avec une certaine spécialité, dans une espace déterminé, indépendante de leur volume de production, du nombre d'entreprises et de l'ancienneté ou capacité d'articulation présente (Noronha et Turchi, 2005, p. 7).

Dans le même sens, Suzigan, *et al* (2007) argumentent qu'il est possible d'observer dans les études (conceptuelles et appliquées, quantitatives et qualitatives) sur des régions avec une certaine agglomération de producteurs, l'utilisation très libre du concept d'agglomération. Ainsi, ces études ont identifié des centaines de cas d'agglomérations dans le pays, lesquels ont été usuellement nommées APLs. De plus, les auteurs attirent l'attention sur le fait que, dans plusieurs cas, la simple concentration régionale d'entreprises d'une même activité était suffisante pour qu'ils soient considérés comme des APLs.

Selon Filho et Campos (2002), il y a un nombre croissant de travaux, notamment dans les pays développés, qui cherchent à intégrer la dimension de l'innovation comme point central dans les analyses ainsi que dans la construction des politiques publiques. Plusieurs études et débats on eu lieu spécialement au niveau de l'Union Européenne (UE), tant en ce qui concerne les pays membres que dans le cas des candidats à l'intégration à l'UE.

¹¹ Notion utilisée par la RedeSist comme SPILs pour caractériser les Systèmes Productifs Localisés

De nombreuses études ont montré les efforts que mène chaque pays sur les possibilités et les limites de l'intégration de l'innovation dans la construction de ces politiques pour le développement local . Certains de ces travaux suivent l'approche de Michael PORTER sur les clusters. Ils cherchent à identifier les agglomérations d'entreprises qui peuvent trouver ensemble de nouvelles stratégies d'insertion dans les chaînes de production mondiales.

Un autre ensemble d'étude suit le cadre analytique proposé par Hubert Schmitz et d'autres chercheurs de l'Université de Sussex (UDS). Ces travaux se sont inspirés de l'expérience de districts industriels italiens et ils attachent une grande importance aux compétences sociales pour la réussite de l'ensemble du cluster (Filho et Campos, 2002).

b) La politique national des APLs et la politique des SLPs au RS

Au Brésil, le concept sur les Arrangements Productifs Localisés, selon Filho et Campos (2002), est plus proche de l'approche néo-schumpétérien de système d'innovation (local, régional, national). Les formes et le contenu des politiques de compétitivité et de cohésion sociale, sont recherchés dans le contexte des pays de l'OCDE. Portant, deux expériences sont à la base du cas brésilien :

La première expérience provient de Réseau de recherche en Systèmes et Arrangements Productifs Innovateurs Locaux (RedeSist) de l'Instituto de Economia de l'UFRJ-Universidade Federal do Rio de Janeiro¹². D'après Filho et Campos (2002), cette expérience est principalement propositionnelle, tant en ce qui concerne le concept que la méthodologie de l'étude et les politiques industrielles et technologiques à adopter. Cette expérience va servir de base pour la construction de la politique nationale d'appui aux APLs.

¹² La RedeSist est constituée par un réseau de chercheurs dans tous les États du Sud et du Sud- Est du Brésil. Elle a été mise en place en 1997, sous la coordination des professeurs José Eduardo CASSIOLATO et Helena Maria LASTRES.

La deuxième expérience comprend les Systèmes Locaux de Production (SLPs)¹³ mis en place par le gouvernement de l'État du Rio Grande do Sul depuis 1999. Cette expérience est très proche du concept antérieur, mais plus opérationnelle, du fait qu'elle a été mise en place par le gouvernement local.

1) Politique nationale des APLS

En 2003, le gouvernement brésilien a mis en place la politique nationale d'appui aux APLs comme une stratégie industrielle. En effet, avec l'arrivée au pouvoir du président Luis Inácio Lula da Silva, la politique publique est reprise en main comme un outil pour le développement. Le Ministère de l'Industrie, du Développement et du Commerce International est désigné pour conduire le débat entre les acteurs institutionnels et entrepreneuriaux. Ce Ministère a institué, dans le Plan Pluri Annuel (PPA) pour la période 2004-2007, la politique industrielle comme un des axes centraux de la stratégie de développement. Dans cette politique, le PPA inclut le développement des APLs comme une des stratégies de politique industrielle.

La politique APL, plus que de choisir quelques secteurs productifs auxquels elle va destiner les ressources publiques (financières, fiscales, humaines) pour créer ou rediriger la croissance, elle a maintenant comme cible les concentrations d'entreprises d'un même secteur, avec une synergie et des externalités (Sebrae, 2004).

La base de construction de la politique APL au Brésil est le Programme de Développement de District Industriel, connu comme Projeto Promos/Sebrae/BID. Depuis 2002, cette politique a été construite sur le modèle de district industriel italien. Elle résulte d'un partenariat établi entre le Sebrae, le BID-Banco Interamericano de Desenvolvimento, l'Agence Promos de la Camara de commerce, artisanat et industrie de Milan/Italie.

En août 2004, le gouvernement brésilien a institué la portaria n°200 en déterminant une action majeure interministérielle (Ministérios do Estado do Desenvolvimento, Industria e Comércio Exterior, do Planejamento, Orçamento e Gestão; da Ciência e Tecnologia; et da Integração Nacional). Après cela, le gouvernement a institué un groupe

¹³ Nous utilisons la terminologie "SLP" utilisée par le gouvernement de l'État du RS. D'après Filho et Campos (2002), cette expérience a été nommée comme Système Local de Production (SLP) pour une identification sociale plus facile, face à l'intensité des débats dans le milieu entrepreneurial, social et dans la presse.

de travail permanent pour la politique APL (le GTP-APL), avec pour attribution d'élaborer et de proposer des axes pour orienter le projet APL dans tout le territoire national.

Le GTP-APL a nommé dans chaque état brésilien plusieurs institutions d'appui pour la mise en œuvre du projet et aussi comme un moyen de liaison afin de canaliser les ressources. Dans l'Etat du Rio Grande do Sul ont été nommés la SEDAI/RS, le Sebrae/RS, l'IEL, le Secrétariat de Science et Technologie et la Caixa RS. La mise en place du projet a été faite par le Sebrae/RS.

II) La politique des Systèmes Locaux de Production (SLPs) au Rio Grande do Sul

L'économie dans l'Etat du Rio Grande do Sul est très diversifiée et très intégrée avec le secteur primaire. Dans son système industriel il y a des filières avec une configuration dynamique plus ou moins organisée que résulte des choix des entreprises mais aussi du jeu des institutions locales et de leur capacité d'intervention. Dans l'Etat cela est le cas de l'industrie métal-mécanique, agroindustrielle, chaussures et chimique, aussi que l'industrie électro-électronique, textile et mobilier.

Face à cela, le gouvernement du l'Etat du RS s'est aperçu que, dans plusieurs secteurs, il existe des systèmes complexes, qui sont les résultats de l'agglomération régionale. Selon Moraes (2002) c'est cette dynamique qui a créé des externalités, comme la qualification technique de la main-d'œuvre, l'intégration des réseaux productifs, les réseaux de commercialisation et la spécialisation productive.

Pour le gouvernement du l'Etat du RS (MORAES, 2002, p.7) :

Un SLP comprend l'agrégation d'une filière productive, intégrant un groupe d'entreprises - producteurs, fournisseurs, services, commercialisation - et les institutions publiques et privées, comme les universités, les centres technologiques, les experts, les entités financières, organisées dans un espace géographique, présentant une forte interaction, avec des échanges économiques et non-économiques, où la caractéristique principale est la constitution d'un environnement favorable au développement.

Ainsi, basé sur l'idée d'appuyer le développement des agglomérations qui présentent une certaine articulation ou en processus de structuration, le gouvernement de l'Etat du RS a mis en place la politique de Système Local de Production (SLP) en 1999. Cette politique comprend une nouvelle stratégie de développement qui peut être structurée de façon synthétique autour de trois axes:

- dynamiser la matrice productive existante : créer les conditions de dynamisation de la structure productive, prioriser les filières qui présentent un potentiel majeur d'innovation, de création d'emploi, de revenu et de nouvelles activités ;
- appuyer des nouveaux investissements stratégiques : accélérer la croissance économique de l'Etat du RS, ainsi que la modernisation du tissu industriel existant ; et
- appuyer l'organisation des activités associatives (coopération) : engendrer une articulation des travailleurs et employeurs au sein de la coopération.

Ainsi, le gouvernement établit des objectifs spécifiques pour sa politique d'appui aux SLPs (Castilhos, 2002, p. 58) :

- a) définir et appliquer des politiques industrielles basées sur les relations institutionnelles régionales et complexifier les relations entre les différents acteurs locaux, afin d'accroître les avantages concurrentiels régionaux et de renforcer le capital social;
- b) soutenir les entreprises dans l'assimilation des différentes formes d'apprentissage, basée sur l'établissement de relations de coopération et de solidarité ;
- c) démocratiser les structures de représentation des SLPs pour la diffusion homogène de l'innovation, l'information et l'utilisation des externalités générées ;
- d) créer des outils pour faciliter la coopération, notamment ceux liés au crédit, à la commercialisation, à l'environnement, ainsi que le partage de matériel et des apports.

Le point de départ de cette politique est la formulation théorique et empirique sur le scénario international, comme les exemples italiens, français, allemands et américains. Plus précisément, le Séminaire international réalisé du 28 au 30 mars 2000, a été le fait initial de lancement de la politique. La coordination et l'exécution de la politique ont été réalisés par la SEDAI/RS (Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais).

A ce moment là, cinq arrangements productifs ont été identifiés et priorisés dans l'Etat du Rio Grande do Sul (Figure 2). Selon Castilhos (2002), le choix de ces cinq premiers arrangements productifs répond à un certain nombre de critères:

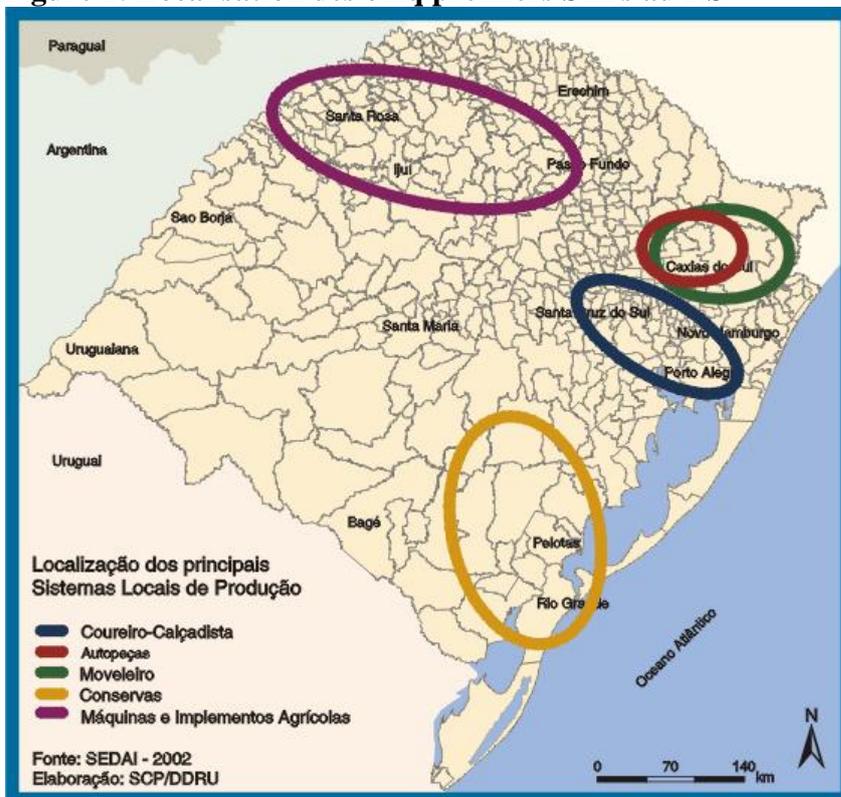
- leurs caractéristiques d'agglomération productive (proximité des activités de production et services spécialisés en un lieu donné (fréquemment dans les petites et moyennes entreprises), rapports intenses entre les entreprises locales, l'introduction des nouvelles technologies et l'existence d'institutions d'enseignement et de R&D régionales);
- leur potentiel au niveau emploi;
- l'existence de relations entre les acteurs locaux; et,

- la possibilité de créer des pôles régionaux d'industrialisation pour contribuer à une redistribution régionale du PIB.

Dans chaque agglomération, ils ont trouvé des spécificités qui, selon Moraes (2002), ont impliqué l'adoption de politiques de formats et de contenus distincts. Les processus d'identification des axes de dynamisation ont suivi une méthodologie commune.

Pendant l'année 2001, le gouvernement a réalisé cinq rencontres dans chaque SLP, qui ont eu pour fonction de créer une première approximation avec le gouvernement de l'Etat du RS. Dans certains cas, c'était la première rencontre entre les acteurs locaux situés sur un même territoire et qui n'avaient pas vraiment coopéré entre eux jusqu'à ce moment. Par la suite du travail, ont été défini, avec la participation directe des acteurs dans chaque SLP, des axes prioritaires, sur court, moyen et long terme.

Figure 2: Localisation des cinq premiers SLPs au RS



Source: *Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais (SEDAI/RS)*

En 2005, les cinq SLPs au RS, identifiés et soutenus depuis 1999 par la politique locale, ont obtenu leur intégration dans la politique nationale des APLs. Cette phase

comprend également l'identification et l'intégration dans la politique des APLs de cinq agglomérations supplémentaires du RS. Plus tard, en 2007, une nouvelle vague d'APLs était priorisée. Le Rio Grande do Sul va intégrer cinq agglomérations de plus.

DEUXIEME CHAPITRE
LE CONTEXTE REGIONAL :
L'IMPORTANCE DE LA RELATION
ENTRE L'INDUSTRIE ET
L'AGRICULTURE

Introduction

Le Brésil a consolidé son processus de modernisation économique notamment pendant la période post-1950. La production industrielle, qui a ses racines dans les années 1930, s'est diversifiée et s'est intégrée en amont et en aval. L'agriculture s'est modernisée et le contenu des exportations a changé. Le pays s'est urbanisé. Evidemment, les résultats obtenus sont spectaculaires, mais en même temps, décevants. Le pays a connu une croissance rapide qui a été promue par des gouvernements autoritaires au prix d'inégalités sociales et régionales accrues, dont 20 ans sous un régime dictatorial. De plus, cette croissance a été faite sur un endettement suivi par un ensemble d'effets pervers dont les politiques économiques erratiques ne sont pas le moindres.

Dans ce chapitre nous couvrons un large ensemble de facteurs qui semblent pertinents pour la compréhension de la relation entre industrie et agriculture ainsi que du développement de l'industrie de machines et équipements agricoles dans la région du plateau du RS. Nous supposons, *a priori*, une liaison directe entre ces deux secteurs économiques. La colonisation puis la modernisation agricole s'avèrent être les principaux facteurs pour comprendre les effets d'amplification et de consolidation des changements sur l'économie et la société régionale.

Pour développer un tel sujet, ce chapitre comporte deux sections. Dans la section 1, nous remontons à l'origine et suivons l'évolution de l'industrie de machines et équipements agricoles, pour lesquelles nous mettons en relief (A) l'émergence de l'industrie régionale, plus précisément, la colonisation et la modernisation agricole ; et (B) le début de la production de machines et équipements agricoles. Dans la section 2, qui s'avère fondamentale pour la compréhension et l'analyse de l'industrie locale de machines et équipements agricoles, nous présentons les enjeux entre l'industrie et l'agriculture au Brésil et nous mettons l'accent sur trois points : (A) la modernisation agricole et les complexes agro-industriels au Brésil ; (B) les politiques agricoles dans le pays entre 1960 et 1980 ainsi que la crise des années 1980 et les nouvelles modalités de crédit rural ; (C) l'expansion de la filière du soja et son marché international.

SECTION 1: L'ÉVOLUTION DE LA RÉGION DU PLATEAU DU RIO GRANDE DO SUL (RS) ET LE DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DE MACHINES ET ÉQUIPEMENTS AGRICOLES

Cette section traitera de l'émergence de l'industrie du plateau du RS à travers l'introduction de la colonisation et de la modernisation agricole avec la mécanisation et la prédominance des cultures du blé et du soja.

A) L'ÉMERGENCE DE L'INDUSTRIE RÉGIONALE : LA COLONISATION ET LA MODERNISATION DE L'AGRICULTURE

Le plateau du RS a connu plusieurs changements pendant le XX^e siècle. Chaque transformation a engendré une réorganisation de la région. Jusqu'en 1890, l'élevage bovin constituait l'activité prédominante. Les éleveurs étaient les détenteurs du pouvoir local. Les zones de forêts n'avaient pas d'importance alors que l'élevage se pratiquait dans des grandes propriétés. Par conséquent, le plateau était en stagnation.

Depuis la fin du XIX^e siècle, la région a commencé à être colonisée par des agriculteurs, immigrants ou descendants d'immigrants allemands et italiens dans leur majorité¹⁴. L'arrivée des colons a engendré des modifications dans le mode de fonctionnement de la région. Les colonies sont très vite devenues des municipalités et ont donné une nouvelle dynamique à l'activité économique. Les nouveaux produits agricoles ont permis l'apparition des petites industries.

¹⁴ Au Brésil, la colonisation du RS au début du XIX^e siècle (époque de l'indépendance) a été fondée sur trois points principaux. Premièrement, le RS, au contraire des provinces du centre du pays spécialisées dans le café, était consacré à l'élevage et la classe dominante était les éleveurs qui n'avaient pas besoin d'une main-d'œuvre nombreuse et ne pratiquaient pas l'esclavagisme. Deuxièmement, la province du RS disposait de terres publiques, vierges et couvertes de forêt et qui pouvaient être concédées aux colons sans les prendre aux éleveurs. Et, troisièmement, le besoin d'occuper la province vis-à-vis de l'Argentine voisine constituait un dernier élément en faveur de la colonisation du sud du pays (Lahorgue, 1988). Sur la colonisation voir aussi Roche, J., *A colonização alemã e o Rio Grande do Sul*, Globo, Porto Alegre, 1962.

L'intensification des échanges avec l'extérieur de la région et le déplacement des populations ont exigé la construction de routes, l'implantation des services publics d'énergie électrique, entre autres.

Les zones destinées à l'agriculture étaient des forêts et c'est ainsi qu'en ouvrant des espaces, a commencé l'activité de scieries et des nouvelles cultures ont commencé à caractériser le plateau. En effet, durant les premières décennies du XX siècle, la surface destinée à l'agriculture a augmentée au détriment de la forêt. Les zones considérées moins fertiles que les zones de forêt ont été maintenues pour l'élevage bovin. Par conséquent, la zone rurale reste divisée en deux groupes d'activités : l'élevage pratiqué par les grands propriétaires et l'agriculture pratiquée par les colons et les petits agriculteurs (Lahorgue, 1988).

Cependant, l'économie coloniale et l'économie d'élevage bovin n'ont pas cherché à travailler ensemble. Selon Lahorgue (1988, p.109) :

Il n'y a pas eu d'échanges entre le monde agricole et le monde pastoral jusqu'au milieu de ce siècle. C'est ainsi que, malgré des profonds changements économiques et sociaux introduits par la colonisation, l'élevage a très peu modifié sa situation de stagnation, voire de déclin, et les éleveurs ont commencé à perdre leur position prédominante dans le sous-système décisionnel régional.

Ainsi, l'économie régionale, jusqu'aux années 1940, a été entraînée notamment par deux produits dominants: le bois et la graisse de porc¹⁵. Néanmoins, la production de la graisse de porc est entrée en crise avec l'émergence de nouvelles normes alimentaires moins grasses et de base végétale. Par conséquent, il y a eu une réduction de l'activité porcine, et seulement quelques magasins ont gardé leurs activités productrices de viande, saucisse, jambon et bacon (Lahorgue, 1988).

Toujours dans les années 1940, l'agriculture familiale atteignait ses limites et la capacité à générer des profits était de plus en plus faible. D'après Lahorgue (1988, p. 101) :

¹⁵ Selon une étude réalisée en 1937 par le Département Général des Statistiques du RS sur l'industrialisation des municipalités, l'industrie alimentaire et l'industrie du bois représentaient les branches les plus importantes de l'économie du plateau gaúcho. Environ 70% en valeur de la production dans les municipalités d'Ijuí, Passo Fundo, Santa Rosa et Santo Angelo provenait des ces deux branches économiques. L'industrie du bois est arrivée à représenter 33% des établissements existants dans la région en employant environ 41% des travailleurs industriels en 1937 (Lahorgue, 1988).

Le faible niveau technologique de l'agriculture coloniale ne permettait pas de gains de productivité. La fertilité du sol se dégradait rapidement par sa sur-utilisation vue la petite taille des propriétés et même l'activité de l'élevage bovin se trouvait en pleine décadence. En revanche, au niveau national, des efforts étaient faits pour accélérer le développement économique. Le système régional semblait destiné à rester à l'écart de ce processus de croissance et de modernisation, conformément aux analyses de l'époque (tel que celles de J. Roche).

Par ailleurs, pendant cette époque, le gouvernement avec ses politiques agricoles préconisait l'autosuffisance du pays dans la production du blé à travers la modernisation de cette culture¹⁶. A cet effet, un entrepreneur commerçant à Passo Fundo, étant attentif à ces politiques, a fait l'expérience de planter le blé dans une zone destinée à l'élevage. Le résultat obtenu s'est révélé positif.

Les journaux de l'époque publient plusieurs articles sur ce fait et insistent sur quelques points essentiels pour une transformation de l'agriculture du plateau : les zones destinées à l'élevage étaient beaucoup plus grandes que les zones des agriculteurs originaires de la colonisation. C'est-à-dire que cette surface plus importante rendait viable la mécanisation des travaux et l'utilisation d'intrants agricoles plus modernes. Selon Lahorgue, (1988, p. 102) :

Cette expérience, en montrant les possibilités de la conversion des pâturages en cultures, a joué le rôle de « facteur gravitationnel » qui a fait basculer le système dans la direction d'un nouveau système de culture qui a dominé la région pendant quatre décennies.

Cependant, cette bifurcation vers l'agriculture moderne n'a pas été faite par les petits agriculteurs ou éleveurs mais par les commerçants ou industriels locaux qui disposaient du capital nécessaire pour cultiver les grandes surfaces. C'est ainsi qu'une nouvelle catégorie de producteur apparaît sur le plateau : le « *granjeiro* », un agriculteur-entrepreneur qui cultive les surfaces d'environ 400 ha, avec des méthodes modernes, pratiquant la monoculture de deux céréales (d'abord le blé et le maïs, plus tard le blé et le soja) destinés au marché national ou international. Ainsi, l'acteur-clé de cette organisation du plateau est considérablement différent de celui de l'organisation précédente.

Selon Lahorgue (1988), l'émergence de ces nouveaux acteurs s'est accompagnée de transformations du système décisionnel dans la région. Les associations rurales perdent de

¹⁶ Il faut noter que, pendant les années 1940 et 1950, la production de céréales a été multipliée par 3, et l'Etat du RS était le plus grand producteur de blé (Lahorgue, 1988).

leur importance face à la création des coopératives à partir de 1957 par les « *granjeiros* » sous l'égide du gouvernement fédéral. Ce n'est que plus tard que les petits agriculteurs intégreront les coopératives. Leur entrée a eu deux principaux effets sur l'organisation régionale : d'une part, un effet de « destruction » car les anciennes coopératives mixtes coloniales ont été incorporées dans les coopératives entrepreneuriales ; et d'autre part, un effet « création » parce que les coopératives entrepreneuriales ont dû se transformer afin d'intégrer et satisfaire les nouveaux associés. Jusqu'à la fin des années 1960, ces coopératives avaient consolidé leur position centrale dans la structure productive mais également dans la structure décisionnelle du plateau.

Ainsi, la modernisation agricole a eu des effets d'amplification et de consolidation des changements sur l'économie et la société régionale. Selon Lahorgue, (1988, p. 104) :

La mécanisation, d'abord introduite dans la culture du blé, a créé une demande pour les produits de l'industrie régionale de machines agricoles. L'introduction du soja comme « cash-crop » a accéléré la mécanisation des travaux et la transformation des coopératives en de grands complexes agro-industriels. L'industrie locale, et surtout l'industrie mécanique, a profité de ce processus, en augmentant tant son volume de production que l'étendue de son marché. Dans les années 1980, l'industrie du plateau est significativement différente de ce qu'elle était trente ans auparavant.

L'adéquation à cette nouvelle organisation de la production a entraîné également des changements dans la structure de l'occupation de la main-d'œuvre ainsi que dans la localisation de la population locale. Le transfert de la population rurale vers les milieux urbains et des activités rurales vers les activités urbaines ont suivie la modernisation agricole et l'industrialisation.

La progression de cette nouvelle organisation est rapide, d'après Lahorgue (1988), en 1960 le taux d'urbanisation de la région était de 40% et l'agriculture employait 60% de la population active pendant que les commerce/services en employait 30% et l'industrie 10% à peine. En 1980, vingt ans après, le taux d'urbanisation était de 75%, les commerce/services en employait 55% de la population économiquement active tandis que l'industrie occupait 25% et l'agriculture 20%.

B) LE DÉBUT DE LA PRODUCTION DE MACHINES ET EQUIPEMENTS AGRICOLES

Tout d'abord, il faut faire quelques remarques sur les données statistiques dont nous disposons. Au Brésil, les premières statistiques sur l'industrie sont fournies par l'enquête réalisée en 1907 par le Centre Industriel du Brésil et le recensement organisé par le Gouvernement Fédéral en 1920 (Silva, 1976).

Cependant, les premières statistiques n'ont révélé qu'un seul établissement industriel pour la région du plateau gaúcho, localisé dans la ville de Passo Fundo. Ensuite, le recensement effectué en 1920 ne traitait pas les données par municipalités concernant l'industrie du Rio Grande do Sul (Lahorgue, 1988).

Dans les années 1930, il n'y a pas eu de recensement. Ainsi, selon Lahorgue (1988), la collecte de données sur l'évolution de l'activité industrielle a été obtenue à partir d'autres sources, telle que des interviews avec des hommes d'affaires et des représentants des institutions locales ainsi qu'à partir de l'historique des entreprises.

Malgré le manque de données officielles sur la création d'entreprises au cours de la première moitié du XX siècle pour les municipalités de la région du plateau, d'après Lahorgue (1988), il est important de souligner que la création et l'expansion des petites entreprises mécaniques et métallurgiques au Brésil, décrits par Wilson Suzigan (1986), ont aussi eu lieu dans l'Etat du Rio Grande do Sul. Pendant la Première Guerre Mondiale, les importations ont été fortement interrompues. A ce moment là, plusieurs ateliers métallurgiques ont été fondés pour répondre à la demande.

Selon Lahorgue (1988, p. 155) :

Ces ateliers ont éventuellement fabriqué des pièces, où même des machines entières. La fin de la guerre, et la reprise des importations ont fait disparaître une grande partie de ces entreprises mais, selon Dean (1976), quelques unes sont restées, et se sont transformées en de grandes entreprises. Il n'y a aucune certitude sur l'évolution décrite par cet auteur, néanmoins, il est assuré qu'il y a eu, pendant le conflit, une poussée de la croissance du nombre des entreprises de la branche. Les données du recensement de 1920 montrent qu'au Brésil, plus d'entreprises de cette branche se sont constituées, entre 1915 et 1919 que pendant n'importe quelle autre période antérieure.

Dans cette perspective, Lahorgue (1988) montre que, parmi les 89 entreprises les plus importantes de la région (choisies par le Secrétariat de l'Industrie et Commerce du Rio Grande do Sul pour le projet « Axes Industriels » de 1983 à 1985), neuf ont été créées dans les années 1940 et sont toujours en activité. De plus, parmi elles, cinq sont des industries métal mécanique : Grimm S.A. (Ijuí); Menegaz S.A. (Passo Fundo); Ernesto Rehn & Cia Ltda (aujourd'hui Bruning Técnometal à Panambi); Mecânica Ritter S.A. (Santo Ângelo) et Kepler Weber S.A. (Panambi). Une étude réalisée par Neumann (2007) montre que 33% des industries du secteur métal mécanique à Panambi ont entre 60 et 85 ans, c'est-à-dire qu'elles ont été créées dans la première moitié du XX siècle. Ces sociétés sont, à l'origine, des petites forges familiales dont l'installation est liée au savoir-faire de leurs fondateurs, qui, pour la plupart étaient des immigrants allemands, italiens et néerlandais.

Plus tard, les recensements effectués en 1940 et 1950 ne présentent pas de données pour les activités liées aux municipalités du plateau du Rio Grande do Sul. Comme le montre Lahorgue (1988), les données les plus détaillées disponibles sur la région datent de 1954 et ont été publiées en 1959 dans l'Encyclopédie des Municipalités Brésiliennes.

En fait, le Brésil, jusqu'en 1920, ne produisait que de petites quantités de fer et la production d'acier était encore plus faible. Le besoin du marché intérieur était soutenu par les importations. Toutefois, le secteur métal mécanique s'est développé depuis le début du XX siècle. En effet, en 1907, selon les statistiques fédérales, il y avait 279 usines qui pourraient être classées comme industries métal mécanique (Lahorgue, 1988). Elles employaient 13.472 travailleurs, et elles étaient concentrées notamment dans les États de São Paulo et Rio de Janeiro.

Pour Castilhos et al (2008), le début de la production des machines et équipements agricoles au Brésil et au Rio Grande do Sul remonte aux années 20, lorsque le gouvernement brésilien autorisait les opérations de Ford dans le pays, pour le montage de tracteurs Fordson jusque-là importés des États-Unis.

La période entre les années 1937 et 1954 a été marquée par des importants changements dans l'agriculture régionale du RS, grâce à une politique de modernisation et d'augmentation de la productivité mise en place par le gouvernement fédéral. Dans ce

nouveau scénario, l'industrie métal mécanique s'est montrée capable de répondre aux nouveaux besoins découlant de la modernisation agricole.

Dans la deuxième moitié des années 1950 se produit un changement qualitatif dans la production mécanique de la région. L'organisation de coopératives de crédit rural constitue la base de la consolidation de la modernisation du secteur des machines agricoles dans la région du plateau *gaúcho*.

Plus tard, dans les années 1970, l'industrie commence à prendre une nouvelle configuration à partir du mouvement de concentration dans la production de machines agricoles qui a été formé principalement par des sociétés internationales.

Un autre facteur observé pendant cette période est lié à l'expansion de la culture de céréales qui nécessite un accroissement des gains de productivité pour s'orienter principalement vers l'exportation (Castilhos et al, 2008).

Pour Castilhos *et al* (2008, p. 3), l'expansion du secteur industriel producteur de machines et équipements agricoles au Brésil a été marquée:

Surtout par la vague d'investissements qui a suivi la Seconde Guerre Mondiale, dans les années 50, et la mise en place du Plan National de l'Industrie de Tracteurs Agricoles, figurant dans le "*Plano de Metas*" du gouvernement JK. Plus récemment, à partir des années 90, le Programme de modernisation de tracteurs et outils agricoles et des moissonneuses batteuses (*Moderfrota*), lancé en 2000 par la BNDES, a provoqué une nouvelle impulsion dans cette industrie.

A partir des années 1950, l'industrie du Rio Grande do Sul va être réorientée par l'intervention de l'Etat, le capital bancaire et le capital externe, national et international. Ainsi, il existe un véritable enjeu entre l'industrie de machines agricoles et l'agriculture au Brésil. La section suivante a l'objectif d'expliquer cet enjeu entraîné notamment par le processus de modernisation agricole depuis les années 1950.

SECTION 2 : ENJEUS ENTRE INDUSTRIE ET AGRICULTURE

Dans cette section nous partons d'une démarche historique-évolutive sur la modernisation agricole et la formation de complexes agro-industriels au Brésil. Ensuite, nous abordons les modalités de financement de modernisation agricole et arrivons à la crise des années 1980 et les nouvelles modalités de crédit rural. Enfin, nous mettons en relief l'expansion de la filière du soja qui a pris sa place dans l'économie régionale et nationale depuis les années 1970.

A) MODERNISATION AGRICOLE ET COMPLEXES AGRO-INDUSTRIELS AU BRÉSIL

a) Modernisation ou « industrialisation » agricole ?

L'agriculture brésilienne a connue des changements significatifs pendant les 50 dernières années car elle a fait partie d'une politique industrielle et agricole complexe.

Jusqu'aux années 1920, l'économie brésilienne s'organisait autour du modèle appelé primaire-exportateur, qui, au-delà de répondre à la demande interne existante, garantissait également les devises pour l'importation de biens de consommation. La transition vers une économie industrialisée remonte à la crise de 1929.

La période suivante est connue comme le processus d'industrialisation par la substitution des importations. Ce processus, qui va jusqu'à 1960, peut-être divisé en deux phases. La première phase, de 1930 à la fin des années 1940, a été marquée par la transition de l'économie primaire-exportatrice vers une économie urbaine et industrielle avec le développement de l'industrie de biens de consommation non-durables.

La deuxième phase, les années 1950, a été marquée par le développement de l'industrie de biens de consommation durables¹⁷.

C'est ainsi qu'à la fin des années 1950, l'agriculture devient un marché cible pour l'industrie, ce qui a entraîné la modernisation agricole du pays. La modernisation agricole a deux approches : les modifications sur la base technique et celles sur l'ensemble du processus productif.

La première approche suppose que la modernisation de la production agricole est basée sur l'utilisation intensive d'équipements et techniques tels que les machines et engrais modernes, ce qui permet un meilleur rendement sur le processus productif. Ainsi, la modernisation agricole est synonyme de mécanisation et technification de l'activité agricole.

La deuxième approche considère que la modernisation ne peut se restreindre aux équipements utilisés mais doit prendre en compte l'ensemble du processus de changement sur les relations sociales de production.

En fait, le modèle de développement agricole brésilien, lié à l'orientation économique du processus d'industrialisation en cours, avait pour objectif de moderniser l'agriculture par la transformation de sa base technique dans le but d'augmenter la productivité du secteur (approche 1). Ainsi, la modernisation entraîne une véritable « industrialisation agricole » ce qui transforme l'activité agricole en un excellent marché pour l'industrie de machines et équipements modernes.

¹⁷ Voir:

FISHLOW, A. Origens e Conseqüências da Substituição de Importações no Brasil. Revista de Estudos Econômicos, v. 2, n. 6, 1972.;

FONSECA, P.C. D. "Estado e industrialização consciente: 1930-45". In: Questões de economia política. Porto Alegre, n.4. 1987; PELAEZ, C.M. História da Industrialização no Brasil. São Paulo, APEC, 1972.

SILVA, Sérgio. Expansão Cafeeira e Origens da Indústria no Brasil. São Paulo, Alfa-Omega, 1976.

TAVARES, M.C. "Auge e declínio do processo de substituição de importações no Brasil". In: Da substituição de importações ao capitalismo financeiro. Rio de Janeiro, Zahar, 1972.

b) La formation de complexes agro-industriels

A partir des années 1960, l'industrialisation de l'agriculture s'est accentuée. Elle s'est tout d'abord développée dans les régions Sud et Sud-Est du pays, lorsque le secteur industriel a commencé à produire des équipements et engrais pour l'agriculture (Teixeira, 2005). En effet, les années 1960 marquent le début d'un nouveau modèle économique au Brésil. La politique de stabilisation du PAEG (Plan stratégique du gouvernement), entre 1964 et 1967, a réuni une bonne partie des conditions nécessaires à la reprise de la croissance : le contrôle de l'inflation, la compression des salaires, les réformes fiscales et bancaires, entre autres. Après cela, le Gouvernement a mis en place une série de mesures de politiques économiques pour effectivement « mettre la machine en route » (Serra, 1982).

Une de ces mesures était la modernisation du secteur agricole et la formation d'un complexe agro-industriel¹⁸. Le complexe agro-industriel, selon Müller (1989, p.45), peut être défini comme la succession des activités liées à la production et à la transformation de produits agricoles. Ces activités sont la production, le traitement, la transformation, la production de biens ou engrais industriels destinés à l'activité agricole, la récolte, le stockage, le transport, la distribution de produits industriels et agricoles, le financement, la recherche, la technologie et l'assistance technique.

D'après Sorj (1986), le complexe agro-industriel, constitué avec la modernisation de l'agriculture, est le principal accélérateur des relations entre agriculture et industrie. Or, pour comprendre le processus productif agricole, trois filières doivent être analysées : l'industrie en amont, l'agriculture et l'industrie en aval. L'industrie en amont est fournisseur de biens, de capitaux et d'engrais pour l'activité agricole et l'industrie en aval effectue le traitement des matières premières agricoles.

L'État a été la principale source financière pour la transformation technique agricole. En réalité, l'État a stimulé l'expansion des industries en amont en garantissant le

¹⁸ Plus tard définit comme l'agro-industrie.

marché avec sa politique de financement rural (Système national de crédit rural-SNCR mis en place en 1965).

L'idée était qu'avec l'utilisation de nouvelles techniques et d'équipements plus modernes, il serait possible de rattraper la demande. Néanmoins, l'obstacle à ce développement reposait sur la structure agraire, qui concentrait d'immenses propriétés avec une grande quantité de terres improductives.

Les mesures adoptées par le gouvernement pendant les années soixante ont porté leurs fruits en termes de modernisation agricole, et c'est pendant les années 1970, que le secteur s'est le plus fortement développé. Selon Gonçalves Neto (1997, p.78), suite à la politique d'accès facilité aux crédits pour le développement urbain-industriel (appelé le miracle économique), l'agriculture brésilienne n'a pas seulement répondu à la demande de la société urbain-industrielle, mais a connue également des changements de sa structure productive. En effet, le secteur a subi une forte croissance des technologies mécanisées, des engrais, de l'assistance technique et aussi un très fort exode rural.

La considérable augmentation du nombre de tracteurs au Brésil depuis les années 1950 démontre les changements productifs du pays (Tableau 1). Egalement, l'utilisation des engrais et des pesticides a fortement augmenté depuis les années 1960, avec des taux de croissance très élevés : taux moyen de 60% (à l'année) pour les engrais et 25% pour les pesticides (Graziano Neto, 1985).

Tableau 1: Nombre des tracteurs au Brésil (1950-1985)

Année	Nombre de tracteurs au Brésil
1950	8.372
1960	61.338
1970	165.870
1975	323.113
1980	527.906
1985	665.280

Source: IBGE – *Censos Agrícolas do Brasil* de 1950 et 1960; *Censos Agropecuários do Brasil* de 1970, 1975, 1980 et 1985.

Cela montre l'existence d'une transformation significative de l'agriculture nationale, passant de l'agriculture traditionnelle (dépendante de la nature et pratiquée avec des moyens techniques rudimentaires) à l'agriculture mécanisée. Bien entendu, la croissance de l'utilisation des équipements et des engrais n'est pas seule responsable de la modernisation agricole au Brésil. D'autres facteurs conjugués à ce processus doivent être expliqués.

Dans le contexte d'une industrialisation progressive, la formation du complexe agro-industriel a impliqué l'introduction de l'industrie de machines, équipements et engrais et l'expansion du système agro-industriel. De plus, il y avait besoin de produire plus d'aliments pour faire face à la forte urbanisation et plus de produits destinés à l'exportation pour contrôler la balance commerciale du pays.

Par conséquent, la modernisation de l'agriculture a entraîné une hausse considérable de la production agricole et l'augmentation des exportations, ce qui a contribué à la croissance économique du pays. Mais, elle s'est développée d'une manière sélective car elle bénéficiait seulement une partie de la production, spécialement, celle destinée à l'exportation¹⁹.

B) LES POLITIQUES AGRICOLES AU BRESIL (1960-1980), LA CRISE DES ANNEES 80 ET LES NOUVELLES MODALITES DE CREDIT RURAL

a) Les politiques agricoles : les crédits subventionnés

D'après Giordano Delgado (2001), l'État utilise une politique macroéconomique et sectorielle pour intervenir sur l'agriculture. La politique sectorielle est subdivisée en trois principales modalités : l'agricole, l'agraire, et la politique différenciée du développement

¹⁹ La modernisation de l'agriculture a également entraîné d'autres conséquences négatives : des impacts sur l'environnement, une hausse du chômage agricole et de l'exode rural.

rural. Giordano Delgado (2001, p. 23-24, 25-27) caractérise chacune de ces modalités de la politique sectorielle:

la *politique agricole* conduit et régularise les relations des prix et des facteurs (terre/ressources naturelles, main-d'œuvre, moyens techniques et financiers de production, etc.), aux conditions de commercialisation et de financement, des incitations fiscales et des subventions, le niveau technologique adopté, le degré d'intégration intersectorielle (avec l'industrie et le secteur des services, par exemple) et d'internationalisation de l'agriculture. La *politique agraire* a l'objectif traditionnel d'intervenir sur la structure de la propriété et le régime foncier en vigueur dans le milieu rural, avec la transformation ou régularisation dans les régions où la terre était historiquement appropriée par le privée (politique de réforme agraire) et de leur influence sur le processus d'occupation de nouvelles terres considérées –par les agences de l'État ou par les acteurs privés – comme des frontières agricoles (politique de colonisation). *Les politiques ou programmes différenciés de développement* sont usuellement destinés à des paysans pauvres non intégrés à la modernisation productive, et ont souvent au Brésil, un caractère de politique de développement régionale.

Le processus de modernisation agricole, depuis les années 1960, a entraîné une plus forte participation du gouvernement. En effet, il y avait la nécessité d'intégrer l'agriculture dans le nouveau système de formation des complexes agro-industriels.

Ainsi, en 1965, pour mettre en place la politique agricole et conduire un projet de développement de modernisation agricole, le principal moyen utilisé par l'État a été la politique de crédit rural (SNCR, mentionné précédemment). Selon Martine et Garcia (1987), le crédit rural a été le principal instrument qui a viabilisé ce nouveau modèle agricole de technification et d'introduction des engrais industriels.

De cette manière, l'État a très vite pris la position d'agent promoteur de la modernisation. La politique de crédit (SNCR) a créé les conditions pour que les agriculteurs aient les moyens nécessaires à la modernisation de leur production (engrais, machines, équipements, etc.). Les crédits et subventions ont surtout privilégié les grands producteurs et les entreprises rurales. Les cultures destinées à l'exportation ou les produits pour la substitution des importations (le café, la canne à sucre, le soja, le blé, le coton) ont reçu un crédit supérieur à leur participation au PIB national, alors que les cultures liées au marché et besoins internes (blé, manioc, maïs) ont reçu un montant très en dessous de leur importance productive. C'est dans cette phase qu'il y a eu la croissance vertigineuse de la culture du soja dans tout le pays.

D'après Teixeira (2005), d'autres moyens ont aussi été mobilisés. Il y a eu des programmes des subventions directes aux activités agricoles (dans le but de rendre les engrais moins cher) et des exonérations fiscales.

Pour réussir les objectifs établis, la politique agricole a due s'élargir vers d'autres secteurs afin de prendre en compte la complexité de la production rurale. Ainsi, l'État a fait des investissements dans les infrastructures productives et la création de centres de recherche et d'assistance technique. A ce moment là, il a crée l'EMBRAPA (Entreprise brésilienne de recherche agro-élevage), le PNDA (Plan national de engrais agricoles). Il a aussi structuré la politique de garantie de prix minimums (PGPM) à partir de l'acquisition de prêt du gouvernement fédéral (AGF et EGF), entre autres.

Sont également mobilisés par le gouvernement des programmes bénéficiant à certaines régions et activités. Parmi elles, les plus importantes sont : PROÁLCOOL (Programme national pour l'Alcool), PRONAGEM (Programme national pour le stockage), POLONORDESTE (Programme de développement de zones intégrées du Nord-Est), PROPEC (Programme national pour l'élevage laitier), POLOAMAZÔNIA (Programme de développement pour l'Amazonie), PROTERRA (Programme de redistribution de la terre et relance de l'agro-industrie dans le Nord et Nord-Est) et le POLOCENTRO (programme de développement pour les zones de Cerrados).

Par contre, selon Teixeira (2005), ces programmes ont eu des effets soit concentrateurs soit d'exclusion. En effet, ils n'ont pas complètement exclue les petites propriétés, mais la modernisation agricole s'est concentrée essentiellement sur les grandes propriétés, devenant sélective.

Avec la progression des concessions de crédits aux agriculteurs, la demande en engrais modernes a fortement augmenté, ce qui, selon Teixeira (2005), a permis de consolider le complexe agro-industriel. D'après Costa Delgado (1985), les importantes ressources provenant de crédits ruraux, spécialement de 1969 à 1979, ont contribué à la consolidation des relations rural-urbain.

b) La phase critique de l'économie brésilienne des années 80 : l'insuffisance de ressources pour le crédit rural

La forte intervention de l'État avec la politique de crédit rural a entraîné plusieurs contradictions. D'après Guedes Pinto (1978), les principales sont :

- la grande concentration de revenus et de terres qui a favorisé les grandes exploitations agricoles ;
- la hausse des coûts de production a stimulé la demande des facteurs rares ;
- la hausse des prix de la terre ;
- l'inadéquation technologique et la mauvaise utilisation des engrais et des équipements ;
- les inadéquations sur la relation capital-travail par rapport à l'offre de main-d'œuvre ;
- la fuite des subventions avec les opérations des « engrais-papier » ;
- le détournement des ressources vers d'autres activités ;
- les spéculations sur le marché financier ;
- les achats d'immeubles dans les centres urbains ;
- l'endettement du secteur rural à cause de la dépendance aux crédits, entre autres.

Nonobstant, selon Comin et Müller (1986), la politique agricole était fortement associée aux cycles de l'économie brésilienne. Par conséquent, la situation a beaucoup changé suite à la phase critique que l'économie brésilienne a traversée à partir des années 1980. En effet, en 1978, l'État a commencé à changer sa politique monétaire ce qui a énormément affecté le crédit rural (SNCR). Selon Costa Delgado (1985), il y a eu également une hausse du taux d'intérêt, la réduction des subventions et la réduction du montant des crédits. En conséquence, la nouvelle alternative proposée en terme de crédit a été le recours aux systèmes de crédit privé.

En fait, entre 1967 et 1973, l'économie brésilienne a eu une croissance industrielle exceptionnelle (« le miracle économique ») due, notamment, à la bonne performance de

l'industrie (d'abord de l'industrie de biens de consommations durables et ensuite de l'industrie de biens de capitaux). Cependant, en 1973, la situation interne et externe commence à changer avec la discontinuité de la chaîne productive industrielle. Cette discontinuité résulte du premier choc pétrolier et de la décélération du cycle expansif des économies capitalistes.

Plus tard, à partir de 1978, les difficultés se sont aggravées et ont entraîné l'insuffisance de ressources publiques pour la continuité des politiques de crédits agricoles. En fait, il y a eu une augmentation très rapide de la dette externe et le doublement de l'inflation de 1973 à 1978. De plus, s'ajoute à cela le deuxième choc pétrolier en 1979 et l'explosion des taux d'intérêt internationaux en 1979/1980 (Comin et Müller, 1986).

Face à cela, le début des années 1980 est marqué par l'adoption d'une politique orthodoxe, imposée par les institutions financières internationales, de lutte contre l'inflation et contre le déséquilibre des comptes externes. Par conséquent, selon Comin et Müller (1986), les mesures adoptées par cette politique orthodoxe ont directement impacté et déstructuré la politique de crédit rural. Ainsi, la rétraction de l'offre du crédit rural, la majoration des taux d'intérêt internes, l'introduction de la correction monétaire sur les prêts et l'élargissement des exigences du BACEN (Banque Centrale du Brésil), la réduction des dépenses publiques, la réduction des subventions, la limitation quantitative de l'expansion de crédits bancaires et la libération de taux d'intérêts sont des exemples de mesures qui ont directement affecté le secteur agricole (Leite, 2001, Comin et Müller, 1986).

Ainsi, la diminution de l'intervention de l'État devint plus visible sur l'activité productive et la politique de crédit rural. En effet, suite à la croissance négative (décroissance) du crédit rural, notamment entre 1980 et 1984, progressivement, l'État perd la régulation du secteur agricole. Ainsi, après les années 1985, la politique agricole s'est réduite à la réalisation d'actions ponctuelles et compensatoires dans le secteur. Ensuite, l'ouverture de l'économie et la chute de barrières à l'importation au Brésil, au début des années 1990, intensifie encore plus la perte du pouvoir de l'État régulateur.

Dans ce contexte, c'est à partir des années 1990 que sont apparues des nouvelles modalités de financement agricole (privées), comme par exemple les banques des

fabricants de machines agricoles. En fait, les fabricants justifient la création des leurs banques par la demande en terme de machines mécanisées et le manque de moyens de financement pour les rendre accessibles aux agriculteurs.

Selon Belik et Paulillo (2001), les investissements qui étaient auparavant garantis par le crédit rural, sont faits depuis les années 1990 par le *Banco Nacional de Desenvolvimento* (BNDES) avec des programmes comme le *Financiamento de Máquinas e Equipamentos* (FINAME) et le *Programa de modernização da frota de tratores agrícolas e implementos associados e colheitadeiras* (MODERFROTA) et par des lignes de crédits spécifiques pour l'agro-industrie.

Une autre modalité de financement provient de la filière du soja. Dans ce cas, c'est l'industrie qui a mis en place un système de négociation avec de nouvelles possibilités de financement pour les agriculteurs. Il s'agit du système « soja vert » (ou vente anticipé) dans lequel l'industrie effectue le prépaiement de la production (Belik et Paulillo, 2001). La « cédula » de produit rural, créée en 1994, est un autre mécanisme qui permet aux agriculteurs ou aux coopératives la vente anticipée, d'une partie ou de la totalité de la production, pour l'obtention de ressources afin de financer l'activité.

Donc, depuis les années 1980 ce nouveau contexte économique a entraîné d'une part la perte de la position d'Etat régulateur face à l'insuffisance de ressources pour le crédit rural, et d'autre part, le développement de formes de financement privées dans l'agriculture commerciale. En effet, les taux pratiqués par les agro-industries ne se différencient pas de ceux pratiqués par le système de crédit traditionnel. Selon Belik et Paulillo (2001), cette situation est compatible avec une politique publique déterminée à éliminer les éventuelles subventions existantes dans l'agriculture et à créer un rapprochement entre le secteur agricole et la dynamique émergente du marché financier.

Ainsi, la politique a une double stratégie. D'une part, elle permet que l'agriculture moderne et déjà intégrée au marché avec une forte production et productivité puisse maintenir son activité tout en étant viabilisée financièrement par le capital privé (provenant des industries, trading companies et d'autres agents de gestion privée). D'autre part, avec des crédits spécifiques, elle commence à appuyer l'agriculture familiale et les

« *assentamentos* » de la réforme agraire, qui étaient à la marge du processus de modernisation des années précédentes (Souza et Caume, 2008).

Ainsi, le premier programme de crédit rural pour l'agriculture familiale au Brésil, le *Programa Nacional de Apoio a Agricultura Familiar (PRONAF)*, date de l'année 1995. En effet, il résulte d'un accord FAO/INCRA (Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation/institut national de colonisation et réforme agraire), établie en 1994, pour la réalisation d'un projet dont l'objectif principal était l'élaboration d'une stratégie de développement rural pour le Brésil (Fao/Inkra, 1994).

Plus récemment, en 2008, l'agriculture familiale est cible d'une nouvelle politique publique. C'est le programme « *Mais Alimentos* » pour la production de plus de nourriture. Cette politique, d'abord établie sur un an, a été reconduite en 2009 par le gouvernement fédéral et permet aux petits agriculteurs l'accès aux financements de plusieurs outils, équipements et machines destinés à l'agriculture familiale.

C) L'EXPANSION DE LA FILIERE DU SOJA ET SON MARCHÉ INTERNATIONAL

a) Le marché mondial du soja

L'introduction du soja comme une des plus grandes cultures mondiales est récente. Jusqu'au début du XX^e siècle, la Chine était le plus grand producteur et pratiquement seul sur le marché. Aux Etats-Unis, les premiers registres sur la production de l'oléagineuse datent de 1923 et ont été réalisés par *l'American Soybean Association-ASA*, créée en 1919 (Trennepohl et Paiva, 2010).

Cependant, c'est après la Seconde Guerre Mondiale qu'il y a eu des changements en termes de modèle alimentaire, d'abord aux Etats-Unis, puis en Europe et ensuite dans le monde entier. Les changements comprenaient une augmentation significative des protéines et des matières grasses d'origine végétale.

Ainsi, la graisse de porc et le beurre (d'origine animale) qui étaient amplement consommés jusqu'aux années 1950, sont substitués par l'huile végétale (soja, tournesol, cacahuète, palme, etc.). De plus, il faut ajouter l'apparition d'une nouvelle demande, celle d'huile végétale pour l'utilisation industrielle (pour la fabrication de teintures, cosmétiques, produits ménagers, etc.)

Nonobstant, il y a également eu un accroissement de la demande pour le tourteau de soja. Très riche en protéines il est utilisé dans la composition des aliments pour les animaux, sa demande résulte de l'expansion mondiale de la demande en viandes (notamment volaille et porc), produits laitiers, œufs, entre autres. En fait, l'alimentation animale est composée principalement par des céréales, comme le blé, le maïs, l'orge, mais, doivent être complétés par des matières riches en protéines. Ainsi, le tourteau de soja répond assez bien à cette exigence car il est composé à 44% de protéines.

Selon de Département de l'Agriculture des Etats-Unis (USDA), la production mondiale du soja est passée d'une production de 44 millions de tonnes en 1970 à 220 millions de tonnes en 2008 soit 406% d'augmentation alors que les autres grandes cultures comme le blé, le maïs, le riz ont eu un taux de croissance plus modeste pour la même période : blé 75% (de 350 à 610 millions de tonnes), le maïs 164% (de 300 à 792 millions de tonnes) et le riz 40% (de 310 à 432 millions de tonnes).

Malgré son faible taux d'huile (18,5%), le soja reste la deuxième plus importante culture alors qu'elle représente plus de 30% de l'huile végétale produit au monde, contre 34% de l'huile de palme. Par contre, c'est le pourcentage de protéine dans les tourteaux de soja (44%) qui va être la principale prérogative pour la fabrication des rations pour l'alimentation animale. Ainsi, environ 70% de la composition des rations pour la nourriture animale sont des tourteaux de soja (Trennepoh et Paiva, 2010).

Les données mises à disposition par l'USDA permettent de visualiser la composition du marché mondial du soja suivant des principaux pays producteurs et les principaux marchés de la commodité et ses produits dérivés.

La production mondiale de soja est concentrée sur très peu de pays. La production maintien une tendance d'expansion même si elle est ralentie par rapport à d'autres périodes de son histoire. Les variations en volumes produits sont liées à des aléas climatiques.

C'était le cas de la récolte en Argentine entre 2008/09 et aux Etat-Unis entre 2007/2008 (Tableau 2). Par contre, on observe pour certains pays, un grand écart entre la production annuelle et la quantité transformée (tourteau et huile).

Tableau 2: La production mondiale de soja (en milliers de tonnes)

<i>Pays</i>	<i>2004/05</i>	<i>2005/06</i>	<i>2006/07</i>	<i>2007/08</i>	<i>2008/09</i>	<i>2009/10*</i>
Etats Unies	85.019	83.507	87.001	72.859	80.749	90.336
Brésil	53.000	57.000	59.000	61.000	57.000	63.000
Argentine	39.000	40.500	48.800	46.200	32.000	53.000
Chine	17.400	16.350	15.967	14.000	15.500	14.500
Inde	5.850	7.000	7.690	9.470	9.100	9.000
Paraguay	4.040	3.640	6.200	6.900	3.900	6.700
Canada	3.042	3.161	3.460	2.696	3.336	3.500
Autres	8.423	9.512	9.423	8.004	9.285	10.197
Monde	215.774	220.670	237.541	221.129	210.870	250.233

Source: USDA, 2010 (<http://www.fas.usda.gov>) (* décembre 2009).

Tableau 3: L'industrialisation du soja (tourteau et huile) - pays sélectionné (en milliers de tonnes)

<i>Pays</i>	<i>2004/05</i>	<i>2005/06</i>	<i>2006/07</i>	<i>2007/08</i>	<i>2008/09</i>	<i>2009/10*</i>
Etats Unies	46.160	47.324	49.198	49.024	45.232	46.130
Chine	30.362	34.500	35.970	39.518	41.035	44.480
Argentine	27.313	31.888	33.586	34.607	31.911	35.000
Brésil	29.344	28.285	31.109	31.838	31.400	31.840
UE - 27	14.350	13.670	14.670	14.870	12.830	12.300
Inde	5.030	5.990	6.615	7.998	7.500	7.900
Mexique	3.729	3.823	3.900	3.700	3.215	3.615
Japon	3.149	2.820	2.925	2.890	2.496	2.750
Taiwan	2.013	2.190	2.161	1.927	1.850	1.970
Paraguay	979	1.220	1.550	1.610	1.500	1.550
Autres	13.320	13.512	14.214	13.678	13.665	15.416
Monde	175.749	185.222	195.898	201.660	192.634	202.951

Source: USDA, 2010 (<http://www.fas.usda.gov>) (* décembre 2009).

En comparant le Tableau 2 et le Tableau 3, nous voyons que la Chine industrialise le triple de sa production alors que l'Union Européenne (les 27) transforme moins de 30% du soja consommé. Du côté des deux plus grands producteurs de l'oléagineuse (Etats Unis et Brésil), l'industrialisation ne dépasse pas la moitié de leur production.

L'Argentine, troisième plus grand producteur, transforme environ 70% de sa production de soja avant de la commercialiser sur le marché. Ces données nous montrent le grand volume de produit commercialisé « *in nature* » par les principaux pays producteurs et la préférence des pays consommateurs à faire leur propre industrialisation.

b) L'expansion de la production du soja au Rio Grande do Sul et au Brésil

La culture du soja est arrivée au Brésil avec les immigrants japonais au début du XX^e siècle, mais c'est seulement à partir des années 1950 que le soja commence à prendre de l'importance. La production au Brésil a débuté au Rio Grande do Sul, dans la ville de Santa Rosa, avec le processus de colonisation de la région dans le but de répondre au besoin du marché local.

Le soja a pris plus d'importance dans la région Sud du Brésil avec l'expansion de la culture du blé dans les années 1950. En effet, la culture du soja pouvait occuper toute la structure qui était faite pour le blé. D'une part, en tant que culture secondaire, la production de soja pouvait utiliser pendant l'été les mêmes terres, machines, équipements et main-d'œuvre que ceux utilisés pour la culture du blé pendant l'hiver. D'autre part, les coopératives « tritcolas » pouvaient également utiliser leurs structures physiques (silos, séchoirs, bureaux, ...) pour recevoir la production qui répondait au besoin du marché régional. Ainsi, avec deux récoltes par an, la reproduction de capital a beaucoup augmenté. Selon Brum (1988. p.74), ce phénomène qui était appelé « binôme blé-soja », a engendré des profondes transformations dans l'agriculture.

Le prix attractifs et la demande croissante du marché international étaient les principaux responsables de l'accélération de la mécanisation du système productif agricole

du soja, mais aussi de la modernisation du système de transport, l'expansion du commerce international, l'expansion des coopératives et des agro-industries, entre autres.

Pour Dall'Agnol et Hirakuri (2007), la révolution socioéconomique et technologique favorisée par le soja au Brésil peut-être comparée au phénomène de la filière du sucre, du caoutchouc et du café quand elles commandaient le commerce extérieur du pays. Cette expansion, motivée par la culture du soja, a entraîné la migration de milliers de producteurs de la région Sud du Brésil vers des régions désertes et dévalués du Cerrado brésilien. Ainsi, plusieurs nouveaux villages ont été créés et se sont transformés en véritables villes au cours des dernières années. Ces nouvelles régions ont vu une énorme valorisation des terres qui sont aujourd'hui estimées de façon équivalente au sud du pays.

L'expansion de la production du soja pendant les années 1970 a provoqué des considérables changements dans l'histoire de l'agriculture de la région Nord-Ouest du RS. La combinaison entre la culture du soja et du blé est en grande partie responsable de l'expansion agricole ainsi que de la modernisation de cette région.

La culture du soja est mieux adaptée aux conditions climatiques de la région Sud du Brésil que le blé. De plus, le soja n'a pas eu la concurrence des pays voisins, comme avec le cas du blé argentin qui présentait une meilleure qualité et était produit avec des coûts plus bas. En conséquence, le soja pouvait être produit avec succès par n'importe quel producteur sur le plateau du RS.

De plus, il y avait une très grande demande pour le soja brésilien sur le marché international, avec de très bons prix. C'est pendant les années 1973 et 1974 que le soja a eu le prix plus élevé, ce qui a provoqué le boom du soja tout en donnant à cette culture une très grande importance sur l'économie agricole gaúcha et brésilienne. Au RS, la zone occupée par le soja passe de 200 milles hectares en 1960 à 4 millions d'hectares en 1979. La production passe de 200 milles tonnes en 1960 à 6 millions de tonnes en 1981 (*Ministério da Agricultura Brasileiro* et IBGE).

Par contre, après quelques années de gloire le scénario change. Le premier fait remarquable de cette inévitable croissance a vu ses premiers grands problèmes liés à des aléas climatiques pendant deux années de suite en 1978 et 1979. Ensuite, se sont révélés des problèmes liés au deuxième choc pétrolier en 1979 et à la crise de la dette des années

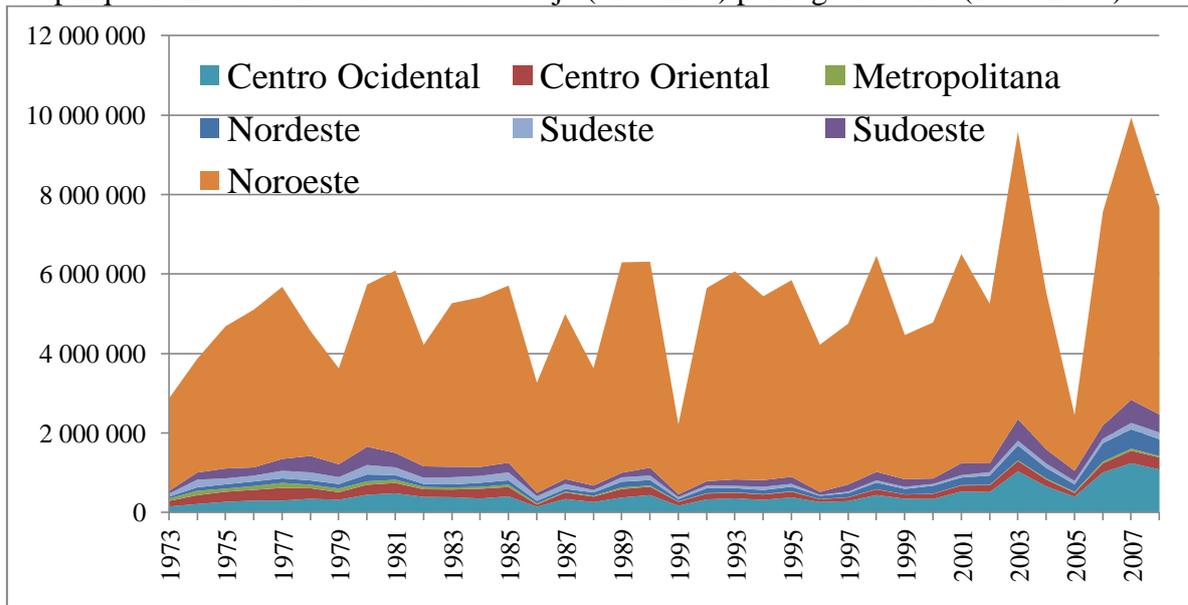
80. La situation s'aggrave avec la suppression des subventions du gouvernement fédéral au crédit rural depuis les années 60 pour la modernisation agricole. La fin de l'euphorie créée par le boom du soja est marquée par les manifestations politiques du « protesto da soja » en 1980 par les producteurs de la filière.

Face à ce nouveau scénario, il fallait repenser le « binôme blé-soja » (cette phrase n'est pas à sa place). De plus, s'ajoute une perte de la capacité de production due à l'intensité et au manque de rotation des cultures. Comme conséquence, l'Etat du Rio Grande do Sul assiste à une stagnation de la culture du soja pendant les années 1980, en termes de superficie récoltée, de production et de rendement. D'ailleurs, l'Etat perd également sa place de plus grand producteur par rapport à d'autres Etats comme le Paraná dans la région Sud et le Mato Grosso, Mato Grosso do Sul et Góias dans la région Centre-Ouest du pays. Le Rio Grande do Sul qui produisait plus de 70% du soja en 1960 a chuté à seulement 10% en 2008 (*Ministério da Agricultura Brasileiro* et IBGE).

D'après Dall'Agnol et Hirakuri (2007), en 1970, moins de 2% de la récolte nationale provenait de la région Centre-Ouest du pays, elle était concentrée dans l'Etat du Mato Grosso do Sul. Plus tard, c'est l'Etat de Mato Grosso qui va s'affirmer comme le plus grand producteur de l'oléagineuse au Brésil. Sa participation à la production nationale passe à 20% en 1980, à 40% en 1990 et, 58% en 2007.

Au Rio Grande do Sul, l'oléagineuse était tout d'abord cultivée dans la région Nord-Ouest de l'Etat où se situaient les terres les plus appropriées. Ensuite, la production s'est propagée vers d'autres régions, mais, la région Nord-Ouest est restée leader dans l'Etat (Graphique 1). Selon Trennepohl et Paiva (2010), la région Nord-Ouest réalise 80% du total de la production de soja au Rio Grande do Sul (Figure 3).

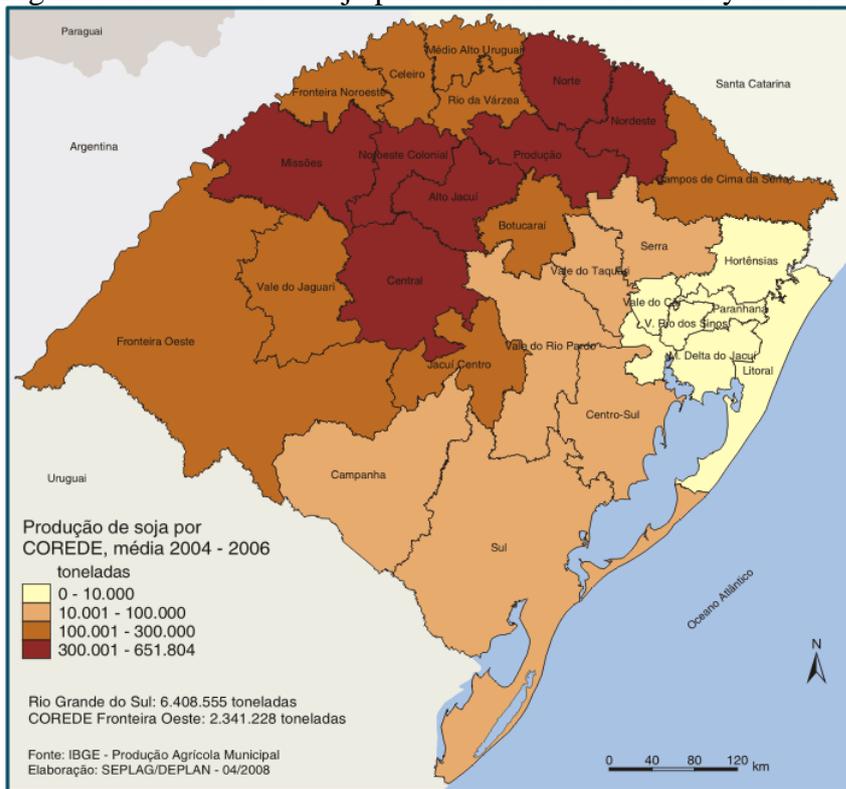
Graphique 1: Evolution de la culture du soja (en tonnes) par région au RS (1973-2007)



Source: IBGE production agricole par municipalité (apud Trennepohl et Paiva, 2010)

Cette propagation a engendré une véritable transformation sur le paysage. Les zones d'abord utilisées pour l'élevage extensif et les forêts naturelles deviennent en grande partie des champs d'agriculture mécanisée de blé, de maïs et de soja.

Figure 3: Production de soja par *COREDES* au RS – moyenne 2004-2006.



Source: SEPLAG et *Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul*

Néanmoins, si l'expansion de la culture du soja est la principale source de revenu pour les agriculteurs, elle est par ailleurs à l'origine de la faillite de plusieurs petites exploitations agricoles. Cela s'explique par deux principaux facteurs : les fortes oscillations de la production dues à des aléas climatiques (pendant les vingt dernières années, les pires récoltes étaient en 1991 et 2005) et les changements de prix sur le marché international.

TROISIEME CHAPITRE
LES SOUS-SYSTEMES LOCAUX DE LA
METAL-MECANIQUE DU PLATEAU : DES
SYSTEMES PROFONDEMENT MARQUES
PAR LES STRATEGIES DES
ENTREPRISES

Introduction

Nous avons constaté dans le chapitre précédent que l'industrie régionale a évolué en interaction avec la modernisation agricole dans le pays laquelle a été fortement soutenue par la politique de crédit rural mise en place depuis 1965. Par ailleurs, le secteur de la métal-mécanique du plateau du RS a su répondre à la demande d'équipements plus modernes nécessaires pour la modernisation agricole fortement subventionnée par l'Etat. L'industrie régionale s'est spécialisée essentiellement dans la production des équipements pour la préparation du sol, pour la plantation, pour la récolte et pour la conservation des grains.

Dans ce troisième chapitre nous nous consacrerons à l'étude du fonctionnement des trois sous-systèmes de la métal-mécanique face aux stratégies des entreprises. Dans la section 1 nous montrerons l'évolution récente et la concentration régionale en termes d'effectifs et d'établissements du secteur métal-mécanique dans l'Etat du RS. Dans cette section nous présentons également les caractéristiques socio-économiques de la région en étude ainsi que la délimitation des trois sous-systèmes de l'industrie de machines et équipements agricoles.

Dans la section 2, nous mettons en relief l'ensemble de trois sous-systèmes de l'industrie en question sur le plateau du RS. Dans cette section nous présentons la première partie des informations obtenues par les enquêtes auprès des acteurs locaux²⁰. Cela comprend les caractéristiques des entreprises et leurs stratégies par rapport à leurs produits et marchés, les facteurs de compétitivité, les stratégies de commercialisation et les technologies du processus de production.

²⁰ La deuxième partie des informations des enquêtes seront présentées et analysées dans le quatrième chapitre.

SECTION 1: L'INDUSTRIE DE MACHINES ET EQUIPEMENTS AGRICOLES

A) L'EVOLUTION RECENTE ET LA CONCENTRATION REGIONALE DU SECTEUR METAL-MECANIQUE AU RIO GRANDE DO SUL (RS)

L'analyse qui suit est effectuée sur la base de données du Ministère du Travail et de l'Emploi (MTE), disponibles à partir du programme de mise à disposition des statistiques du travail (PDET). Les informations recueillies se réfèrent à l'industrie métal-mécanique qui produit des machines et des équipements agricoles.

Avec l'objectif de rassembler la plus grande partie des activités liées à ce domaine, nous avons sélectionné quatre divisions fiscales basées sur la Classification Nationale d'Activité Economique (CNAE 1.0²¹), dans la section D-Industrie de Transformation²²:

- Division 27: métallurgie de base;
- Division 28: fabrication de produits métalliques - à l'exception des machines et équipements;
- Division 29: fabrication de machines et équipements;
- Division 31: fabrication de machines, d'équipements et de matériel électronique.

Une première identification peut être faite sur le nombre d'établissements et la répartition des effectifs dans ce secteur pour l'État du Rio Grande do Sul. Dans le Tableau 4 nous présentons ces données pour chacune des quatre divisions fiscales sélectionnées.

²¹ Plus d'information sur les activités économiques que comprennent les quatre divisions fiscales sélectionnées voir l'Annexe F.

²² Ou industrie manufacturière.

Tableau 4 : Etablissements et emploi formel dans l'industrie métal-mécanique au Rio Grande do Sul (1998-2008)

Divisions sélectionnées	Nombre d'établissements			Nombre d'employés		
	1998	2008	Var. %	1998	2008	Var. %
27 : métallurgie de base	581	505	- 13%	11.367	15.308	34%
28 : produits métalliques-à l'exception machines/équip.	2.410	3.931	63%	32.521	52.915	62%
29 : machines et équipements	1.028	2.239	117%	31.188	61.801	98%
31 : machines, équipements et matériel électronique	303	470	55%	8.863	12.620	42%
Total	4.322	7.145	65%	83.939	142.644	69%

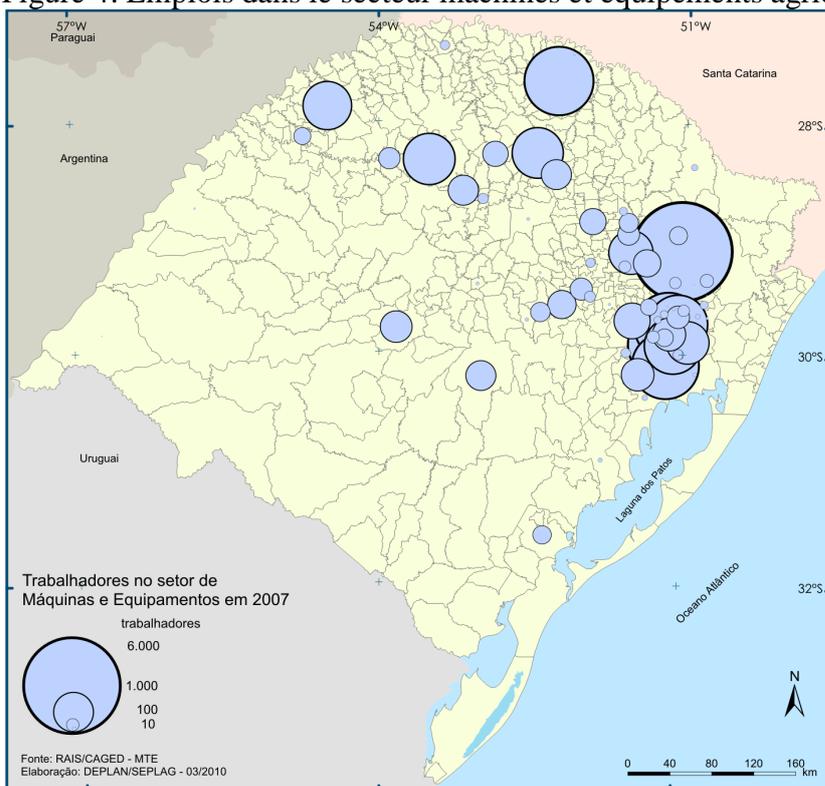
Source: élaboration propre à partir des données MTE

Nous pouvons constater qu'en 1998 et en 2008, l'activité économique qui concentre la plupart des établissements est la division fiscale 28 «Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et équipements». Toutefois, pour les mêmes années, c'est la division 29 «Fabrication de machines et équipements» qui a la plus forte croissance (117%), suivie par la division 28 (63%). La seule division qui a présenté une réduction en terme d'établissements est la division 27 «métallurgie de base» avec -13% entre 1998 et 2008. Par contre, en terme d'emplois elle a une variation positive de 34%.

Concernant l'emploi formel dans le secteur, la plus grande concentration se trouve dans la division 29 «Fabrication de machines et équipements», représentant 43% du total des emplois en 2008. De plus, c'est cette même division qui a la plus grande croissance, enregistrant une variation de 98% sur la période 98-08, suivie par la division 28 «fabrication de produits métalliques - à l'exception des machines et équipements», avec une croissance de 62%.

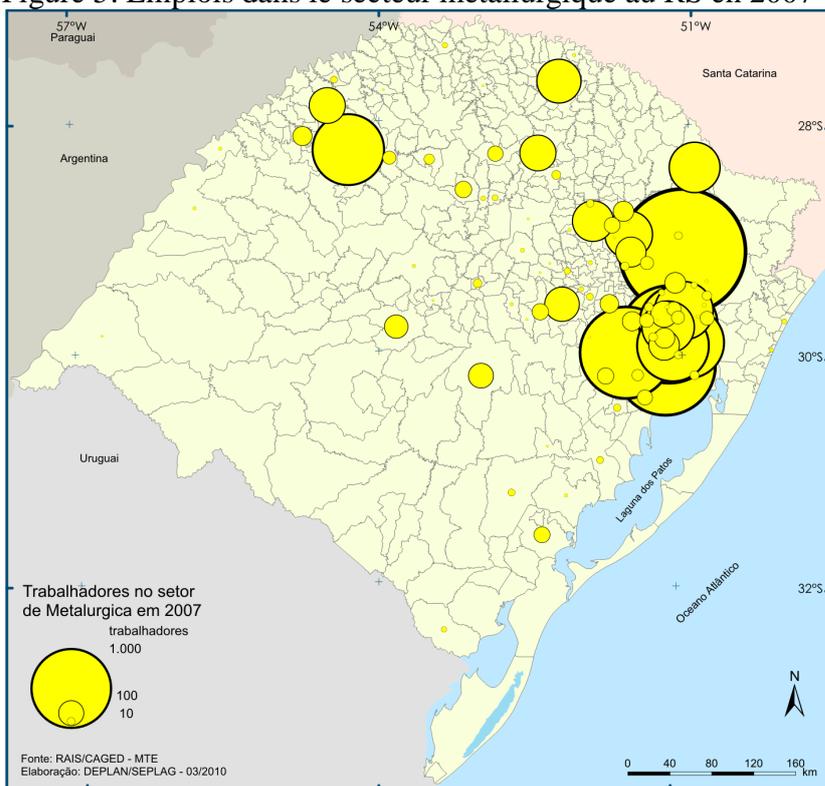
D'après les informations rendues disponibles par la *Secretaria do planejamento e gestão do RS* (SEPLAG), il est possible de voir, sur les Figure 4 et Figure 5, la localisation de l'emploi dans l'Etat pour la division de machines/équipements agricoles et pour la division métallurgie de base.

Figure 4: Emplois dans le secteur machines et équipements agricoles au RS en 2007



Source: SEPLAG et Atlas socioeconômico do RS

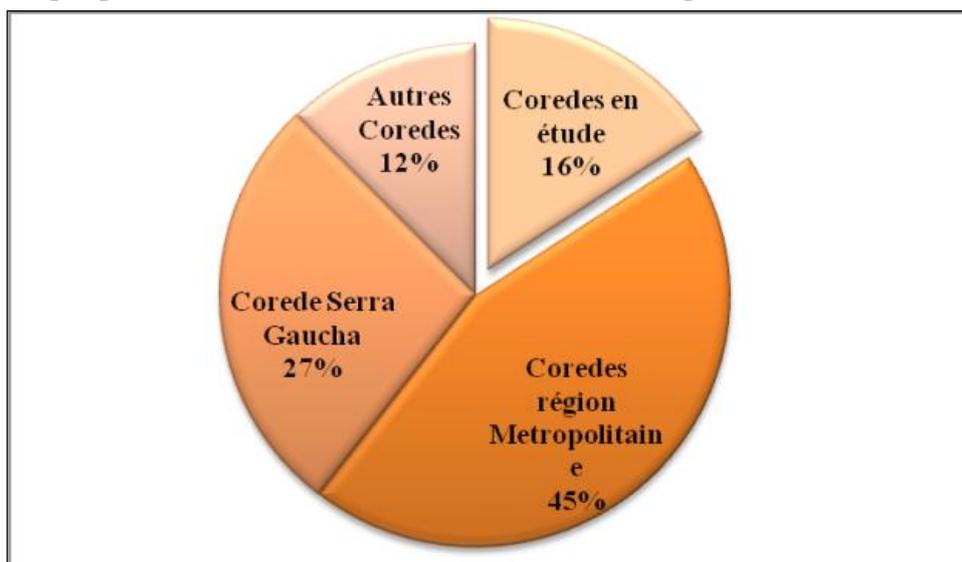
Figure 5: Emplois dans le secteur métallurgique au RS en 2007



Source: SEPLAG et Atlas socioeconômico

Comme on peut voir sur les deux figures précédentes, la concentration de cette industrie est autour de trois régions principales: région métropolitaine de Porto Alegre (COREDEs²³ Delta Jacui, Vale dos Sinos, Parr. Encostado da Serra, Centro Sul et Vale do Caí), région de la Serra Gaúcha et sur le plateau (composée par les COREDEs en étude : Alto Jacuí, Produção, Noroeste Colonial et Fronteira Noroeste). En 2007, les trois régions employaient 83% des effectifs (soit 40%, 27%, 16% respectivement), alors que l'ensemble des autres régions n'employait que 12% (Graphique 2).

Graphique 2: Effectifs dans l'industrie métal-mécanique au RS en 2008²⁴



Source: élaboration propre à partir des données MTE

Toujours concernant l'emploi formel, l'industrie métal-mécanique employait 142.644 personnes en 2008 dans l'Etat, dont 45% étaient dans les petites entreprises, 29% dans les moyennes entreprises et 26% dans les grandes entreprises²⁵.

²³ COREDEs : ce sont des Conseils Régionaux pour le Développement organisés par régions. Ils ont été créés par la Loi 10.283 de 17 octobre 1994. Ce sont des forums de discussion et de prise de décision sur des politiques et des actions pour le développement régional. Les villes sont regroupées dans les COREDEs

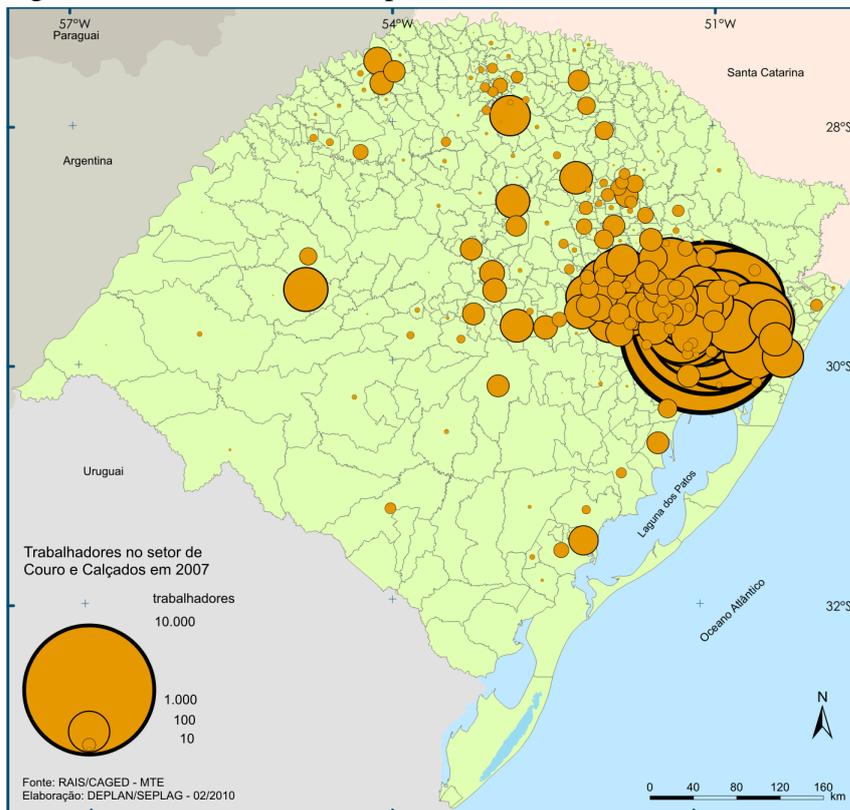
²⁴ Pour plus d'information sur la répartition des effectifs par COREDEs au RS voir l'Annexe B.

²⁵ Nous utilisons la classification en fonction de la taille de l'entreprise proposée par le *Sebrae* pour le secteur industriel au Brésil.

La classification est la suivante :

A titre comparatif, par exemple, dans le secteur de la chaussure au RS, qui est une des agglomérations productives les plus connues et étudiées dans les pays en développement (Schimitz et Nadvi, 1999; Schimitz, 2002; Azevedo, 1996), la concentration en termes d'emplois et d'établissements est encore plus accentuée (Figure 6 et Figure 7). En 2008, le secteur employait 132.719 personnes et avait un total de 4.561 établissements, dont plus de 73% et 78%, respectivement, étaient dans les COREDEs de la région métropolitaine de Porto Alegre.

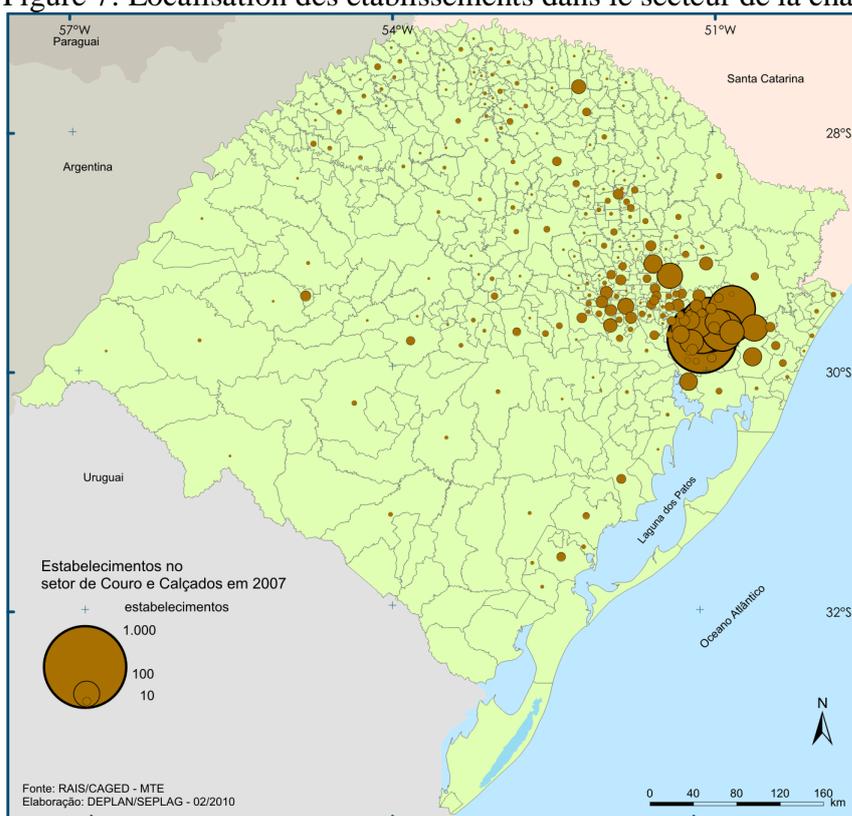
Figure 6: Localisation des emplois dans le secteur de la chaussure au RS en 2007



Source: SEPLAG et Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul.

- petites entreprises: jusqu'à 99 employés;
- moyennes entreprises: de 100 à 499 employés;
- grandes entreprises : plus de 500 employés.

Figure 7: Localisation des établissements dans le secteur de la chaussure au RS en 2007



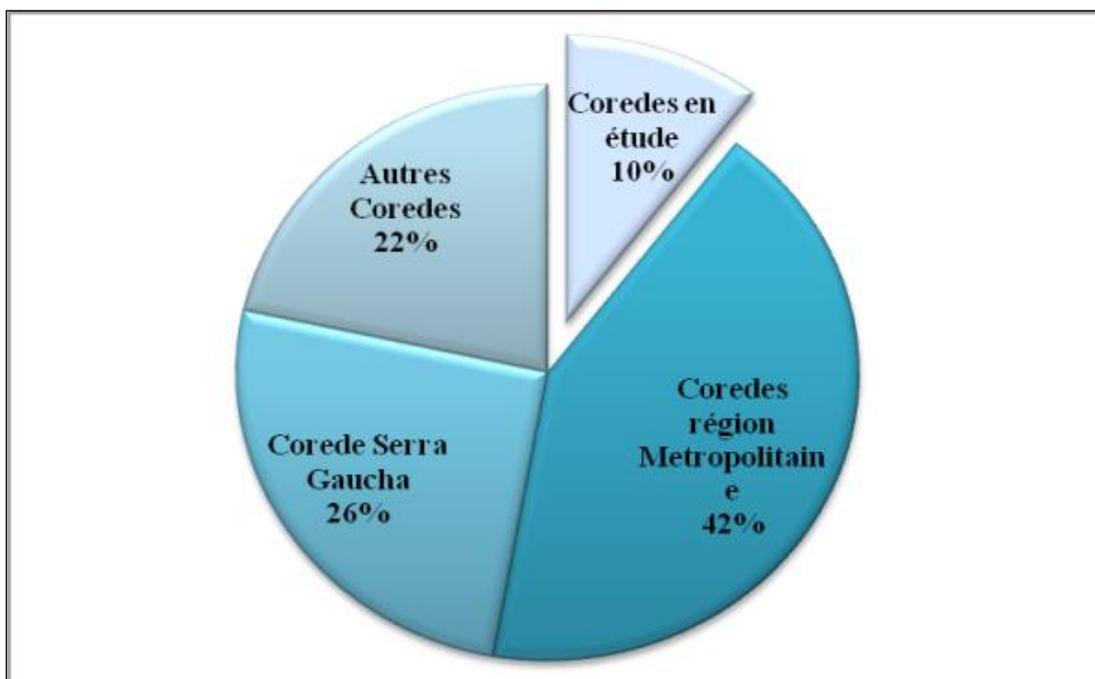
Source: SEPLAG et Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul

Concernant le nombre d'établissements de l'industrie métal-mécanique au Rio Grande do Sul, il en existait 7.145 en 2008, dont 96% sont de petites entreprises, seulement 2,6% sont des moyennes entreprises et 0,54% des grandes.

La concentration de ces établissements suit la même tendance que celle présentée pour l'emploi et représente 42%, 26%, et 10%, respectivement pour la région Métropolitaine, région Serra Gaúcha et la région du plateau (Graphique 3)²⁶.

²⁶ La base de données mise à disposition par le MTE à travers la RAIS (*Relação anual de informações sociais*) est selon le nombre d'établissements employeurs. Ainsi, dans cette thèse, nous utilisons le terme établissement selon le MTE pour les établissements employeurs et entreprise ou industrie pour les sociétés qui peuvent être composées de plusieurs établissements (ou filiales).

Graphique 3: Nombre d'établissements dans l'industrie métal-mécanique au RS en 2008²⁷



Source: élaboration propre à partir des données MTE

La suite de notre travail s'intéresse à la concentration industrielle spécialisée dans la production de machines et équipements agricoles localisée sur le plateau du Rio Grande do Sul.

B) CONTEXTE SOCIOECONOMIQUE DU PLATEAU ET LA DÉLIMITATION DE L'APL

a) Le contexte socioéconomique du plateau par rapport à l'Etat du RS

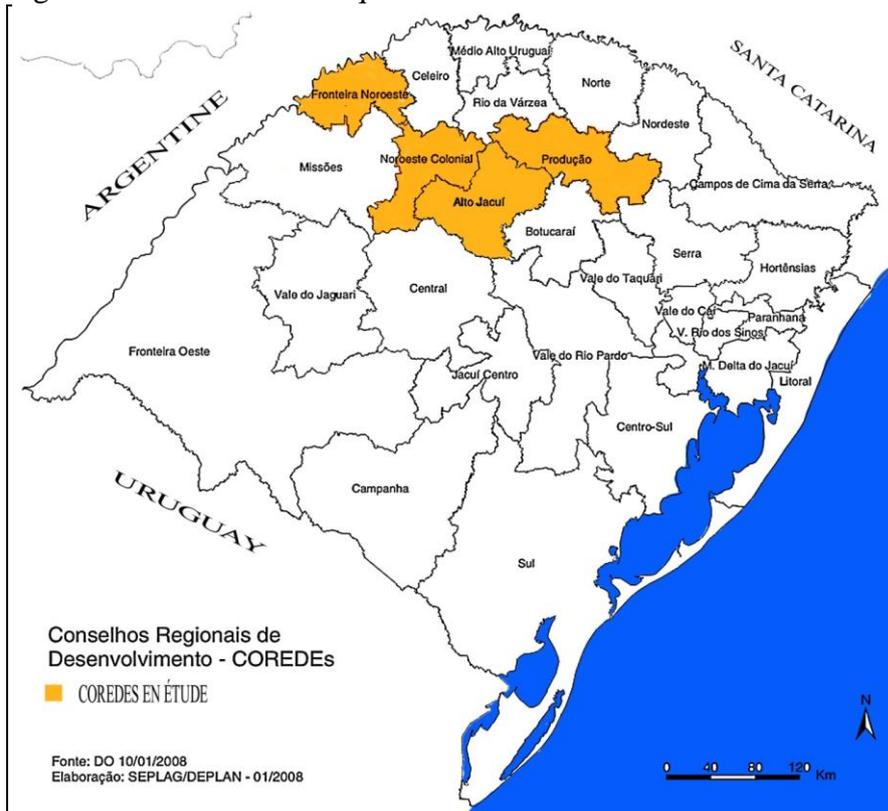
Notre travail s'intéresse à l'industrie de l'APL machines et équipements agricoles située dans la région du plateau du Rio Grande do Sul. L'industrie de l'APL est délimitée

²⁷ Pour plus d'informations sur la répartition des effectifs par COREDES au RS voir l'Annexe C.

géographiquement par quatre COREDEs : Alto Jacuí, Produção, Fronteira Noroeste et Noroeste Colonial.

Cette délimitation nous permet de faire une première caractérisation socioéconomique de la région. La Figure 8 montre cette délimitation géographique de quatre COREDEs.

Figure 8: Localisation des quatre COREDEs de l'APL métal mécanique au RS



Source: *Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais (SEDAI/RS)*, sélection de la région faite par l'auteur

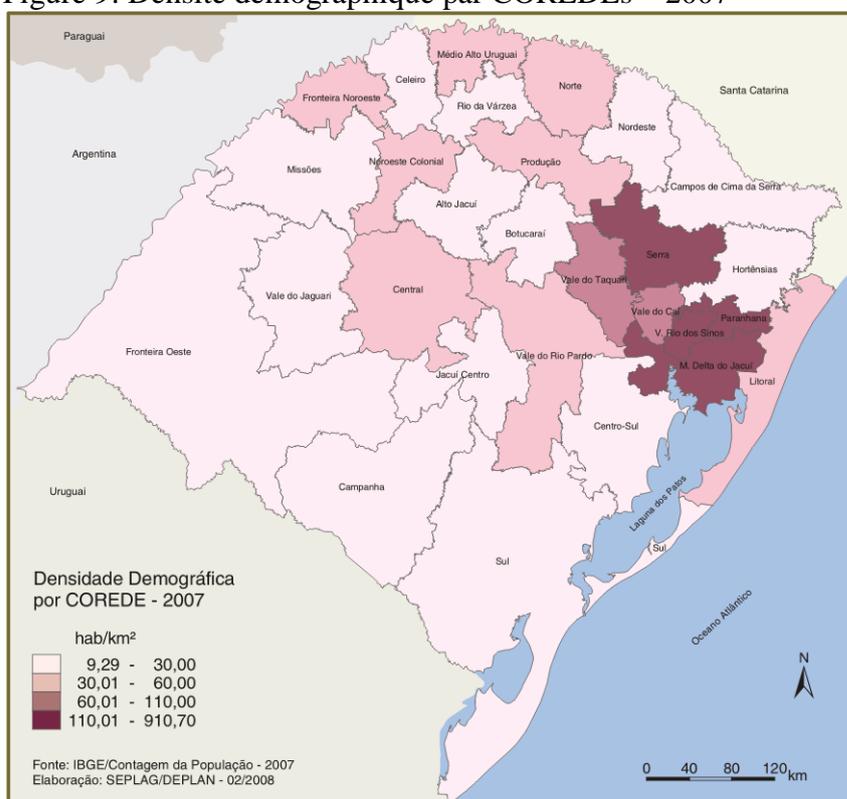
Les quatre COREDEs sont situés dans la région Nord-Ouest de l'Etat du Rio Grande do Sul à environ 400 km (en moyenne) de la capitale Porto Alegre et ils sont composés de 68 municipalités. Malgré cette distance par rapport au centre métropolitain du RS, la région attire l'attention par rapport à son développement industriel et à son importance économique pour la région et pour l'État. En 2008, l'industrie métal mécanique spécialisée dans la production de machines et équipements agricoles était présente dans 35

villes et employait 22.172 personnes (MTE), ce qui représente 16% des effectifs employés par le secteur dans le RS.

La population des quatre COREDEs représentait 8,17% (plus de 877.710 habitants) du total de la population de l'État du Rio Grande do Sul en 2008 (qui était de 10.727.937 habitants), alors qu'en 2004 elle représentait 10,2%.

Le COREDE Produção, le plus peuplé entre les quatre, présentait 51,5 hab/km² en 2008 (soit 35% de plus que la moyenne de l'Etat) et le COREDE Alto Jacuí a la plus basse densité démographique (22,9%). La Figure 9 montre la densité démographique pour l'ensemble de COREDEs du Rio Grande do Sul.

Figure 9: Densité démographique par COREDEs – 2007



Source: *Secretaria do planejamento e gestão do RS (SEPLAG) et Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul*

Comme on peut voir sur la Figure 9, la région Métropolitaine de Porto Alegre est la région la plus dense de l'Etat du Rio Grande do Sul et concentre 37% du total de la

population de l'Etat. Elle comprend un ensemble de 31 villes, dont 9 ont plus de 100.000 habitants. Son territoire est composé par cinq COREDEs: Metropolitano Delta-Jacuí, Vale dos Sinos, Paranhana-Encosta da Serra, Centro Sul et Vale do Caí.

Dans le Tableau 5 nous présentons d'autres indicateurs socioéconomiques sur les quatre COREDEs ainsi que pour l'État du RS.

Tableau 5 : Indicateurs socioéconomiques des COREDEs sélectionnés et de l'État du RS

Indicateurs	année	Noroeste Colonial	Alto Jacuí	Fronteira Noroeste	Produção	Etat RS
Nombre de ville par <i>COREDEs</i>		11	14	20	23	496
Population (hab.)	2008	165.786	158.090	204.634	349.200	10.727.937
Densité Démog. (hab/km ²)	2008	32,1	22,9	43,6	51,5	38,1
Taux d'analfab. en 2000 (%)	2000	8,28	7,45	6,15	7,42	6,65
Esperance de Vie (années)	2000	71,00	73,21	73,87	71,21	72,05
Coef. de Mortalité Infantile	2007	12,61	15,06	12,37	13,16	12,73
PIBpm (R\$)	2007	4.348.671	3.017.147	3.128.316	6.230.843	175.208.681
PIB par habitant (R\$)	2007	14.248	19.435	15.583	17.736	15.813
Total Exportation FOB (US\$)	2008	16.961.295	173.746.734	489.449.484	140.895.740	18.460.072.037

Source : Fundação de Economia e Estatística (FEE)

Par rapport au taux d'analphabétisme, les dernières informations disponibles datent de l'année 2000. A l'exception de COREDE Fronteira Noroeste, les autres COREDEs sont tous au dessous de la moyenne de l'État. Pour le coefficient de mortalité infantile, deux COREDEs (Noroeste Colonial et Fronteira Noroeste) ont de meilleurs indicateurs que la moyenne de l'État.

Le PIBpm des quatre COREDEs représente R\$ 16.724.977,00, équivalent à 9,54% du PIBpm de l'État du Rio Grande do Sul en 2007. Le PIB par habitant des COREDEs Noroeste Colonial et Fronteira Noroeste est en dessous de la moyenne de l'Etat et celui des autres deux est supérieur à la moyenne, comme nous montre le Tableau 5.

Pour les exportations, les COREDEs en étude ont une participation de 4,45% pour l'année 2008, dont le COREDE Fronteira Noroeste est responsable de 2,65%. Dans ce COREDE il faut rappeler que se trouvent les deux grandes entreprises (ACGO et John

Deere) qui produisent des moissonneuses-batteuses ce qui explique leur potentiel exportateur.

Pour mesurer le degré de développement socioéconomique des régions, l'État utilise l'Indice de Desenvolvimento Socioeconômico (Idese). L'Idese est un indicateur calculé par la *Fundação de Economia e Estatística do Rio Grande do Sul (FEE)* et son but consiste à mesurer le degré de développement des communes dans l'État²⁸. A partir de la comparaison des indicateurs, les 24 COREDEs de l'État ont été ordonnés de ceux qui ont les meilleurs indices vers ceux avec le pire résultat. Le Tableau 6 présente l'Idese pour les quatre COREDEs en étude et pour l'État du RS. Tout les quatre sont classés dans le groupe de développement moyen (indice entre 0,500 et 0,799).

Tableau 6 : *IDESE* des COREDEs en étude et pour l'État du RS (2004 - 2006)

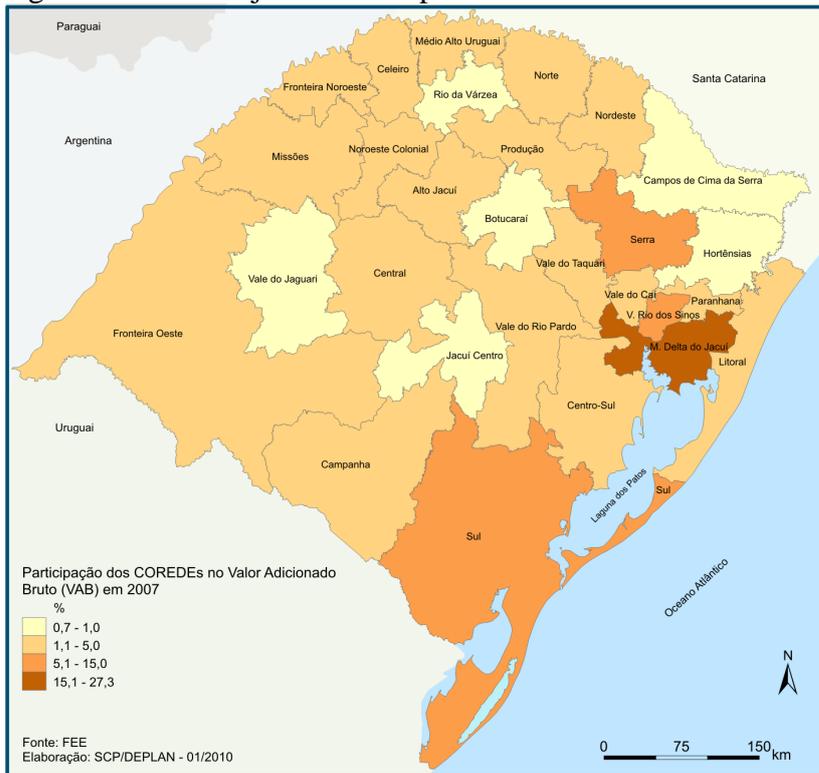
COREDEs	2004	Ordre dans l'État	2006	Ordre dans l'État
Alto Jacuí	0,769	4°	0,769	4°
Produção	0,753	7°	0,756	5°
Fronteira Noroeste	0,760	5°	0,753	7°
Noroeste Colonial	0,732	15°	0,729	16°
Rio Grande do Sul	0,761	-	0,763	-

Source : Fundação de Economia e Estatística (FEE)

Concernant la valeur ajoutée, chacun des quatre COREDEs de la région participe entre 1,1% et 5% (Figure 10).

²⁸ L'Idese est un indice synthétique composé de 12 indicateurs répartis en quatre domaines thématiques: éducation, revenus et traitement des eaux usées pour les ménages et santé. Ces indicateurs sont transformés en taux et ensuite agrégés par blocs auxquels ils appartiennent, générant ainsi quatre nouveaux indices (un pour chaque bloc). L'Idese est le résultat de l'agrégation des indices de ces blocs. La classification par niveau de développement n'est possible que parce que le choix de ses limites est basé sur les normes internationales (telles qu'adoptées par l'ONU dans son Indice de Développement Humain - IDH), permettant ainsi, pour les unités géographiques auxquelles les indices se rapportent, de se classer selon leur niveau de développement par rapport à n'importe quel endroit du monde. Par conséquent, comme l'IDH, les unités géographiques peuvent être classées selon les indices en trois groupes: faible développement (des taux jusqu'à 0.499), développement moyen (entre 0,500 et 0,799) et développement élevé (supérieur ou égal à 0,800). En outre, ces limites, une fois définies, sont maintenues fixes dans le temps, permettant une analyse temporelle et de cette manière il est possible de comparer la position de la municipalité du *COREDE* par rapport aux observations enregistrées au niveau international, révélant leur besoin dans un contexte plus large que l'État ou le pays. <http://www.fee.rs.gov.br>

Figure 10: Valeur ajoutée totale par COREDEs au RS - 2007.



Source: *Secretaria do planejamento e gestão do RS (SEPLAG) et Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul*

Comme on peut constater sur la Figure 10, la contribution régionale pour la valeur ajoutée de l'Etat du Rio Grande do Sul a la plus grande concentration autour de la région métropolitaine sur « l'axe Porto Alegre - Caxias do Sul »²⁹. Le COREDE Metropolitano Delta Jacuí présentait en 2007 la plus grande contribution sur la composition de la valeur ajoutée de l'Etat, avec 17,9%. Mais, si on ajoute à ce dernier les COREDEs Vale do Rio dos Sinos et Serra, ils représentaient, en 2007, plus de 51,9% de la valeur ajoutée de l'Etat.

La valeur ajoutée des quatre COREDEs est notamment basée sur l'agriculture et l'industrie. Depuis les années 1950, c'est notamment le développement des filières comme le blé, le maïs et le soja, qui ont engendré la spécialisation de la production industrielle du plateau autour de la production de machines et d'équipements agricoles.

²⁹ La ville de Caxias do Sul se trouve dans le COREDE Serra.

En 2007, l'industrie des quatre COREDEs participe peu à la valeur ajoutée dans l'État du RS. Les COREDEs Fronteira Noroeste et Production ont une participation entre 1,1 et 3,0% alors que les deux autres participent de 0,2 et 1,0%. Mais, la participation de ces COREDEs est beaucoup plus importante sur la valeur ajoutée de l'agriculture d'élevage, étant entre 5,1 et 7,7% pour le COREDE Produção et entre 3,1 et 5,0% dans celui des trois autres.

L'industrie, toutefois, même avec une faible participation dans la composition de la valeur ajoutée dans le RS en 2007, est d'une grande importance pour le développement de la région du plateau. En effet, l'industrie produisant des machines et équipements agricoles dans la région en étude a représenté 64,3% du total des emplois de cette filière au RS en 2006, avec même des participations encore plus expressives en 2003 et 2004, d'environ 70% (CASTILHOS et al, 2008).

b) La délimitation de l'APL

Parmi les 68 municipalités qui composent la région, l'industrie de machines et équipements agricoles était présente dans 35 villes et employait 22.172 personnes en 2008. Le Tableau 7 montre la répartition des effectifs et d'établissements de cette industrie dans ces 35 villes.

La lecture du Tableau 7 fait ressortir la concentration de l'industrie régionale. Parmi les 35 villes où l'industrie est présente, plus de 93% des emplois effectifs et 79% des établissements se concentrent dans seulement 10 villes (en gris sur le Tableau 7): Condor, Ijuí, Panambi, Horizontina, Santa Rosa, Ibirubá, Não-Me-Toque, Carazinho, Marau et Passo Fundo.

Tableau 7: Industrie de machines et équipements agricoles du plateau du RS en 2008.

Spécialisation	Villes	Industrie		PEA	Population total
		effectifs	établissements		
Avant récolte	Colorado	7	2	549	3 809
	Cruz Alta	36	13	12 094	64 836
	Ibirubá	876	16	8 146	19 016
	Não Me Toque	2 129	26	5 539	15 433
	Santa Barbara do Sul	34	5	1 362	9 269
	Selbach	114	6	965	4 804
	Tapera	39	7	2 684	10 540
	Camargo	7	2	490	2 483
	Carazinho	747	37	14 717	59 081
	Casca	85	8	2 815	8 507
	Chapada	18	6	1 827	9 544
	David Canabarro	32	2	801	4 763
	Ernestina	16	5	469	3 071
	Gentil	18	2	268	1 605
	Marau	1 544	46	15 141	34 257
	Passo Fundo	2 974	126	54 788	185 147
	São Domingos do Sul	28	3	868	2 909
Vila Maria	16	5	941	4 216	
TOTAL Avant-récolte	8 720	317	124 464	443 390	
Récolte	Boa Vista do Buricá	106	10	1 855	6 523
	Campina da Missões	14	4	819	6 485
	Candido Godói	89	7	853	6 753
	Horizontina	2 582	20	6 768	18 530
	Independência	199	1	899	6 869
	Santa Rosa	2 962	82	20 107	65 217
	Santo Cristo	98	15	3 475	14 513
	São José do Inhacora	28	1	317	2 196
	Três de Maio	180	20	5 897	23 671
	Tucunduva	15	4	979	5 991
	Tuparendí	107	4	1 149	8 984
TOTAL Récolte	6 380	168	43 118	165 732	
Après récolte	Ajuricaba	12	2	1 117	7 403
	Augusto Pestana	10	2	1 024	7 447
	Condor	347	14	1 457	6 697
	Coronel Barros	6		293	2 499
	Ijuí	584	56	19 589	78 049
	Panambi	6 113	82	13 767	36 810
	TOTAL Après-récolte	7 072	156	37 247	138 905
Total 35 villes		22 172	641	204 829	747 927
Total 10 villes		20 858	505	160 019	518 237

Source : élaboration propre à partir des données MTE

Ainsi, à partir de la représentativité de ces 10 villes pour l'emploi effectif dans la région, nous nous permettons de poursuivre notre recherche en nous concentrant sur cet échantillon.

Concernant la spécialisation productive, la région a été identifiée comme « Arrangement Productif Local machines et équipements agricoles ». Cette identification a été faite par la politique d'appui aux SLPs du gouvernement de l'Etat du RS en 1999 et reconnue par la politique nationale d'appui aux APLs en 2005.

Le sous-système **Avant-récolte** est composé par les entreprises et institutions de cinq municipalités dans les COREDEs Alto Jacuí et Produção (Passo Fundo, Marau, Carazinho, Não-Me-Toque et Ibirubá). Ces entreprises sont spécialisées dans la production des machines et des équipements destinés à la préparation et à la plantation des produits agricoles;

Le sous-système **Récolte** est constitué par les entreprises et institutions de deux municipalités dans le COREDE Fronteira Noroeste (Horizontina et Santa Rosa). Leur spécialisation est la production de moissonneuses-batteuses;

Le sous-système **Après-récolte** est composé par les entreprises et institutions de deux municipalités dans le COREDE Noroeste Colonial (Panambi et Condor). La spécialisation productive est autour du stockage de la production agricole.

Ainsi, l'industrie de machines et équipements agricoles est en vérité un APL avec trois sous-systèmes.

SECTION 2: L'ENSEMBLE DE TROIS SOUS-SYSTEMES

Notre étude de cas porte sur les trois sous-systèmes (Avant-récolte, Récolte et Après récolte) de l'industrie des machines et équipements agricoles du plateau do Rio Grande do Sul. Les enquêtes réalisées nous ont révélé que les entreprises des trois sous-systèmes présentent des caractéristiques différentes par rapport à leurs produits et marchés, aux facteurs de compétitivité, aux stratégies de commercialisation et aux technologies du processus de production. Ainsi, nous présentons dans cette section, ces informations pour chacun des trois sous-systèmes.

A) PRODUITS ET MARCHES

a) Les entreprises de l'Avant-récolte

On trouve une grande diversité de l'offre mais les produits qui dominent sont les semoirs, les pulvérisateurs, les distributeurs d'engrais, les plates-formes pour la récolte du maïs³⁰ et d'autres équipements utilisés dans la préparation de la terre. Les entreprises de l'Avant-récolte travaillent sur la production de leur propre gamme de produits à l'exception de l'entreprise située à Não-Me-Toque qui, depuis 1998, a introduit la production des pièces et composants pour les autres entreprises³¹. Il s'agit de produits de haute, moyenne et basse performance avec beaucoup de valeur ajoutée.

³⁰ Les plate-formes pour la récolte du maïs sont destinées à l'Après-récolte et peuvent être accouplées à n'importe quelle moissonneuse batteuse. Cependant, ce produit est fabriqué par les entreprises de l'Avant-récolte et il fait partie de la diversification des entreprises de cette branche.

³¹ Pièces et composantes pour : les tracteurs Massey Ferguson et John Deere ; la moissonneuse batteuse Massey Ferguson ; les grues de l'Argus et TKA ; la chercheuse pelleteuse Randon, entre autres.

Mais, il s'agit également de produits saisonniers qui sont commercialisés selon la saison agricole. En fait, les semoirs, les pulvérisateurs et les distributeurs d'engrais sont produits et commercialisés notamment entre juin et octobre, alors que les plateformes pour la récolte du maïs en janvier et février. Les usines fonctionnent six jours par semaine et dans les pics de production, l'activité s'étale sur tous les jours de la semaine puis avec des heures supplémentaires. Trois des entreprises ont déclaré avoir pu mieux organiser leur système productif après la crise agricole de 2005/2006 qui a entraîné un grand nombre de licenciements³².

Cinq entreprises ont déclaré travailler comme sous-traitants et dix comme fabricants. La structure productive des fabricantes est orientée sur la production verticale. Seulement trois fabricants fond de la sous-traitance du processus de fonderie et usinage, et du processus de galvanisation. En outre, la sous-traitance existe pour les pièces en polyéthylène et le système de transport.

Malgré les crises liées au marché agricole, le nombre d'entreprises en croissance est largement prédominant dans l'échantillon enquêté. Une seule entreprise est en déclin.

Concernant la politique de prix, nous avons constaté que la plupart des entreprises prennent le prix de revient industriel augmenté d'une marge. Cette marge dépend notamment du scénario agricole dans le pays. En fait, à la suite des crises cette marge peut-être très petite alors que durant la reprise de l'agriculture l'activité est très rentable.

En outre, la majorité des fabricants développe leur propre gamme des produits et réussit de bonnes performances pour leurs produits destinés à l'Avant-récolte. Depuis une vingtaine d'années, pratiquement toutes les méthodes utilisées pour la plantation ont changé au Brésil. Cela a été notamment lié à l'évolution de la plantation conventionnelle vers la plantation directe sur couverture (Embrapa). Par ailleurs, depuis les années 2000 un nouveau processus de changement est en cours. Il s'agit de l'agriculture de précision qui est une pratique agricole qui utilise la technologie d'information basée sur la variabilité du

³² Les entreprises font référence à la crise de l'agriculture en 2005/6 qui a fortement impacté le chiffre d'affaire des entreprises. Il y a eu une réduction de 50% à 60% du chiffre d'affaire entre 2005 et 2006. Cela a entraîné des mesures telles que la réduction des coûts et la réduction de 60% des employés. Une autre mesure adoptée par les entreprises a été la réaction avec le développement de nouveaux produits en situation de crise.

sol et du climat³³. Les entreprises visitées témoignent qu'elles ont changé presque toutes leurs produits pour répondre à ces nouvelles méthodes. Pour cela, le développement de produits et processus innovateurs est réalisé par les entreprises et la R&D se trouvant dans le département d'ingénierie. Le nombre et la qualification du personnel dans ce département peuvent varier selon le fabricant³⁴.

Les entreprises visitées sont donc très orientées vers le marché national, qui représente 70% des ventes des entreprises. Ce marché est divisé en deux principales régions brésiliennes :

- 40% est destiné à la région Centre-Ouest du pays (Etat du Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás) ;
- 30% est destiné à la région Sud (Etat du Rio Grande do Sul, Santa Catarina et Paraná).

Cependant, les produits destinés à ces deux régions ont des caractéristiques différentes. Les produits pour la région Sud sont des machines et équipements de petites ou moyennes tailles, car ils sont adaptés aux besoins de la petite et moyenne exploitation agricole, alors que le marché du Centre-Ouest demande des équipements et des machines adaptés aux grandes propriétés.

³³ C'est à partir des données statistiques provenant de régions précises géo-référencées que s'applique le processus d'automatisation agricole pour le dosage des engrais et des pesticides (EZALQ/USP, Arvus Technologie, Projeto Aquarius, Balastreire et al, 1998). L'agriculture de précision vise à réduire les coûts de production, la réduction de la pollution par les pesticides et l'augmentation de la productivité. Les outils qui ont rendu possible le développement de ce type d'agriculture ont été le microprocesseur et les appareils de positionnement par satellite mondial. Ces outils sont couplés aux machines et équipements agricoles et permettent la collecte de données, la tabulation et l'application cumulative mesurée et localisée des engrais et des pesticides.

³⁴ Par exemple :

Stara : 50 personnes dont des ingénieurs en mécanique, électro électronique, production, informatique, TI et des techniciens de plusieurs domaines.

Jan : 20 personnes dont des ingénieurs en mécanique et des techniciens agricoles, informatique, entre autres.

Kuhn : 12 personnes dont des ingénieurs en mécanique et agriculture.

AGCO/Sfil : 10 personnes dont des ingénieurs en mécanique, agriculture et des techniciens agricoles, informatique, entre autres.

Les exportations varient entre 10 et 17% selon l'entreprise. Les principaux clients sont situés en Amérique du Sud (Argentine, Paraguay, Venezuela, Chili, Uruguay), Afrique du Sud, Egypte, Russie, Australie.

La majorité des entreprises sont de création ancienne (12 sur 15). La plupart ont été créées dans les années 50 et 60. Il y a un très fort rapport entre la date de création, l'évolution de l'agriculture au Brésil et le dynamisme de l'activité.

Onze entreprises (dont les dix fabricants) révèlent participer à des expositions et des foires spécialisées. Généralement, chaque entreprise réalise sa prospection. Les foires sont souvent un lieu de présentation des nouveaux produits pour les agriculteurs.

Concernant les matières premières pour les usines, les principales sont le fer et l'acier. Les fournisseurs sont les plus grands distributeurs du Brésil : Gerdau, Companhia Siderúgica Nacional et Acellor Mittal. L'accès direct aux usines est difficile car il faut acheter un volume minimum (de 25 tonnes par spécificité de chaque matériau).

Quelques pièces et composants sont importés, notamment par les moyennes et les grandes entreprises, mais cela ne représente que entre 5 et 10% de leurs achats (roulements de Chine, des composants pour les pulvérisateurs de l'Italie, une certaine quantité de plaques de fer et fil à souder juste pour réguler le marché, ...).

b) Les entreprises de la Récolte

Le principal produit de cette région est la moissonneuse-batteuse. Il s'agit d'un produit de haute performance avec beaucoup de valeur ajoutée. Mais, il s'agit aussi d'un produit saisonnier. La saison commence en octobre et se termine en mars. Normalement les usines fonctionnent six jours par semaine et pendant les pics de production, l'activité s'étale sur tous les jours de la semaine puis avec des heures supplémentaires et des embauches temporaires.

Douze entreprises ont déclaré travailler comme sous-traitants et deux comme fabricants (AGCO et John Deere). En fait, à partir de 1993 le fabricant à l'époque Iochpe-Maxion (aujourd'hui AGCO) a incité un certain nombre d'employés et anciens employés à créer leur propre entreprise. Très vite une quinzaine de petites entreprises de sous-traitance a été créée. Elles ont reçu des équipements à titre de prêt (spécialement des machines d'oxycoupage) et des matières premières pour faire des pièces pour la division de moissonneuses batteuses à Santa Rosa. La grande entreprise a développé un travail très paternaliste au début, mais, cette relation a changé au fur et à mesure de l'entrée du capital américain avec l'AGCO en 1996.

Contrairement à ce qui a été fait par l'AGCO à partir de 1993, le fabricant John Deere avait une production verticale et n'a pas fait un processus de développement de sous-traitants. Elle a profité d'une partie des sous-traitants déjà existants dans la région. Elle a réalisé leur qualification pour qu'ils deviennent ses fournisseurs.

Les fabricants ont affirmé être en pleine expansion des activités. Les sous-traitants enquêtés confirment l'évolution malgré la saisonnalité de l'activité et la vulnérabilité face aux crises agricoles. Puis, quatre sous-traitantes (sur douze enquêtés) ont déclaré que ces entreprises ont récemment commencé à diversifier leurs produits et révèlent être en expansion.

Pour la politique de prix, les sous-traitants sont moins optimistes. On a pu constater que la politique de prix est plutôt imposée par les multinationales donneuses d'ordres (notamment AGCO qui détermine les fournisseurs en fonction des prix). Puis, ils révèlent aussi que leur marge est en baisse. Par contre, du côté des fabricants, la politique de prix est établie en prenant le prix de revient industriel augmenté d'une marge.

Par ailleurs, pour le développement de produits, les deux fabricants ont révélé avoir leur département de R&D. Pour la John Deere, ce département est situé à Horizontina avec l'usine. Ceci leur permet d'être auprès de l'usine et des sous-traitants. L'AGCO par contre, a son département de R&D situé à Canoas (près de la capitale Porto Alegre) avec l'usine de tracteurs. Cette situation est moins favorable car, au moindre souci avec un projet, il faut faire venir des ingénieurs responsables de Canoas.

A propos du développement de produits chez les sous-traitants nous avons deux situations différentes. D'un coté nous avons les entreprises qui ont développé leurs propres produits car elles ont leur propre département de R&D³⁵. De l'autre coté, nous avons les entreprises que n'ont pas spécialement le département R&D car elles ne développent pas leurs propres projets et travaillent sur ceux de leurs clients donneurs d'ordres.

Les grands fabricants multinationaux sont très orientés vers le marché national. Ils fournissent 65% des moissonneuses-batteuses vendues au Brésil.

Les sous-traitants sont fournisseurs de pièces et d'une grande gamme d'assemblages soudés et peints pour les moissonneuses-batteuses des usines de Santa Rosa (AGCO) et Horizontina (John Deere). Ils sont également fournisseurs pour les autres unités de l'AGCO : tracteurs (à Canoas/RS et à Mogi das Cruzes/SP), semoirs et plateformes pour récolte du maïs (à Ibirubá/RS) et pour l'usine de tracteurs John Deere (à Monte Negro/RS).

Ainsi, pour l'ensemble de l'échantillon enquêté, il existe une grande concentration de la clientèle autour des ces deux principaux clients, qui représentent environ 70% du chiffre d'affaire total. La production des sous-traitants de l'AGCO est divisée en 35% pour les usines de moissonneuses-batteuses et 35% pour les deux usines des tracteurs, semoirs et plateformes. La production des sous-traitants de la John Deere est divisée en 35% pour les usines de moissonneuses-batteuses et 35% pour l'usine de tracteurs.

Par ailleurs, les enquêtés révèlent que les autres 30% du chiffre d'affaire des sous-traitants sont complétés par la vente de produits propres. Ce marché est régional ou composé par une trentaine de clients situés dans la région Sud du Brésil (RS, SC, PR).

Les deux fabricants sont de création ancienne : l'un a été créé en 1945 et l'autre en 1953. La majorité des sous-traitants sont de création récente (10 sur 12). La plupart ont été créés à partir des années 90 à la suite du mouvement de sous-traitance démarré par les fabricants. Il y a un très fort rapport entre le changement des stratégies des donneurs d'ordres et l'activité des sous-traitants.

³⁵ Ils ont entre 4 et 10 personnes (notamment formées par des ingénieurs en mécanique) qui travaillent exclusivement sur le développement de nouveaux produits. Dans ce cas nous avons également des sous-traitants qui se différencient par leur capacité d'innovation et de développement d'outils de manufacture pour les grandes entreprises et par les conseils apportés sur l'amélioration des projets de leurs clients.

Les fabricants participent à des expositions et des foires spécialisées par le biais des concessionnaires. Les sous-traitants ont révélé qu'ils ne participent pas à ces événements car leurs produits sont destinés aux fabricants (il n'y a aucune raison d'exposer des pièces et composants soudées). Pour les produits propres, la prospection est faite individuellement.

En ce qui concerne les matières premières pour les usines, les principales sont le fer et l'acier. Les grandes entreprises l'achètent directement dans les usines à São Paulo et Minas Gerais. Les sous-traitants achètent aux distributeurs car les usines ne vendent qu'en grande quantité pour chaque épaisseur.

c) Les entreprises de l'Après-récolte

On trouve dans ces entreprises une grande diversité de produits mais ceux qui dominent sont les systèmes de stockage des céréales avec classification, séchage et aération automatique (machines pour classer et sécher les céréales, tamis, silos, etc.), les structures métalliques et les systèmes d'irrigation. Il s'agit de produits de haute, moyenne et faible performance. Des produits comme les silos, tamis, séchoirs peuvent être vendus par unités. Par ailleurs, quand il s'agit d'un système de stockage, la vente comprend tous les équipements les plus performants nécessaires au traitement et au stockage. Si la vente par unité apporte un bon pourcentage de valeur ajoutée, la vente par système de stockage complet donne une marge bien supérieure.

Les usines fonctionnent en rythme normal six jours par semaine. De juillet à octobre c'est la période de haute production et l'activité des usines s'étale sur toute la semaine, puis les heures supplémentaires et les embauches temporaires sont également utilisées. En outre, cette activité comprend aussi deux autres étapes : les travaux d'assemblage chez les clients (de novembre à mars) et l'assistance pendant la récolte notamment du soja (de février à mai).

Douze entreprises ont déclaré travailler comme sous-traitant et sept comme fabricants. La plupart des sous-traitants sont de création récente (11 sur 12). Les fabricants datent des années 20 et 30.

Concernant l'évolution de l'activité, l'appréciation n'est pas la même dans l'échantillon enquête. En fait, notamment les moyennes entreprises fabricantes ont du mal à se remettre de la dernière crise de l'agriculture brésilienne (2005/2006). Malgré cela, une seule entreprise est en déclin et le nombre d'entreprise en croissance est encore prédominant.

A propos de la politique de prix, on a pu constater que la majorité des entreprises prennent comme prix de vente soit le prix imposé par les clients et la concurrence, soit le prix de revient industriel augmenté d'une marge.

Par ailleurs, la R&D est faite par le département d'ingénierie qui est formé surtout par des ingénieurs en mécanique et électronique.

Les entreprises visitées sont très orientées vers le marché national, mais les produits et les clients sont différents.

En fait, la plus grande entreprise (Bruning) a diversifié sa production pendant les 15 dernières années et travaille aujourd'hui comme sous-traitant pour les grandes entreprises multinationales³⁶.

La deuxième grande entreprise (KW) est spécialisée dans la production de systèmes de classification, séchage et stockage des céréales avec aération automatique, des installations portuaires de stockage et d'embarquement des produits primaires (soja, maïs, blé, riz). Ses clients sont les grandes corporations internationales et les grands producteurs agricoles. Le marché national représente 70% des ventes avec, pour la région Sud, 35%, la région Sud-Est, 25% et la région Centre-Ouest, 35%. Les exportations représentent 30% et les principales destinations sont l'Amérique Latine (Venezuela, Bolivie, Chili, Argentine, Uruguay et Equateur), l'Afrique du Sud et le Moyen Orient.

³⁶ Elle produit des pièces et composants soudés pour les moissonneuses-batteuses (Horizontina/RS) et pour les tracteurs (Monte Negro/RS) de la John Deere et des pièces pour l'automobile destinées à l'usine GM (Gravataí/RS).

Les produits des moyennes entreprises sont assez diversifiés. Elles produisent des systèmes d'irrigation³⁷ destinés aux petites et grandes exploitations agricoles, des machines pour classer et sécher les céréales, tamis, silos, des systèmes de « thermométrie et aération » automatique ou non, des équipements pour décharger les camions de céréales en vrac, des grues, des équipements pour la collecte d'échantillons de céréales, ponts roulants, ascenseurs destinés au « céréalistes » (agro-industrie) et coopératives, etc. Les principaux clients sont les agroindustries (céréalistas) et les coopératives agricoles. Le marché national est la principale destination de ces produits, la région Sud est la plus importante (RS entre 40 et 60%, PR 30%). L'exportation représente autour de 8% et les destinations sont l'Equateur, le Venezuela, la Bolivie, le Paraguay et la Colombie.

Dans le cas des systèmes de « thermométrie et aération », c'est le Centre-Ouest du pays qui représente la plus grande partie du marché avec 40% et, en 2009, les exportations vers l'Amérique Latine ont atteint 30%. Par contre, les exportations varient beaucoup selon les conditions macroéconomiques du pays.

Concernant les petites entreprises, nous retrouvons celles qui produisent leurs propres équipements, d'autres font de la réparation d'équipements et d'autres qui travaillent comme sous-traitants pour une des grandes entreprises et notamment pour les moyennes en faisant des composants et accessoires pour les systèmes de stockage. Le nombre de sous-traitants était plus important dans cette région pendant les années 1990 et jusqu'à la fin de 2004 lorsque la crise interne a fortement atteint le secteur.

La majorité des entreprises enquêtées ont déclaré participer à des expositions à des foires spécialisées. Ce qui change entre elles est l'importance et l'ampleur des foires auxquelles elles participent.

Les principales matières premières consommées par cette industrie sont également le fer et l'acier. Les deux grandes entreprises les achètent directement aux usines à SP et MG, mais aujourd'hui, en fonction du prix, KW achète 30% d'acier consommé en Australie, Belgique et Allemagne. Les autres entreprises les achètent aux distributeurs : Gerdau (qui a une unité de distribution à Panambi), Panatlantica, Inal et CSN.

³⁷ Ce produit fait partie de la diversification de la production.

Entre autres produits achetés nous avons les moteurs (Weg de Jaragua do Sul/SC³⁸), les réducteurs (SEW /RS³⁹), les pistons (Pays-Bas), les composants électriques et les câbles électriques (distributeurs chinois à 90% et EUA à 10%).

B) FACTEURS DE COMPETITIVITE, STRATEGIES DE COMMERCIALISATION ET TECHNOLOGIES DU PROCESSUS DE PRODUCTION

a) Les entreprises de l'Avant-récolte

Les deux principaux facteurs de compétitivité sont la qualité des produits et l'innovation technologique avec la proposition de nouveaux produits sur le marché. Pour cela, les certifications des normes ISO 9001 sont très importantes. L'enquête nous a révélé que toutes les moyennes et grandes entreprises sont certifiées à l'exception d'une entreprise à Ibirubá.

Pour avoir la garantie sur la qualité des produits, la plupart des entreprises travaillent fortement sur la production verticale. Cela leur permet de contrôler la qualité pour toutes les étapes de fabrication des produits. De plus, la production verticale leur permet la réduction des coûts de production avec, entre autres, la réutilisation de déchets des machines laser et le coût de transport.

Concernant la commercialisation, les entreprises visitées utilisent trois stratégies différentes sur le marché national et international.

La première modalité de commercialisation s'opère avec la sous-traitance de représentants et des concessionnaires:

³⁸ Multinationale brésilienne.

³⁹ Multinationale allemande.

- soit des représentants exclusifs qui n'ont le droit de vendre qu'une seule marque (par exemple la Stara a 100 concessionnaires exclusifs au Brésil) ;
- soit des concessionnaires indirects (ou non exclusifs) qui vont mettre à disposition des agriculteurs des produits de différentes marques (par exemple, Stara a 300 représentants indirects au Brésil). Cette modalité s'applique aussi aux exportations.

Ces deux possibilités permettent aux entreprises un meilleur accompagnement technique et permettent d'offrir plus de garantie aux agriculteurs. Les services après-vente et la manutention sont réalisés par des représentants qualifiés par les entreprises.

La deuxième modalité est la vente directe aux agriculteurs. Cette modalité est utilisée notamment au niveau régional et par les petites et moyennes entreprises et n'est pas beaucoup utilisée par les grandes entreprises car elles préfèrent que le service après-vente et la maintenance soit effectués par leurs représentants.

La troisième modalité utilise les ventes intercompanies par les entreprises de capital français et américain. En effet, elles utilisent les unités du Brésil pour vendre des équipements produits par d'autres unités dans le monde. D'autre part, elles exportent des produits brésiliens qui ne sont pas fabriqués ailleurs.

Les équipements sont, en général, assez modernes compte tenu du type de produits fabriqués. Au cours des trente dernières années, les entreprises ont fait des grands investissements susceptibles d'augmenter leur capacité de production et d'améliorer la qualité. Ainsi, au-delà d'augmenter leur capacité physique avec la construction des nouvelles usines, elles ont également fait des nombreux investissements en terme de machines de haute technologie. Aujourd'hui, l'ensemble des sociétés visitées dispose des machines les plus performantes disponibles sur le marché. Parmi les principales machines utilisées nous avons : découpage à plasma (EUA), découpage à laser (Allemagne, Chine), robot de soudure (Japon), tour CNC (Chine et Japon), centre d'usinage CNC (Chine), massicots et cintreuses (Turquie), presse mécanique (Allemagne), machines de soudure (Santa Catarina/Brésil).

A propos de systèmes de transport interne et de production, l'espace est souvent bien adapté dans les usines, avec des couloirs larges et signalés, puis les espaces de sécurité entre les machines sont bien respectés. En outre, un système de ponts roulants est également utilisé selon le type de pièces fabriquées pour faciliter leur transport. Tout cela est basé sur l'ingénierie industrielle ainsi que sur le système de production où la modernisation est constante.

Toutes les entreprises visitées ont leurs bâtiments sur un seul niveau. La majorité des entreprises sont en conformité avec les règles de sécurité et d'équipements de protection individuel. Par contre, la galvanisation et la peinture sont encore des étapes problématiques.

Tous les fabricants visités utilisent des outils informatiques. Cela comprend les services de facturation, la comptabilité générale et administrative, la gestion de matières premières (produits finis en stock, livraison). Par contre, les petites entreprises ne sont pas autant informatisées. Elles ont des services de facturation mais la comptabilité est faite par des bureaux de comptabilités alors que la gestion de matière première est souvent faite sur des feuilles de travail et de contrôle de stock.

b) Les entreprises de la Récolte

Les principaux facteurs compétitifs chez les sous-traitants sont le prix, la qualité et le délai de livraison. Pour devenir fournisseurs les entreprises doivent être certifiées par les normes ISO 9001.

Les usines AGCO et John Deere sont très modernes en termes de machines, équipements et processus. Concernant la commercialisation, elles ont créé un réseau de concessionnaires au Brésil. Ces concessionnaires sont exclusifs pour le placement de leur gamme de produit. Ainsi, les concessionnaires n'ont pas le droit de commercialiser des produits concurrents à la marque. Par exemple, les concessionnaires Massey Ferguson pouvaient vendre des semoirs d'autres marques jusqu'en 2006 lorsque l'AGCO a acheté

l'usine de semoirs à Ibirubá (ancienne marque Sfil) et commencé à produire des équipements Massey Ferguson et Valtra.

En fait, cela fait partie de la stratégie de l'AGCO : l'acquisition de plusieurs usines déjà structurées dans le but de produire toute la gamme de produits pour la fidélisation de ses clients sur les principales marques existantes (produits utilisés dès la préparation du sol, l'application des engrais,... jusqu'à la récolte).

La John Deere a aujourd'hui au Brésil plus de 192 concessionnaires⁴⁰. L'AGCO dispose de 393 concessionnaires au Brésil et ses produits sont commercialisés sur deux marques : Massey Ferguson (240 concessionnaires) et Valtra (153 concessionnaires⁴¹). Ils sont installés de façon à ne pas se concurrencer les uns les autres. Leur installation est aussi liée aux anciens marchés de chacune des marques sur le territoire national.

Concernant les produits développés par les sous-traitants, les entreprises utilisent des concessionnaires régionaux de vente d'équipements agricoles.

Pour rester plus compétitifs et garantir la qualité de la production, les sous-traitants ont des usines et des processus productifs très modernisés. Parmi les équipements et machines utilisés nous avons : découpage à plasma (EUA), découpage à laser (Suisse, Japon), robot de soudure (Japon), tour CNC (Brésil, Chine, Japon), centre d'usinage CNC (Chine), massicots et cintruses (Turquie), presse plieuse CNC (Turquie), peinture liquide et à poudre (Turquie), cintruses de tubes (Italie), poinçonneuse (Japon, Allemagne), chariots élévateurs (Chine), répartiteurs électroniques (Brésil), machines de soudure (SC/Brésil).

Concernant les systèmes de transport interne et de production, l'espace est souvent bien adapté dans les usines, avec des couloirs larges et signalés, les espaces de sécurité entre les machines sont bien respectés. Le système de ponts roulants est également utilisé selon le type de pièces fabriquées pour faciliter leur transport. Tout cela est basé sur l'ingénierie industrielle ainsi que le système de production où la modernisation est constante. Seulement deux entreprises visitées n'ont pas vraiment l'espace interne adapté :

⁴⁰ Voir le réseau de concessionnaires John Deere sur : www.deere.com.br.

⁴¹ Voir le réseau de concessionnaires AGCO sur <http://www.massey.com.br> et <http://www.valtra.com.br>.

leur chaîne de production est mal organisée même s'ils disposent des équipements très performants pour la production. Cela se justifie par l'absence ou par une mauvaise ingénierie industrielle.

A propos de bâtiment, dans toutes les entreprises visitées ils sont sur un seul niveau. La majorité des entreprises est en conformité avec les règles de sécurité et d'équipements de protection individuel (à l'exception de deux mentionnées plus haut). Par contre, la peinture reste encore une des étapes problématiques.

Tous les fabricants visités utilisent des outils informatiques. Chez les deux fabricants (AGCO et John Deere), cela comprend les services de facturation, la comptabilité générale et administrative, la gestion de matières premières (produits finis en stock, livraison). Les commandes sont passées aux sous-traitants par des systèmes automatisés. Pour les produits avec fabrication en série la programmation et la commande est faite par la méthode MRP⁴², alors que pour les autres pièces, des commandes quotidiennes sont faites par le système KANBAN⁴³. Par ailleurs, les sous-traitants ont dû s'adapter à ces systèmes et méthodes. Ainsi, ils ont leurs systèmes intégrés avec les deux fabricants. Les sous-traitants ont également informatisé leur service de facturation alors que la comptabilité est souvent faite par des bureaux spécialisés.

⁴² *Material Requirements Planning (MRP)* est une méthode informatisée de planification de la production et de contrôle des stocks en vue de manager la production industrielle. Cette méthode peut être mise en œuvre sans informatique. Un système MRP va tenter de répondre simultanément à trois objectifs : assurer la disponibilité des ressources pour la production et pour la vente aux clients ; minimiser le stock ; et planifier la production et les achats. Plus d'informations sur : <http://www.businesspme.com/articles/production/85/la-methode-mrp.html>.

⁴³ Le Kanban (terme japonais qui signifie « étiquette ») est une information qui accompagne un container de pièces (composants ou produits finis). Une fois le système mis en place, la production est régulée par ce système Kanban. A l'initialisation du système, les Kanban sont remplis (dans le cas d'un two bins system, les deux boîtes sont remplies de composants). Ensuite les clients vont consommer des composants dans la boîte N° 1. Dès que la boîte est vide, l'opérateur envoie un signal (le Kanban vide) à son fournisseur. Le fournisseur sait maintenant qu'il doit produire des composants pour remplir la boîte N° 1. En attendant qu'il produise ces composants, les clients consomment dans la boîte N° 2. Le nombre de composants dans la boîte N° 2 doit être calculé pour « couvrir » le délai de « remplissage » de la boîte N° 1. Le signal Kanban peut être de plusieurs natures. Il peut être physique (boîte vide avec une étiquette contenant les informations pour la production ou étiquette sans la boîte) ou électronique (géré via un ERP comme SAP). Plus d'informations sur : <http://wikindustry.org/systeme-kanban>.

c) Les entreprises de l'Après-récolte

Les principaux facteurs compétitifs sont le délai de livraison, la qualité du produit et l'assistance après vente.

Pour garantir la qualité de leurs produits, la majorité des entreprises sont certifiées aux normes ISO 9001 (à l'exception notamment de micro et quelques petites entreprises).

Les équipements de ce secteur ont besoin d'être assemblés directement chez les clients. Jusqu'à 1996, dans la grande entreprise à Panambi (KW) l'assemblage était fait par les équipes envoyées sur place. Depuis cette date l'activité a été sous-traitée. Ces sous-traitants sont, à l'origine, des anciens employés qui ont créé leurs entreprises. Ils sont aujourd'hui très spécialisés dans le domaine de l'assemblage de systèmes de stockage. Plus récemment, la sous-traitance de l'assemblage est aussi adoptée par d'autres entreprises de la région.

La commercialisation des produits est faite par de vendeurs exclusifs dans chaque région du Brésil. La grande entreprise (KW) a 70 vendeurs dans le pays et des représentants, alors que les moyennes entreprises en ont une dizaine ou une quinzaine notamment dans la région Sud et quelques représentants dans les autres régions et à l'étranger.

L'enquête de terrain a révélé que dans le secteur de l'Après-récolte les usines sont très modernes. De nombreux investissements sont faits pour l'achat de machines et d'équipements les plus performants disponibles sur le marché. Parmi les principales machines utilisées nous avons : découpage à plasma (EUA), découpage à laser (Portugal, Chine), robot de soudure (Japon, environ 70 dans la plus grande entreprise), tour CNC (Chine et Japon), centre d'usinage CNC (Chine), poinçonneuse (Japon, Allemagne), calandre CNC (Portugal), massicots (Brésil), presse mécanique (Brésil), machines de soudure (Santa Catarina/Brésil).

A propos de systèmes de transport interne et de production, l'espace est souvent bien adapté dans les usines, avec des couloirs larges et signalés, puis les espaces de sécurité entre les machines sont bien respectés. Le système de ponts roulants est également

utilisé pour faciliter le transport de certaines pièces fabriquées. Tout cela est basé sur l'ingénierie industrielle ainsi que le système de production où la modernisation est constante.

Toutes les entreprises visitées ont leurs bâtiments sur un seul niveau. La majorité des entreprises sont en conformité avec les règles de sécurité et d'équipements de protection individuel. Par contre, la galvanisation et la peinture sont encore des étapes problématiques.

L'ensemble des entreprises visitées utilise des outils informatiques. Cela comprend les services de facturation, la comptabilité générale et administrative, la gestion des matières premières (produits finis en stock, livraison). Par contre, les petites entreprises ne sont pas autant informatisées. Elles ont des services de facturation mais la comptabilité est faite par des bureaux spécialisés et la gestion de matières premières est souvent faite sur des feuilles de travail et de contrôles de stock.

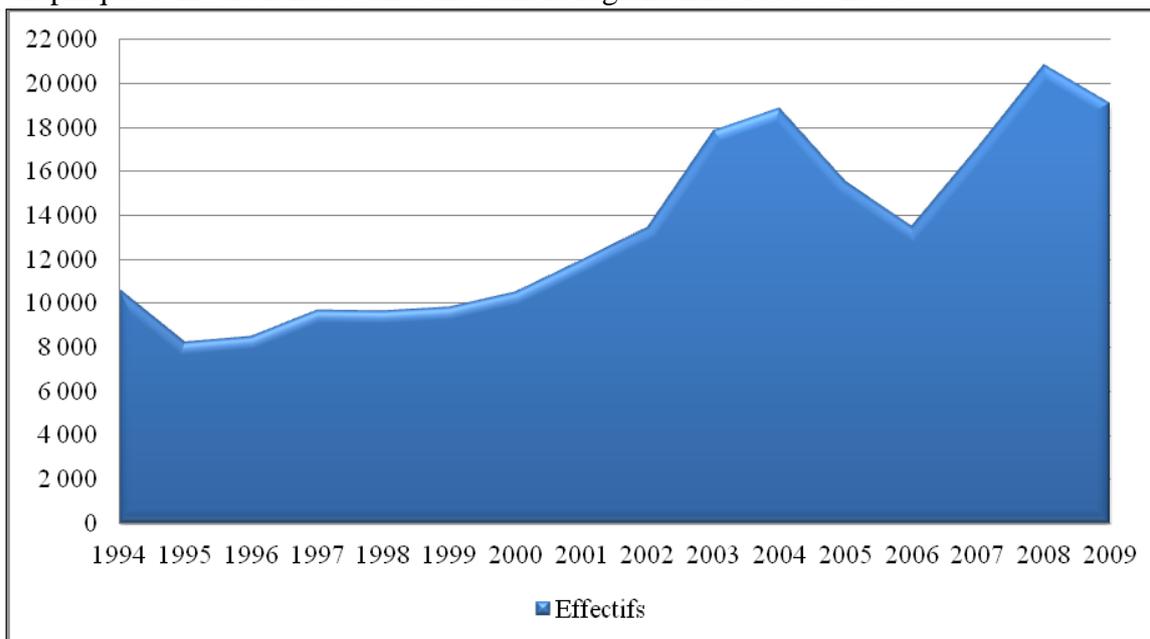
C) L'EVOLUTION RECENTE DES TROIS SOUS-SYSTEMES

Pendant les quinze dernières années (1994-2009) le nombre d'employés dans l'industrie métal-mécanique a eu une croissance de plus de 95% (Graphique 4)

Pendant les années 1990, les effectifs dans cette industrie ont connu une légère baisse. La croissance entre 1994 et 2001 représente seulement de 12%, alors qu'entre 2001 et 2008 elle était de plus de 74%.

Par contre, nous remarquons que l'ensemble de la région a connu une réduction des effectifs pendant deux années consécutives (2005 et 2006), ce qui a représenté -21% de 2004 à 2005 et -14% de 2005 à 2006. Le Graphique 4 montre clairement cette chute après 2004. La principale cause de cette réduction est le lien étroit de l'industrie avec le secteur agricole. En effet, ce secteur a connu une mauvaise récolte de céréales en 2005 et une chute des prix sur le marché international (notamment le soja, le blé et le maïs).

Graphique 4: Evolution des effectifs dans la région entre 1994 et 2009.

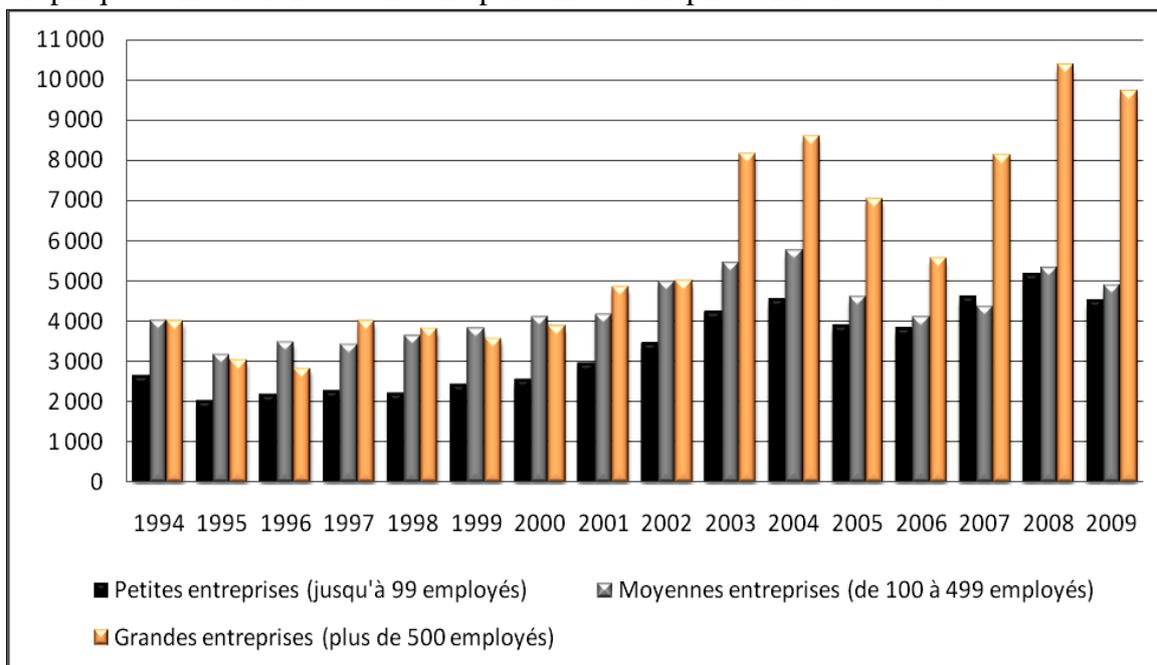


Source : élaboration propre à partir des données MTE

Pour mieux comprendre l'évolution de l'industrie dans la région, nous nous sommes également intéressés à la répartition des effectifs par rapport à la taille des entreprises. Le Graphique 5 montre l'évolution des effectifs dans les petites, moyennes et grandes entreprises pendant les quinze dernières années⁴⁴.

⁴⁴ L'Annexe E montre le tableau avec l'évolution des effectifs par taille d'entreprise et par ville (période 1994 - 2008).

Graphique 5: Evolution des effectifs par taille d'entreprise entre 1994 et 2009.



Source : élaboration propre à partir des données MTE

A partir du Graphique 5, sur la période en analysée, nous pouvons constater que les petites entreprises ont toujours participé à 24% des effectifs en moyenne, avec un maximum de 28% en 2006.

Pour les moyennes entreprises, la plus haute participation était en 1996 avec 41% du total des effectifs. Entre les années 1994 et 2002, les moyennes entreprises avaient une participation toujours proche de celle des grandes entreprises. Néanmoins, à partir de 2003, elle ne suit plus la tendance des grandes entreprises. Les plus faibles participations ont été en 2007 et 2008, avec seulement 25% des effectifs.

Les grandes entreprises ont montré leur plus forte participation à partir de 2003 quand elles ont atteint les 45% des effectifs. Par contre, il est remarquable que, suite à la crise agricole après 2004, ce sont les grandes entreprises qui présentent une plus grande vulnérabilité au niveau des effectifs. Ensuite, elles reprennent leur croissance en 2007 et 2008 lorsque le secteur agricole se récupère.

Maintenant, nous allons présenter des informations sur la répartition des emplois effectifs dans les trois sous-systèmes en étude, ainsi que les informations relatives au

niveau des salaires et des formations des employés pour l'ensemble des 10 municipalités en étude dans la région⁴⁵.

Le Tableau 8 nous montre la répartition des emplois effectifs en 2009 par taille d'entreprise.

Tableau 8: Effectifs par taille d'entreprise et par ville en 2009

Ville	<u>Effectifs dans les:</u>			Total	%
	Petites entreprises	Moyennes entreprises	Grandes entreprises		
Ibirubá	85	838	-	923	4,83
Avant Não Me Toque	238	-	2 239	2 477	12,97
récolte Carazinho	397	262	-	659	3,45
Marau	327	515	622	1 464	7,67
Passo Fundo	909	1 103	616	2 628	13,76
Récolte Horizontina	173	-	1 953	2 126	11,13
Santa Rosa	843	1 046	689	2 578	13,50
Après Condor	57	138	-	195	1,02
récolte Ijuí	428	140	-	568	2,97
Panambi	1 039	830	3 610	5 479	28,69
Total	4 496	4 872	9 729	19 097	100,00
%	23,54	25,51	50,95	100,00	

Source : élaboration propre à partir des données MTE

A partir du Tableau 8, nous constatons que se sont les grandes entreprises qui emploient 50% des employés dans l'industrie métal-mécanique de la région. Les petites et moyennes, participent chacune à 1/4 des emplois.

Parmi les 10 villes de la région, c'est Panambi qui détient la plus grande représentativité sur l'ensemble des emplois, avec 29%. Elle est suivie par Passo Fundo et Santa Rosa avec 14% chacune. A Panambi, c'est la grande industrie qui dispose de 66%

⁴⁵ Au moment de notre recherche, certaines données les plus récentes disponibles datent de l'année 2008 alors que d'autres de l'année 2009.

des emplois, alors qu'à Passo Fundo et Santa Rosa la concentration se produit dans les petites et les moyennes entreprises.

La formation des employés est présentée dans le Tableau 9 par taille des entreprises et pour chacun des niveaux de formation. Nous pouvons constater qu'il n'y a pas vraiment de grandes différences entre la formation des employés et la taille des entreprises.

En 2008, la plus grande partie des employés ont l'*Ensino médio*⁴⁶ complet, ce qui représente 39%, 36% et 39% respectivement dans les petites, moyennes et grandes entreprises. Ensuite, la deuxième branche plus significative est l'*Ensino Fundamental* 6^a à 9^a année complète, avec 30%, 29% et 27%.

Ce qui attire notamment l'attention est que l'*Educação Superior* complet (formation universitaire) ne représente que 3%, 6% et 7% dans les petites, moyennes et grandes entreprises, respectivement. Cela se justifie par le besoin de main-d'œuvre technique et pas seulement d'ingénieurs pour travailler dans les usines. Les enquêtes confirment que les employés ont souvent une formation technique (avant le baccalauréat) pendant leur *Ensino médio*, qui les préparent pour entrer plus vite sur le marché du travail.

⁴⁶ Avant le baccalauréat.

Tableau 9: Niveau de scolarité des employés par taille d'entreprise en 2008

Formation		Petites entreprises (jusqu'à 99 employés) %	Moyennes entreprises (de 100 à 499 employés) %	Grandes entreprises (plus de 500 employés) %
	Analphabète	0,19	0,32	0,05
<i>Ensino</i>	5 ^a année complète	5,55	5,88	2,40
<i>Fundamental</i>	6 ^a à 9 ^a année complète	30,78	29,67	27,27
<i>Ensino</i>	Incomplet	13,74	13,74	17,40
<i>médio</i>	Complet (avant le bac)	39,93	36,76	39,33
<i>Educação</i>	Incomplet	6,56	7,07	6,50
<i>Superior</i>	Complet	3,25	6,45	7,05
<i>Mestrado /</i>	Master	0,00	0,09	0,00
<i>Doutorado</i>	Doctorat	0,00	0,02	0,00
Total		100%	100%	100%

Source : élaboration propre à partir des données MTE

Concernant la répartition des salaires des employés dans l'industrie métal-mécanique, nous présentons le Tableau 10 qui nous montre les salaires par rapport à la taille des entreprises. Ainsi, nous pouvons remarquer qu'il existe des différences de rémunération entre les petites, moyennes et grandes entreprises.

Tableau 10: Répartition des salaires par taille d'entreprise en 2008⁴⁷

Salaire par mois	Petites entreprises (jusqu'à 99 employés)	Moyennes entreprises (de 100 à 499 employés)	Grandes entreprises (plus de 500 employés)
	%	%	%
0,5 à 1x le salaire minimum	2,15	1,03	1,22
1,01 à 2 x le salaire minimum	45,64	27,73	19,12
2,01 à 4 x le salaire minimum	41,57	47,49	54,06
4,01 à 10 x le salaire minimum	8,82	17,77	19,21
plus de 10,01 le salaire minimum	0,68	3,76	5,59
donnée non disponible	1,14	2,22	0,79
Total	100%	100%	100%

Source : élaboration propre à partir des données MTE

⁴⁷ Le salaire minimum au Brésil est de R\$ 545,00 (mai/2011) ce qui représente environ 235 euros.

Selon les données de l'année de 2008, ce sont les grandes entreprises qui payent les meilleurs salaires. Plus de 54% de leurs employés ont entre 2,01 et 4 fois le salaire minimum par mois et 19% reçoivent de 4,01 à 10 fois le salaire minimum par mois.

Dans les moyennes entreprises, 47% des employés reçoivent entre 2,01 et 4 fois le salaire minimum par mois, alors que 27% ne reçoivent qu'entre 1,01 et 2 fois le salaire minimum par mois. Les salaires dans les petites entreprises sont les plus bas. Plus de 45% des employés reçoivent maximum 2 fois le salaire minimum par mois.

QUATRIEME CHAPITRE
LES SOUS-SYSTÈMES LOCAUX DE LA
METAL-MECANIQUE DU PLATEAU :
QUELLE DYNAMIQUE LOCALE ?

Introduction

Un Système Productif Localisé (SPL) est une forme d'organisation qu'on ne trouve pas dans tous les cas d'agglomérations productives. En fait, c'est l'organisation du territoire qui peut apporter les atouts pour le développement d'un SPL. Les SPL doivent compter avec leurs propres compétences et chercher de nouvelles modalités de création de valeur ajoutée pour dépasser les tendances de leur développement (Courlet, 2006).

De ce point de vue, les trois sous-systèmes ne se situent pas de la même manière. Nous présentons ceci à travers l'expérience de chacun des sous-systèmes et leurs rapports avec le territoire. Cela se fait en fonction d'une grille de lecture construite à partir des travaux de Garofoli (1983) et Courlet (2006).

Le quatrième chapitre est divisé en 4 sections. La première est consacrée à l'analyse du sous-système Avant-récolte, la deuxième au sous-système Récolte, la troisième au sous-système Après-récolte. Dans chacune de ces trois sections, les analyses ont été guidées autour de quatre points clés : l'organisation de chaque sous-système (les différentes entreprises, les associations commerciales, industrielles et agricoles (ACIs) et les relations entre elles, la technologie, les stratégies d'appui à l'innovation); le marché du travail ; l'évolution récente du développement et de la spécialisation productive et les relations avec les institutions (le Sebrae et la politique des APLs, les obstacles au développement de l'industrie dans chaque sous-système). Dans la section 4 nous mettons en relief les points communs entre les trois sous-systèmes sur les mutations et ruptures que l'industrie a connu et l'analyse de la dynamique existante dans chaque sous-système.

SECTION 1: LE SOUS-SYSTEME AVANT-RECOLTE

A) L'ORGANISATION DU SOUS-SYSTEME AVANT-RECOLTE

a) Les différentes entreprises, les associations commerciales, industrielles et agricoles (ACIs) et leurs relations

Dans l'Avant-récolte, la forme de structuration renvoie à une typologie diversifiée principalement selon la taille des entreprises:

Les petites entreprises (jusqu'à 99 employés) sont souvent concentrées sur la production des biens et services pour les moyennes et grandes sociétés de la région. Parmi les petites entreprises visitées, une seule fabrique sa propre gamme d'équipements et d'outils agricoles pour les petites exploitations agricoles régionales. L'enquête de terrain a révélé qu'il existe de la sous-traitance entre les petites sociétés. Par exemple, une petite entreprise a développé un nouveau composant lié aux semoirs (permettant de faire le dosage exact des engrais). Elle en détient le brevet national et international et fournit 90% des fabricants de semoirs au Brésil. Cette entreprise a sous-traité toute la production en gardant seulement l'assemblage et, bien sûr, le secteur de R&D. Ses sous-traitants sont localisés dans la région et ils ont de très fortes relations de coopération entre eux.

Les moyennes entreprises (entre 100 et 499 employés) sont constituées de fabricants de machines et d'équipements destinés à l'Avant-récolte. L'enquête a révélé que ces entreprises répondent principalement à un marché concentré dans la région Sud du Brésil avec des produits destinés à la petite et moyenne exploitation agricole. Les cinq moyennes entreprises enquêtées ont différents systèmes de production :

- trois entreprises réalisent la production verticale (du secteur de fonderie et usinage au système de transport pour la livraison) ;

- une entreprise concentre son activité seulement sur l'assemblage des produits (elle a été récemment achetée par la compagnie américaine AGCO mais l'enquête a révélé qu'elle travaillait déjà avec la sous-traitance avant l'entrée du capital étranger) ;
- une entreprise a une partie de la production verticale et l'autre sous-traitée.

Les grandes entreprises (plus de 500 employés) sont également fabricantes de machines et d'équipements agricoles. C'est les deux entreprises de la ville de Não-Me-Toque qui attirent le plus l'attention pour plusieurs aspects : elles ont chacune plus de 1200 employés ; ce sont des sociétés dont la famille est d'origine néerlandaise, elles sont gérées dans le cadre familial, le capital est local, le système de production est principalement vertical et leurs fournisseurs et sous-traitants sont régionaux.

L'enquête de terrain a révélé qu'il existe un niveau de coopération remarquable entre les entreprises même si, dans certains cas, cela est moins visible. Cela met en évidence l'existence d'un SPL. En effet, la coopération entre les entreprises a évolué sur certains aspects :

- la résolution des problèmes sectoriels en communs, avec des formations proposées pour répondre au manque de main-d'œuvre qualifiée ; la mise en place de la première formation au Brésil sur l'agriculture de précision ;
- des atouts commerciaux pour le secteur avec la mise en place de nouvelles formes de coopération entre les différents acteurs (entreprises, institutions publiques et privées, coopérative agricole, producteurs/distributeurs de semences et d'engrais) et l'organisation de « journées de terrain » avec des démonstrations des nouvelles méthodes, techniques, produits, équipements, etc., aux agriculteurs ;
- le développement du Projeto Aquarius sur l'agriculture de précision résulte d'un partenariat entre plusieurs entreprises régionales, un centre de recherche d'université, la coopérative agricole et les agriculteurs ;
- l'organisation annuelle (depuis 1999) de la foire/exposition (Expodireto) sur l'agrobusiness dans la ville Não-Me-Toque. Elle résulte d'un partenariat entre la

coopérative agricole locale (Cotrijal), l'Embrapa et la Revue Platio Direto. L'Expodireto a atteint un niveau international et elle a comme objectif la diffusion de nouvelles technologies, produits et services destinés au secteur agricole.

La coexistence entre moyens et grands fabricants est très bien vécue notamment parce qu'ils se partagent le marché. Par contre, cela n'est pas un fait stratégique défini entre eux mais un partage naturel résultant de la façon dont ils ont évolué. Certains sont plus spécialisés dans la production de grands équipements pour les grandes propriétés alors que d'autres répondent au besoin des petites exploitations agricoles. De plus, il existe des équipements différents pour répondre aux spécificités des cultures. C'est le cas des semoirs pour la plantation du blé et du riz, qui sont différents de ceux destinés aux cultures du soja et du maïs. Cette caractéristique leur permet d'être complémentaires sur un même marché.

Un autre aspect important révélé par l'enquête est la relation existante entre les grandes entreprises. Même si leurs produits sont en compétition les uns avec les autres, les relations entre elles sont très fortes, soit formelles, soit informelles.

Au niveau informel les échanges ont lieu notamment entre les familles des propriétaires, entre les secteurs de ressources humaines avec la permutation de certains employés pour la résolution des éventuels problèmes. Ces relations ont toujours été présentes entre les entreprises notamment à Não-Me-Toque.

Concernant les relations formelles, il existe de contrats d'approvisionnement de certaines composantes. On peut ajouter encore l'existence d'emprunts de certaines machines, des matières premières ou de consommables entre entreprises pendant les périodes de forte demande ou en cas de rupture de stocks. Ces opérations sont faites avec l'émission de factures même s'il s'agit d'un simple prêt car ce sont des grandes entreprises soumises à des règles comptables strictes.

Par rapport aux institutions, le rôle développé par les associations commerciales, industrielles et agricoles (ACIs) est très important dans chaque ville⁴⁸. Elles rassemblent

⁴⁸ Ces associations, appelées ACIs, sont intégrées par des entrepreneurs, des agriculteurs, des commerçants, des représentants de pouvoir public locaux et des centres de formation et enseignement technique et universitaire. Les ACIs sont organisées au sein de chaque ville et l'adhésion se fait par le paiement d'une mensualité renouvelée annuellement. Les ACIs, se rassemblent dans l'État autour de la Fédération des

tous les secteurs économiques et travaillent sur les besoins communs des entreprises et de la société. Parmi les activités développées, selon les entrepreneurs interrogés, les plus importantes sont : l'organisation de réunions tous les quinze jours pour la direction des l'ACIs et les représentants sectoriels et des réunions « déjeunés » pour les associés sur des thèmes de leur intérêt qui peuvent être par secteur ; la mise en place de systèmes de contrôle de crédit intégré nationalement ; l'organisation de formations selon l'intérêt et le besoin des associés ; l'articulation autour des problèmes communs comme des appels à la justice sur le non paiement de la « différence d'impôt » des matières premières provenant d'autres États brésiliens. Au-delà de l'organisation des réunions « déjeunés » qui sont plutôt informelles, les associations organisent des « barbecues » entre les entrepreneurs. Selon les entrepreneurs qui participent, cela est très important pour les échanges informels entre eux.

Le facteur de concurrence est évoqué par rapport à l'entrée de la multinationale AGCO (Massey-Ferguson et Valtra) dans le secteur Avant-récolte avec l'achat en 2007 de l'ancienne société Sfil dans la ville d'Ibirubá. L'enquête de terrain a révélé que les concessionnaires de cette multinationale, suite à l'offre des produits destinés à la Avant-récolte (principalement les semoirs et plateformes pour la récolte du maïs), ne peuvent plus commercialiser des produits concurrents. Cela fait partie de la stratégie de la multinationale pour la fidélisation de ses clients en leur proposant toute la gamme des produits qui vont de la plantation à la récolte.

Cela a aussitôt entraîné la réaction des entreprises du secteur de la région. C'est le cas d'une entreprise à Não-Me-Toque qui a fortement réagit avec l'ouverture de son propre réseau de concessionnaires exclusifs, qui sont déjà une centaine au Brésil aujourd'hui. De plus, des sommes importantes sont investies chaque année sur l'innovation en nouveaux produits et améliorations d'équipements déjà existants.

La réaction de cette entreprise à Não-me-Toque la met en position leader aujourd'hui dans la région en terme d'innovation. Elle a gagné des marchés principalement

Associations Commerciales et de Services du Rio Grande do Sul - *FEDERASUL* (aussi par adhésion). Cette institution offre une série des produits et services dans le but de soutenir les *ACIs* et les entreprises dans chaque région.

dans la région Centre-Ouest du pays. Pour les autres fabricants de la région, l'innovation est aussi présente, mais ils suivent plutôt les tendances.

Concernant les relations avec leurs clients, les entrepreneurs sont unanimes en répondant qu'il existe un très grand effort pour la résolution d'éventuels problèmes existants. Les fabricants cherchent toujours à améliorer leurs produits et les services après-vente.

Les relations avec les fournisseurs changent selon la matière première achetée. Les relations avec les fournisseurs de fer et acier sont souvent strictement commerciales puisqu'il s'agit de grands distributeurs. Avec les fournisseurs et sous-traitants régionaux il existe une relation de coopération très proche dans le but de le maintenir leur fidélité pour des périodes de hausse de production (ces entreprises étant liées à un marché très cyclique).

b) La technologie, les stratégies et les institutions d'appui à l'innovation

Les entreprises réussissent de bonnes performances dans leurs produits destinés à l'Avant-récolte. Depuis une vingtaine d'année, pratiquement toutes les méthodes utilisées pour la plantation ont changé au Brésil. Cela a notamment été lié à l'évolution de la plantation conventionnelle vers la plantation directe sur couverture (Embrapa). Les entreprises visitées témoignent qu'elles ont changé presque tous leurs produits pour répondre à ces nouvelles méthodes.

Depuis les années 2000 un nouveau processus de changement est en cours. Il s'agit de l'agriculture de précision qui est une pratique agricole qui utilise la technologie d'information basée sur la variabilité du sol et du climat. En fait, c'est à partir des données statistiques provenant de régions précises géo-référencées que s'applique le processus d'automatisation agricole pour le dosage des engrais et des pesticides (EZALQ/USP, Arvus Tecnologia, Projeto Aquarius, Balastreire et al, 1998)⁴⁹.

⁴⁹ L'agriculture de précision vise à réduire les coûts de production, la pollution par les pesticides et à

Le développement de produits et processus innovateurs est réalisé par les entreprises fabricantes (moyennes et grandes). Elles ont réussi à élargir leur gamme de produits et leur marché national.

Les entreprises exposent que, suite à la crise agricole de 2005, elles ont encore plus investi sur l'innovation et le développement de nouveaux équipements et l'amélioration des équipements déjà existants. La société Stara relate qu'aujourd'hui son chiffre d'affaire provient des produits développés et mis sur le marché pendant les trois dernières années.

Concernant les institutions d'appui à l'innovation, l'enquête a révélé quelques axes d'expertise externes et de partenariat avec certaines institutions. L'Embrapa a joué un rôle très important dans la recherche de nouvelles tendances pour l'agriculture brésilienne.

Au cours des trente dernières années, les entreprises ont fait des grands investissements susceptibles d'augmenter leur capacité de production et d'améliorer la qualité. Ainsi, au-delà d'augmenter leur capacité physique avec la construction de nouvelles usines, elles ont également fait des nombreux investissements en terme de machines de haute technologie.

B) MARCHE DU TRAVAIL

Selon les données du Ministère du Travail-MTE (Tableau 11), dans l'ensemble des industries de l'Avant-récolte il y avait, en 2009, plus de 8.151 employés (effectif moyen 55), alors que l'effectif moyen était de 14 personnes dans les petite entreprises, autour de 227 personnes dans les moyennes entreprises et de 870 dans les grandes entreprises.

Les enquêtes ont révélé que les deux grandes entreprises à Não-Me-Toque ont entre 1.200 et 1.300 employés. A Passo Fundo, il existe une société avec cinq usines qui, ensemble, emploient environ 1.300 personnes. Le siège a plus de 600 personnes alors que

augmenter la productivité. Les outils qui ont rendu possible le développement de ce type d'agriculture ont été le microprocesseur et les appareils de positionnement par satellite mondial. Ces outils sont couplés aux machines et équipements agricoles et permettent la collecte de données, la tabulation et l'application cumulative mesurée et localisée des engrais et des pesticides.

les quatre filiales ont en moyennes 175 employés. Une deuxième société de taille moyenne à Passo Fundo emploie plus de 400 personnes.

Tableau 11: Effectifs et nombre d'établissements par taille d'entreprise dans l'APL Avant-récolte en 2009

Villes	Petites entreprises		Moyennes entreprises		Grandes entreprises		Total	
	effectifs	n. établissement	effectifs	n. établissement	effectifs	n. établissement	effectifs	n. établissement
Ibirubá	85	12	838	3	0	0	923	15
Não Me Toque	238	27	0	0	2 239	2	2 477	29
Carazinho	397	37	262	2	0	0	659	39
Marau	327	44	515	2	622	1	1 464	47
Passo Fundo	909	12	1 103	5	616	1	2 628	18
Total	1 956	132	2 718	12	3 477	4	8 151	148
Effectif moyen	14		227		879		55	
%	24%	89%	33%	8%	42%	2%	100%	100%

Source : MTE

Traditionnellement, on rencontre dans ce secteur une prédominance de la main-d'œuvre masculine (86% des effectifs). Par contre, dans les usines à Não-Me-Toque on observe que ce n'est pas le cas : depuis 2001, les entreprises ont commencé à intégrer les femmes dans les usines et aujourd'hui elles représentent 19% des effectifs.

Par classe d'âge, les tranches 18-24 et 30-39 sont prédominantes et représentent 26% des effectifs chacune. Les 25-29 représentent 21% des effectifs⁵⁰. Parmi les critères de sélections, la zone de recrutement est d'abord locale et ensuite régionale. Actuellement, à Não-Me-Toque la sélection est faite au niveau régional car la ville ne dispose plus des travailleurs disponibles pour l'industrie. Environ 22% des employés se déplacent quotidiennement dans la région (notamment de Carazinho, Victor Gräeff, Espumoso, Tapera).

La plupart des entreprises ont des systèmes de sélection et formation systématique pour les employés. Par contre, les entreprises arrivent rarement à appliquer ces critères de sélection par manque de main-d'œuvre qualifiée sur le marché. En fait, il manque de la

⁵⁰ Pour plus de détail voir l'Annexe D.

main-d'œuvre technique pour travailler dans les usines ce qui devient une contrainte pour le secteur.

Ainsi, les dirigeants se montrent beaucoup plus sensibles, lors de l'embauche, aux qualités personnelles et notamment « morales » des candidats, à leur capacité à intégrer un travail doté d'une forte dimension identitaire et à adopter les règles et les normes, plutôt qu'à des connaissances techniques et professionnelles certifiées par la détention des titres scolaires.

La formation et la qualification dans la région sont faites par les unités du Senai à Carazinho, Passo Fundo et Marau, et par les universités ULBRA à Carazinho et UPF à Passo Fundo.

Les unités de qualification technique du Senai sont de très bonne qualité. Cependant, ils n'arrivent pas à répondre à toute la demande existante. Nonobstant, les entrepreneurs ont remarqué que la formation technique complète a une durée de un an (750 heures), ce qui est souvent trop long par rapport aux besoins immédiats de travailleurs avec des capacités spécifiques.

Encadré 1. Solutions adoptées par les entreprises face au manque de main-d'œuvre qualifiée.

Des mesures pour améliorer la trop longue durée de la formation technique ont été adoptées par l'entreprise « Jan » à Não-Me-Toque en partenariat avec le Senai. Ces mesures comprennent la division de la formation par domaines, comme par exemple, qualification technique en soudure, tournage, peinture, ..., en faisant descendre à deux mois la durée de chaque formation spécifique. Cela permet à l'entreprise d'embaucher plus vite des personnes avec peu de qualifications.

Une autre solution adoptée par l'entreprise « Kuhn » à Passo Fundo comprend la qualification des employés, spécialement en soudure, dans l'usine même. Cette mesure est également développée en partenariat avec le Senai. Il s'agit d'une formation gratuite pour les personnes intéressées après la journée de travail. Cela donne aux employés la

possibilité d'évoluer dans l'entreprise malgré leur manque de qualification.

Les universités jouent un rôle très important sur la formation de la main-d'œuvre notamment dans le domaine de l'ingénierie mécanique, de la production et du génie agricole. Entre autre, sont également importantes les formations en gestion, marketing, comptabilité, etc.

La motivation et la possibilité d'évoluer dans l'entreprise sont des facteurs de fidélisation des salariés. Cela est plus pratiqué dans les moyennes et grandes entreprises. Les salariés sont fidélisés par les conditions de travail (environnement, niveau d'hygiène), le respect de la législation, le dialogue avec la direction (petit déjeuner avec le patron), la prestation de services (restauration, transport, soins). Puis, les entreprises proposent des formations systématiques pour leurs employés. Le personnel est stable. Le taux de rotation annuel de la main-d'œuvre, selon les entreprises enquêtées, reste entre 3% et 5%. Sur l'ensemble des entreprises enquêtées, seule une société (située à Ibirubá) a 40 employés temporaires.

Les salaires du personnel des usines varient d'une ville à l'autre. A Não-Me-Toque la rémunération est entre 2 et 2,7 salaires minimum (soit 468 à 631 euros)⁵¹, à Passo Fundo elle est entre 1,5 et 2,5 (soit 351 à 585 euros). Sur l'ensemble des entreprises visitées on ne constate pas de travail informel.

Dans les entreprises avec une situation économique saine, qui affichent de bons résultats et qui atteignent leurs objectifs de développement, il n'y pas forcément de recrutement de personnel supplémentaire. Par ailleurs, on peut distinguer la situation de petites entreprises par rapport aux moyennes et grandes. En fait, les petites disposent de moins de choix en matière d'employés et leur dépendance à l'égard du marché est notamment plus forte ainsi, les variations du volume d'emplois d'une année sur l'autre sont plus grandes.

⁵¹ Comme nous l'avons indiqué dans la section 2 du chapitre 3, le salaire minimum (SMIC) au Brésil est de R\$ 545,00 (depuis mai 2011), ce qui représente environ 235 euros.

C) HISTOIRE RECENTE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA SPECIALISATION PRODUCTIVE

Dans le sous-système Avant-récolte, la spécialisation productive des entreprises de cette région date des années 1950 et 1960 avec quelques petits ateliers et usines mécaniques concentrés sur l'assemblage et l'entretien des machines et des outils agricoles qui commençaient à arriver dans la région importés d'Europe. Les ateliers et les petites usines sont créés par une population composée en majorité d'immigrants néerlandais, allemands et italiens.

Le premier signe de développement de ces activités a été la fabrication des pièces de rechange pour les équipements précédemment importés. Ensuite, la nécessité d'adapter les produits aux caractéristiques régionales (des sols et des cultures) a stimulé la fabrication des machines et équipements compatibles avec le contexte local. Certaines étapes de l'évolution des entreprises se distinguent dans son histoire récente :

En 1965, les activités de réparation sont abandonnées dans une entreprise à Não-Me-Toque car elle se consacre exclusivement à la fabrication d'un équipement propre. Il s'agit de la fabrication des charrues qui seront son principal produit pendant presque trente ans.

Pendant les vingt dernières années, la région a connu deux moments de grand développement dus à des fortes innovations en termes de méthode et de processus liés à l'agriculture. Le premier est le passage d'une plantation « conventionnelle » au « semis direct sur couverture ». Cela a eu lieu au début des années 1990. Le deuxième est une nouvelle tendance en cours depuis les années 2000 qui s'appelle « agriculture de précision ».

En 1998, une autre transformation a lieu dans une entreprise de produits destinés à l'agriculture d'Avant-récolte à Não-Me-Toque. Pour contourner la baisse d'activité de l'usine pendant la période de basse saison (septembre à mai) l'entreprise a introduit la fabrication de produits de sous-traitance pour de grandes entreprises⁵² situées dans la

⁵² Pièces et composants pour les tracteurs Massey Ferguson et John Deere, la moissonneuse batteuse Massey Ferguson, les grues de l'Argus et TKA, chercheuse pelleteuse Randon, entre autres.

région et dans d'autres régions de l'Etat du Rio Grande do Sul. Cependant, la fabrication des produits sous-traités a fortement évolué et représente aujourd'hui 50% de la production de l'entreprise. Cela a motivé l'entreprise à construire une nouvelle usine en 2007 spécialisée seulement dans la production de cette gamme de produits.

D) LES RAPPORTS AVEC LES INSTITUTIONS

a) Le Sebrae et la politique des APL

L'enquête de terrain auprès de micro et petites entreprises a révélé que le travail développé par le Sebrae était très important sur l'appui à la gestion et la qualification des entrepreneurs, pour la participation à des séminaires et expositions liées au secteur. Son intervention est aussi très importante pour la mise en œuvre des normes ISO 9001.

Concernant les moyennes et grandes entreprises, le Sebrae joue un rôle important sur la prestation de demandes spécifiques, comme la préparation et la qualification des petites entreprises localement pour leur permettre de devenir fournisseurs et la mise en place d'une série d'indicateurs chez leurs fournisseurs.

Par rapport à l'intervention du Sebrae sur le projet APL, les entrepreneurs sont unanimes pour dire qu'il s'agit d'une institution très bureaucratique. Son rôle comme animateur du développement est trop limité pour répondre aux besoins des entreprises.

Malgré cela, les entrepreneurs de cette région ont évoqué la compétence et le rôle assez important développé par leur expert (consultant) sur la coordination locale. Les entreprises manifestent leurs besoins au sein des rencontres de l'APL organisées par le Sebrae. Ces besoins sont pris en compte selon les priorités définies par la coordination du programme dans chaque Etat et dans le pays. Aujourd'hui les entreprises ont fait la demande d'une mise en œuvre des normes ISO TS (pour devenir fournisseurs du secteur automobile).

L'une de premières actions de Sebrae avec la Politique APL était de mettre en place une centrale d'achat pour les principales matières premières, à savoir le fer et l'acier. Cependant, l'idée était une centrale qui regrouperait toutes les entreprises de toutes les tailles du sous-système Avant-récolte (micros, petites, moyennes et grandes). Pour les micros et petites entreprises cela représentait à la fois une opportunité et une contrainte : une opportunité de pouvoir acheter à un prix plus compétitif sur le marché ; une contrainte car ils devaient fournir le dernier avis d'imposition ce qui n'était pas possible pour l'ensemble des entreprises à cause de problèmes financiers résultant de la dernière crise du secteur.

Pour les grandes entreprises, la mise en place d'une centrale d'achat ne semble pas être possible puisque l'achat des principales matières premières fait partie des stratégies propres à chaque entreprise⁵³. Parmi les grandes entreprises, quelques unes ont participé au travail autour d'APL organisé par le Sebrae. Par contre, leur participation n'a pas abouti car les propositions du Sebrae pour la grande entreprise consistaient en la mise en place d'un système de sous-traitance, alors que la stratégie de l'industrie est justement la production verticale pour garantir la qualité de toutes les étapes de fabrication de ses produits.

Encadré 2: Les raisons d'une production verticale et du rejet de la sous-traitance

Le patron de la société à Não-Me-Toque a toujours refusé l'idée d'une sous-traitance. Selon lui, l'exemple de la ville de Santa Rosa avec la sous-traitance mise en place par la multinationale AGCO, pendant les années 1990, montre ses effets dévastateurs sur l'économie locale lors d'une crise dans le secteur. Pour cela, avec la gestion de son entreprise, conçue sur la production verticale et la gestion familiale professionnalisée, cet entrepreneur se dit plus capable d'aider ses employés et la communauté locale. D'autre part, avec la production verticale, l'entreprise arrive à contrôler toutes les étapes de fabrication, ce qui lui permet de garantir la qualité de ses machines et équipements et de se rendre encore plus compétitive sur le marché.

⁵³ Les différentes compositions notamment du fer sont d'extrême importance pour la qualité des produits.

Malgré cette décoordination au cours des travaux développés par le Sebrae avec la politique APL, il continue de faire la gestion et l'organisation des travaux dans l'Avant-récolte. Le siège, qui était d'abord installé à Carazinho, a été déménagé à Passo Fundo selon l'ordre donné par les autorités du Sebrae de Porto Alegre. Ce genre d'action n'est pas apprécié par les entrepreneurs lorsqu'ils ne sont pas mis au courant d'un tel changement. Malgré le déménagement, les petites entreprises participant au projet continuent leur engagement dans les actions développées.

b) Obstacles au développement de l'industrie de l'Avant-récolte

La continuité des entreprises dans cette branche est liée à leur capacité d'innovation en termes de produits et de processus ainsi qu'à l'amélioration constante des équipements déjà existants. Pendant les vingt dernières années elles se sont adaptées au changement de la plantation « conventionnelle » pour le « semis direct sur couverture » au début des années 1990 et à la nouvelle tendance de « l'agriculture de précision » en cours depuis les années 2000.

Néanmoins, les entrepreneurs mettent en évidence qu'il existe des difficultés pour l'innovation de produits destinés à l'agriculture. L'innovation et le développement se font à la charge des entreprises. Parmi les difficultés rencontrées pour accéder aux financements publics de l'aide à l'innovation, les deux principales sont, selon les entrepreneurs: l'absence d'appel d'offre pour l'innovation en produits agricoles et les exigences trop restrictives.

SECTION 2: LE SOUS-SYSTEME RECOLTE

A) L'ORGANISATION DU SOUS-SYSTEME RECOLTE

a) Les différentes entreprises, les associations commerciales, industrielles et agricoles (ACIs) et leurs relations

Presque toutes les entreprises enquêtées sont engagées dans des relations de sous-traitance. Sur les relations entre sous-traitants et grandes multinationales donneuses d'ordres nous avons deux scénarios différents.

La John Deere a un code pour les relations avec toutes les *stakeholders*. Ce code prévoit très clairement comment doit être traité et respecté chacun de ses fournisseurs et peut entraîner des conséquences pour les employés que ne l'auraient pas respecté. Les entreprises ont un sentiment de partenariat et une forte proximité pour la résolution de problèmes éventuels.

A propos des relations avec l'AGCO il existe aussi un code. Par contre, l'enquête auprès des entrepreneurs sous-traitants a révélé l'existence de relations très rigides, uniquement commerciales et très sectorielles, c'est-à-dire, le contact est strict avec les personnes responsables des achats ou des devis des nouveaux projets. De plus, ils ajoutent que souvent les personnes responsables des contacts avec les sous-traitants n'ont pas vraiment d'idée sur la réalité dans une petite ou moyenne entreprise. Cela est mis en valeur par les difficultés qui sont imposées, dans les délais de livraison, par exemple. La stratégie du donneur d'ordre prédomine et active la concurrence à chaque renégociation pour avoir le prix le plus bas.

La coopération entre les entreprises sous-traitantes semble inexistante. En 1995, alors que l'ancienne Iochpe-Maxion (AGCO) a initié le processus de sous-traitance, les entreprises sous-traitantes ont essayé de travailler ensemble sur la base de la coopération.

Souhaitant s'émanciper de la grande entreprise, un certain nombre d'entrepreneurs s'est réuni pour construire des semoirs. Malgré l'enthousiasme de certains d'entre eux, cela a très vite créé des désaccords et des conflits. La vision très individualiste a provoqué un climat de concurrence au lieu d'un climat de coopération.

La deuxième expérience a été le projet APL depuis l'année 2004, travail coordonné par le Sebrae. La tentative d'appui au groupe d'entrepreneurs n'a pas abouti car les propositions du Sebrae n'étaient pas en accord avec les besoins des entreprises. En mai 2010 l'appui à l'APL Récolte a été arrêté car les entreprises ne participaient plus aux réunions et aux axes proposés par ce mouvement. A propos de ce projet, les entrepreneurs ne souhaitent même pas être interrogés car ils disent qu'ils n'ont pas besoin des projets qui arrivent directement de Brasilia/DF et qui ne prennent pas en compte leurs vraies nécessités.

Des institutions comme l'ACIs sont présentes dans les deux villes de Horizontina et Santa Rosa. Néanmoins, elles n'ont pas autant d'articulation que dans d'autres villes de la région et n'arrivent pas à déclencher une plus forte coopération.

Aujourd'hui, les entrepreneurs commencent à s'organiser autour du syndicat patronal de la métallurgie régional à Santa Rosa. En fait, c'est là qu'ils doivent se réunir pour discuter les questions concernant les employés et les lois sur le travail. D'après quelques dirigeants des entreprises sous-traitantes, le syndicat devient lieu de discussion du secteur. Mais, cela est encore très récent.

Dans la région il y a la présence d'une Agence de Développement. Son rôle consiste à défendre les intérêts de la région appelée la « grande Santa Rosa ». Actuellement, elle travaille sur le projet de construction du pont international sur le fleuve Uruguay permettant de lier la région avec l'Argentine (aujourd'hui la traversée est faite par bac).

b) La technologie, les stratégies et les institutions d'appui à l'innovation

Les grandes entreprises ont leurs départements de R&D. Pour la John Deere, ce département est situé à Horizontina. Ceci leur permet d'être auprès de l'usine et des sous-traitants. L'AGCO par contre, a son département de R&D situé à Canoas (près de la capitale Porto Alegre) avec l'usine de tracteurs. Cette situation est moins favorable car, au moindre souci sur un projet à Santa Rosa, il faut faire venir des ingénieurs responsables de Canoas.

A propos de l'innovation chez les sous-traitants nous avons deux situations différentes. D'un côté nous avons les entreprises qui ont développé leurs propres produits car elles ont leur propre département de R&D. Ils sont composés de 4 à 10 personnes (notamment formées par des ingénieurs en mécanique) qui travaillent exclusivement sur le développement de nouveaux produits. Dans ce cas nous avons également des sous-traitants que se différencient par leur capacité d'innovation et de développement d'outils de manufacture pour les grandes entreprises et par les conseils apportés sur l'amélioration des projets de leurs clients. D'un autre côté, nous avons les entreprises qui n'ont pas spécialement le département R&D car elles ne développent pas leurs propres projets et travaillent sur ceux de leurs clients donneurs d'ordre.

Pour rester plus compétitifs et garantir la qualité de la production, les sous-traitants ont des usines et des processus productifs très modernisés.

B) MARCHE DU TRAVAIL

Dans l'ensemble des industries de l'APL Récolte il avait en 2009 plus de 4.704 emplois (Tableau 12), soit un effectif moyen de 43 personnes. Cette moyenne, relativement basse, est poussée vers le haut par le nombre de travailleurs dans deux grandes entreprises et la moyenne chez les sous-traitants. En fait, les enquêtes ont révélé qu'à Santa Rosa, les sous-traitants sont de petites entreprises qui ont 30 - 50 - 90 employés et des moyennes

entreprises qui ont 130 - 160 employés, alors que, à Horizontina, sont présentes des petites entreprises qui ont 15 - 20 employés. Dans les deux multinationales l'effectif est de 600 personnes à Santa Rosa et de 1.900 à Horizontina.

Tableau 12: Effectifs et nombre d'établissements par taille d'entreprise dans l'APL Récolte en 2009

Ville	Petites entreprises		Moyennes entreprises		Grandes entreprises		Total	
	effectifs	n. établissement	effectifs	n. établissement	effectifs	n. établissement	effectifs	n. établissement
Horizontina	173	22	0	0	1 953	1	2 126	23
Santa Rosa	843	78	1 046	7	689	1	2 578	86
Total	1 016	100	1 046	7	2 642	2	4 704	109
Effectif moyen	10		149		1 321		43	
%	21%	91%	22%	6%	56%	1%	100%	100%

Source : MTE

Par classe d'âge, la tranche 30 – 39 ans est dominante avec presque un tiers des effectifs. Ensuite, c'est les tranches 25-29 avec 24% et 18-24 avec 22% des effectifs. Dans le secteur métal mécanique, il y a une prédominance de la main-d'œuvre masculine. Dans l'ensemble des entreprises les hommes représentent 90% des effectifs.

La zone de recrutement est locale et régionale. Les entreprises utilisant un système de sélection de la main-d'œuvre. Il existe des exigences établies par les entreprises sur la qualification et les compétences nécessaires pour travailler dans le secteur.

Néanmoins, la plupart des candidats ne sont pas à la hauteur et n'ont souvent même pas « l'enseignement fondamental » (bac). Aujourd'hui les entrepreneurs sont unanimes pour dire que les compétences qui manquent le plus sont la lecture et l'interprétation des dessins industriels et la métrologie. Souvent ils sont embauchés et sont ensuite formés dans les entreprises. En outre, l'enquête a révélé que les entreprises proposent systématiquement des formations pour leurs employés.

Le personnel est stable. Selon les entreprises visitées, le taux de rotation annuel de la main-d'œuvre reste entre 1,5% et 2%. Sur l'ensemble des entreprises nous n'avons pas constaté d'employés temporaires.

La rémunération du personnel des usines varie entre 1,5 et 2,3 fois le salaire minimum. La participation aux résultats à la fin d'année est pratiquée par les groupes multinationaux. La fidélisation du personnel est motivée par les conditions de travail (environnement, niveau d'hygiène), le respect de la législation, la prestation de services (restauration, transport, soins). Les secteurs galvanisation et teinture sont encore problématiques dans les usines même si ils sont en règle par rapport à la législation.

La formation et la qualification dans la région est à faite par l'unité du Senai à Santa Rosa, par les universités Unijui (campus Santa Rosa), Uri (campus Santo Angelo) et par les facultés Fahor à Horizontina, Fema à Santa Rosa et Cetrem à Três de Maio.

C) HISTOIRE RECENTE DE DEVELOPPEMENT ET LA SPECIALISATION PRODUCTIVE

Dans le sous-système Récolte, la spécialisation productive est liée à la création et à l'évolution de deux entreprises familiales dans les années 1945 et 1953, créés par des immigrants allemandes (la Schneider Logemann & Cia -SLC et l'Industria de Máquinas Ideal). Mais, aujourd'hui elles font partie de deux grandes compagnies de capital américain : l'AGCO et la John Deere⁵⁴.

À l'origine, la multinationale AGCO à Santa Rosa était l'Industria de Máquinas Ideal. Elle a été créée en 1953 et produisait des équipements pour le battage des grains. Elle a été achetée par le groupe Iochpe-Maxion (de capital national) en 1965. Cette entreprise a développé la production des premiers modèles de moissonneuse-batteuse au Brésil avec la marque Massey-Ferguson. Plus tard, en 1996, le groupe Iochpe-Maxion a été acheté par l'AGCO Corporation. En fait, cela résulte d'une stratégie d'expansion extrêmement agressive du groupe AGCO⁵⁵.

⁵⁴ Un processus de sous-traitance de la production a commencé au début des années 1990.

⁵⁵ L'AGCO a acheté plus de 24 marques différentes dans le monde entier. Elle en a maintenue quelques unes et aujourd'hui concentre sa production autour des quatre marques : Challenger, Fendt, Massey Ferguson et Valtra.

A partir de 1993 l'Iochpe-Maxion a incité un certain nombre d'employés et anciens employés à créer leur propre entreprise. Très vite une quinzaine de petites entreprises de sous-traitance a été créée. Elles ont reçu des équipements à titre de prêt (spécialement des machines d'oxycoupage) et des matières premières pour faire des pièces pour la division de moissonneuses batteuses à Santa Rosa. Elles avaient la multinationale comme client exclusif. La grande entreprise a développé un travail très paternaliste au début, mais cette relation a changé au fur et à mesure de l'entrée du capital américain avec l'AGCO en 1996.

En effet, quand l'Iochpe-Maxion a été achetée elle avait des problèmes financiers. L'AGCO a apporté un important investissement d'abord pour re-stabiliser l'industrie et développer sa technologie productive. Ce changement a entraîné un besoin de croissance et de modernisation chez les fournisseurs pour rester sous-traitants. Par conséquent, ils ont dû accompagner les exigences pour évoluer de manière conjointe.

A Horizontina nous avons la présence de l'usine John Deere qui fait partie de la multinationale américaine Deere & Company. John Deere a commencé sa participation dans le marché brésilien en 1979 par le biais d'un partenariat avec l'industrie brésilienne Schneider Logemann & Cia (SLC), lorsqu'elle a acquis 20% des actions de ce fabricant d'équipements agricoles. En fait, SLC avait commencé son histoire en 1945 avec un atelier pour les réparations mécaniques. Ensuite, ils ont développé la production des équipements pour le battage des grains. En 1965, l'entreprise produit la première moissonneuse autopropulsée au Brésil (SLC 65-A) dont la conception est basée sur la technologie du modèle John Deere 55.

Le partenariat entre les deux entreprises a accéléré l'introduction de la technologie John Deere dans les équipements fabriqués au Brésil par SLC. La moissonneuse-batteuse 6200, fabriquée en 1983, portait le vert de la John Deere. Cette même année, la gamme de produits a augmenté avec la fabrication des semoirs à Horizontina. De plus, le partenariat permettait un échange plus intense des philosophies de la fabrication, gestion de la qualité et la conduite des affaires.

La multinationale a gagné plus de poids au Brésil depuis 1996, lorsque la ligne de tracteurs John Deere a commencé à être produite à Horizontina, avec la marque - SLC John Deere. La John Deere a également augmenté sa participation dans la société SLC de 20 à

40%. Trois ans plus tard, John Deere a de nouveau augmenté ses investissements au Brésil en acquérant le contrôle total du capital de SLC-John Deere SA. Désormais, à partir de 2001, la marque John Deere est utilisée sur tous les équipements fabriqués au Brésil.

Avec la croissance de la capacité de production et de la demande des machines John Deere au Brésil, en 2004, la multinationale annonce l'investissement dans la construction d'une nouvelle usine pour la fabrication de tracteurs à Monténégro/RS. Avec l'inauguration de la nouvelle usine en 2008, la production de tracteurs a été déménagée vers Montenegro/RS. Depuis, l'usine à Horizontina se concentre sur la fabrication de moissonneuses-batteuses et de semoirs.

Contrairement à ce qui a été fait par l'AGCO à Santa Rosa à partir de 1993, la John Deere avait une production verticale et n'a pas fait un processus de développement de sous-traitants. Elle a profité d'une partie des sous-traitants déjà existants dans la région. Elle a réalisé leur qualification pour devenir ses fournisseurs.

D) LES RAPPORTS AVEC LES INSTITUTIONS

a) Le Sebrae et la politique des APL

Les entrepreneurs de ce sous-système parlent de l'existence d'intérêts différents entre eux et le Sebrae. Les propositions faites par le Sebrae sont trop abstraites alors que les entrepreneurs cherchent des actions pour avoir des résultats plus concrets. De plus, il n'existe pas de leader pour ce projet dans cette région.

En réalité, les entrepreneurs n'ont pas vraiment compris ni l'intérêt et ni l'objectif de la politique mise en place par le Sebrae. L'idée qui s'est propagée dès le début est que le Sebrae ne pouvait plus appuyer telle ou telle entreprise mais seulement un groupe d'entreprise. Alors, les entrepreneurs ont eu l'impression que l'APL était un instrument uniquement du Sebrae.

Ainsi, les entreprises n'arrivaient pas à s'intégrer sur les axes proposés par le Sebrae car le projet était le même pour tous sans prendre en compte que les entreprises sont de tailles différentes et selon leur évolution, ont des besoins différents.

b) Obstacles au développement des entreprises de la Récolte

A Horizontina les enquêtes révèlent que la capacité entrepreneuriale est quasi inexistante. Il existe un désir, spécialement chez les jeunes, d'être employés par la John Deere. Selon les données des 2009 il existe 22 établissements à Horizontina qui ont en moyenne moins de 10 employés chacun. L'existence de la grande entreprise a créé une sorte d'attentisme de la société et des entrepreneurs. En fait, tous attendent que les décisions soient prises par la grande entreprise et qu'elle les entraîne dans son sillage.

A Santa Rosa, l'esprit concurrentiel entre les sous-traitantes empêche le développement des actions conjointes. Cette situation permet à la grande entreprise d'obtenir un plus grand profit car elle détermine les fournisseurs en fonction de prix.

SECTION 3: LE SOUS-SYSTEME APRES-RECOLTE

A) L'ORGANISATION DU SOUS-SYSTEME APRES-RECOLTE

a) Les différentes entreprises, les associations industrielles, commerciales et agricoles (ACIs) et leurs relations

La structuration des entreprises d'Après-récolte renvoie à une typologie de petites, moyennes et grandes sociétés. Nous rappelons qu'il existe dans ce sous-système deux grandes entreprises (plus de 500 employés), six moyennes entreprises (de 100 à 499 employés) et 145 petites entreprises (jusqu'à 99 employés).

Jusqu'à la fin des années 1980, les petites entreprises étaient souvent consacrées aux services de réparation et manutention des équipements tels que les machines à classer les céréales. Depuis les années 1990, leurs activités ont beaucoup changé avec le processus de sous-traitance démarré pour la grande entreprise (KW) de la ville de Panambi fabricante de systèmes de stockage et séchage de céréales. Elle a sous-traité la réalisation de plusieurs composantes et pièces en privilégiant les petites entreprises locales. Cela a également incité la création de plusieurs autres PME dans la région.

Néanmoins, suite à des problèmes financiers dus à une mauvaise administration, la grande entreprise (KW) a été achetée par le fond de pension de la Banque du Brésil. Plusieurs changements ont eu lieu après ce fait, dont, la perte de marché au profit de la concurrence, la verticalisation de plusieurs composantes qui étaient auparavant sous-traitées. Malgré cela, une bonne partie des petites entreprises ont su surmonter la réduction des activités sous-traitées avec la diversification. Quelques unes ont commencé à fabriquer leurs propres machines à classer et d'autres outils destinés à l'Après-récolte et à les placer sur le marché régional.

Entre 2000 et 2004, avec la restructuration de la grande entreprise KW, à nouveau plusieurs composantes sont passées à la sous-traitance. Très vite, les petites entreprises existantes ont répondu à cette demande et d'autres petits sous-traitants se sont créés.

Nonobstant, fin 2004, avec la crise agricole au Brésil, des grands problèmes ont atteint l'ensemble des entreprises. En conséquence, un certain nombre de PME a fait faillite alors que d'autres ont survécu malgré plusieurs années d'instabilité pour l'activité.

Les moyennes entreprises de la région sont très diversifiées. Elles fabriquent plusieurs équipements destinés à l'Après-récolte et qui sont complémentaires aux systèmes de stockage, mais aussi d'autres machines, équipements et outils destinés à l'élevage laitier. Leurs processus productifs sont essentiellement verticaux.

Il existe aussi une très grande société du secteur métal-mécanique mais qui n'est pas liée à l'Après-récolte. En effet, elle se tourne vers la sous-traitance pour les compagnies multinationales de la région fabricants des moissonneuses-batteuses et des voitures. Tout d'abord, ses activités étaient liées aux systèmes de stockage et conditionnement de céréales. Cependant, à cause des instabilités dues au marché agricole brésilien elle a cherché la diversification de sa production et a fortement évolué pendant les vingt dernières années en profitant du processus de sous-traitance engendré par les multinationales.

L'enquête de terrain a révélé plusieurs liens de coopération entre les entreprises. En fait, il existe une forte articulation entre l'ensemble des acteurs de la ville de Panambi et Condor. Cette coopération se fait notamment autour des actions conjointes. La mobilisation a lieu autour de trois institutions qui rassemblent les acteurs des deux municipalités: l'association commerciale et industrielle -ACI de Panambi et de Condor et l'association centre d'innovation technologique-ACITEC.

Depuis leur création, les ACIs jouent un rôle important non seulement pour l'industrie locale mais également pour le commerce et les services. Les réunions sont faites tous les lundis et rassemblent la majorité des entrepreneurs et plusieurs institutions.

L'ACITEC a une histoire plus récente. Elle est née en 2004 de la nécessité constatée par les entrepreneurs et institutions d'avoir une institution avec un statut juridique qui lui permette d'accéder plus facilement aux aides et financements publics d'appui à l'innovation. Sa direction administrative est composée par des entrepreneurs, représentants du centre technologique, du Senai, de la mairie, des ACIs,

Plus récemment, en mai 2010, la direction de l'ACITEC a pris en charge la gestion et la coordination de l'APL Après-récolte, qui était auparavant sous la coordination du Sebrae. Ce fait résulte d'une décision commune prise par les entrepreneurs. Le rôle des entrepreneurs est très important par rapport à la stratégie et aux relations avec les structures intermédiaires. Cela montre la capacité et l'autonomie d'organiser une stratégie de la part des entreprises locales. Le projet APL du Sebrae, dans tout les cas, produit une capacité d'attention et une conscience des entrepreneurs sur les problèmes et la stratégie de développement au niveau local et crée une logique de système. De plus, l'idée que le centre de l'innovation pour les entreprises soit devenu aussi le centre de gestion d'APL donne une perspective aujourd'hui et sur le futur, ce que n'était pas très clair dans le passé.

b) La technologie, les stratégies et les institutions d'appui à l'innovation

Les entreprises travaillent fortement sur l'innovation. La R&D est faite par le département d'ingénierie qui est composé notamment d'ingénieurs et de techniciens en mécanique et électronique.

L'enquête de terrain a révélé que dans le secteur de l'Après-récolte les usines sont très modernes. De nombreux investissements sont faits pour l'achat de machines et d'équipements les plus performantes disponibles sur le marché.

Il existe une coopération très forte avec le centre technique du CEP (Collège évangélique de Panambi) et le Senai à Panambi pour le développement de nouveaux produits avec l'appui financier principalement de la Finep. La création de l'ACITEC est un fait stratégique pour accéder aux financements publics destinés à l'innovation. Cette institution travaille en partenariat avec le CEP, l'ACI, l'APL, le Senai, l'université, les entreprises, entre autres.

Aujourd'hui, les entreprises ont des partenariats avec les universités pour la réalisation des stages. Ce sont l'URI/Santo Angelo, l'UFPL/Pelotas et l'UFMS/Santa Maria. L'enquête a révélé aussi l'existence d'un partenariat avec la Camera Brésil et l'Allemagne pour des échanges de techniciens.

Parmi les difficultés rencontrées pour l'innovation dans cette branche les principales citées par les entrepreneurs sont : la manque de main-d'œuvre qualifiée, le montant des investissements et les risques, la difficulté de coopération avec les centres de recherche des universités locales, et, selon eux, l'inexistence d'une vraie politique agricole à long terme pour le pays.

B) MARCHE DU TRAVAIL

L'ensemble des entreprises de l'Après-récolte employait 6.242 personnes en 2009 et plus de 57% des effectifs (3.610 personnes en 2009) étaient dans les grandes entreprises et se concentraient à Panambi (Tableau 13).

Tableau 13: Effectifs et nombre d'établissements par taille d'entreprise dans l'APL Après récolte en 2009

Ville	Petites entreprises		Moyennes entreprises		Grandes entreprises		Total	
	effectifs	n. établissement	effectifs	n. établissement	effectifs	n. établissement	effectifs	n. établissement
Condor	57	6	138	1	0	0	195	7
Ijuí	428	59	140	1	0	0	568	60
Panambi	1 039	80	830	4	3 610	2	5 479	86
Total	1 524	145	1 108	6	3 610	2	6 242	153
Effectif moyen	10		184		1 805		40	
%	24%	94%	17%	3%	57%	1%	100%	100%

Source : MTE

L'enquête démontre qu'à Panambi, l'une de grandes entreprises a plus 3.000 employés et l'autre environ 600. Entre les quatre moyennes entreprises enquêtées, une emploie 400 personnes et les autres entre 160 et 250 personnes. Concernant les petites entreprises, nous avons constaté que dans les 80 établissements existants à Panambi, seulement cinq ont entre 50 et 99 emplois et la majorité (51 établissements) ont maximum 9 employés. Par ailleurs, l'enquête a révélé que les moyennes entreprises (qui ont entre 100 et 250 employés) ont souvent constitué une deuxième entreprise (une PME) dans laquelle

ils ont enregistré un certain nombre de salariés, notamment ceux qui ont un plus haut salaire. Cette pratique est faite pour payer moins d'impôt.

Dans la ville de Condor, l'unique moyenne entreprise emploie 180 personnes alors que les petites entreprises ne sont pas très nombreuses et n'emploient qu'une cinquantaine de personnes.

Traditionnellement on retrouve dans ce secteur la prédominance du travail masculin. Dans cette région les femmes n'ont pas encore trouvé leur place dans les usines alors que les hommes représentant plus de 85% des effectifs.

Par classe d'âge, la tranche 18-24 ans est dominante avec 30%. Elle est suivie par les 30-39 avec 26% et les 25-30 avec 21%⁵⁶. La plupart des entreprises visitées utilisent un système de sélection. Le recrutement est fait au niveau local et régional. Aujourd'hui, environ 10% des employés de Panambi se déplacent quotidiennement de Cruz Alta, Santa Barbara do Sul et Pejuçara.

La motivation et la possibilité d'évoluer dans l'entreprise sont des facteurs de fidélisation des salariés. Cela est plus pratiqué dans les moyennes et grandes entreprises. Les salariés sont fidélisés par les conditions de travail (environnement, niveau d'hygiène) le respect de la législation, le dialogue, la prestation de services (restauration, transport, soins). Puis, les entreprises offrent systématiquement des formations et qualifications pour leurs employés qui sont faites dans leurs propres usines. Le personnel est stable. Le taux de rotation annuel de la main-d'œuvre varie entre 5 et 10%. La rémunération du personnel des usines varie entre 1,5 et 2 fois le salaire minimum. Sur l'ensemble des entreprises on ne constate pas de travail informel.

Les formations et qualifications des techniciens et des métiers métallurgiques sont faites par le CEP, le Senai à Panambi et Ijuí et la formation des ingénieurs en mécanique et électromécanique est faite par l'université régionale UNIJUÍ. Pour la qualification et l'insertion des jeunes dans les entreprises il existe un projet qui s'appelle « mineur apprenti ». C'est un très bon projet qui permet aux jeunes d'apprendre des activités comme la soudure, l'ingénierie, l'usinage, entre autres.

⁵⁶ Plus de détail sur l'Annexe D.

Par contre, les dirigeants des entreprises manifestent qu'aujourd'hui la principale difficulté est le manque de personnel avec une qualification technique. Souvent les candidats n'ont aucune formation. Par conséquent, les dirigeants sont plus sensibles, lors de l'embauche, aux qualités personnelles et notamment « morales » des candidats, à leur capacité à intégrer un travail doté d'une forte dimension identitaire et à adopter les règles et les normes, qu'à des connaissances techniques et professionnelles certifiées par la détention des titres scolaires.

Encadré 3: Expériences dans le passé pour la qualification de la main-d'œuvre

Dans le passé, une solution trouvée par les dirigeants des entreprises pour améliorer et qualifier leurs employés était les aides payées pour ceux qui étaient entrain d'étudier, soit dans les cours techniques soit à l'université. Cette aide variait entre 25%, 50% et 75% des mensualités de la formation⁵⁷. Néanmoins, cette pratique a été suspendue parce que le gouvernement a interprété cette aide comme faisant partie du revenu des employés et l'a donc rendue impossible. De nombreuses entreprises brésiliennes ont eu d'importantes amendes à cause de cette pratique.

Face à cette situation les entreprises se sont retournées vers les syndicats avec lesquels elles ont conclu un accord et aujourd'hui elles donnent une allocation d'un salaire minimum par an à chaque employé qui suit des formations à partir du niveau « ensino médio ».

Une autre expérience vécue par la région remonte à la fin des années 1970 lorsque l'industrie locale s'est fortement développée. A ce moment là, les entrepreneurs, les représentants publics, l'ACI Panambi, le Collège Evangélique se sont énormément mobilisés. En effet, ils ont mis en place les formations techniques du Collège Evangélique (CEP).

⁵⁷ Au Brésil il existe beaucoup de facultés et d'universités privées. Comme une grande partie de la population n'a pas la possibilité d'avoir une formation dans une université publique, ils s'intègrent très jeune au marché du travail. Ainsi, ils font leurs études dans des institutions privées qui offrent des cours du soir (19:00 à 22:30 ou 23:00).

Plusieurs nouvelles formations ont été intégrées au cours des années suivantes. Selon les dirigeants des entreprises enquêtées, la mise en place de ces formations pour la qualification de la main-d'œuvre est en grande partie responsable du développement de l'industrie métal-mécanique entre Panambi et Condor.

Actuellement, le manque de main-d'œuvre qualifiée a notamment deux raisons. La première résulte de la crise agricole à partir de la fin de l'année 2004. Elle a engendré de graves conséquences pour les entreprises locales telles que des problèmes financiers et le licenciement de 30% des employés à Panambi entre 2004 et 2006⁵⁸. Une grande partie des salariés licenciés avaient 20 à 30 ans d'ancienneté dans les entreprises. Ce fait a entraîné la fuite d'une grande partie des ouvriers qualifiés vers d'autres régions (comme Erechin, Marau, Brusque, Joinville) où se trouvent des entreprises du secteur métal-mécanique concurrentes ou non. Très peu entre eux sont revenus après car le sentiment de devoir partir (dans beaucoup de cas sans la famille) était encore présent.

La deuxième raison est la demande existante chez les grandes entreprises, qui offrent plus d'avantages que les petites et moyennes.

C) HISTOIRE RECENTE DE DEVELOPPEMENT ET LA SPECIALISATION PRODUCTIVE

La plupart des entreprises sont originaires de petites forges créées dans la première moitié du XX siècle, en particulier vers 1920-1930, basées sur le savoir-faire des premiers immigrants allemands (en général forgerons dans leur pays d'origine).

Cependant, le savoir-faire spécifique explique seulement en partie la croissance de ces premières installations. Le développement progressif de celles-ci s'explique surtout par le fort esprit d'entreprise et de coopération avec une vision stratégique de ces premiers

⁵⁸ Dont 45% licenciés dans les petites entreprises, 42% dans les moyennes et 20% dans les grandes entreprises.

fondateurs qui ont su faire évoluer leurs affaires tout en profitant des opportunités du marché. C'est donc la compétence de ces premiers entrepreneurs, qui ont su anticiper les tendances du marché et s'y adapter, alliée au savoir-faire technique dont ils disposaient au départ, qui explique l'évolution réussie de l'activité industrielle métal mécanique de l'APL Après-récolte.

Les petites entreprises sont devenues des grandes entreprises de la région : métallurgiques, électriques, ferblanteries, plastiques et services (comme Bruning Técnometal, Kepler & Weber S/A, Saur Equipamentos, Grupo Fockink, Joscil). Ces entreprises se sont spécialisées dans la production d'équipements et de machines diverses pour le secteur agricole et, depuis la fin des années 1960, pour le stockage et la conservation des céréales.

D) LES RAPPORTS AVEC LES INSTITUTIONS

a) Le Sebrae et la politique des APL

L'enquête a révélé que le travail de qualification technique proposé par le Sebrae aux dirigeants de micro-entreprises est considéré comme satisfaisant, pour les petites entreprises il est moyen.

Le Sebrae fait également des travaux d'expertise importants pour les micros et petites entreprises. Sur ce point l'enquête démontre que la présence de certains consultants a été d'une extrême importance pour les entreprises.

Parmi les actions développées par le Sebrae avec les entreprises de l'APL, il y avait l'appui aux missions des entrepreneurs à l'étranger pour visiter des entreprises, la participation à des expositions, l'établissement des partenariats ou des contacts commerciaux. Au début ils avaient une aide autour de 50% de dépenses du voyage alors qu'aujourd'hui cela est autour de 20%.

L'enquête de terrain avec les entrepreneurs qui ont eu l'occasion de partir en mission a révélé que cela leur a beaucoup apporté : leurs entreprises ont d'une manière ou d'une autre évolué et diversifié leur production. Par contre, le Sebrae voudrait arrêter cet appui puisque pour lui il s'agit plutôt de « tourisme entrepreneurial » représentant un gaspillage d'argent.

La critique faite aujourd'hui par les dirigeants des entreprises (notamment des moyennes entreprises) ne se base pas sur le fait qu'elles ont perdu cette aide. Ils estiment qu'elle a été un plus qui les a aidé quand leur entreprise était petite et ils regrettent que d'autres entrepreneurs, qui sont aujourd'hui en phase de croissance et d'expansion, n'aient pas la même opportunité.

Comme coordinateur local, le Sebrae avait développé un bon travail de partenariat à partir de 2004. Malheureusement, la situation a changé. Selon les enquêtes, dans le passé, le Sebrae a vraiment appuyé un certain nombre d'entreprises (micro et petites) et elles ont fait confiance au travail du Sebrae alors que maintenant, ce type d'action n'est plus visible avec la nouvelle génération d'entrepreneurs. Ainsi, selon la perception des entrepreneurs, l'APL est resté dépendant du Sebrae alors que le Sebrae est resté dépendant de quelques entrepreneurs.

Plus récemment, les entrepreneurs ont regretté que la qualité du travail du Sebrae « ait été remplacée par la quantité ». Ceci se ressent chez les consultants enquêtés. Ils sont soumis aux objectifs et aux ordres qui viennent de leur supérieur et ne peuvent pas vraiment répondre aux besoins des entrepreneurs.

Par exemple, début 2010, les entreprises ont dû inscrire un minimum de 90 entreprises dans l'APL sinon elles perdaient l'appui du Sebrae. Devant cette menace il y a eu une grande mobilisation pour rassembler des entreprises et aujourd'hui ils ont 111 entreprises adhérentes. Cependant, une fois rassemblés, les entrepreneurs ont exigé une proposition de travail pour le groupe. Le Sebrae s'est manifesté mais sans avoir aucune proposition de travail. Alors, la question posée par les entrepreneurs a été la suivante : « s'il n'existe pas de travail à proposer à toutes ces entreprises pourquoi cette pression pour rassembler les inscriptions d'un minimum de 90 entreprises ? »

Ainsi, suite à cette mobilisation au cours de l'année 2010, les entrepreneurs se sont réunis au mois de mai et ont décidé une nouvelle condition d'indépendance de l'APL Après-récolte. Ils ont nommé la direction élue pour l'ACITEC comme responsable de la coordination et de la gestion de l'APL Après-récolte. Ce fait représente un mouvement de renforcement et d'articulation des acteurs locaux.

Par contre, le Sebrae n'a pas encore su s'adapter et assumer son vrai rôle. De plus, il se voit toujours comme le coordinateur de l'APL.

Concernant les besoins des entreprises, elles se sont déjà manifestées auprès du Sebrae. Le secteur cherche à atteindre le gouvernement fédéral pour la création de lignes de crédits pour le stockage. Le Sebrae s'est montré « incapable » de conduire une telle demande au gouvernement. En fait, il s'est mis à disposition mais il semble ni connaître le chemin et ni une alternative. Dans ce sens, les entrepreneurs se posent deux questions :

« Si le Sebrae est une institution 'commandée' par le gouvernement, même si il reste privé, alors qui aurait l'accès au gouvernement fédéral ? »

« Alors, le Sebrae avec tout son discours autour de petites et moyennes entreprises n'a pas les moyens d'accéder aux responsables du ministère du développement et de l'agriculture ? »

b) Obstacles au développement des entreprises de l'Après-récolte

Jamais dans l'histoire du Brésil il y n'a eu autant de lignes de crédits mises en place par le gouvernement fédéral. Néanmoins, ce qui rend l'accès difficile à ces ressources est que la délivrance est faite par les banques traditionnelles, qui n'ont pas vraiment d'intérêt à viabiliser ce processus, peut-être parce que le risque est disproportionné par rapport à la rente de ces projets.

L'enquête a révélé que les entrepreneurs sont très conscients du manque de systèmes de stockage de céréales dans le pays et des mauvaises conditions de stockage qui

en résultent. En effet, le stockage et la transformation de céréales ne sont pas encore traités comme une stratégie pour créer de la valeur ajoutée aux produits primaires du Brésil. De plus, cela va prendre plusieurs années pour le devenir. Ainsi, le Brésil est un « couloir » de la production primaire et le gouvernement ne procure pas de moyen pour un changement. Les entrepreneurs et les agriculteurs enquêtés adressent de fortes critiques à la politique agricole du Brésil qui, selon eux, n'a rien de stratégique pour le pays.

La capacité de stockage existante aujourd'hui dans le pays se révèle insuffisante face à la production. Pendant la récolte, spécialement celle du soja, on observe: une production stockée à ciel ouvert, des files d'attente immenses de camions à proximité des ports, des unités de stockage recevant la production pendant la journée faisant l'expédition tout de suite pendant la nuit, le coût et les pertes de production élevés pendant le transport routier, entre autres.

Ainsi, tant que le stockage et la valorisation de la production primaire ne sont pas traités comme une question stratégique dans le pays, l'industrie de l'Après-récolte ne pourra pas réagir. Cela parce qu'aujourd'hui les petites et moyennes exploitations agricoles n'ont pas les moyens financiers ni des conditions de financements pour investir dans le stockage et la valorisation de leur production.

D'ailleurs, les coopératives agricoles existantes créées en majorité dans les années 1950, avec l'objectif justement de valoriser la production des associées, sont devenues de véritables entreprises commerciales dans le domaine des grandes surfaces.

SECTION 4 : LES POINTS COMMUNS ENTRE LES TROIS SOUS-SYSTEMES : MUTATIONS ET RUPTURE. QUELLE DYNAMIQUE ?

A) EVOLUTION, MUTATION ET RUPTURE

Nous avons remarqué, dans le deuxième et le troisième chapitres, l'existence d'une relation étroite entre la région du plateau du RS et l'agriculture et l'industrie de machines et équipements agricoles. Autrement dit, si l'agriculture va mal (à cause des mauvaises récoltes ou des changements de prix sur le marché international), l'industrie et l'économie régionale vont mal aussi.

Dans l'histoire récente de la région, nous avons pu constater deux ruptures : la première comprend le « *binômio* » blé-soja des années 1970 ; et la deuxième est la fin des grandes coopératives pendant les années 1980.

Pour expliquer la première rupture, le « *binômio* » blé-soja, nous remontons à l'histoire économique et à l'organisation sociale de la région. Depuis la fin du XIX siècle, le plateau du RS a évolué en interaction, d'abord avec le processus de colonisation et ensuite avec le processus de modernisation agricole et économique du pays. Ce système régional, qui semblait être condamné à la stagnation, a profité de chacune des opportunités offertes par l'environnement changeant pour se réorganiser.

Comme nous avons vu dans le deuxième chapitre, à la fin des années 1940, l'agriculture coloniale atteignait ses limites et l'élevage bovin était en plein déclin. A cette époque, l'avenir de la région semblait destiné à la stagnation (Roche, 1962). En revanche, la modernisation agricole, qui avait été entamée depuis les années 1940 sous l'égide des politiques d'incitation à l'expansion de la culture du blé, a permis l'apparition d'un nouveau groupe d'acteurs : l'entrepreneur-rural (ou « *granjeiro* »). Pendant la période 1950-1980, ce sont ces « *granjeiros* » qui vont devenir le pivot de l'introduction des nouvelles techniques dans l'agriculture régionale.

La modernisation agricole a été un élément déclencheur du processus de réorganisation de la région. Cette modernisation, selon Brum (1985), s'est effectuée en trois phases : la première phase était celle de l'expansion de la culture du blé dans les années 1950 ; la deuxième celle du *boom* du soja dans les années 1970 ; et la troisième, celle de la diversification des années 1980.

Cependant, le passage de la première à la deuxième phase de la modernisation agricole représente une première rupture dans l'organisation régionale et, par conséquent, dans l'industrie. En fait, l'introduction de la culture du soja dans une région fortement orientée vers l'agriculture familiale a changé sa logique de production. Par conséquent, le système de production colonial a disparu cédant sa place au système des *granjas* avec une agriculture plus technique et capitaliste, guidée par une politique agro-exportatrice basée sur la mécanisation agricole.

Les coopératives, formées tout d'abord par les *granjeiros* producteurs de blé, deviendront l'instrument de transformation capitaliste de la région. Cependant, au départ, les coopératives avaient très peu d'associés car les *granjeiros* étaient peu nombreux sur le plateau. Cela représentait un obstacle pour atteindre une place privilégiée dans la région à partir de laquelle ils pourraient s'imposer aux autres institutions locales et consolider leur position par rapport au gouvernement et au secteur industriel. C'est ainsi qu'ils ont décidé d'y rattacher également les petits agriculteurs pour être plus représentatifs.

Une fois intégrés dans les coopératives de *granjeiros*, les petits agriculteurs pouvaient y commercialiser leur production et ainsi augmenter leurs bénéfices. De plus, le Gouvernement subventionnant les coopératives, elles ont investi dans le stockage et le traitement des céréales. L'adhésion des petits agriculteurs à une coopérative leur ouvrait la possibilité d'accéder à de nouvelles capacités de stockage et de financements officiels.

Les *granjeiros*, à leur tour, ont commencé à s'intéresser à la culture du soja car elle représentait un moyen d'échapper à la dépendance du blé. Les infrastructures installées pour la culture du blé ont permis l'introduction rapide de la culture du soja. Puis, le « *boom* » de cette culture a favorisé l'essor des coopératives, des « *granjas* » et de l'agro-industrie.

Le moteur de la croissance de la production du soja était la possibilité d'exportation à un bon prix. Cela a amené le Gouvernement à soutenir la culture ainsi que les agriculteurs qui s'y consacraient. En fait, l'Etat voyait l'expansion du soja au Brésil comme un moyen d'augmenter les exportations et de financer les importations d'équipements nécessaires à l'industrialisation.

Face à ces nouvelles demandes provenant de la modernisation agricole, l'industrie de machines et équipements a accompagné les changements et a répondu avec des produits et des systèmes innovants. Les années 1970 étaient très favorables pour les fabricants d'équipements agricoles et ils ont augmenté leurs capacités de production. La taille moyenne des établissements a triplé pendant les années 1970 et en 1980, le secteur était responsable de plus de 30% des emplois industriels dans les villes représentatives (Lahorgue, 1988).

Cependant, en même temps, ce processus de transformation capitaliste a engendré de nouvelles dépendances et de nouveaux problèmes. Le développement s'est fait avec un volet de destruction de plusieurs produits coloniaux et par conséquent les agro-industries, qui étaient diversifiées, ont perdu de leur variété. Cela a donné la place à une production se résumant au blé et au soja. L'industrie métal-mécanique a également abandonné la production d'une vaste gamme de produits pour se concentrer et se spécialiser dans les machines et équipements agricoles.

Nonobstant, la région a connu une deuxième rupture d'ordre organisationnel. C'est la fin des grandes coopératives pendant les années 1980. En fait, au début des années 1980, comme les années précédentes, il y avait une promesse de financement pour les agriculteurs. Les coopératives et les entreprises liées au secteur agricole ont donc fait de grands investissements. Cependant, cette promesse ne s'est pas concrétisée. Par conséquent, les coopératives se sont lourdement endettées ce qui a, dès la première moitié des années 1980, mis en échec l'ensemble de coopératives existantes.

Par la suite, plusieurs conséquences ont eu lieu. Les restrictions au crédit rural destiné à l'investissement, intervenues en 1977, ont pris l'industrie régionale par surprise. Les ventes de l'industrie étaient très dépendantes du crédit rural subventionné. Sans le

crédit, le marché s'est rétréci justement au moment où l'industrie investissait pour s'agrandir⁵⁹.

Cette période a eu non seulement des effets négatifs sur l'emploi industriel de la branche de machines et équipements agricoles mais également sur l'innovation tant des procédés que des produits. C'est autour des années 1990 que les entreprises se sont repositionnées sur le marché national avec de nouveaux procédés et des équipements plus performants. L'introduction de la plantation directe sur couverture au cours des années 90, l'introduction de l'agriculture de précision depuis les années 2000 sont des exemples de la reprise de l'industrie de machines et équipements agricoles du plateau.

En revanche, les exportations du soja, ainsi que les autres parties de cette filière, sont dominées par les grandes entreprises multinationales. En effet, ces entreprises fournissent les semences et les intrants chimiques, elles industrialisent et commercialisent le soja. Elles sont très fortes également en ce qui concerne l'information qui ne se restreint pas aux cotations en bourse des marchandises, mais s'étend aux prévisions des récoltes mondiales et à la recherche.

L'industrie du plateau a une histoire récente de développement. Ce territoire a des liaisons avec plusieurs éléments externes mais ils ne sont pas toujours liés à l'APL. En fait, l'APL fait partie d'un contexte d'évolution technique et technologique de l'agriculture dans laquelle les entreprises sont poussées à l'innovation. Aujourd'hui, ces entreprises régionales sont suffisamment structurées pour répondre aux stratégies mises en place par les sociétés multinationales.

Or, s'il y a vraiment une telle capacité de réaction des entreprises locales, une réponse serait possible grâce au territoire. En fait, l'évolution d'un territoire est un processus continu de transformation qui se construit sur des spécificités locales et sur la capacité de gestion des quelques variables essentielles existantes dans un territoire. Cette analyse sera présentée dans la prochaine sous-section.

⁵⁹ Cette période coïncide avec la crise économique brésilienne du début des années 1980.

B) QUELLE DYNAMIQUE LOCALE ?

Comme nous avons montré dans le premier chapitre, un territoire, pour assurer son développement auto-soutenable et garantir l'autonomie du processus de transformation local, doit renforcer le rôle des acteurs locaux dans le processus décisionnel ainsi que leur capacité à contrôler et internaliser les informations provenant de l'extérieur.

Pour analyser la dynamique locale de chaque sous-système en étude, nous reprenons la définition de Garofoli (2007, p.99) présentée dans le première chapitre (section 1 : C) sur la production de « *social capability* » qui comprend la construction progressive d'un certain nombre des caractéristiques et capacités.

Après avoir relaté les différents modes d'organisation et de fonctionnement de chaque sous-système à travers les enquêtes réalisées et l'étude de plusieurs documents présentés tout au long des troisième et quatrième chapitres, nous arrivons aux conclusions suivantes concernant leur dynamique locale :

Sous-système Avant-récolte

Dans le sous-système Avant-récolte, la majorité des entreprises ont une gestion familiale et les deux plus grandes sociétés ont leur capital fermé. Les décisions sont prises de manière à utiliser et valoriser les ressources locales. Ces entreprises ne sont pas en position de donneurs d'ordre, au contraire, elles sont intégrées dans la région. Le travail local est priorisé et le capital historiquement accumulé au niveau local est réinvesti dans la région. Les connaissances et compétences liées à la fabrication des équipements sont transmises de génération en génération depuis les années 1950. Le professionnalisme dans la gestion familiale est remarquable.

Les entreprises de l'Avant-récolte ont fortement investi dans le développement des nouveaux produits et méthodes liées à l'agriculture. Pour cela elles ont fortement investi en nouvelles machines plus performantes et dans la construction des nouvelles usines. Entre autre, elles ont également investi dans la formation et la qualification de leurs employés, ce

qu'elles considèrent comme un élément clé dans leur succès en termes d'innovation et qualité des produits.

Le sous-système de l'Avant-récolte a expérimenté au cours de 20 dernières années ses propres capacités à répondre aux changements cycliques du marché. Les caractéristiques d'adaptation et d'innovation sont les variables de cette réponse. La flexibilité sur l'utilisation des ressources humaines ainsi que physiques a notamment permis de surmonter les périodes de crise comme celle de 2004/2005.

Nous pouvons affirmer que les entreprises locales sont suffisamment structurées pour répondre aux stratégies mises en place par les sociétés multinationales (comme la stratégie de la AGCO qui a pour objectif de fidéliser ses clients avec des équipements pour toutes les activités). Elles sont capables d'introduire des innovations de processus appropriées aux connaissances et compétences locales. La preuve plus récente est le *Projeto Aquarius* avec l'agriculture de précision et la mise en place de la première formation au Brésil sur ce sujet. Ce sont des nouveaux produits et procédés innovants pour s'insérer sur de nouveaux marchés.

Malgré la présence d'une société et d'une filiale de capital étranger, il est possible de défendre que le surplus produit soit réinvesti dans la région. Les entreprises, qui sont aujourd'hui présentes sur tout le territoire national, donnent la priorité aux actions au niveau local. Comme nous l'avons montré dans le quatrième chapitre, section 1, l'organisation de la foire *Expodireto* dans la ville de Não-Me-Toque, qui a pris des proportions nationale et internationale, est l'un des résultats obtenus par les efforts des entreprises et des institutions locales, notamment les coopératives et les ACIs. L'autre résultat, mentionné plus haut dans le texte, est la mise en place de la première formation au Brésil sur l'agriculture de précision.

Cependant, c'est par rapport à l'existence d'interdépendance productive au niveau local que le sous-système Avant-récolte présente quelques difficultés. Même si la coexistence entre petites, moyennes et grandes entreprises est très bien vécue (car elles se partagent le marché), sur certains aspects de coopération elles n'arrivent pas à s'organiser, ce qui représente un problème de gouvernance. Les institutions locales comme les ACIs (notamment de la ville de Não-Me-Toque et Passo Fundo) sont très impliquées et intégrées

avec le secteur industriel. Néanmoins, elles ne sont pas capables de prendre en charge la coordination des sous-systèmes. Ce rôle pourrait être développé par l'APL qui a été mis en place par le Sebrae mais qui développe ses activités de manière très dépendantes des axes volontaristes provenant de Sebrae National ou Estadual (des Etats fédères).

La coexistence entre les petites, moyennes et grandes entreprises dans l'APL n'a pas marché, bien évidemment, parce que les intérêts des uns et des autres étaient différents. Entre autres, le Sebrae se présentait comme trop dirigiste dans l'organisation et dans les activités qui devaient être développées.

Sous-système Récolte

Dans le sous-système Récolte nous ne trouvons pas les caractéristiques d'un SPL. En effet, au début du développement de la région, l'industrie était fortement liée aux connaissances et à la capacité entrepreneuriale des immigrants allemands qui ont créé en 1945 et 1953 l'entreprise *Shneider Logemann & Cia-SLC* et l'*Industria de Maquinas Ideal*. Néanmoins, au fur et à mesure de leurs rachats par les capitaux américains, les valeurs construites depuis le début de la colonisation allemande sur le territoire sont de moins en moins importantes.

Bien évidemment, depuis le rachat de 100% des grandes entreprises, la région a connu une croissance en termes de production, qualité de produit et d'investissements également chez les sous-traitants. Cependant, l'esprit concurrentiel a fortement augmenté à cause des donneurs d'ordres. Parmi les caractéristiques et les capacités existantes nous ne voyons pas la production de « *social capability* ».

Il est vrai que les entreprises donneuses d'ordres et les sous-traitants sont bien développés au niveau technologique. Néanmoins, cela se construit sur la base de connaissances qui ne sont pas développées dans la région, au contraire, elles proviennent des sièges des donneurs d'ordres américains. Pour cette raison, il existe une demande chez les sous-traitants de main-d'œuvre avec des compétences en lecture et interprétation de dessin industriel et de métrologie. En fait, les sous-traitants ne sont pas intégrés dans le développement de nouveaux produits ou procédés et ils doivent savoir faire la lecture des

projets et leur exécution. Cela met en échec le contrôle de la capacité d'innovation, c'est-à-dire la capacité d'introduire des innovations de processus appropriés aux connaissances et compétences locales.

Entre autres, le processus d'accumulation du capital est également dominé par les donneurs d'ordre. Autrement dit, la capacité de transformer le surplus produit en investissements qui permettent d'augmenter la productivité du travail et la compétitivité dans la région est contrôlée par les sièges établis à l'étranger.

Sous-système Après-récolte

Le sous-système Après-récolte, tout au long de son histoire, a cherché à valoriser les ressources locales, notamment les connaissances et compétences spécifiques autour de la mécanique, de la métallurgie et de l'électro-électronique. L'articulation des acteurs dans le développement des formations au niveau local pour qualifier la main-d'œuvre et répondre aux besoins des entreprises date de la fin des années 1970, quand ils ont réussi la mise en place du premier cours technique dans le *Colégio Evangélico Panambi*. Ce collège a toujours eu un rôle très important dans la transmission du savoir-faire des immigrants allemands, dès la création des communes au début du XX siècle. Plus récemment, dans ce même collège a été créé le centre technologique du *Colégio Evangélico Panambi* pour donner un support aux formations techniques proposées.

La spécialisation dans l'Après-récolte s'explique par deux caractéristiques principales : la présence d'une grande capacité entrepreneuriale et une culture autour de la mécanique et de la métallurgie. Cependant, pendant la crise agricole de 2004/2005, la région a été bouleversée et a subi des effets jusqu'en 2007. Cette crise a révélé la nécessité de diversification productive et de marché. A l'exception d'une entreprise de la métal-mécanique, toutes les autres étaient impliquées dans la production d'équipements pour le stockage de grains. Par conséquent, pendant quelques années, suite à la crise, la région a perdu le marché au profit de la concurrence et une grande partie des travailleurs qualifiés ont migré vers d'autres régions (par exemple : Erechim-RS et vers l'Etat de Santa Catarina).

En effet, depuis la fin des années 1990, la région a subi des mutations substantielles concernant l'organisation du territoire et des ressources locales. L'entrée du capital du fond de pension de la Banque du Brésil (qui a acheté l'entreprise KW à Panambi, comme nous avons montré dans la section 3 de ce chapitre) a entraîné plusieurs problèmes. Suite au changement de PDG de la société, la nouvelle équipe de gestion n'avait aucun lien avec le territoire. Toutes les valeurs construites depuis la création de cette entreprise et son travail pour la société n'ont plus eu d'importance (il faut savoir que cette entreprise a fortement contribué à la mise en place des formations techniques citées plus haut dans le texte).

Toujours par rapport à la société KW, au début des années 2000, elle a décidé de construire une nouvelle usine dans la ville de Campo Grande dans l'Etat de Mato Grosso do Sul, région Centre-Ouest du pays, dans le but d'être plus près de son marché et de ses fournisseurs. Avec les machines et équipements les plus modernes disponibles sur le marché pour le secteur de la métal-mécanique, l'usine à Campo Grande a été inaugurée en 2004 mais n'a pas fonctionné pendant un an. L'un des principaux problèmes était le manque de main-d'œuvre qualifiée et disponible pour travailler dans ce secteur. Les travailleurs étaient en majorité de l'usine de Panambi. En outre, c'est à ce moment là que la crise agricole a commencé. Pour ces raisons, fin 2007 il y eu l'entrée d'autres actionnaires et une grande partie de l'équipe administrative et le PDG ont été échangés.

C'est à partir de cette restructuration que la ville de Panambi a repris de l'importance. L'entreprise KW a recommencé son travail avec les institutions locales (l'ACI, l'ACITEC, l'APL, la mairie, entre autres).

Par ailleurs, le sous-système Après-récolte a subi d'autres mutations substantielles concernant la coordination du projet APL qui a été mis en place par le Sebrae. Depuis mai 2010, comme nous avons montré dans la section 3 de ce chapitre, les acteurs locaux se sont mobilisés et ont pris en charge la gestion et la coordination de l'APL Après-récolte. Ce mouvement renforce l'articulation des acteurs locaux et donne une nouvelle perspective pour l'avenir du territoire.

CONCLUSION GENERALE

Dans cette thèse nous avons essayé d'appréhender l'évolution et les mutations subies par les trois sous-systèmes de l'industrie de machines et équipements agricoles au sud du Brésil à travers l'analyse de certaines caractéristiques structurelles de l'articulation territoriale. Notre approche a été celle de la dynamique du territoire. C'est ainsi que nous nous sommes engagés à identifier la dynamique existante dans la création de connaissances et de technologies produites et provenant de l'extérieur.

L'approche du territoire appliqué à la réalité brésilienne montre une fois de plus qu'il s'agit d'une conception plus ouverte du développement. Les facteurs du développement sont enracinés dans le territoire ce qui veut dire qu'ils ne sont pas facilement transférables vers d'autres régions. En d'autres termes, il s'agit d'un processus social et non seulement technique et le territoire devient ainsi un élément clé du développement quand il inclut au fur et à mesure les facteurs historiques, sociaux et culturels. Le territoire résulte du jeu d'acteurs locaux, de ressources et de richesses nouvelles construites et non données. En accord avec ces concepts clés nous avons élaboré nos deux hypothèses de recherche.

Nous allons tout d'abord faire l'analyse du bien-fondé des nos hypothèses. Ensuite, nous allons faire le point sur la méthode employée dans notre recherche.

A. Les hypothèses ont-elles été confirmées par les enquêtes ?

Hypothèse 1 : Dans un pays émergent comme le Brésil, la politique d'APLs est appropriée aux besoins du territoire.

Il nous semble que cette hypothèse n'a pas été confirmée par les enquêtes. Nous avons constaté que le projet n'est pas tout à fait approprié aux besoins du territoire dans la manière dont il a été mis en place.

Pour le Sebrae (2005), la coopération interentreprises semblait possible dans cette région du plateau, car les complémentarités étaient très évidentes. Par contre, il a manqué d'une action d'organisation pour canaliser ce potentiel (rôle développé par l'action du

Sebrae). Ainsi, la première action a été de structurer l'APL du secteur métal-mécanique du plateau, qui était divisé en trois branches: Avant-récolte, Récolte et Après-récolte (que nous avons appelées des sous-systèmes dans notre thèse).

Pourtant, nous avons pu voir avec les entreprises et institutions locales enquêtées que la mise en place des APLs a été faite plutôt d'une manière « top down », c'est-à-dire que les actions développées ont été trop dirigistes et ont interféré avec la dynamique déjà existante. Nous avons vu comment cette interférence a créé des désaccords entre les acteurs locaux.

Les exemples de ces désaccords sont nombreux. La tentative de mettre ensemble les grandes, moyennes et petites entreprises pour créer une centrale d'achat commune dans chacun des trois sous-systèmes a bouleversé les relations existantes pour deux raisons principales: d'une part, parce que cela s'est produit pendant une époque où les entreprises traversaient des difficultés financières dues à la crise agricole et où les besoins, selon les enquêtés, étaient centrés autour de l'alternative d'innovation et de recherche de nouveaux produits pour de nouveaux marchés. D'autre part, une centrale d'achat n'était pas leur priorité compte tenu du fait que l'achat, la qualité et la composition des matières premières, notamment le fer et l'acier, font partie des facteurs de compétitivité de chaque entreprise.

Malgré cela, l'étude nous a révélé que dans le sous-système Après-récolte, depuis mai 2010, les acteurs locaux ont pris en charge leur APL, autrement dit, ils ont reconnu leur APL et pris en main sa coordination et sa gestion par le biais de leur centre pour l'innovation : l'ACITEC (comme nous l'avons montré dans la section 3 de ce chapitre, l'ACITEC a été créée par les acteurs locaux pour les aider dans la recherche de ressources et de nouvelles possibilités d'innovation).

Ce fait est très important et doit être souligné comme une perspective pour l'avenir de la région Après-récolte, ce qui n'était pas très clair dans le passé. Par contre, dans le premier cas analysé, l'Avant-récolte, il s'avère que la prise en charge de l'APL est moins importante et qu'il y a eu un manque de coordination et de gouvernance sur ce territoire. Concernant le deuxième cas, la Récolte, nous ne retrouvons même pas d'éléments de coopération.

En outre, notre analyse est basée sur une région, le plateau, qui a trois spécialisations différentes dans le même secteur mais avec une différenciation très importante en trois zones différentes (Avant-récolte, Récolte et Après-récolte). Cela explique et montre qu'il existe une masse critique car il y eu une production et une diffusion des connaissances liées à la mécanique, la métallurgie et l'électro-électronique suffisantes pour que chaque région se spécialise dans une branche du même secteur.

En revanche, dans le cas de la Récolte nous avons la présence de deux grandes entreprises et il n'existe quasiment pas de capacité entrepreneuriale parce que les jeunes sont entraînés dans le sillage de la grande entreprise.

En somme, ces observations nous montrent que le projet APL, dans sa construction, semble avoir l'intention de prendre en compte les spécificités de chaque territoire mais dans son application, il devient trop dirigiste et interfère avec la dynamique déjà existante.

Pour conclure sur l'hypothèse 1, il s'avère que l'hypothèse ne se confirme pas car les territoires ont besoin d'une politique d'accompagnement qui prenne en compte les spécificités de chaque région.

Hypothèse 2 : Le territoire est capable de s'appropriier et d'activer une politique visant le développement local, comme la politique des APLs, pour obtenir une dynamique locale.

Cette hypothèse a été en partie confirmée par les enquêtes. Dans notre thèse, elle se confirme ou pas selon la structure et l'organisation de chacun des sous-systèmes.

Dans le premier cas, l'Avant-récolte, elle ne se confirme pas complètement car il manque de la coordination à la gouvernance de ce territoire. En fait, selon Sebrae (2005), cela était la proposition de départ mais il a manqué une action d'organisation pour canaliser ce potentiel. Cependant, jusqu'à présent ce territoire n'est pas arrivé à s'approprier l'APL.

L'analyse de la deuxième hypothèse dans le sous-système Récolte ne se confirme pas. Depuis l'entrée des capitaux externes dans les grandes entreprises, les valeurs sociales

et culturelles historiquement construites semblent perdre de leur importance par rapport aux stratégies des sociétés. Dans ce cas, la mobilisation autour de l'APL et de l'appui du Sebrae s'est éteinte en 2010. Les entrepreneurs ne se sentaient pas motivés pour participer à un travail qui ne prenait pas en compte leurs vrais besoins.

Cette hypothèse ne va se confirmer que dans le troisième cas : l'Après-récolte. Il nous semble que cela a été possible car la région était suffisamment structurée et organisée pour s'approprier l'APL. En revanche, il faut rappeler que le Sebrae n'était pas d'accord pour transmettre la gestion et la coordination de l'APL à l'ACITEC.

Pour toutes ces raisons, il nous semble qu'un territoire n'est pas capable de s'approprier une politique pour le développement local s'il n'est pas suffisamment structuré autour de valeurs de coopération, d'interdépendance et d'un objectif commun à l'ensemble des acteurs.

Avec cette deuxième hypothèse, l'analyse de l'exemple brésilien prouve que les facteurs de développement endogène capables d'engendrer un processus de développement autonome ne sont pas transférables d'un espace à l'autre. Comme nous avons montré plus haut dans le texte, ces facteurs sont historiquement construits et le territoire a donc besoin de politiques d'accompagnement et non d'interférence dans ses dynamiques existantes même si elles sont encore faibles.

B. Quelle proposition pour la réalité brésilienne ?

Avec cette thèse nous avons essayé de montrer les efforts dans la construction de politiques publiques qui visent le développement local au Brésil. Dans ce cadre, nous avons analysé la politique des APLs. En revanche, il existe deux risques d'une telle politique : d'une part qu'elle devienne purement fonctionnelle et technos structurée par les institutions responsables de la mise en place ; et d'autre part que la qualité du travail se transforme en quantité.

L'expérience des APLs dans le pays est assez récente mais des problèmes provenant des risques soulignés sont en quelque sorte déjà visibles. Le changement des dirigeants dans les institutions responsables peut modifier complètement le cours des activités développées sur le terrain, c'est-à-dire, il semble qu'il s'agit d'une politique comme une autre qui serait seulement un discours politique.

Notre thèse ne comprend pas une formule mathématique ou une recette à appliquer pour résoudre la problématique du développement local. Au contraire, l'effort consiste à identifier et proposer des alternatives capables d'aider à la résolution des problèmes auxquels sont confrontés les territoires.

Dans cette perspective, notre proposition est basée autour d'une politique d'accompagnement qui prend en compte le fait que les terrains sont différents et qu'ils ont besoin d'une certaine durée pour pouvoir réunir les conditions nécessaires à l'émergence des vrais facteurs d'un territoire. Ce processus de développement autonome ne peut se construire et se développer que dans la durée.

L'action proposée par une politique d'accompagnement devrait prendre en compte les réalités des terrains et leurs caractéristiques hétérogènes. Entre autres, il faut prendre en compte la coexistence de petites, moyennes et grandes entreprises sur un même territoire et leurs besoins largement différents.

Ensuite, l'accompagnement doit favoriser l'émergence d'une gouvernance locale. C'est à travers la gouvernance locale et l'autonomie que se construit sur le terrain un territoire qui peut devenir capable de s'approprier et d'activer une politique qui a pour cible le développement local.

Pour conclure, les analyses faites dans cette thèse ont pris en compte la réalité d'une région et dans un contexte économique, social et culturel qui n'est pas le même dans tout le pays. Entre autres, cette thèse est une continuité des travaux développés par Lahorgue (1985) et Neumann (2007). La thématique n'est pas épuisée et de nombreuses questions restent ouvertes et peuvent être explorées dans de prochaines études.

BIBLIOGRAPHIE

ARROW K. The Economic Implications of Learning by Doing. *Revue of Economics Studies*, vol. 29, 1962.

AZEVEDO B. Territoire et développement économique en Amérique Latine et au Brésil: Clusters et Arrangements Productifs Locaux. In: AZEVEDO B., COURLET C., FILHO R. A. de M. (dir.). *Territoire et développement économique au Brésil: les arrangements productifs locaux au Pernambuco*. L'Harmattan, Paris, 2009.

AZEVEDO, B. Développement local : industrie, famille et territoire (Vallée dos Sinos, Brésil). In : ABDELMALKI, L ; COURLET,C. (orgs.) (1996) *Les nouvelles logiques du développement*. Paris : L'Harmattan, p. 189-203.

BECATTINI G. (ed.) *Mercato e Forze Locali : il Distretto Industriale*, Il Mulino, Bologne, 1987.

BECATTINI G. Les districts industriels en Italie. In Reynaud E. et Romani C. *La flexibilité en Italie*. TEN-MIRE, Syros, 1989.

BECATTINI, G. Dal Settore Industriale al Distretto Industriale. Alcune Considerazioni sull'unità di indagine dell'economia industriale. *Revista di Economia e Politica Industriale*, v.5, n.1, 1979.

BECATTINI, G. *Marshall : Antologia di Scritti Economici*. Il Mulino, Bologne, 1981.

BECATTINI, G., *Industrial Sectors and Industrial Districts: Tools for Industrial Analysis*, European Planning Studies, 2002.

BELIK, W; PAULILLO, L.F. O financiamento da produção agrícola brasileira na década de 90: ajustamento e seletividade. In: LEITE, S. (Org.) *Políticas públicas e agricultura no Brasil*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.

BELLANDI, M., *Italian Industrial Districts: an Industrial Economics Interpretation*, European Planning Studies, 2002.

BIRKNER W. M. K. Desenvolvimento Regional e Descentralização Político-Administrativa um Estudo Comparativo dos Casos de Minas Gerais, Ceará e Santa Catarina. *Rev. Sociol. Polít.*, Curitiba, v. 16, n. 30, jun. 2008

BLAUG, M. *La Pensée Economique. Origine et Développement*, 4ed. Economica, Paris, 1985.

BRACZYK H.P., COOKE,P., HEIDENREICH, M.. *Regional Innovation Systems*. London : UCL Press, 1998.

BUM, A. *Modernização da agricultura : trigo e soja*. FIDENE/UNIJUI, Ijuí,1985.

CAFALAS, G. Développement Régional et Intégration Spatiale, Paratiritis, Thessaloniki, 1992.

CAIRNES, J.E. Some Leading Principles of Political Economy Newly Expounded, MacMillan, London, 1874.

CASSIOLATO J. E; LASTRES, H. M. M. Políticas para promoção de arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas : conceito vantagens restrições e equivococ usuais. Réunion Sebrae/NA mai 2003. Disponible en : www.ie.ufrj.br/redesist. Accès le 16 février 2010.

CASTILHOS C. C. Sistemas locais de produção do RS: reflexões sobre seus limites e possibilidades enquanto política pública. In: CASTILHOS C. C. (Coord). Programa de apoio aos sistemas locais de produção: a construção de uma política pública no RS. Porto Alegre: FEE; SEDAI/RS, 2002.

CASTILHOS et al. A indústria de máquinas e implementos agrícolas no RS: notas sobre a configuração recente. Ensaio FEE, Vol. 29, No 2, 2008.

COELHO F. D. Projeto CEPAL/GTZ “Desarrollo Económico Local y Descentralización en América Latina”. Desenvolvimento econômico local no Brasil: as experiências recentes num contexto de descentralização. Santiago, Chile, 2000.

COMIN, A.; MÜLLER, G. Crédito, modernização e atraso., Cadernos CEBRAP Nova Série, 6, São Paulo, 1986.

COOKE, P., MORGAN, K.. The Associational Economy: Firms, Regions and Innovation, Oxford: Oxford University Press, 1998.

COSTA DELGADO, G. Capital financeiro e agricultura no Brasil. São Paulo ÍCONE/UNICAMP, 1985.

COURLET C. Territoires et Régions, les grands oubliés du développement économique. L’Harmattan, Paris, 2001.

COURLET, C. Industrialisation et Développement : analyse traditionnelle et mouvements récents. In : Economie et Humanisme, n.289, 1986.

COURLET, C. L’Economie Territoriale. PUG, Collection L’économie en plus, 2008

DALL’AGNOL, A; HIRAKURI, M. H. Realidade e perspectivas do Brasil na produção de alimentos e agroenergia, com ênfase na soja. Londrina, PR: Embrapa Soja, 2007.

DEI OTTATI, G., Social Concertation and Local Development: the Case of Industrial districts, European Planning Studies, 2002.

DESTANNE DE BERNIS, G. Relations Economiques Internationales, Paris, Dalloz, 1967.

DIMOU M. La Dynamique d’évolution des systèmes productifs locaux : une interprétation marshallienne du développement / thèse de doctorat, Grenoble, 1994 – 281p.

EDQUIST, C., *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*, London and Washington : Printer, 1997.

EU-Observatory of European SMEs n.3: *Regional Clusters in Europe*, Luxemburg: Office for Official Publications of the European Union, 2002.

FAO/INCRA. *Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentável. Versão resumida do Relatório Final do Projeto UTF/BRA/036. Nov/1994.*

FAURÉ, Y.-A. *Des politiques publiques décentralisées entraves au développement local. Experiences brésiliennes. Revue Tiers Monde*, n. 181, Paris, 2005.

FAURÉ, Y.-A; HASENCLEVER, L. *Introdução. In: FAURÉ, Y.-A; HASENCLEVER, L. (Org). Caleidoscópio do desenvolvimento local no Brasil: diversidade das abordagens e das experiências. Rio de Janeiro: E-papers, 2007.*

FILHO A. V.; CAMPOS R. R. *Sistemas/Arranjos Produtivos localizados: conceitos históricos para novas abordagens. In: CASTILHOS C. C. (Coord). Programa de apoio aos sistemas locais de produção: a construção de uma política pública no RS. Porto Alegre: FEE; SEDAI/RS, 2002.*

FREEMAN, C., *The National System of Innovation in Historical Perspective*, Cambridge Jpunal of Economics, 1995

GAFFARD J.L., ROMANI P.M. *A propos de la localisation des activités industrielles: le district marshallien. Revue Française d'Economie*, v.5, n.3, 1990.

GANNE, B. *Conflit du Travail et Changement Urbain : Transformation d'un Rapport Local, In : Sociologie du Travail*, n.2, 1983.

GAROFOLI, G. *Développement endogène et systèmes productifs localisés. In: LAPÈZE, Jean (Ed). Apport de l'approche territoriale à l'économie du développement, L'Harmattan, Paris, 2007.*

GAROFOLI, G. *Endogenous Development and Southerm europe*, Aldreshot : Avebury, 1992.

GAROFOLI, G. *Modelli Locali di Sviluppo*, Milani, F.Angeli, 1991.

GIORDANO DELGADO, N. *Política econômica, ajuste externo e agricultura. In: LEITE, S. (Org.) Políticas públicas e agricultura no Brasil. Rio Grande do Sul: UFGRS, 2001.*

GONÇALVES NETO, W. *Estado e agricultura no Brasil. São Paulo, Hucitec, 1997.*

GRAZIANO NETO, F. *Questão Agrária e Ecologia: Crítica da Agricultura Moderna*, São Paulo, Brasiliense, 1985.

GUEDES PINTO, L.C. *Notas sobre a política agrícola brasileira. Reforma Agrária, ano VIII, nº 05, p. 9-17, set-out 1978.*

HOOVER E.M. Location Theory and the Shoe and Leather Industries, Cambridge, Harvard University Press, 1936.

IBGE – Censos Agrícolas do Brasil de 1950 e 1960.

JUDET P., Les Nouveaux Pays Industriels, Ed. Ouvrières, Paris, 1981.

KRUGMAN, P., Geography and Trade. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.

LAGEMANN, E. (1992) Imigração e colonização. In: DANACAL, José H. e GONZAGA, Sergius. (et al.). RS: imigração e colonização. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2^aed.

LAHORGUE, Maria Alice. L'approche du développement régional par les systèmes complexes : le cas du plateau du Rio Grande do Sul – Brésil. Tése de doutorado. Université de Paris I - Pantheon-Sorbonne. Sciences Economiques-Sciences Humaines-Sciences Juridiques, 1988.

LEITE, S. Padrão de financiamento, setor público e agricultura no Brasil. In: LEITE, S; (Org.) Políticas públicas e agricultura no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.

MARSHALL, A. Industry and Trade. Traduction française, 1919, Editions Marcel Giard, Paris, 1934.

MARSHALL, A., Principles of Economics, 1898, Traduction française de la 4.ed, Librairie de Droit et de Jurisprudence et Gordon & Breach, Paris, 1971.

MARTINE, G.; GARCIA, R.C. Os Impactos Sociais da Modernização Agrícola. São Paulo: Caetés, 1987.

MESSNER, D. The Concept of the “world economic triangle”: Global governance Patterns and Options for Regions. IDS Working Paper, n. 173, Brighton: Institute of Development Studies, 2002.

MEYER-STAMER, J. Participatory Appraisal of Competitive Advantage: a Methodology to Support Local Economic Development Initiatives. Mimeo, disponible: www.meyer-stamer.de, 2000.

MORAES, J. L. V. Apresentação. In CASTILHOS C. C. (Coord). Programa de apoio aos sistemas locais de produção: a construção de uma política pública no RS. Porto Alegre: FEE; SEDAI/RS, 2002.

MOURE, T. A inserção da economia imigrante na economia gaúcha.” In: DANACAL, J. H.; GONZAGA, S. RS: imigração e colonização. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2^aed. Brasil, 1992.

MTE - Ministério da Agricultura Brasileiro. www.agricultura.gov.br

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego RAIS-Relação Anual de Informações Sociais”, <<http://www.mte.gov.br>>, 20 de março de 2010.

MTE-Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/portal-mte/>, 2011.

MÜLLER, G. *Complexo Agroindustrial e Modernização Agrária*. São Paulo: Hucitec, 1989.

MUSYCK, B. *Autonomous Industrialization in South-West Flanders*, Thèse de Doctorat, University of Sussex, Brighton, 1993.

NADVI, K. *The Cutting Edge : collective Efficiency ad International Competitiveness in Pakistan*. Oxford Development Studies, 1999.

NEUMANN, M. *Diagnostic territorial : une première vision stratégique du territoire de Panambi (RS-BRESIL) - l'industrie métal-mécanique*. Mémoire présente au Master Sciences du Territoire. UPMF/GRENOBLE Sep/2007.

NORONHA, E., TURCHI, L. *Política industrial e ambiente institucional na análise de arranjos produtivos locais*. Brasília: IPEA, Textos para Discussão nº 1076, 2005.

PERROUX, F. *L'Economie du XX^e siècle*, Paris, PUF, 1964.

PESAVENTO, S. J. *RS: agropecuária colonial e industrialização*. Porto Alegre, Mercado Aberto, Brasil, 1983.

PIORE M.J., SABEL C.F. *Les chemins de la prospérité : de la production de masse à la spécialisation souple*, traduit de l'anglais par Luc Boussard. , Paris, Hachette, 1989.

PIQUET R. *Indústria e território no Brasil contemporâneo*. Rio de Janeiro, Garamond, 2007.

PORTER, M., "Regions and the New Economics of Competition", *in*: Scott, Alain (ed), *Global City-Regions: Trends, Theory and Policy*, Oxford and New York, Oxford University Press, 2001.

PORTER, M., *The Competitive Advantage of Nations*, Macmillan, London, 1990.

PRETECEILLE, E. *From Centralization to Decentralization: Social Restructuring and French Local Government*. 1988, mimeo.

PROGRAMME ARCUS BRESIL – Région Rhône-Alpes : volet SHS : sous-programme «Pôles territoriaux d'innovation» Atelier de démarrage, 3-4 février 2009.

PYKE F.; SENGERBERGER W. (eds), *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*, Geneva: International Institute for Labour Studies, ILO, 1992.

RABELOTTI, R. *External Economies and Cooperation in Industrial Districts. A Comparison of Italy and Mexico*, London: Macmillan, 1997.

ROCHE, J., *A colonização alemã e o Rio Grande do Sul*, Globo, Porto Alegre, 1962.

ROMER P.M. *Endogenous Technical Change*. *Journal of Political Economy*, n. 98, 1990.

SCHIMITZ, H., Local Enterprises in the Global Economy: Issues of Governance and Upgrading. Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA, 2004.

SCHMITZ, H. Collective Efficiency: Growth Path for Small-Scale Industry. Journal of Development Studies, 1995.

SCHMITZ, H. Sistemas locais de produção e desafios globais : a industria calçadista no Vale dos Sinos, no Rio Grande do Sul. In: CASTILHOS, C. (coord.) Programa de apoio aos sistemas locais de produção: a construção de uma política pública no RS. Porto Alegre: Sedai-RS e FEE-RS, p. 155-166, 2002.

SCHMITZ, H; NADVI, K. Clustering and industrialization: introduction. World Development, v.27 n.9, p. 1503-1514, 1999.

SCOTT, A. Regions and the World Economy: the Coming Shape of Global Production Competition, and Political Order, Oxford: Oxford University Press, 2000.

SEBRAE- Serviço Brasileiro de Apoio Micro e Pequenas Empresas. Fatores Condicionantes e Taxa de Mortalidade de Empresas no Brasil. Brasília: Sebrae, 2004.

SEBRAE. Metodologia de desenvolvimento de arranjos produtivos locais – Projeto PROMOS/SEBRAE/BID. Sebrae, Brasília, 2004.

SEDAI/RS - Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais. Disponível em: www.sedai.rs.gov.br/. Acesso em: último em dez. 2010.

SEPLAG - *Secretaria do planejamento e gestão do RS*; Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul. <http://www.seplag.rs.gov.br/atlas/atlas.asp?menu=295>

SERRA, J. Ciclos e mudanças estruturais na economia brasileira de após-guerra. Revista de Economia Política, São Paulo, Brasiliense, 2/2 (6):5-45, abr./jun/1982.

SILVA, M.R. Industrialisation et Développement Local : une interprétation à partir du cas Portugais, Thèse de Doctorat, Grenoble, 1989.

SILVA, S. Expansão Cafeeira e Origens da Indústria no Brasil. São Paulo, Alfa-Omega, 1976.

SORJ, B. Estado e Classes Sociais na Agricultura Brasileira. 2a edição, Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.

SOUSA, C. B., CAUME, D. J. Crédito rural e agricultura familiar no Brasil. VLVI Congresso de sociologia brasileira de economia, administração e sociologia rural. Rio Branco-Acre, Jul/2008.

STÖHR W.B., Development from below: the bottom up and periphery-inward development paradigm, *in*: STÖHR W.B., TAYLOR D.R.F. (eds), Development from above or below? The dialectics of regional planning in development countries, Wiley J, Ltd, Chichester, 1981.

STÖHR W.B., La crise économique demande-t-elle de nouvelles stratégies de développement?, 1984.

STRAMBACH, S., Change in the Innovation Process : New Knowledge Production and Competitive Cities, The Case of Stuttgart, European Planning Studies, 2002.

SUZIGAN W.; FURTADO J.; GARCIA R.; SAMPAIO S. Clusters ou sistemas locais de produção : mapeamento, tipologia e sugestões de políticas. Revista de Economia Política, v.24, n. 4, 2004.

SUZIGAN W.; FURTADO J.; GARCIA R.; SAMPAIO S. Coeficientes de Gini Locacionais (GL): aplicação à indústria de calçados do Estado de São Paulo. Nova Economia, v.13, n. 2, Belo Horizonte, 2003.

SUZIGAN W.; GARCIA R.; FURTADO J. Sistemas locais de produção: indicadores, estudos de casos e políticas. In: FAURÉ, Y-A., HASENCLEVER, L. (org.). Caleidoscópio do desenvolvimento local no Brasil. Rio de Janeiro: e-papers, 2007.

SUZIGAN W.; GARCIA R.; FURTADO J. Sistemas locais de produção/inação: metodologia para identificação, estudos de casos e sugestões políticas. In: DINIZ C. C.; LEMOS M. B. (Org). Economia e território. Editora UFMG, Belo Horizonte, 2005.

TEIXEIRA, Jodenir Calixto (2005) Modernização da Agricultura no Brasil: Impactos Econômicos, Sociais e Ambientais. Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Três Lagoas Três Lagoas-MS, V 2 – n.º 2 – ano 2, Set. 2005

Trennepohl D.; Paiva A.N. (2010) A importância da sojicultura para o desenvolvimento da região noroeste do Rio Grande do Sul. 5º Encontro Economia Gaucha, PUC/RS, mai/2010.

USDA - Departement of Agriculture, Disponible en: « http://www.fas.usda.gov/oilseeds_arc.asp», 2010.

VASQUEZ-BARQUERO, A. Desarrollo Local, Piramide, Madrid, 1988.

VIEIRA, E. F.; RANGEL, S. Geografia econômica do Rio Grande do Sul: espacialidade/temporalidade na organização econômica riograndense. Porto Alegre: Sagra e Luzzatto, 1993.

ANNEXES

Annexe A: Villes par COREDE en étude

COREDE Noroeste Colonial (11 villes)

Ajuricaba Augusto Pestana Bozano Catuipe Condor Coronel Barros	Ijuí Joia Nova Ramada Panambi Pejuçara
-------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

COREDE Alto Jacuí (14 villes)

Boa Vista do Cadeado Boa Vista do Incra Colorado Cruz Alta Fortaleza dos Valos Ibiruba Lagoa dos Tres Cantos	Nao Me Toque Quinze de Novembro Saldanha Marinho Salto do Jacui Santa Barbara do Sul Selbach Tapera
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

COREDE Fronteira Noroeste (20 villes)

Alecrim Alegria Boa Vista do Burica Campina das Missoes Candido Godoi Doutor Mauricio Cardoso Horizontina Independencia Nova Candelaria Novo Machado	Porto Lucena Porto Maua Porto Vera Cruz Santa Rosa Santo Cristo Sao Jose do Inhacora Senador Salgado Filho Tres de Maio Tucunduva Tuparendi
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

COREDE Produção (23 villes)

Almirante Tamandare do Sul Camargo Carazinho Casca Chapada Ciriaco Coqueiros do Sul Coxilha David Canabarro Ernestina Gentil Marau	Mato Castelhanos Muliterno Nova Alvorada Nova Boa Vista Passo Fundo Pontao Santo Antonio do Palma Santo Antonio do Planalto Sao Domingos do Sul Vanini Vila Maria
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TOTAL: 68 villes

Annexe B: Effectifs dans l'industrie métal-mécanique par COREDE au Rio Grande do Sul en 2008

COREDE	Petites entreprises (jusqu'à 99 employés)	Moyennes entreprises (100 à 499 employés)	Grandes entreprises (Plus de 500 employés)	Total	%
Alto Jacuí*	539	786	1 914	3 239	2,27
Front Noroeste*	1 765	1 444	3 178	6 387	4,48
Noroeste colonial*	2 092	1 111	4 058	7 261	5,09
Produção*	2 127	2 279	1 220	5 626	3,94
Mt Del Jacui	11 211	9 757	6 072	27 040	18,96
VI Rio Sinos	14 563	7 484	8 734	30 781	21,58
Par Enc Serr	800	410	0	1 210	0,85
Centro Sul	676	344	1 297	2 317	1,62
Vale do Caí	945	730	744	2 419	1,70
Serra	18 463	11 770	8 481	38 714	27,14
Central	1 378	265	0	1 643	1,15
Hortensias	931	944	0	1 875	1,31
Jacui Centro	749	379	0	1 128	0,79
Missoes	401	116	603	1 120	0,79
Norte	1 138	1 034	758	2 930	2,05
Sul	1 333	0	0	1 333	0,93
VI Rio Pardo	1 483	1 283	601	3 367	2,36
VI Taquari	1 783	692	0	2 475	1,74
Botucarai	206	0	0	206	0,14
Campanha	133	0	0	133	0,09
Front Oeste	356	0	0	356	0,25
Litoral	350	0	0	350	0,25
Med Alto Uruguai	327	0	0	327	0,23
Nordeste	407	0	0	407	0,29
Total	64 156	40 828	37 660	142 644	100%

Source : élaboration propre à partir des données MTE

* COREDEs en étude.

Annexe C: Nombre d'établissements de l'industrie métal-mécanique par COREDE au Rio Grande do Sul en 2008

COREDE	Petites entreprises (jusqu'à 99 employés)	Moyennes entreprises (100 à 499 employés)	Grandes entreprises (Plus de 500 employés)	Total	%
Alto Jacuí*	74	3	2	79	1,11
Front Noroeste*	161	9	2	172	2,41
Noroeste colonial*	199	5	2	206	2,88
Produção*	269	10	2	281	3,93
Mt Del Jacui	1 138	44	7	1 189	16,64
VI Rio Sinos	1 511	33	9	1 553	21,74
Par Enc Serr	106	2	0	108	1,51
Centro Sul	75	2	1	78	1,09
Vale do Caí	103	3	1	107	1,50
Serra	1 766	57	10	1 833	25,65
Central	153	1	0	154	2,16
Hortensias	108	4	0	112	1,57
Jacui Centro	64	2	0	66	0,92
Missões	68	1	1	70	0,98
Norte	162	7	1	170	2,38
Sul	168	0	0	168	2,35
VI Rio Pardo	214	5	1	220	3,08
VI Taquari	248	3	0	251	3,51
Botucarai	46	0	0	46	0,64
Campanha	30	0	0	30	0,42
Front. Oeste	63	0	0	63	0,88
Litoral	67	0	0	67	0,94
Med Alto Uruguai	53	0	0	53	0,74
Nordeste	69	0	0	69	0,97
Total	6 915	191	39	7 145	100,00

Source : élaboration propre à partir des données MTE

* COREDEs en étude.

Annexe D: Effectifs par genre et effectifs par classe d'âge (2009)

Effectifs par genre (2009) Avant-récolte

Ville	Homme	Femme	Total
Carazinho	596	63	659
Ibiruba	800	123	923
Marau	1 273	191	1 464
Não me toque	2 017	460	2 477
Passo fundo	2 321	307	2 628
Total	7 007	1 144	8 151
%	86%	14%	100%

Source: MTE

Effectifs par genre (2009) Récolte

Ville	Homme	Femme	Total
Horizontina	1 891	235	2 126
Santa Rosa	2 349	229	2 578
Total	4 240	464	4 704
%	90%	10%	100%

Source: MTE

Effectifs par genre (2009) Après-récolte

Ville	Homme	Femme	Total
Condor	172	23	195
Ijuí	518	50	568
Panambi	4 585	894	5 479
Total	5 275	967	6 242
%	85%	15%	100%

Source: MTE

Effectifs par genre dans les trois sous-systèmes de l'industrie métal-mécanique (2009)

	Homme	Femme	Total
TOTAL	16 522	2 575	19 097
%	87%	13%	100%

Source: MTE

Effectifs par classe d'âge (2009) Avant-récolte

Ville	Jusqu'à 17	18 à 24	25 à 29	30 à 39	40 à 49	50 à 64	65 ou plus	Total
Carazinho	6	102	124	167	144	113	3	659
Ibiruba	5	275	239	230	113	61	-	923
Marau	12	466	363	401	166	53	3	1 464
Não me toque	4	829	569	637	297	138	3	2 477
Passo fundo	16	443	446	694	600	398	31	2 628
Total	43	2 115	1 741	2 129	1 320	763	40	8 151
%	1%	26%	21%	26%	16%	9%	0%	100%

Source: MTE

Effectifs par classe d'âge (2009) Récolte

Ville	Jusqu'à 17	18 à 24	25 à 29	30 à 39	40 à 49	50 à 64	65 ou plus	Total
Horizontina	34	423	577	711	298	82	1	2 126
Santa Rosa	35	624	532	727	479	177	4	2 578
Total	69	1 047	1 109	1 438	777	259	5	4 704
%	1%	22%	24%	31%	17%	6%	0%	100%

Source: MTE

Effectifs par classe d'âge (2009) Après-récolte

Ville	Jusqu'à 17	18 à 24	25 à 29	30 à 39	40 à 49	50 à 64	65 ou plus	Total
Condor	5	35	28	50	59	16	2	195
Ijui	4	139	86	148	99	87	5	568
Panambi	105	1 678	1 190	1 436	750	309	11	5 479
Total	114	1 852	1 304	1 634	908	412	18	6 242
%	2%	30%	21%	26%	15%	7%	0%	100%

Source: MTE

Effectifs par classe d'âge dans les trois sous-systèmes de l'industrie métal-mécanique (2009)

	Jusqu'à 17	18 à 24	25 à 29	30 à 39	40 à 49	50 à 64	65 ou plus	Total
TOTAL	226	5 014	4 154	5 201	3 005	1 434	63	19 097
%	1%	26%	22%	27%	16%	8%	0%	100%

Source: MTE

Annexe E: Effectifs dans les petites, moyennes et grandes entreprises (1994-2008)

Effectifs dans les petites entreprises (jusqu'à 99 employés) par ville (1994 - 2008).

Ville	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Condor	65	48	76	107	106	127	141	113	130	165	76	242	132	333	347
Ijuí	319	293	241	264	228	260	244	276	344	313	339	332	311	364	406
Panambi	613	487	557	535	520	499	518	717	755	1207	1237	655	830	815	1122
Horizontina	103	69	61	67	78	69	67	74	77	141	163	252	184	127	183
Santa Rosa	753	455	555	633	574	547	588	636	934	1021	1140	1023	933	1152	1040
Ibirubá	85	59	40	11	21	97	110	27	50	69	68	45	41	143	90
Não Me Toque	28	41	41	67	74	82	83	113	138	134	149	148	122	164	215
Carazinho	315	303	313	220	240	260	267	297	359	426	458	319	306	353	399
Marau	14	20	33	57	72	87	120	215	154	160	204	257	328	308	367
Passo Fundo	345	253	249	290	298	390	404	474	516	594	695	629	624	835	1000
TOTAL	2640	2028	2166	2251	2211	2418	2542	2942	3457	4230	4529	3902	3811	4594	5169

Source : élaboration propre à partir des données MTE

Effectifs dans les moyennes entreprises (de 100 à 499 employés) par ville (1994 -2008).

Ville	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Condor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	148	104	0	0	0	0
Ijuí	435	234	222	254	220	209	228	204	227	267	245	158	149	169	178
Panambi	902	1042	892	577	547	552	612	644	998	1124	1282	1226	733	718	933
Horizontina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Santa Rosa	359	0	426	0	469	464	440	212	147	608	261	147	699	610	1143
Ibirubá	0	0	0	118	108	154	164	345	411	519	576	381	312	496	786
Não Me Toque	743	511	445	624	526	559	618	762	809	0	499	295	341	0	0
Carazinho	269	200	224	385	375	369	378	392	472	654	527	393	248	292	348
Marau	345	370	410	442	524	513	536	558	604	646	737	812	792	1046	631
Passo Fundo	958	811	876	1030	862	1006	1117	1049	1322	1492	1525	1178	844	1032	1300
TOTAL	4011	3168	3495	3430	3631	3826	4093	4166	4990	5458	5756	4590	4118	4363	5319

Source : élaboration propre à partir des données MTE

Effectifs dans les grandes entreprises (plus de 500 employés) par ville (1994 – 2008).

Ville	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Condor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ijuí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Panambi	877	562	664	1579	1536	1360	1458	1824	2416	2973	3424	3005	2722	3347	4058
Horizontina	1322	1217	1376	1492	1525	1501	1630	1673	1729	2111	2464	2098	1774	2227	2399
Santa Rosa	940	661	0	0	0	0	0	529	0	957	1167	696	0	521	779
Ibirubá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Não Me															
Toque	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1211	658	525	571	1478	1914
Carazinho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	546
Passo															
Fundo	877	607	797	944	756	726	796	829	868	919	884	729	516	565	674
TOTAL	4016	3047	2837	4015	3817	3587	3884	4855	5013	8171	8597	7053	5583	8138	10370

Source : élaboration propre à partir des données MTE

Annexe F: Classification nationale des activités économiques (CNAE 1.0/CNAE FISCAL 1.1)

CONCLA – Commission nationale de classification :

Section D -INDUSTRIE DE TRANSFORMATION (SECTION 27, 28, 29 et 31)

Section D INDUSTRIE DE TRANSFORMATION

Division 27 METALLURGIE DE BASE

Cette division comprend les groupes suivants:

- 271 Production de *ferro-gusa* et de *ferroligas*
- 272 Sidérurgie
- 273 Production de tubes en acier, sauf les tubes sans soudure
- 274 Métallurgie des métaux non ferreux
- 275 Fonderie

Cette division comprend :

- la transformation de minerais ferreux et non ferreux en produits métallurgiques par des moyens thermiques – électrométallurgiques ou pas (fours, des convertisseurs, etc.), et autres techniques de traitement des métaux pour obtenir des produits intermédiaires, tels que le *gusa*, l'acier en fusion, l'alumine calcinée ou non, compagnons de la métallurgie du cuivre et du nickel, etc ;
- la production de métaux dans les formes primaires et demi-produits (barres, lingots, billettes, bûches, etc.),
- la production de laminés, re-laminés, étirés, redessinés (feuilles, bobines, barres, profilés, rails, ronds à béton, fil machine, etc.) ;
- la production de tubes et tuyaux ;
- la production de pièces fondues de métaux ferreux et non ferreux ;
- la production de barres en acier forgé (laminés long).

Cette division ne comprend pas:

- la production de pièces forgées

Section D INDUSTRIE DE TRANSFORMATION

Division: 28 FABRICATION DE PRODUIT EN METAL – A L’EXEPTION DES MACHINES ET EQUIPEMENTS

Cette division comprend les groupes suivants:

- 281 Fabrication de structures métalliques et travaux de chaudière
 - 282 Fabrication de réservoirs, chaudières et réservoirs métalliques
 - 283 Forge, estampage, métallurgie des poudres et services de traitements de métaux
 - 284 Fabrication d’articles de coutellerie, serrurerie et outils à main
 - 288 Entretien et réparation de réservoirs, chaudières et réservoirs métalliques
 - 289 Fabrications d’une plusieurs produits de métal
-

Cette division comprend :

- la fabrication de structures métalliques et des travaux de chaudronnerie lourde pour plusieurs applications de stockage ou utilisation industriel, chaudières, réservataires et réservoirs métalliques ;
- la fabrication de produits de serrurerie, forgerie, estampage, bricolage, métallurgie de poudre, articles de coutellerie, emballages métalliques et outils à main.

Cette division ne comprend pas:

- la fabrication d’objets métalliques, d’articles ménagers et personnels ;
- le service de traitement des métaux.

Section D INDUSTRIE DE TRANSFORMATION

Division: 29 FABRICATION DE MACHINES ET EQUIPEMENTS

Cette division comprend les groupes suivants:

- 291 Fabrication de moteurs, pompes, compresseurs et équipements de transmission
- 292 Fabrication de machines et équipements à des fins générales
- 293 Fabrication de tracteurs, de machines et d'équipements pour l'agriculture, l'aviculture et l'obtention de produits de l'élevage ;
- 294 Fabrication de machines et outils
- 295 Fabrications de machines et équipements utilisés pour l'exploitation minière et la construction
- 296 Fabrications d'autres machines et équipements à usage spécifique
- 297 Fabrication d'armes, munitions et équipements militaires
- 298 Fabrication d'électroménagers
- 299 Manutention et réparation de machines et équipements industriels

Cette division comprend :

- la fabrication de machines et équipements, y compris les composantes mécaniques, pièces, pour les activités industrielles, agricoles, d'extraction minérale et de construction, transport des marchandises et personnes, pour la ventilation, la réfrigération, les installations thermiques ou autres activités similaires
- la fabrication des outils électriques
- la fabrication de pièces pour les machines et équipements produits dans cette division.

Cette division ne comprend pas:

- l'installation, la manutention ou la réparation, des ascenseurs et des escaliers roulants, etc ;
- l'installation de climatisations réfrigérées centrales
- l'installation, la réparation et manutention de climatisations pour voitures
- la réparation et la manutention des climatiseurs domestiques

Section D INDUSTRIE DE TRANSFORMATION

Division: 31 FABRICATION DE MACHINES, APPAREILS ET MATERIELS ELECTRIQUES

Cette division comprend les groupes suivants:

- 311 Fabrication de générateurs, transformateurs et moteurs électriques
- 312 Fabrication d'équipements pour la distribution et le contrôle de l'énergie
- 313 électrique
- 314 Fabrication de fils, câbles et conducteurs électriques isolées
- 315 Fabrication de piles, batteries et accumulateurs électriques
- 316 Fabrication de lampes et équipements d'éclairage
- 318 Fabrication de matériels électriques pour voitures –sauf batteries
- 319 Manutention et réparation de machines, appareils et matériels électriques
Fabrication d'autres équipements et appareils électriques

Cette division comprend :

- la fabrication des produits pour la génération, distribution et contrôles d'énergie électrique ;
- la fabrication de lampes et équipements d'éclairage ;
- la fabrication d'appareils de signalisations et alarmes ;
- la fabrication de fils, câbles, appareils ou équipements pour l'utilisation électrique, y compris les voitures ;
- la fabrication de câbles à fibres optiques pour la transmission de données ;
- la fabrication de pièces pour machines et équipements produits dans cette division ;
- l'installation, la manutention ou la réparation de machines et équipements produits dans cette division.

Cette division ne comprend pas:

- la fabrication des appareils électroménagers ;
- la fabrication de matériel électrique de base.

Annexe G: Acteurs locaux enquêtés

Empresa/instituição	Município	Nome	Função do entrevistado
Vence Tudo	Ibirubá	Paulo	Diretor
ACISA	Passo Fundo	Argenor Castelli	Diretor executivo
Agromac	Passo Fundo	Evandro Martins	Diretor
Bandeirantes	Passo Fundo	Fátima	Diretora
Kuhn Brasil	Passo Fundo	Nicolas Guillou	Gerente industrial
ADG Plásticos	Passo Fundo	Cleiton	Diretor
ACINT	Não-Me-Toque	José Barrios	Presidente
Bruvi	Não-Me-Toque	Merci e Jair	Diretores
Jan	Não-Me-Toque	Ivan Fleck	Gerente RH
Stara	Não-Me-Toque	Cíntia	Gerente marketing
Dobel	Não-Me-Toque	José Barrios	Diretor
Linderfer	Não-Me-Toque	Elisa	Diretora
Concessionária Massey F.	Não-Me-Toque	Paulo Finger	Sócio Diretor
ACI Carazinho	Carazinho		Secretária
AGCO/Sfil	Ibirubá	Josué Escobar	Marketing
Sebrae	Carazinho/P.Fundo	Maria	Consultora
Max	Carazinho	Susana	Marketing
Agência Desenvolvimento	Santa Rosa	Fernando Borella	Gerente executivo
AGCO	Santa Rosa	Edson Lautharte	Líder técnico
Metalúrgica Marks	Santa Rosa	Zigui	Diretor
Metalúrgica Enval	Santa Rosa	Pereira	Sócio-diretor
Mega Metal Mecânica	Santa Rosa	Iralcio Amorin	Sócio-diretor
Metalúrgica Netz	Santa Rosa	Luiz Carlos	Sócio-diretor
Metalúrgica Fratelli	Santa Rosa	Moacir Antonio	Diretor
Antonelli	Santa Rosa	Moacir Antonio	Diretor
Tecmoldin	Santa Rosa	José Munhoz	Diretor
Usiprel	Santa Rosa		Diretor
Agência Desenvolvimento	Santa Rosa		Presidente
ACISAP	Santa Rosa		Presidente indústria
ACISAP	Santa Rosa	Ana Lisa	Secretária Executiva
Sebrae	Santa Rosa	Claudiomiro	Consultor/gestor de

			projetos
Siltec	Horizontina	Daniel	Diretor
Metalúrgica Silveira	Horizontina	Rosnei	Diretor
Concessionária SLC-John Deere	Cruz Alta	Mario	Diretor
Prefeitura	Horizontina	Egon	Secretário Indústria Comércio
Faculdade Fahor	Horizontina	Cesar	Cordenador curso economia
Joscil	Condor	Edson Shafer	Diretor
Reinke	Panambi	Hardi Reinke	Sócio-diretor
Kepler & Weber	Panambi	Celso Luis Granzoto	Planing Manager
Tromink	Panambi	Otto Trost	Diretor
Saur Equipamentos	Panambi	Ernesto Saur	Diretor
Olivepin Oleos Vegetais	Panambi	Orlando Scheneider	Diretor
Cotripal	Panambi	Gerhardo Strobel	Presidente
ACI Panambi	Panambi	Pedroso	Diretor executivo
Colégio Evangélico	Panambi	Nei	Diretor
Lange Termoplásticos	Panambi	Ildo Lange	Diretor
Ecometal	Panambi	Vilmar Horts	Diretor
Widitec	Panambi	Roberta	Diretora
Tromink	Panambi	Otto Trost	Diretor
Heat	Panambi	Duke	Diretor
Galvanica	Panambi	Profe.	Diretora
Bruning	Panambi	Ingomar	Diretor
Focking	Panambi	Bruno	Vice-Diretor
Senai	Panambi	Marcos Hentkes	Diretor
Sedai/RS	Porto Alegre	Cora Carvalho Majewski	Diretora

Annexe H: Questionnaire semi structuré utilisé pour les enquêtes

Guia das entrevistas com as empresas

Nome da empresa : Data :

1. CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS E HISTÓRIA DA EMPRESA

1.1. Aspectos históricos:

Data de criação da empresa:

Transformações relevantes ocorridas durante sua história :

Hipótese de transformação futura (3 ou 4 anos): em termos de empregos, investimentos, volume de produção, relações com outras empresas,...

1.2.Aspectos orgânicos:

Número de empregados e suas funções por subdivisão:

Permanentes:

Temporários:

Período do trabalho temporário:

Remuneração (média)

() 1 salário () 2 salários () 3 salários () 4 salários ()

Rotação da mão-de-obra:.....

1.3. Dotação do capital:

() bancária () familiar ()

1.4. Situação atual:

A empresa tem pedidos por quantos meses de produção:

1.5. Faturamento anual bruto:

.....

1.6. Qual impacto da crise sobre a empresa:

Faturamento.....

Empregados: () uso de horas reduzidas

() não renovação dos contratos à tempo indeterminado

() redução do quadro: n° ou %

1.7. A empresa sofreu, sofre ou poderá sofrer com problemas financeiros na atual conjuntura:

2. RELAÇÕES DE TROCA: FORNECEDORES E CLIENTES

2.1. Clientes finais: quem são (pequeno número de clientes)

Principais produtos:

Importância e localização (%):

Local/regional

Nacional (UFs)

Exportações (países)

2.2. Fornecedores: Quem são (grandes empresas, empresas terceirizadas):

Principais produtos:.....

Importância e localização (%) : Local/regional

Nacional (UFs)

Importações (países)

2.3. Natureza das relações existentes com clientes e fornecedores:

a) Existe esforços na resolução dos eventuais problemas ou poucos contatos apenas:

b) Rígida e/ou meramente comercial:

c) Quais são os temas ou relações críticas:

d) As relações tem sido úteis para as estratégias da empresa e para a inovação:

e) Qual a situação atual: o que mudou e quais as mudanças previstas:

3. RELAÇÕES COM O MERCADO E FATORES DE COMPETITIVIDADE

3.1. Qual é o posicionamento da empresa no mercado e qual seu principal fator de competitividade?

3.2. Quais são as estratégias para os produtos (diferenciação, diversificação...)

3.3. Quais são as políticas de preços:

3.4. Qual o nível tecnológico de produção utilizado (tipo de equipamentos, processos...)

tradicional média alta tecnologia Origens das
maquinas :.....

3.5. Cooperação internacional quando

fabricação de produtos compra de matéria-prima

4. ESTRATÉGIA DE INTERREGIONALIZAÇÃO/ INTERNACIONALIZAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO

**4.1. Natureza comercial e produtiva da estratégia de internacionalização e
modalidade de atuação:**

4.2. De que maneira consegue manter seu mercado:

Não apenas do ponto de vista comercial, mas também aspectos culturais e relacionais:

4.3. Quais as modalidades de identificar e acessar novos mercados:

**4.4. Existem ações conjuntas e qual o papel desempenhado diante dos outros atores
locais:**

**4.5. Quais as os motivos que levaram a empresa a expandir suas vendas para o
mercado externo:**

- a) Estagnação do mercado doméstico e disponibilidade de capacidade produtiva
- b) Eventuais contatos com clientes externos
- c) Oportunidades sobre o mercado externo
- d) Oportunidades criadas pelo Mercosul
- e) Políticas nacionais
- f) Escolha “forçada” dadas as características do setor
- g) Estratégia adotada pela empresa na busca de vantagens competitivas

**4.6. A empresa está presente com uma ou mais unidades/sedes, escritórios,
representações ou assistência técnica própria (no Brasil e no exterior):**

Sim

Tipologia de investimento:

- a) Escritório comercial próprio

- b) Serviço de representação (terceirizado)
- c) *Join-venture* (relações contratuais)
- d) Centro de pesquisa
- () Não

4.7. Quais os motivos que levaram a realização de investimentos externos (Brasil e exterior):

- a) Reduzir ou conter os custos de produção ou serviços pós-venda
- b) Estratégia da empresa no atendimento aos clientes
- c) Acesso a outros mercados
- d) Seguir fornecedores que se deslocalizaram
- e) Seguir clientes que se deslocalizaram
- f) Existência de competências
- g) Incentivos fiscais.....

4.8. A empresa tem encontrado dificuldades/impedimentos no processo de interregionalização/ internacionalização (somente se for relevante):

- a) Nenhum obstáculo
- b) Dificuldades com Recursos Humanos
- c) Limitação por recursos financeiros
- d) Falta de conhecimento sobre o mercado externo e dos canais de distribuição
- e) Limitações burocráticas
- f) Riscos elevados e altos custos de transações
- g) Grande concorrência externa
- h) Baixo reconhecimento dos clientes
- i) ...

4.9. De que maneira a empresa procura superar ou remediar esses obstáculos encontrados:

- a) Qualificação específica da mão-de-obra
- b) Admissão de novos profissionais
- c) Acordos de cooperação com outras empresas
- d) Ações de suporte público
- e) Procura demonstrar a qualidade do conteúdo inovativo da própria oferta.....

4.10. Quais as principais fontes de conhecimento sobre o mercado externo para a empresa:

- a) Clientes, fornecedores
- b) Concorrentes
- c) Universidades, centros de pesquisa
- d) Serviços de consultoria
- e) Associações da categoria/setor
- f) Outras instituições
- g) Conferência, seminários, revistas especializadas
- h) Internet
- i) Feiras, exposições.....

4.11. Tens conhecimento de iniciativas locais, regionais, nacionais para expansão dos mercados:

Sim

Se sim, como avalia essas iniciativas e por que:

Muito boas Suficientes Inadequadas Completamente inadequadas
 Desconhece

Não

5. ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO

5.1. Última alteração de produto, processo, organizacional introduzido:

5.2. Unidade de recursos humanos e financeiros dedicados diretamente ou indiretamente a pesquisa e inovação:

5.3. Como são desenvolvidos os produtos e processos inovativos:

- a) Interna
- b) Com assistência externa (quem)
- c) Totalmente externa....

5.4. Existe um núcleo de P&D:

Sim Formado por quantas pessoas:

Quais qualificações:

- () Não: Por qual motivo: a) empresa muito pequena
b) fundos insuficientes
c) atividade não necessita de repartição específica de P&D

5.5. Algum outro obstáculo tem impedido o desenvolvimento de produtos ou processos inovadores:

- a) Nenhum obstáculo
b) Falta de pessoal qualificado
c) Carência de *know-how* técnico específico na empresa
d) Alto custo financeiro
e) Falta de conhecimento sobre o mercado e das atividades inovadoras do setor
f) Dificuldades de colaboração ou ausência de estruturas de pesquisa externa
g) Distância geográfica dos principais centros de produção de inovação
h) Distância cultura dos centros de produção de inovação
i) Incerteza de resultados, alto risco....

5.6. Com quais instituições colabora para projetar uma inovação ou para introduzir mudanças organizacionais na empresa:

- a) Universidades b) Centro de pesquisa c) Consultoria externa.....

5.7. Quais as fontes as quais recorre para obter informações estratégicas:

5.8. Qual a fonte financeira utilizada para investimentos (%):

- a) Recursos próprios b) Financiamentos públicos c) Empréstimos

5.9. Tens conhecimento de oportunidades de financiamento público para inovação tecnológica para PMI a nível regional, nacional ...:

Tem alguma demanda efetuada para obter financiamento público de apoio a inovação na PMI:

() **Sim** Qual a fonte financiadora:

O projeto foi aprovado:

() **Não**, o que tem desencorajado, quais as dificuldades encontradas:

- a) Requisitos demasiadamente restritivos (investimentos mínimos, definição da inovação...)

- b) Documentação muito complexa
- c) Tempo de aprovação muito longa
- d) Custo elevado para prestação da demanda
- e) Falta de confiança sobre os possíveis resultados para a obtenção do financiamento
- f) Falta de clareza dos programas de apoio)

5.10. Foi realizado algum investimento que sem financiamento público não seria possível

() Sim

- a) Modernização da planta industrial, aquisição de novas tecnologias
- b) Nova usina
- c) Investimentos imateriais (know-how, licença, patentes...)
- d) Cooperação com outras empresas
- e) Cooperação com centros de pesquisa....

() Não

6. RECURSOS HUMANOS

6.1. Zona de recrutamento da mão-de-obra

() local () regional () nacional.....

6.2. Quais são as modalidades de recrutamento da mão-de-obra

Qualificação mínima exigida:

Dificuldades enfrentadas:

6.3. A empresa promove cursos de formação para seus funcionários

- a) Sistemáticamente
- b) Quando necessário
- c) Às vezes
- d) Nunca....

6.4. Contrataram-se trabalhadores ou técnicos com novos perfis profissionais e novas competências nos últimos 3 anos

() Sim, qual.....

() Não

6.5. Quais as figuras profissionais que mais necessita e de difícil disponibilidade no mercado

6.6. Como julga as estruturas de formação e qualificação de profissionais a nível local:

- a) Muito boas
- b) Suficientes
- c) Inadequadas
- d) Completamente inadequadas.....

6.7. Existem trabalhadores graduados na empresa

Sim, Quantos..... Quais atividades desenvolvem:
 Projetos Marketing/comércio. Administração Produção
Quantos foram admitidos nos últimos 3 anos:.....

Não

A empresa buscou inserir no passado Sim, Por qual motivo não deu certo:

Não, Por qual motivo:

- a) Limites financeiros da empresa
- b) Falta de experiência ou competências específicas do graduado
- c) Falta de interesse do graduado pelas funções na empresa
- d) Dificuldade em manter o graduado na empresa

7. A EMPRESA E O TERRITÓRIO

7.1. Relações com outras empresas locais /regionais e nacionais

- a) Nenhuma, apenas concorrentes
- b) Atividades de cooperação conjunta: qual.....
- c) Relação entre Pequenas, Médias e Grandes empresas locais (existe empresa líder)
- d) Relação entre Pequenas, Médias e Grandes empresas regionais-entre APL (existe empresa líder)
- e) Terceirização.....

7.2. Relações com as instituições locais e regionais

Qual o papel desempenhado pelas instituições e ele está de acordo com as necessidades das empresas:

- a) Públicas
- b) Privadas
- c) Associações
- d) Universidades, faculdades
- e) Centros de pesquisa
- e) ONGs
- f) Cooperativas

8. IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES DO SEBRAE

- a) Qualificação técnica
- b) Apoio a eventos
- c) Apoio a missões empresariais
- d) Consultoria
- e) Coordenação local
- f) Cordenação de projetos
- g) Papel de animador do desenvolvimento local
- h) Está de acordo com as necessidades das empresas
- i) Quais seriam as necessidades das empresas
- j) Existem problemas, quais:

9. POLÍTICA APL

- a) Qual o seu conhecimento sobre o Projeto APL
- b) Participa e desenvolve atividades relacionadas ao projeto
- c) Quando se integrou ao projeto e por que
- d) Quais as atividades desenvolvidas no APL e com os outros da região
- e) Os objetivos do projeto coincidem com as necessidades da empresa
- f) As atividades propostas são coerentes as necessidades da empresa
- g) Qual o papel do SEBRAE dentro do projeto, suas ações são coerentes
- h) Quais seriam as necessidades das empresas
- i) Outros aspectos positivos
- j) Aspectos negativos

10. ANÁLISE DA CADEIA PRODUTIVA

Principal produto.....

Processo produtivo :

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	4
RESUME	5
RESUMO	6
ABSTRACT	7
SOMMAIRE	8
LISTE DES ACRONYMES	9
INTRODUCTION	11
PREMIER CHAPITRE	
LE DEVELOPPEMENT LOCALISE AU BRESIL	20
SECTION 1: APERÇU DE LA LITTERATURE : DE LA PERTINENCE DE L'ANALYSE MARSHALLIENNE POUR ABORDER LA REALITE BRESILIENNE	25
A) L'ANALYSE MARSHALLIENNE	25
B) LES DISTRICTS INDUSTRIELS.....	30
C) LE DEVELOPPEMENT ENDOGENE.....	34
SECTION 2 : EXPERIENCE EN COURS AU BRESIL ET DEBAT	38
A) LA THEMATIQUE DU DEVELOPPEMENT LOCAL AU BRESIL	38
B) UN CONTEXTE INSTITUTIONNEL FAVORABLE : LE PROCESSUS DE DECENTRALISATION	42
C) LA POLITIQUE DES APLS ET LE CONCEPT D'APL	47

DEUXIEME CHAPITRE

LE CONTEXTE REGIONAL : L'IMPORTANCE DE LA RELATION ENTRE L'INDUSTRIE ET L'AGRICULTURE.....	55
---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

SECTION 1: L'EVOLUTION DE LA REGION DU PLATEAU DU RIO GRANDE DO SUL (RS) ET LE DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DE MACHINES ET EQUIPEMENTS AGRICOLES.....	57
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

A) L'EMERGENCE DE L'INDUSTRIE REGIONALE : LA COLONISATION ET LA MODERNISATION DE L'AGRICULTURE.....	57
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	----

B) LE DÉBUT DE LA PRODUCTION DE MACHINES ET EQUIPEMENTS AGRICOLES	61
-------------------------------------------------------------------------	----

SECTION 2 : ENJEUS ENTRE INDUSTRIE ET AGRICULTURE	64
----------------------------------------------------------------	-----------

A) MODERNISATION AGRICOLE ET COMPLEXES AGRO-INDUSTRIELS AU BRESIL.....	64
------------------------------------------------------------------------	----

B) LES POLITIQUES AGRICOLES AU BRESIL (1960-1980), LA CRISE DES ANNEES 80 ET LES NOUVELLES MODALITES DE CREDIT RURAL	68
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

C) L'EXPANSION DE LA FILIERE DU SOJA ET SON MARCHÉ INTERNATIONAL	74
------------------------------------------------------------------------	----

TROISIEME CHAPITRE

LES SOUS-SYSTEMES LOCAUX DE LA METAL-MECANIQUE DU PLATEAU : DES SYSTEMES PROFONDEMENT MARQUES PAR LES STRATEGIES DES ENTREPRISES	82
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

SECTION 1: L'INDUSTRIE DE MACHINES ET EQUIPEMENTS AGRICOLES	84
--------------------------------------------------------------------------	-----------

A) L'EVOLUTION RECENTE ET LA CONCENTRATION REGIONALE DU SECTEUR METAL-MECANIQUE AU RIO GRANDE DO SUL (RS).....	84
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

B) CONTEXTE SOCIOECONOMIQUE DU PLATEAU ET LA DÉLIMITATION DE L'APL.....	90
-------------------------------------------------------------------------	----

SECTION 2: L'ENSEMBLE DE TROIS SOUS-SYSTEMES.....	99
----------------------------------------------------------	-----------

A) PRODUITS ET MARCHES	99
------------------------------	----

B) FACTEURS DE COMPETITIVITE, STRATEGIES DE COMMERCIALISATION ET TECHNOLOGIES DU PROCESSUS DE PRODUCTION	108
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

C) L'EVOLUTION RECENTE DES TROIS SOUS-SYSTEMES.....	114
-----------------------------------------------------	-----

QUATRIEME CHAPITRE

LES SOUS-SYSTEMES LOCAUX DE LA METAL-MECANIQUE DU PLATEAU : QUELLE DYNAMIQUE LOCALE ?	121
SECTION 1: LE SOUS-SYSTEME AVANT-RECOLTE.....	123
A) L'ORGANISATION DU SOUS-SYSTEME AVANT-RECOLTE.....	123
B) MARCHE DU TRAVAIL	128
C) HISTOIRE RECENTE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA SPECIALISATION PRODUCTIVE	132
D) LES RAPPORTS AVEC LES INSTITUTIONS	133
SECTION 2: LE SOUS-SYSTEME RECOLTE	136
A) L'ORGANISATION DU SOUS-SYSTEME RECOLTE	136
B) MARCHE DU TRAVAIL	138
C) HISTOIRE RECENTE DE DEVELOPPEMENT ET LA SPECIALISATION PRODUCTIVE	140
D) LES RAPPORTS AVEC LES INSTITUTIONS	142
SECTION 3: LE SOUS-SYSTEME APRES-RECOLTE.....	144
A) L'ORGANISATION DU SOUS-SYSTEME APRES-RECOLTE	144
B) MARCHE DU TRAVAIL	147
C) HISTOIRE RECENTE DE DEVELOPPEMENT ET LA SPECIALISATION PRODUCTIVE	150
D) LES RAPPORTS AVEC LES INSTITUTIONS	151
SECTION 4 : LES POINTS COMMUNS ENTRE LES TROIS SOUS-SYSTEMES : MUTATIONS ET RUPTURE. QUELLE DYNAMIQUE ?.....	155
A) EVOLUTION, MUTATION ET RUPTURE.....	155
B) QUELLE DYNAMIQUE LOCALE ?.....	159
CONCLUSION GENERALE.....	164
BIBLIOGRAPHIE	170
ANNEXES	177
LISTE DES TABLEAUX	204

LISTE DES GRAPHIQUES.....	204
LISTE DES FIGURES	205
LISTE DES ENCADRÉS.....	205
LISTE DES ANNEXES.....	206

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Nombre des tracteurs au Brésil (1950-1985).....	67
Tableau 2: La production mondiale de soja (en milliers de tonnes).....	76
Tableau 3: L'industrialisation du soja (tourteau et huile) - pays sélectionné (en milliers de tonnes)	76
Tableau 4 : Etablissements et emploi formel dans l'industrie métal-mécanique au Rio Grande do Sul (1998-2008)	85
Tableau 5 : Indicateurs socioéconomiques des COREDEs sélectionnés et de l'État du RS	93
Tableau 6 : <i>IDESE</i> des COREDEs en étude et pour l'État du RS (2004 - 2006).....	94
Tableau 7: Industrie de machines et équipements agricoles du plateau du RS en 2008.	97
Tableau 8: Effectifs par taille d'entreprise et par ville en 2009	117
Tableau 9: Niveau de scolarité des employés par taille d'entreprise en 2008.....	119
Tableau 10: Répartition de salaires par taille d'entreprise en 2008	119
Tableau 11: Effectifs et nombre d'établissements par taille d'entreprise dans l'APL Avant-récolte en 2009.....	129
Tableau 12: Effectifs et nombre d'établissements par taille d'entreprise dans l'APL Récolte en 2009	139
Tableau 13: Effectifs et nombre d'établissements par taille d'entreprise dans l'APL Après récolte en 2009.....	147

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1: Evolution de la culture du soja (en tonnes) par région au RS (1973-2007) ..	80
Graphique 2: Effectifs dans l'industrie métal-mécanique au RS en 2008	87
Graphique 3: Nombre d'établissements dans l'industrie métal-mécanique au RS en 2008	90
Graphique 4: Evolution des effectifs dans la région entre 1994 et 2009.....	114
Graphique 5: Evolution des effectifs par taille d'entreprise entre 1994 et 2009.....	116

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Localisation de la région du plateau du Rio Grande do Sul.....	17
Figure 2: Localisation des cinq premiers SLPs au RS.....	53
Figure 3: Production de soja par <i>COREDEs</i> au RS – moyenne 2004-2006.....	81
Figure 4: Emplois dans le secteur machines et équipements agricoles au RS en 2007.....	86
Figure 5: Emplois dans le secteur métallurgique au RS en 2007	86
Figure 6: Localisation des emplois dans le secteur de la chaussure au RS en 2007	88
Figure 7: Localisation des établissements dans le secteur de la chaussure au RS en 2007 .	89
Figure 8: Localisation des quatre <i>COREDEs</i> de l'APL métal mécanique au RS	91
Figure 9: Densité démographique par <i>COREDEs</i> – 2007	92
Figure 10: Valeur ajoutée totale par <i>COREDEs</i> au RS - 2007.....	95

LISTE DES ENCADRÉS

Encadré 1. Solutions adoptées par les entreprises face au manque de main-d'œuvre qualifiée.	130
Encadré 2: Les raisons d'une production verticale et du rejet de la sous-traitance.....	134
Encadré 3: Expériences dans le passé pour la qualification de la main-d'œuvre.....	149

LISTE DES ANNEXES

Annexe A: Villes par COREDE en étude.....	178
Annexe B: Effectifs dans l'industrie métal-mécanique par COREDE au Rio Grande do Sul en 2008	179
Annexe C: Nombre d'établissements de l'industrie métal-mécanique par COREDE au Rio Grande do Sul en 2008	180
Annexe D: Effectifs par genre et effectifs par classe d'âge (2009).....	181
Annexe E: Effectifs dans les petites, moyennes et grandes entreprises (1994-2008)	183
Annexe F: Classification nationale des activités économiques (CNAE 1.0/CNAE FISCAL 1.1).....	185
Annexe G: Acteurs locaux enquêtés.....	189
Annexe H: Questionnaire semi structuré utilisé pour les enquêtes	191