

## CONCLUSION GENERALE

Dans cette thèse, nous avons essayé d'appréhender l'évolution d'une région à travers l'analyse des processus de conflit-coopération développés par les différents groupes en son sein et dans les rapports qu'elle entretient avec la nation et le reste du monde. Notre approche a été celle de la complexité. C'est ainsi que nous nous sommes attachée à dégager les interrelations entre les acteurs régionaux et les modifications qualitatives intervenues dans le système régional au long de son évolution.

Les concepts d'autonomie, d'interdépendance, de seuil, de boucle réursive, de variété sont centraux dans l'approche systémique-complexe. Nous avons élaboré nos trois hypothèses en accord avec ces concepts-clés.

Nous allons, d'abord, analyser le bien-fondé de nos hypothèses et, ensuite, faire le point sur la méthode que nous avons employée dans notre recherche.

A- Les hypothèses ont-elles été confirmées par l'enquête?

1- L'évolution du Plateau a été le résultat de l'interaction entre le niveau local et le niveau national.

Il nous semble que cette hypothèse a été confirmée par l'enquête. Nous avons montrée que les décisions prises par le niveau central brésilien ont engendré de transformations du système régional. Nous avons également vu comment ces transformations ont rétroagi sur le niveau central, influant sur ses décisions, infléchissant des politiques, malgré le caractère autoritaire des successifs gouvernements brésiliens.

Les exemples de cette interaction sont nombreux. Nous rappelons celui qui est peut-être le plus éclairant: la politique d'incitation à l'expansion de la cultura du blé dans les années 1940/1950 (§1, Section 1, Chapitre 2, Deuxième partie). Les premières mesures prises par le gouvernement fédéral dans le cadre de cette politique visaient la région de la Campanha, dans le Sud du Rio Grande do Sul. C'est là que, par exemple, la station expérimentale du blé la plus importante a été installée. A partir du moment où la culture s'est plutôt développée dans la région de Passo Fundo, la politique fédérale a changé pour incorporer la nouvelle donne. Les prochaines

étapes de l'implantation de la politique ont visé le Plateau et les "granjeiros" du blé devenus les acteurs principaux de l'expansion de cette culture dans le Rio Grande do Sul. Les deux niveaux, le régional et le national, ont su tirer profit de l'ouverture de l'un sur l'autre pour consolider le processus de modernisation de l'agriculture dans l'Etat.

Compte tenu de l'ouverture de la région sur la nation, il est évident que la dynamique économique nationale influe sur la dynamique régionale. Néanmoins, nous avons observé que l'évolution régionale ne colle complètement pas aux changements de l'ensemble du pays. C'est ainsi que, pendant la récession du début des années 1980, l'économie brésilienne a connu, en 1983, sa pire performance alors que la région va attendre encore deux ans pour atteindre le fond de la crise. Nous avons vu (Section 3, Chapitre 2, Deuxième partie) que ce décalage était dû aux spécificités des composants de la crise régionale. L'emploi industriel régional a été beaucoup plus sensible aux restrictions au crédit rural qu'aux causes générales de la crise brésilienne - tassement de la demande, crise financière, etc.

Ces observations nous montrent qu'il y a plutôt une articulation entre le niveau régional et le niveau national qu'un simple attelage de la région à la nation.

2- Les transformations du système régional au long de son évolution se sont traduites par une perte de variété du tissu industriel régional. Au cours du processus, des interconnexions ont disparu, le tissu industriel est devenu moins maillé.

L'agro-alimentaire et l'industrie métallo-mécanique composent le noyau du secteur secondaire régional. Les deux sont responsables de plus de la moitié des emplois industriels régionaux. Notre enquête a montré que ces deux branches ont eu des comportements différents au long de l'évolution du système régional.

Alors que l'industrie métallo-mécanique se spécialisait dans la production de machines agricoles et se consolidait en tant que complexe, l'agro-alimentaire perdait une bonne partie des interrelations intersectorielles qu'elle entretenait auparavant avec la région. Nous avons appelé cette industrie agro-alimentaire "foot-loose" (§3, Section 1, Chapitre 2, Deuxième partie) puisque, à l'exception des usines d'huile de soja, et, plus récemment, des frigorifiques, elle n'utilise de la région que la main-d'oeuvre et de quelques inputs. En effet, avec la consolidation du système de monoculture, suite à la modernisation de l'agriculture, les sources régionales de matières-premières de cette branche ont presque disparu. Les établissements de l'industrie agro-

alimentaire entretiennent donc peu de relations interindustrielles dans la région. En plus, ils n'entretiennent pas de relations de partenariat entre eux-mêmes. Cette branche fonctionne selon un mode où les entreprises se juxtaposent sans s'articuler mutuellement et sans développer de savoir-faire spécifique. L'espace régional est dans ce cas un espace "d'exploitation" (PERRIN, 1989).

En revanche, l'industrie métallo-mécanique a créé et consolidé un "quasi-complexe", en se spécialisant dans la fabrication de machines agricoles. Nous parlons d'un "quasi-complexe" parce qu'il y a des échanges significatifs entre les entreprises de la branche, en même temps que celle-ci est totalement dépendante de l'extérieur de la région (et même du Rio Grande do Sul) pour l'approvisionnement de certains inputs importants, tels l'acier laminé et les roulements. En tout cas, l'industrie de machines agricoles régionale entretient localement de relations interindustrielles et de partenariat assez importantes.

En ce qui concerne les relations interindustrielles, nous remarquons que le "quasi-complexe" des machines agricoles est composé de trois branches: métallurgie, matériel électro-électronique et mécanique. Les deux premières sont de sous-traitants ou de fournisseurs de la troisième. Nous avons vu (§3, Section 1, Chapitre 2, Deu-

xième partie) que les fonderies produisent de pièces métalliques et que l'industrie électro-électronique produit de systèmes de thermométrie, de tableaux de contrôle et autres destinés aux matériels agricoles fabriqués par l'industrie mécanique régionale.

Les industriels de la branche de machines agricoles entretiennent de relations proches du partenariat pour ce qui concerne la conception des produits. Nous avons pu constater que l'échange d'idées entre les industriels-concepteurs a été toujours courant. Plus récemment, dans le cadre des stratégies de surpassement de la crise des années 1980, avec notamment le succès des techniques telles que le "just-in-time", l'échange technique devient plus fort. Dans ce même cadre, nous avons observé que la stratégie du "spin-off" est utilisée par quelques unes des grandes entreprises régionales. En plus, il est courant que les entreprises les plus importantes partagent des commandes avec d'entreprises de moindre taille.

Ces formes de partenariat et les relations d'échanges que les entreprises de la branche de machines agricoles entretiennent entre elles favorisent la création d'un savoir-faire régional. Nous sommes dans ce cas en présence d'une "logique de création" (PERRIN, 1989).

Notre hypothèse de départ n'a donc été que partiellement confortée par l'enquête. En tout cas, la structure industrielle dans son ensemble est aujourd'hui beaucoup plus dense et complexe qu'elle ne l'était, par exemple, vers 1950.

Nous observons que le résultat de notre enquête semble montrer que la variété est nécessaire mais non suffisante pour progresser dans la voie de la complexification, et que les interrelations (leur nombre et, surtout, leur qualité) entre les composants du système pèsent plus que la seule variété (des composants). L'industrie agro-alimentaire du Plateau est assez diversifiée, tout en étant très pauvre en ce qui concerne les connexions interfirmes ou intersectorielles. Cela ne permet pas que cette industrie avance vers la formation d'un tissu productif plus dense et plus favorable à la croissance complexifiante. En contrepartie, l'industrie de machines agricoles compense sa spécialisation par la richesse d'interconnexions. Cette industrie nous semble beaucoup plus susceptible de favoriser le développement auto-organisateur du Plateau.

3- Les universités et les coopératives sont les institutions qui ont le plus contribué au maintien d'un projet régional.

Dans l'étape de la polyculture coloniale, le sous-système décisionnel régional était dominé par les commerçants. Ce groupe bénéficiait d'une place stratégique dans le complexe créé autour de l'agriculture coloniale. Il était le seul groupe présent sur le Plateau qui était capable d'accumuler du capital. Cependant, il n'avait aucun souci avec le système de production sur lequel ses profits se fondaient. Ce système donnait vers les années 1940 de signaux évidents d'épuisement sans que pour autant les commerçants agissent en faveur d'un changement des pratiques rudimentaires qui dégradait le sol et qui, en conséquence, ne permettaient pas de gains de productivité.

L'étape de la modernisation de l'agriculture a été plus variée en ce qui concerne le sous-système décisionnel. La place dominante des commerçants a été partagée entre plusieurs acteurs dont les universités et les coopératives.

Les coopératives ont depuis leur création façonné l'activité agricole régionale. Dans un premier moment, ces institutions ont plutôt suivi que conduit le cours des événements. Plus tard, après la crise qui a touché le système de coopératives de plein fouet, il y a eu un mouvement de réflexion à l'intérieur de ce système qui s'est traduit non seulement par un changement dans sa gestion, mais aussi par une prise de position en faveur de

la diversification de la production agricole et de la restauration des sols. Cette prise de position a eu un caractère autonome, dans la mesure qu'elle a été le produit d'une volonté générée à l'intérieur de la région, sans qu'une incitation venue de l'environnement ait joué.

La nature même d'une coopérative rend sa pénétration dans une région très profonde. La région, à son tour, influe sur les décisions de sa coopérative. Normalement, la région d'influence d'une coopérative s'étend autour de son municipesiège. Nous savons que, d'une manière générale, ces municipesièges étaient d'anciens nuclei coloniaux (tels Erechim, Ijuí ou Santa Rosa). Etant donné le processus de sous-division administrative du territoire du Rio Grande do Sul (Annexe 1), il est donc commun que les municipes où une coopérative rayonne aient été créés à partir du territoire de son municipesiège. Cela revient à dire qu'il y a probablement depuis le départ une identité commune entre les acteurs de la région de chaque coopérative.

Cependant, cette solidarité "originelle" n'a vraiment joué qu'à partir du moment où les coopérateurs ont pu réellement participer à la gestion des coopératives. Les directions, mises en échec par la crise du début des années 1980, ont dû accepter de changements dans la forme et dans le contenu de la représentation des associés. La

participation effective des coopérateurs aux décisions a d'une certaine façon brisé la boucle qui rendait la direction des coopératives autonome par rapport à leurs bases. Les projets de diversification de la production agricole en sont une confirmation puisqu'ils exigent d'efforts supplémentaires, tant techniques que financiers qui ne se traduisent pas tout de suite par une augmentation des profits des coopératives mais qui visent à rendre l'activité des associés plus stable.

La réorganisation des coopératives doit beaucoup aux discussions sur la monoculture du soja qui ont animé la région depuis la fin des années 1970.

Le rôle des universités dans la réflexion et le débat sur le "cycle du soja" a été (et, d'ailleurs, l'est toujours) très important. En effet, ces institutions, créées depuis la deuxième moitié des années 1950, ont été les premières à poser de questions sur le contenu du développement régional. Elles sont les premiers acteurs du sous-système décisionnel non-engendrés directement par la structure productive. Elles ont été dans leur majorité créées pour former de professeurs pour satisfaire la demande croissante pour l'éducation secondaire due à la croissance économique et à l'accélération de l'urbanisation de la première phase de la modernisation de l'agriculture du Plateau. Les étudiants, futurs

professeurs, étant issus du milieu colonial, étaient certainement très sensibles à la situation des petits agriculteurs face à la modernisation. Cela a favorisé le rapprochement précoce / facultés-communautés et la conception, petit à petit, d'un projet alternatif au système de monoculture et à la modernisation "conservatrice" (BRUM, 1985). Ce projet est à la base des transformations conduites par les coopératives.

De nos jours, d'autres secteurs de la société se sont engagés à la discussion sur l'avenir de la région et, par conséquent, le projet originel s'enrichit et se transforme avec d'autres perspectives, notamment avec la participation des industriels et la montée en puissance des préoccupations sur l'innovation technologique. Cependant, il nous semble que le rôle des coopératives et des universités reste très important en ce sens que ces institutions sont perçues comme les garants du caractère démocratique du processus de développement.

Nous avons constaté que les projets régionaux ont été gommés par les politiques de croissance accélérée et que les réseaux d'échange d'informations entre les niveaux national et local sont faibles. En effet, la centralisation décisionnelle qui caractérise le Brésil contemporain rend le niveau central indifférent au local. La macro-autonomie du gouvernement fédéral ne s'articule pas avec la micro-

autonomie locale (cf. LIVET, 1985). Le global ne reconnaît dans les parties que les facteurs qui assurent la stabilité de sa propre organisation. Il évacue de son cadre d'analyse toute possibilité d'organisation indépendante (et intelligente) des parties susceptibles de contribuer à leur bon fonctionnement. Etant donné sa rigidité, le niveau central ne favorise pas le rapprochement entre système industriel et système territorial. Les régionaux, à leur tour, ne se reconnaissent plus en tant que co-acteurs d'une évolution qui, pourtant, se construit à travers eux. Chaque groupe régional cherche le pouvoir en dehors du système régional et l'hétéronomie (c'est-à-dire: l'aliénation, ce qui se manifeste comme déterminant les relations humaines et sur quoi les hommes pensent n'avoir aucun contrôle) finit par l'emporter.

Pour que cette tendance à la déresponsabilisation des acteurs locaux se retourne, qu'une croissance complexifiante s'amorce et qu'un développement maîtrisé se réalise, il faut qu'apparaissent de nouveaux facteurs qui favorisent la création de réseaux et la synergie entre les acteurs. Pour cela, il faut, en d'autres termes, un effort d'innovation sociale. Il nous semble que la longue période de crise des années 1980, considérée au Brésil comme une décennie perdue, a engendré les conditions favorables à une remise en question de l'organisation régionale et aux

tentatives d'intégrer tous les secteurs de la communauté à l'effort de construction d'un projet régional, comme dans le cas de la région du Plateau.

#### **B- La région, la planification et le défi de la complexité**

La région est un objet complexe, et historique, par définition. Elle est le "locus" où se croisent et se transforment les logiques nationales et les logiques locales. La structure socio-économique régionale est le résultat de ces croisements, de ces relations de conflit-coopération. Cependant, la région est aussi le résultat des relations qui se tissent en son sein et qui sont également des relations de conflit-coopération. Chaque région a donc des caractères singuliers, individuels et historisés.

Les liaisons entre la région et son environnement sont ainsi aussi importantes que les liaisons à l'intérieur de la région. Le défi de la complexité est d'étudier la région dans sa singularité, sans l'isoler de son milieu englobant et sans la noyer dans la globalité. Cela demande qu'on ouvre et qu'on referme l'objet d'analyse tout au long de l'étude.

Pour cela, il nous faut non seulement faire rentrer dans notre analyse les "relations verticales" et les "relations horizontales" en interaction mais aussi les aborder de façon transdisciplinaire et, maintes fois, de façon empirique. En effet, la science régionale est une science hybride en ce sens qu'elle mélange la théorie et l'empirisme (surtout ces temps-ci où ses fondements sont en discussion) et que beaucoup de ses "découvertes" s'accommodent mal d'une seule discipline.

La compréhension de l'objet complexe qu'est la région ne peut pas être approchée par des disciplines fermées sans perdre de la qualité. Les études régionales les plus récentes privilégient le milieu local, les échanges entre les acteurs régionaux, l'apprentissage collectif... De telles études font appel dans leurs analyses à l'économie, à la géographie, à la sociologie et à la politique. Cependant, chacune de ces disciplines essaie depuis toujours de bâtir son propre univers, ayant des frontières bien établies avec les autres, comme si chaque dimension particulière était plus importante que l'autre. Proposer d'abattre ces barrières ne signifie pas que nous niions les bienfaits de la spécialisation dans l'évolution scientifique, mais, plutôt, que nous croyions que des avancées futures dépendront fortement du décloisonnement disciplinaire. Cette situation doit nourrir nos réflexions non seulement sur le statut de la science régionale, mais

aussi sur le rôle du professionnel régionaliste-planificateur.

De la même façon que la science régionale, le régionaliste n'est pas "un". Il peut être un partisan de la planification en tant que théorie de la décision rationnelle, croyant à l'objectivité parfaite, ou un nouvel humaniste pour lequel la subjectivité est maîtresse, ou, encore, il peut considérer la planification comme un cas particulier de l'intervention de l'Etat au profit du mode de production capitaliste et le processus décisionnel comme apologétique ou simplement vide. Ces positions extrêmes traduisent le malaise qui domine la science régionale, et qui, dans le cas des aménageurs, acquiert des couleurs plus sombres, vu l'engagement direct de ces professionnels dans la mise en oeuvre des politiques régionales dont les résultats n'ont pas été très brillants, comme nous l'avons vu dans notre première partie.

Comme R. Passet (1985) l'enseigne, le passage par les valeurs de la société est obligé quand il s'agit de juger, de choisir et de recommander. *"La prétention à déduire une politique "objective" de l'observation neutre et impartiale du réel revient simplement à faire clandestinement siennes les normes des sociétés que l'on observe"* (PASSET, 1985, p. 194). C'est ainsi que le planificateur doit être

attentif à l'histoire et à la composition des forces sociales de la société qu'il observe, en même temps qu'il doit se reconnaître en tant que socialement produit. Enraciner le processus de décision dans le normatif débouche sur l'ouverture et le pluralisme: *"nul ne pouvant démontrer objectivement la supériorité de son système de référence, il faut bien que chacun accepte la différence d'autrui"* (PASSET, 1985, p. 194).

L'approche organisationnelle nous montre que les analyses pour la planification doivent porter nécessairement sur la réalité complexe, englobant l'économique et le socio-politique, et l'environnement naturel, ce qui exige l'emploi de méthodes quantitatives et qualitatives à la fois. Ainsi, il faut trouver un moyen d'harmoniser la rationalité, la scientificité du processus de planification avec les valeurs de la société, sachant qu'on n'est pas objectif et qu'on ne peut ni connaître ni prévoir tout. Là, encore, la "nouvelle grille de lecture" qu'est la complexité nous aide à avancer. En effet, les principes de l'interdépendance du tout et des parties, des relations conflit-coopération, de l'évolution non-déterministe et auto-organisatrice nous guident, et nous défient, dans la construction d'une science régionale renouvelée. Dans cette quête, nous avons encore un bout de chemin à parcourir: il nous manque de statistiques locales et régionales, les méthodes d'évaluation non-monétaires

des projets sont peu développées, les études sur les mutations liées aux nouvelles technologies sont toujours dans la phase empirique, et, surtout, nous sommes encore gênés par l'intégration des questions éthiques et morales dans nos études.

## BIBLIOGRAPHIE

### PREMIERE PARTIE

AIDA, Shuei (ed.) - 1986, Science et pratique de la complexité: actes du colloque de Montpellier, Mai 1984, La Documentation Française, p.

ARTHUR, Brian - 1990, "Les rétroactions positives en économie" in Four la science, n° 150, pp. 66/72.

AYDALOT, Philippe - 1983, "Crise économique, crise de l'espace, crise de la pensée spatiale" in FLANQUE, B. (éd.), Le développement décentralisé - dynamique spatiale de l'économie et planification régionale, Litec, Paris, pp. 87/105.

—— - 1985, Economie régionale et urbaine, Economica, Paris, 487 p.

BARRATT-BROWN, Michael (éd.) - 1978, Recursos y medio ambiente: Una perspectiva socialista, Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 198 p.

—— - 1986, Models in Political Economy - A Guide to the Arguments, Penguin Books, London, 278 p.

CAFRA, Fritjof - 1988, O Ponto de Mutação, Cultrix, São Paulo, (1<sup>re</sup> édition, 445 p.

CASTORIADIS, Cornelius - 1982, A Instituição Imaginária da Sociedade, Paz e Terra, Rio de Janeiro, 418 p.

CHESNEAUX, Jean - 1983, De la modernité, Cahiers Libres 379, La Découverte-Maspero, Paris, 269 p.

CROZIER, Michel & FRIEDBERG, Erhard - 1977, L'acteur et le système, Ed. du Seuil, Paris, 437 p.

DOMENACH, Jean-Marie - 1987, Enquête sur les idées contemporaines, Ed. du Seuil, Collection Points, Paris, 138 p.

DREYFUS, F. G. - 1985, "L'historique de la politique régionale en France" in Les politiques régionales en Europe, Editions régionales européennes, Genève, p.

DUFUY, Jean-Pierre - 1982, Ordres et désordres, Ed. du Seuil, Paris, 278 p.

—— - 1985, "Conclusions" in L'autonomie sociale aujourd'hui, CEPS/DREA, FUG, Grenoble, pp. 709/724.

DUPUY, Jean-Pierre & DUMOUCHEL, Paul - 1983, Colloque de Cerisy = L'auto-organisation. Du physique au politique, Ed. du Seuil, Paris, 602 p.

1984, Entretiens avec Le Monde = 3. Idées Contemporaines, La Découverte-Le Monde, Paris, 206 p.

1984, ESPACO E DEBATES, n° 13, numéro spécial: As Mudanças na Dinâmica Urbano-Regional e suas Perspectivas, São Paulo, 116 p.

GODARD, Olivier - 1984, Dialectique de l'environnement, styles de développement et politiques publiques, nonéo.

GODARD, Olivier & CERON, Jean-Paul - 1986, "La décentralisation en France: un levier pour le développement local" in Développement local et décentralisation, Editions régionales européennes, Genève, pp. 147/171.

GUTSATZ, Michel - 1987, "Loi et causalité" in STENGERS, I. (éd.), D'une science à l'autre = Des concepts nomades, Ed. du Seuil, Paris, pp. 68/87.

HERLAND, Michel & GUTSATZ, Michel - 1987, "Sélection/concurrence" in STENGERS, Isabelle (dir.), D'une science à l'autre = Des concepts nomades, Ed. du Seuil, Paris, pp. 169/197.

HEYMANN-DOAT, Arlette (dir.) - 1983, Politiques urbaines comparées, Ed. à l'enseigne de l'arbre verdoyant, Paris, 180 p.

KING, Jane - 1987, Beyond Economic Choice, UNESCO, University of Edinburgh, Edinburgh, 41 p.

LE MOIGNE, Jean-Louis - 1983, La théorie du système général, PUF, Paris, 2<sup>e</sup> édition, 320 p.

—— - 1990, La modélisation des systèmes complexes, Dunod, Paris, 178 p.

LUNG, Yung - 1987, Les ruptures de la dynamique spatiale, Presses Universitaires de Bordeaux, Bordeaux, 177 p.

MARKUSEN, Ann - 1985, Profit Cycles, Oligopoly and Regional Development, The MIT Press, Cambridge, 357 p.

MASSEY, Doreen - 1984, Spatial Division of Labour, MacMillan, Londres, 339 p.

MATTEACCIOLI, Andrée - 1981, Diversité régionale et cohérence nationale, Economica, Paris, 242 p.

—— - 1982, "La politique des régions en déclin" in Cahiers du Centre 3E, n° 27, Université de Paris I.

—— - 1988, "Développement régional, planification décentralisée et systèmes complexes", Cahiers du Centre 3E, Université de Paris I.

MATTEACCIOLI, Andrée & FEYRACHE, Véronique - 1989, "L'insertion des PMI innovatrices dans les milieux locaux", C3E, Paris, ronéo, 20 p.

MEYER, François - 1985, "Temps, devenir, évolution" in Communications, n° 41, pp. 111/122.

MIRENOWICZ, Philippe & GARNIER, Christian - 1984, "Interview Edagr Morin" in Metropolis, n° 64/65, Paris, pp. 20/24.

MORIN, Edgar - 1977, La Méthode. 1. La nature de la nature, Ed. du Seuil, Coll. Points, Paris, 399 p.

—— - 1980, La Méthode. 2. La vie de la vie, Ed. du Seuil, Coll. Points, Paris, 470 p.

—— - 1981, Pour sortir du XX<sup>e</sup> siècle, Ed. du Seuil, Coll. Points, Paris, 376 p.

—— - 1987, "Le défi de la complexité" in Lettre internationale, n° 12, pp. 4/7

—— - 1990, Introduction à la pensée complexe, ESF Editeur, Paris, 158 p.

PAPON, Pierre - 1983, Pour une prospective de la science, Seghers, Paris, 383 p.

PASSET, René - 1979, L'économie et le vivant, Petite Bibliothèque Payot, Paris, 287 p.

—— - 1985a, "Réductionnisme et complexité - De l'ordre des choses à l'ordre des hommes" in Reflets et perspectives de la vie économique, mars, n° 2/3, pp. 187/200.

—— - 1985b, "La crise économique dans le courant de l'évolution" in "?", n° 4, juin/juillet/août, pp. 58/66.

—— - 1985c, "Des fluctuations au devenir: la prévision à long terme en économie", communication au Colloque International "Long Term Forecasting", Venise, décembre, 23 p.

—— - 1985d, "L'économie: des choses mortes au vivant" in Encyclopédie Universalis, Symposium.

FERRIN, Jean-Claude - 1983, "Contribution à une théorie de la planification décentralisée" in FLANQUE, Bernard, Le développement décentralisé, Litec, Paris, pp. 157/178.

—— - 1989, "Milieux innovateurs et développement territorial - Eléments de théorie et de typologie", communication à la X Conferenza Italiana di Scienze Regionali, Rome, 31 p.

FERROUX, François - 1981, Pour une philosophie du nouveau développement, Aubier/Les presses de l'UNESCO, Paris, 279 p.

FRIGOGINE, Ilya & STENGERS, Isabelle - 1988, Entre le temps et l'éternité, Fayard, Paris, 222 p.

ROSNEY, Joël de - 1975, Le macroscopie - Vers une version globale, Ed. du Seuil, Coll. Points, Paris, 346 p.

SACHS, Ignacy - 1980a, Stratégies de l'écodéveloppement, Ed. Economie et humanisme/Les Editions ouvrières, Paris, 140 p.

——— - 1980b, "Crise, conjoncture, civilisation" in Histoire, n° 6, Paris, pp. 9/34.

SANTOS, Milton - 1979, Economia Espacial - Críticas e Alternativas, HUCITEC, São Paulo, 167 p.

——— - 1980, Por uma Geografia Nova, HUCITEC, São Paulo, 236 p.

——— - 1985, Espaço e Método, Nobel, São Paulo, 88 p.

STENGERS, Isabelle - 1987, "Complexité - Effet de mode ou problème?" in STENGERS, Isabelle (dir.), D'une science à l'autre - Des concepts nomades, Ed. du Seuil, Paris, pp. 331/351.

Stöhr, Walter - 1984, "La crise économique demande-t-elle de nouvelles stratégies de développement régional?" in AYDALOT, Philippe, Crise et espace, Economica, Paris, pp. 183/206.

VENDRYES, Pierre - 1973, Vers la théorie de l'homme, PUF, Paris, 281 p.

WACHTER, Serge - 1986, "Les pôles et l'aménagement du territoire" in Technologies nouvelles et développement régional, Actes du Colloque de 1986 de l'ASRDLF, Paris, pp. 423/439.

WALLISER, Bernard - 1990, "Commentaire" (sur l'article d'Arthur) in Pour la science, n° 150, p. 72.

DEUXIEME PARTIE

- ACI-Erechim - 1989, Edição Especial Comemorativa, Erechim.
- ACI-Ijuí - 1977, Boletim Informativo, Edição Especial, Ijuí.
- - 1985, Revista da II Expo-Ijuí, Ijuí.
- - 1987, Revista da III Expo-Ijuí, Ijuí.
- ALBUQUERQUE, Marcos - 1985, Uma Avaliação do Setor Agrícola Brasileiro no Período 1960-1980, Fundação Getúlio Vargas, Relatório de Pesquisa n° 36, São Paulo, 131 p.
- ALONSO, José & BANDEIRA, Pedro - 1988, "A Desindustrialização de Porto Alegre" in Ensaio FEE, ano 9, n° 1, pp. 3/28.
- AMMAN, Safira Bezerra - 1984, Ideologia do Desenvolvimento de Comunidade no Brasil, Cortez Editora, São Paulo, 4<sup>ª</sup> édition, 176 p.
- BAILLY, Antoine - 1986, Représentations spatiales et dynamiques urbaines et régionales, Université du Québec à Montréal/Editions régionales européennes, Montréal, 172 p.
- BAILLY, Antoine & MAILLAT, Denis - 1986, Le secteur tertiaire en question, Editions régionales européennes, Genève, 133 p.
- BELATO, Dinarte - 1986, "A Subordinação do Camponês no Interior das Cadeias Agroalimentares: Integração e Contratos de Produção (I, II et III)" in Contexto e Educação, Ijuí, ano 1, n° 1, 2 et 3, 43 p.
- BENETTI, Maria - 1985, "A Crise Financeira" in BENETTI, Maria (dir.), Desenvolvimento e Crise do Cooperativismo Empresarial do RS, FEE, Porto Alegre, pp.
- BERTRAND, Jean-Pierre - 1983, Le monde du soja, La Découverte, Paris, 123 p.
- - 1989a, "Les paradoxes de la politique agricole au Brésil" in Economie et Finances agricoles, n° 246, novembre, pp. 21/27.
- - 1989b, "Le développement spectaculaire du soja" in Economie et Finances agricoles, n° 246, novembre, pp. 39/42.
- BNDES - 1988, A Indústria de Máquinas e Implementos Agrícolas, Rio de Janeiro, 80 p.
- BRUM, Argemiro - 1985, Modernização da Agricultura - Trigo e Soja, FIDENE/UNIJUI, Ijuí, 318 p.
- - 1986, "Organização Popular e Poder" in Contexto e Educação, Ijuí, ano 1, n° 3, pp. 37/55.
- - 1988, Rio Grande do Sul, Crise e Perspectivas, Unijui, Ijuí, 104 p.

CONDEICAO, Octavio - 1986, A Expansão da Soja no Rio Grande do Sul, 1950-1975, FEE, Porto Alegre, 114 p.

CONSELHO do Distrito Geo-Educacional-38 - 1984, DGE-38: Caracterização Sócio-Econômica (atualização), Erechim, 220 p.

DA CRUZ, Beatriz - 1986, Santo Angelo: Um Município em Construção das Missões até 1930, FUNDAMES, Santo Angelo, 230 P.

DESSAU, Jean & BRENAC, Edith - s.d., Le concept de complexe industriel et l'analyse économique régionale, IREF/Grenoble, 31 p.

DEMO, Pedro - 1988, Participação é Conquista, Cortez Editora, São Paulo, 176 p.

DESCHAMPS, Hubert - 1971, Histoire de la traite des noirs, Fayard, Paris, 338 p.

DRAIBE, Sônia - 1985, Fumos e Metamorfoses, Paz e Terra, Rio de Janeiro, 400 p.

DREIFUSS, René - 1989, O Jojo da Direita, Vozes, Petrópolis, 294 p.

DUARTE, Laura Maria - 1986, Capitalismo e Cooperativismo no Rio Grande do Sul, L&PM/ANPOCS, Porto Alegre, 96 p.

ELIAS, Aureo M. - 1959, "A Cultura da Soja e as Realizações da Secretaria da Agricultura" in Agronomia Riograndense, vol. IV, n° 1, pp. 5/31.

FALKEMBACH, Elza - 1985, "Dinâmica Social e Cooperativismo: O Caso da FECOTRIGO" in BENETTI, Maria (dir.), Desenvolvimento e Crise do Cooperativismo Empresarial do RS, FEE, Porto Alegre, pp. 105/218.

FADRO, Raymundo - 1987, Os Donos do Poder, Ed. Globo, Rio de Janeiro, 7ª edição, 750 p. (2 vol.).

FEE - 1976, 25 Anos de Economia Gaúcha (Agricultura, Indústria), FEE, Porto Alegre.

FONSECA, Maria da Graça - s.d., A Indústria de Máquinas e Implementos Agrícolas, ronéo, 132 p.

FRANTZ, Telmo - 1982, Cooperativismo Empresarial e Desenvolvimento Agrícola, Unijuí, Ijuí, 250 p.

FÜRSTENAU, Vivian - 1988, O Crédito Rural no Brasil e seus Efeitos sobre a Agricultura Gaúcha, FEE, Porto Alegre, 109 p.

GRISON, Antônio José & HETZEL, Moacir - 1986, "Agro-indústria de Oleos Vegetais" in Contexto e Educação, Ijuí, ano 1, n° 4, pp. 88/99.

HÖRMEYER, Joseph - 1986, O Rio Grande do Sul de 1850, EDUNI-Sul, Porto Alegre, 128 p.

INDUSTRIA e Produtividade - 1989, "Gaúchos Superam as Crises dos Anos 80", julho, pp. 19/20.

LAZZARI, Beatriz - 1980, Imigração e Ideologia, EST-UCS, Caxias do Sul, 134 p.

MARQUES, Mário Osório - 1984, Universidade Emergente, Fidene, Ijuí, 310 p.

MOREIRA, Ruy - 1985, O Movimento Operário e a Questão Cidade-Campo no Brasil, Vozes, Petrópolis, 215 p.

MUELLER, Charles - 1983, Das Oligarquias Agrárias ao Predomínio Urbano-Industrial: Um Estudo do Processo de Formação de Políticas Agrícolas no Brasil, IFEA, Rio de Janeiro, 378 p.

MULLER, Geraldo - 1982, O CAI Brasileiro e as Transnacionais e o CAI Soja/Indústria das Oleaginosas, Relatório de Pesquisa n° 24, FGV, São Paulo, 79 p.

FADUA, José Augusto (dir.) - 1987, Ecologia e Política no Brasil, Espaço e Tempo, Rio de Janeiro, 211 p.

FEBAYLE, Raymond - 1977, Les gaúchos du Brésil, Centre d'études de géographie tropicale, Université de Bretagne Occidentale, Brest, 535 p.

FEREIRA, José Carlos - 1984, Formação Industrial do Brasil, HUCITEC, São Paulo, 230 p.

PESAVENTO, Sandra - 1988, A Burquesia Gaúcha - RS 1889-1930, Mercado Aberto, Porto Alegre, 280 p.

REICHARDT FILHO, Ludwig - 1988, A Indústria de Máquinas Agrícolas Fuchs e o Desenvolvimento Tecnológico, Unijui, Ijuí, 46 p.

RIBEIRO, Darcy - 1985, Aos Trancos e Barrancos: como o Brasil Deu no que Deu, Editora Guanabara Dois, 3ª edição, Rio de Janeiro, s. p.

ROCHE, Jean - 1959, La colonisation allemande et le Rio Grande do Sul, Institut des Hautes Etudes de l'Amérique Latine, 703 p.

SCHILLING, Paulo - 1959, Trigo, Instituto Superior de Estudos Brasileiros, Rio de Janeiro, 72 p. (re-publié dans Ensaio FEE, FEE, Porto Alegre, Ano 3, n° 1, 1982)

SERRA, José - 1983, "Ciclo e Mudanças Estruturais na Economia Brasileira do Pós-Guerra" in BELLUZZO, Luiz G., Desenvolvimento Capitalista no Brasil, Ed. Brasiliense, 2ª edição, São Paulo, pp. 56/121.

SIC - 1985a, Projeto Eixos Industriais do Interior do Rio Grande do Sul - Relatório Parcial do Eixo de Passo Fundo - Erechim, ronéo, 71 p.

—— - 1985b, Projeto Eixos Industriais do Interior do Rio Grande do Sul - Relatório Parcial do Eixo de Santa Rosa - Santo Angelo - Ijuí - Fanambi, ronéo, 75 p.

SUZIGAN, Wilson - 1986, Indústria Brasileira, Origem e Desenvolvimento, Ed. Brasiliense, São Paulo, 403 p.

ZITT, M. - 1987, Protéines végétales pour l'alimentation humaine: processus d'innovation et freins au développement, CEE-FAST, Bruxelles, 100 p.

Journaux (plusieurs années):

O Nacional  
Correio Serrano  
A Tribuna  
A Gazeta  
A Cidade  
O Missioneiro  
Correio do Povo  
Jornal do Brasil

**TABLE DES MATIERES**

<b>Introduction générale.....</b>	<b>5</b>
<b>Première partie: L'approche du développement régional par les systèmes complexes.....</b>	<b>17</b>
<b>Chapitre 1 - La science régionale: le temps des interrogations.....</b>	<b>19</b>
<b>Section 1 - Les politiques régionales en question.....</b>	<b>19</b>
§1 - L'intensification de l'usage des instruments traditionnels.....	21
§2 - La politique orientée vers l'innovation régionale	23
§3 - La modification des structures politico-institutionnelles.....	24
§4 - La politique régionale axée sur le travail.....	27
<b>Section 2 - La science régionale en question.....</b>	<b>30</b>
§1 - La prise en compte des nouvelles technologies et de l'organisation industrielle par la science régionale	32
§2 - La prise en compte de l'environnement par le développement régional.....	35
§3 - L'importance de l'organisation locale pour une nouvelle planification du développement.....	39
<b>Notes.....</b>	<b>45</b>
<b>Chapitre 2 - La complexité du réel: à la recherche d'une nouvelle grille de lecture.....</b>	<b>47</b>
<b>Section 1 - D'une problématique analytique à une problématique systémique.....</b>	<b>49</b>
<b>Section 2 - Les concepts et les méthodes de l'analyse systémique.....</b>	<b>61</b>
§1 - Les concepts.....	62
§2 - Les questions méthodologiques.....	72
§3 - La méthode de modélisation de la région.....	78
A) La structure productive - sous-système opérant..	83
B) Les décideurs - sous-système décisionnel.....	85
§4 - Les hypothèses sur l'évolution du système régional.....	89
<b>Notes.....</b>	<b>92</b>
<b>Conclusion de la première partie.....</b>	<b>93</b>
<b>Note.....</b>	<b>99</b>

<b>Deuxième partie: Le processus d'évolution de la région du Plateau du Rio Grande do Sul de la fin du XIX<sup>e</sup> à nos jours, à la lumière de l'analyse de la complexité.....</b>	<b>100</b>
<b>Chapitre 1 - De l'arrivée des colons (1890) à l'apparition du système des "granjas" (1950).....</b>	<b>108</b>
Section 1 - La colonisation, facteur de perturbation du mode de fonctionnement "pastoral" du système régional..	111
§1 - La "création" du Plateau par la colonisation.....	117
Section 2 - Sous-système opérant: la structure productive sous la domination du commerce.....	123
§1 - L'agriculture: l'évolution parallèle de l'élevage bovin et de la polyculture coloniale.....	126
La faible capacité de l'élevage bovin à dégager des surplus.....	127
L'agriculture coloniale.....	130
§2 - Le commerce: l'axe de l'accumulation régionale du capital.....	139
§3 - L'industrie.....	143
A) La mise-en-place de l'industrie régionale jusqu'aux années 1930.....	146
Le bois.....	148
La graisse de porc.....	150
L'industrie métallo-mécanique.....	154
B) Les transformations sous l'impulsion du début de la modernisation de l'agriculture (1930-1950).....	160
Le bois.....	162
L'industrie alimentaire.....	163
L'industrie métallo-mécanique.....	167
Section 3 - Le sous-système décisionnel: l'organisation socio-politique, du libéralisme à l'interventionnisme étatique.....	170
§1 - Bref aperçu sur le panorama politique depuis la proclamation de la République (1889) jusqu'aux années 1950.....	172
A) La Vieille République - le système libéral.....	172
Le Rio Grande do Sul et la Vieille République....	174
Les politiques industrielles et agricoles sous l'ordre libéral.....	177
B) L'Etat Nouveau - le volontarisme et l'Etat-entrepreneur.....	182
Les politiques agricoles et industrielles de l'Etat volontariste.....	192
Le Rio Grande do Sul et les gouvernements Vargas.	204
§2 - L'organisation du sous-système décisionnel du Plateau.....	207

Section 4 - Articulation entre le sous-système décisionnel et le sous-système opérant - le nouveau mode de fonctionnement régional engendré par les transformations induites par la colonisation.....	220
Notes.....	230
<b>Chapitre 2 - Un pays en voie de complexification.....</b>	<b>239</b>
Section 1 - Sous-système opérant - la modernisation de l'agriculture et la réorganisation de la structure productive.....	242
§1 - L'agriculture: le processus de modernisation et l'ascension et le déclin de la monoculture du blé-soja (1950-1990).....	246
A) Le système de monoculture.....	246
Le blé: première phase de la modernisation.....	246
Le soja: deuxième phase de la modernisation.....	276
B) L'évolution des coopératives.....	297
L'implantation des infrastructures et de l'assistance technique.....	299
L'industrialisation.....	302
L'expansion des années 1970.....	303
Les contre-effets de la croissance rapide.....	310
C) La diversification de la production (1980): troisième phase de la modernisation de l'agriculture... COTREL - la diversification précoce..... COTRIJUI - l'implantation d'un nouveau système de culture.....	313 314 317
D) L'intensification de l'utilisation d'inputs modernes et de la mécanisation.....	322
Les fertilisants.....	325
Les tracteurs et les moissonneuses-batteuses.....	327
Le rôle sélectif du crédit rural.....	338
§2 - Le tertiaire: le déclin du rôle moteur du commerce régional et l'adéquation des services aux besoins en émergence.....	343
§3 - L'industrie: les transformations engendrées par la modernisation de l'agriculture et par la montée en puissance de la concurrence interrégionale.....	351
A) Le paradoxe d'une industrie agro-alimentaire "foot-loose" dans une région agricole.....	367
Les boissons.....	367
Les bonbons.....	369
L'huile de soja.....	372
Les frigorifiques.....	376
B) La métallo-mécanique: la spécialisation dans la production de machines agricoles.....	382
Produits.....	384
Inputs.....	391
Marché.....	392
Introduction d'innovations.....	396

**Section 2 - Sous-système décisionnel**

§1 - L'organisation du sous-système décisionnel brésilien dans le cadre de l'idéologie du développement...410  
A) Les politiques de croissance accélérée.....410  
B) Les rétroactions négatives: les entrepreneurs nationaux.....423  
C) Les rétroactions positives: les mouvements sociaux.....427  
§2 - L'organisation décisionnelle du Plateau.....435  
A) Le rôle des coopératives.....440  
B) L'adéquation des institutions d'enseignement supérieur aux besoins d'un développement soutenu.....442  
C) Les projets communs - les régionaux se responsabilisent de leur avenir.....448

**Section 3 - Articulation entre le sous-système décisionnel et le sous-système opérant pendant la période post-1950 - vers une "logique de création".....452**

Notes.....463

**Conclusion de la deuxième partie.....479**

**Conclusion générale.....496**

**Bibliographie.....513**

**Table des matières.....521**

**Annexes**

- Annexe 1 - Division administrative du Rio Grande do Sul
- Annexe 2 - Région d'influence des villes représentantes du Plateau
- Annexe 3 - L'entrepreneur industriel et l'innovation technologique - Le Plateau du Rio Grande do Sul - 1973/1989
- Annexe 4 - Tableaux et graphiques supplémentaires
- Annexe 5 - Liste des entreprises et des personnes interviewées  
Questionnaire appliqué aux entreprises

ANNEXE 1

DIVISION ADMINISTRATIVE DU RIO GRANDE DO SUL

MUNICIPES CREES AU RIO GRANDE DO SUL

ANNEES	NOMBRE DE MUNICIPES
Jusqu'à 1950	92
1954	20
1955	6
1959	32
1960	2
1961	4
1962	1
1963	28
1964	15
1965	31
1961	1
1982	12
<b>TOTAL 1982</b>	<b>244</b>
De 1983 à 1990	89
<b>TOTAL 1990</b>	<b>333</b>

Source: IBGE

RIO GRANDE DO SUL - 1890

63 MUNICÍPIOS



RIO GRANDE DO SUL - 1920

71 MUNICÍPIOS



RIO GRANDE DO SUL - 1950

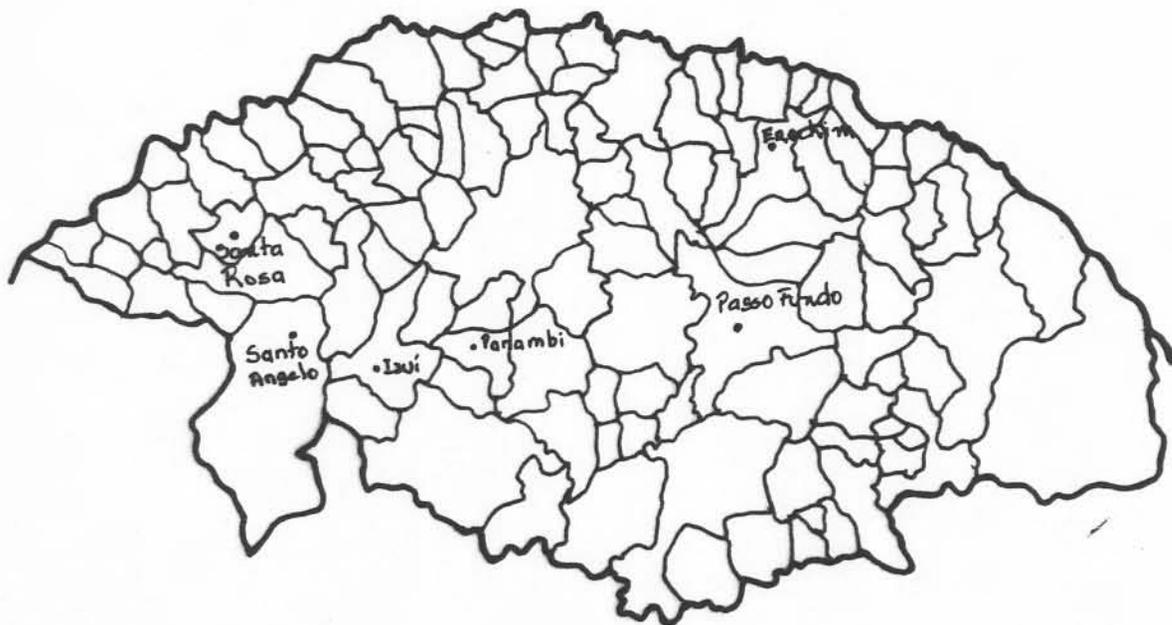
92 MUNICÍPIOS



PLATEAU DU RIO GRANDE DO SUL - 1982

111 MUNICIPES

(RIO GRANDE DO SUL: 244 MUNICIPES)



ANNEXE 2

REGIONS D'INFLUENCE DES VILLES REPRESENTANTES DU PLATEAU

ANNEXE 2  
REGIONS D'INFLUENCE  
DES VILLES-REPRESENTANTES DU PLATEAU

L'étude "Régions d'influence des villes", publiée en 1967 par la Fondation IEGE, décrit l'ensemble des centres urbains brésiliens dans leur hiérarchie en tant que places centrales et leurs zones d'influence.

Un questionnaire a été appliqué à 1416 sièges municipaux dans tout le Brésil (156 au Rio Grande do Sul). Seize activités ont été investiguées: commerce de détail, lycée, agence de la poste, pharmacie, dispensaire, médecin et dentiste présente dans 60% des villes; agence du fisc fédéral, entreprise du bâtiment, cours technique du commerce et agence de la Banque du Brésil présentes dans 30% des villes; et avocat, hôpital général, commerce de gros, école normale et agence bancaire présentes dans 43 à 48% des villes. On a considéré ce dernier groupe d'activités comme indicateur d'un degré de centralité. Ainsi, une ville serait potentiellement centrale si elle dispose, au moins, d'une agence bancaire, d'un hôpital général et de deux des trois activités suivantes: commerce de gros, avocat et école normale.

L'enquête a constaté que l'armature urbaine du Brésil présente onze villes qui jouent le rôle de métropoles

régionales: Manaus, Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, **Porto Alegre** et Goiânia. São Paulo et Rio de Janeiro, outre leur rôle régional, ont des zones d'influences qui s'étendent sur tout le territoire national: elles sont des métropoles nationales.

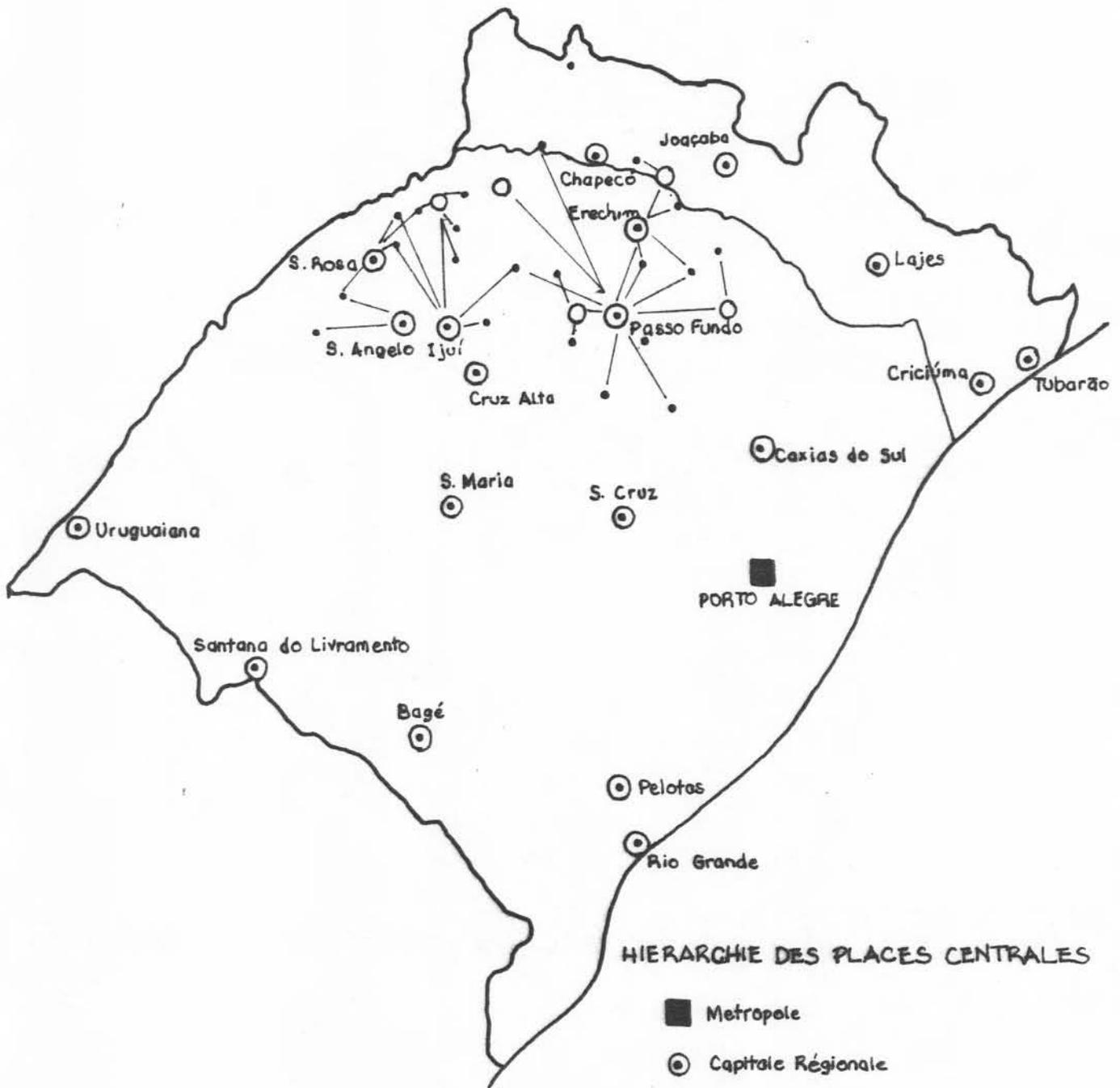
Les capitales régionales se situent dans le cadre d'un réseau régional, ayant une position immédiatement inférieure à celle de la respective métropole régional.

Les capitales régionales liées à Porto Alegre sont:

a-dans le Rio Grande do Sul: Caxias do sul, Santa Cruz do Sul, **Passo Fundo**, Erechim, Cruz Alta, Ijuí, **Santa Rosa**, **Santo Angelo**, Santa Maria, Uruguaiana, Santana do Livramento, Bagé, Rio Grande e Pelotas;

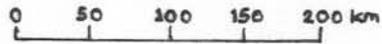
b-dans le Santa Catarina: Criciúma, Tubarão, Lajes, Joaçaba e Chapecó.

Les résultats concernant les villes-représentantes du Plateau sont montrés dans le tableau et sur la carte suivants.



HIERARCHIE DES PLACES CENTRALES

- Metropole
- ⊙ Capitale Régionale
- Centre Sous-régional
- Centre de Zone
- ⊙ — ● Subordination entre localités



REGIONS D'INFLUENCE DES VILLES-REPRESENTANTES DU PLATEAU

CAPITALE REGIONALE	CENTRE SOUS-REGIONAL	CENTRE DE ZONE	MUNICIPES SUBORDONNES
PASSO FUNDO			Tapejara(RS)
		Sananduva	Cacique Doble(RS) Ibiçá(RS) Paim Filho(RS)
		Marau	Arvorezinha(RS) Casca(RS) Ciríaco(RS) David Canabarro(RS)
		Guaporé	Anta Gorda(RS) Arvorezinha(RS) Serafina Corrêa(RS)
		Soledade	Barros Cassal(RS) Fontoura Xavier(RS)
		Getúlio Vargas	Sertão(RS)
		Palmeira das Missões	Chapada(RS) Erval Seco(RS) Rodeio Bonito(RS)
	Lagoa Vermelha		Ibiraiaras(RS)
		São José do Ouro	Barracão(RS) Cacique Doble(RS) Machadinho(RS) Paim Filho(RS)
	Carazinho		Santa Bárbara do Sul(RS)
		Campo Real	Colorado(RS) Victor Graeff(RS)
		Sarandi	Chapada(RS) Constantina(RS) Liberato Salzano(RS) Nonoai(RS) Ronda Alta(RS) Rondinha(RS)

cont.

CAPITALE REGIONALE	CENTRE SOUS-REGIONAL	CENTRE DE ZONE	MUNICIPES SUBORDONNES
PASSO FUNDO(cont.)	Frederico Westphalen		Alpestre(RS) Caçara(RS) Erval Seco(RS) Iraí(RS) Palmitinho(RS) Planalto(RS) Rodeio Bonito(RS) Seberi(RS) Vicente Dutra(RS)
	Concórdia(SC)		Ipirá(SC) Ipumirim(SC) Irani(SC) Jaborá(SC) Peritiba(SC) Piratuba(SC) Pres. Castelo Branco(SC)
		Seara(SC)	Itá(SC) Xavantina(SC)
		Palmitos(SC)	Caibi(SC) Cunha Porã(SC) Mondaí(SC)
ERECHIM			Aratiba(RS) Barão de Cotegipe(RS) Campinas do Sul(RS) Erval Grande(RS) Gaurama(RS) Itatiba do Sul(RS) Jacutinga(RS) Piratuba(SC) Mariano Moro(RS) São Valentim(RS)
		Marcelino Ramos	Maximiliano de Almeida(RS) Severiano de Almeida(RS) Viadutos(RS)
		Getúlio Vargas	Sertão(RS)
		Sananduva	Cacique Doble(RS) Ibiçá(RS) Paim Filho(RS)

cont.

CAPITALE REGIONALE	CENTRE SOUS-REGIONAL	CENTRE DE ZONE	MUNICIPES SUBORDONNES
IJUI	Tres Passos		Ajuricaba(RS) Augusto Pestana(RS) Catuípe(RS)
		Fanambi	Condor(RS) Pejuçara(RS)
		Palmeira das Missões	Chapada(RS) Ervai Seco(RS) Rodeio Bonito
		Tres de Maio	Boa Vista do Buricá(RS) Independência(RS)
		Horizontina	Tucunduva(RS)
		Crissiumal	Boa Vista do Buricá(RS) Humaitá(RS)
		Tenente Portela	Braga(RS) Ervai Seco(RS) Miraguaí(RS) Redentora(RS)
		Campo Novo	Braga(RS) Coronel Bicaco(rs) Redentora(RS)
		Santo Augusto	Chiapeta(RS) São Martinho(RS)
		SANTA ROSA	
Tres de Maio	Boa Vista do Buricá(RS) Independência(RS)		
Horizontina	Tucunduva(RS)		
Crissiumal	Boa Vista do Buricá(RS) Humaitá(RS)		

cont.

CAPITALE REGIONALE	CENTRE SOUS-REGIONAL	CENTRE DE ZONE	MUNICIPES SUBORDONNES
SANTA ROSA(cont.)		Cerro Largo	Caibaté(RS) Campina das Missões(RS) Guarani das Missões(RS) Porto Xavier(RS) Roque Gonzalez(RS) São Paulo das Missões(RS)
SANTO ANGELO			Catuípe(RS) Giruá(RS)
		Cerro Largo	Caibaté(RS) Campina das Missões(RS) Guarani das Missões(RS) Porto Xavier(RS) Roque Gonzalez(RS) São Paulo das Missões(RS)
		São Luís Gonzaga	Bossoroca(RS) Caibaté(RS) S. Antonio das Missões(RS) São Nicolau(RS)

Source: IBGE, Regiões de Influência das Cidades, Rio de Janeiro, IBGE, 1987, pp. 150/152.

ANNEXE 3

L'ENTREPRENEUR INDUSTRIEL ET L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE

-LE PLATEAU DU RIO GRANDE DO SUL - 1973/1989-

### ANNEXE 3

#### L'ENTREPRENEUR INDUSTRIEL ET L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE

-LE PLATEAU DU RIO GRANDE DO SUL-

1973/1989

En 1973, une équipe de l'Institut d'Etudes sociales, politiques et économiques de l'Université catholique du Rio Grande do Sul a réalisé une enquête auprès de 143 industriels de l'Etat. L'objectif de cette enquête était d'appréhender l'opinion des entrepreneurs sur l'innovation technologique et sur le rôle de l'Etat.

Du questionnaire utilisé lors de cette enquête, j'ai sélectionné quatre questions:

- 1- Les perspectives des petites et moyennes entreprises.
- 2- L'introduction de la technologie.
- 3- Les obstacles au développement industriel.
- 4- Les mesures à prendre pour favoriser le développement.

J'ai posé ces quatre questions à 19 personnes: 12 entrepreneurs dont 5 dirigeants d'associations patronales; 2 représentants du pouvoir public local; et 5 professeurs dirigeants d'universités. L'échantillon ainsi formé est sensiblement différent de celui utilisé en 1973 par les chercheurs de l'Université catholique, mais il me paraît que tant l'un que l'autre des échantillons indique la tendance de la pensée du milieu industriel en ce qui concerne les quatre points choisis.

J'ai fait l'hypothèse "heroïque" que, par son extension, l'enquête de 1973 reflète la tendance générale de la pensée des entrepreneurs "gauchos" (y compris les entrepreneurs du Plateau); et que l'enquête de 1989 indique, par comparaison avec celle de 1973,

l'évolution de la pensée des entrepreneurs du Plateau sur les quatre points choisis.

Il faut remarquer que l'année 1973 était l'année du "miracle brésilien". En ce moment, les journaux parlaient quotidiennement d'investissements appuyés par les banques de développement, d'allègements des conditions d'emprunt de capitaux externes, de taux de croissance sans pareils. C'était l'époque de l'optimisme largement alimenté par la propagande du gouvernement militaire.

Les propos des entrepreneurs recueillis sur la situation par les chercheurs en 1973 montrent bien le climat de cette période: "la confiance de l'entrepreneur dans le futur du pays, due au système actuel de gouvernement, est un facteur important pour le développement national"; "il y a un climat de confiance qui stimule des investissements nouveaux"; "la stabilité et la politique du gouvernement créent les conditions pour le développement du Brésil"; "l'Etat est en train de mettre en oeuvre les moyens nécessaires pour (stimuler) la croissance du secteur industriel" (p. 123).

En revanche, l'année 1989 est l'année de tous les doutes. La croissance du PNB sera positive mais restera très loin des 11% de 1973. L'inflation annuelle de 1.700% et les taux d'intérêts élevés (30% réels par an) rendent difficile l'investissement productif.

Les investissements publics sont aussi paralysés.

Si, en 1973, les infrastructures de télécommunications et d'énergie électrique, par exemple, commençaient à se compléter, selon un programme d'investissements accompli jusqu'à la fin des années 1970, en 1989 elles sont au bord de la saturation. Obtenir une nouvelle ligne téléphonique ou de telex est presque impossible dans certains endroits et totalement impossible en beaucoup d'autres. Si de nouveaux travaux ne sont pas entrepris avec urgence, en 1992 le pays subira énormément le manque d'énergie électrique, selon l'opinion des experts.

Les routes sont en train de se détériorer faute de conservation, augmentant le coût du transport par le biais de l'amortissement accéléré du matériel (les pneus, les ressorts, etc).

En effet, le gouvernement fédéral, n'ayant plus de capacité à investir, à cause des dettes externe et interne, a stoppé les travaux publics ou, dans le meilleur des cas, les a ralenti d'une façon importante.

Ce sont deux situations tout à fait différentes. Les réponses qui ont été données, en 1973 et en 1989, sont-elles aussi différentes? Ou bien, existe-t-il des préoccupations qui n'ont pas changé pendant ces 16 années?

#### Les résultats

Les résultats des deux enquêtes sont présentés ci-dessous. Les données sont exprimées en pourcentage de façon à rendre la comparaison plus aisée.

#### 1. Les perspectives des petites et moyennes entreprises existantes.

Il fallait choisir une réponse parmi:

	1973	1989
a- La fusion	33,2%	21,1%
b- L'absorption par les grandes entreprises	14,4%	5,3%
c- La stagnation	6,3%	10,5%
d- La disparition	15,5%	5,3%
e- Le développement continu	30,6%	57,5%

2. L'introduction de la technologie.

Il fallait choisir une réponse parmi:

	1973	1989
a- L'importation de technologie des pays avancés	7,1%	5,3%
b- L'adaptation de la technologie importée	84,8%	73,6%
c- La création exclusive de technologie nationale	8,1%	21,1%

3. Les obstacles au développement industriel régional.

Il fallait choisir trois réponses parmi:

	1973	1989
a- La précarité des ressources humaines	16,8%	12,3%
b- Le faible niveau technologique et le manque de recherche scientifique	12,0%	17,5%
c- Les difficultés de financement	9,6%	12,3%
d- L'imposition excessive	13,1%	19,3%
e- Le manque d'initiative entrepreneuriale	13,1%	7,0%
f- Les difficultés à concurrencer les grands groupes; les barrières à l'entrée	19,4%	1,8%
g- La précarité de l'infrastructure régionale	9,6%	3,5%
h- L'absence de politique gouvernementale	6,4%	26,3%

4. Les mesures à prendre pour favoriser le développement régional.

Il fallait choisir trois réponses parmi:

	1973	1989
a- La planification économique (avec les priorités, l'imposition, etc)	24,4%	32,7%
b- Les financements	15,4%	11,0%
c- L'infrastructure	10,0%	9,1%
d- L'implantation ou l'expansion des usines productrices de matières-premières	11,7%	3,7%
e- L'expansion du marché (surtout externe)	6,8%	1,8%
f- La qualification professionnelle	15,4%	18,1%
g- La "mise à jour" de l'entrepreneur	10,4%	7,3%
h- L'innovation technologique	5,9%	16,3%

L'analyse de ces résultats montre qu'il y a des points sur lesquels l'opinion des entrepreneurs s'est maintenue pratiquement immuable, avec plus ou moins d'adhésions: le choix d'adapter la technologie créée ailleurs, le rôle de l'Etat dans l'orientation de l'économie, le besoin de qualifier la main-d'oeuvre. Sur d'autres points, l'opinion a changé, parfois radicalement comme dans le cas de

l'absence de politique gouvernementale comme obstacle au développement ou du rôle joué par l'innovation technologique dans le développement.

## Les PME

Les réponses obtenues en 1989 sont beaucoup plus optimistes que celles obtenues en 1973 en ce qui concerne les perspectives des petites et moyennes entreprises.

Seulement un tiers des interviewés de 1973 croyait dans le développement continu des PME contre plus de la moitié des interviewés de 1989. A part les différences entre les deux échantillons, le moindre optimisme affiché en 1973 reflète la sensibilité des entrepreneurs aux mesures alors prises par le gouvernement dans le sens de "concentrer pour rendre plus efficace".

A cette époque, il y avait plusieurs défenseurs de la fusion des petites entreprises: ils y voyaient le moyen de favoriser les investissements et la modernisation des PME. Le rapport de 1973 précise: "(...) pour l'économiste "gauche" Claudio Accurso, la fusion des petites et moyennes entreprises est désormais impérative (...); face à la grande concentration du pouvoir entre les mains des grands groupes entrepreneuriaux, non seulement nationaux mais étrangers, la survie d'établissements isolés devient impossible" (pp. 102-103).

En effet, les données statistiques montrent que la taille moyenne des établissements industriels du Rio Grande do Sul a doublé entre 1970 et 1980. En 1970, il y avait en moyenne 12 employés par établissement, en 1980 ce nombre passait à 24.

TAILLE MOYENNE DES ETABLISSEMENTS  
INDUSTRIE DE TRANSFORMATION  
RIO GRANDE DO SUL - 1970, 1975, 1980

ANNEES	NOMBRE D'ETABLISSEMENTS 1	NOMBRE D'EMPLOYES 2	TAILLE MOYENNE 2/1
1970	17 711	217 553	12,28
1975	20 030	358 668	17,91
1980	19 187	456 348	23,78

Source: IBGE, Recensements industriels 1970, 1975, 1980.

Il est évident que dans ce processus de concentration beaucoup de PME ont disparu. Mais d'autres ont survécu à la politique de concentration des années 1970 et à la crise économique des années 1980. Apparemment, c'est l'exemple de ces dernières qui guide les réponses de 1989.

#### L'introduction de la technologie

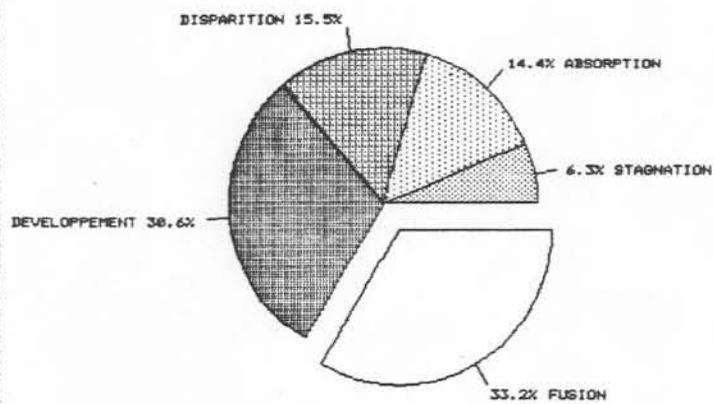
Les réponses de 1973 et de 1989 sont similaires. Les interviewés sont favorables à l'adaptation de la technologie étrangère (84,8% des réponses en 1973 et 73,7% en 1989).

Les raisons qui fondent le choix de l'adaptation sont les mêmes dans les deux époques. Cette adaptation se justifie parce que, d'un côté, les entreprises nationales ne sont pas capables (ou n'ont pas les moyens) de faire de la R&D et, d'un autre côté, la technologie importée des pays industrialisés a été conçue en accord avec les besoins d'une réalité autre que celle du Brésil.

Les entreprises ne sont pas capables "de générer des compétences internes", devenant ainsi tributaires "de l'environnement lointain pour initier un processus d'innovation", celui-ci étant

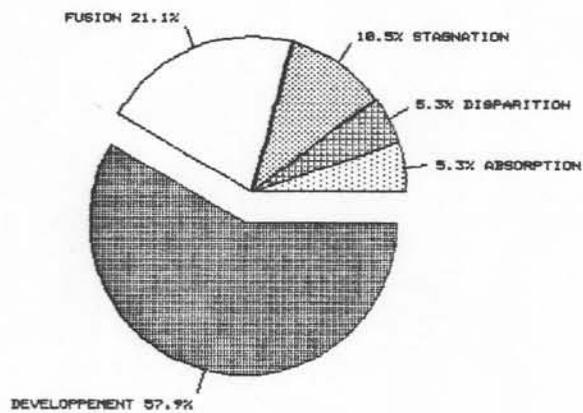
# PME

## PERSPECTIVES - 1973



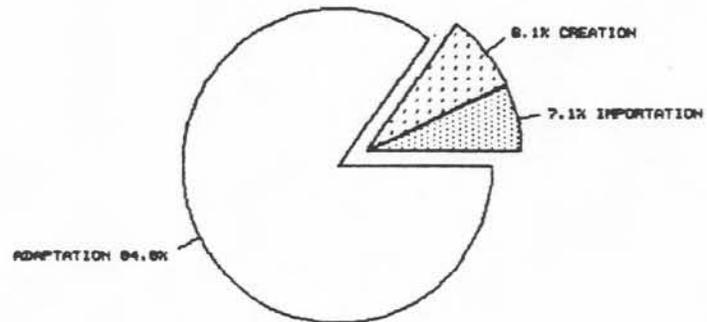
# PME

## PERSPECTIVES - 1989



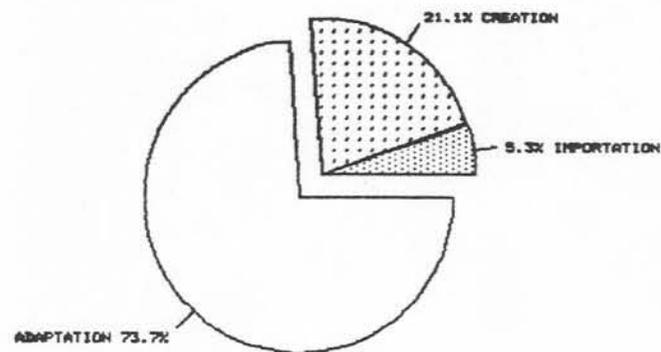
# INTRODUCTION DE TECHNOLOGIE

1973



# INTRODUCTION DE TECHNOLOGIE

1989



envisagé "comme le processus d'adaptation et de diffusion d'une technologie pré-existante" (Maillat, 1989, p. 10).

Un interviewé de 1973 déclarait: "Il faut adapter la technologie importée parce qu'elle a été obtenue par des sociétés normalement développées et non en développement, comme c'est le cas au Brésil. Il est nécessaire, par conséquent, d'adapter cette technologie au milieu et à ses exigences, notamment à l'homme brésilien dont le comportement est différent et compte tenu de sa qualification" (p. 62).

Les interviewés de 1989 ont fait des déclarations semblables. Le PDG d'une entreprise fabricant des silos parle du besoin d'adapter la technologie importée non seulement à cause de la demande mais aussi à cause des spécifications possibles au niveau de la production. D'une manière générale, on adapte pour rendre le résultat plus "rustique".

Une autre raison pour adapter la technologie importée est que dans le processus d'adaptation un processus "d'apprentissage collectif" se met en place. Le chef d'entreprise, les ingénieurs et les ouvriers enrichissent leur savoir-faire, chacun en ce qui le concerne. Le savoir-faire ainsi acquis leur permet de mieux profiter des bénéfices des transferts technologiques, d'introduire des modifications importantes dans les projets et, même, de créer des innovations de façon autonome.

#### Les obstacles au développement industriel régional

Entre 1973 et 1989, il y a un retournement dans le classement obstacles. En ce qui concerne les obstacles "difficultés à concurrencer les grands groupes/barrières à l'entrée" et "absence de politique gouvernementale", on voit qu'en 1973, les "barrières à l'entrée" étaient l'obstacle majeur tandis que l'"absence de

politique" était l'obstacle mineur, ces positions sont complètement inversées en 1989.

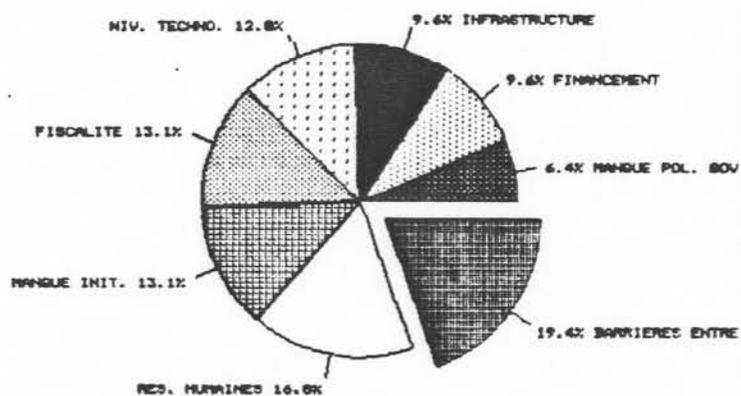
Comme dans le cas des "perspectives des PME", ce retournement paraît refléter l'esprit du temps. Parce qu'en 1973, les entrepreneurs du Rio Grande do Sul ressentirent lourdement les effets du processus de concentration encouragé par le gouvernement, ils considèrent les barrières à l'entrée de nouvelles firmes comme le plus grand obstacle au développement industriel, face à la concurrence des grands groupes. Fournant, une politique économique qui guidaient leur plan d'action fut mise en oeuvre.

En 1989, les entreprises semblent avoir trouvé leur niche dans le marché, considérant désormais les grands groupes comme des "collègues". En effet, pour beaucoup d'entreprises interviewées, le problème vient justement de la concurrence que leur font les toutes petites entreprises. Car la protection par la loi des petites et micro-industries facilite la création de nouvelles entreprises et leur accorde des exemptions d'impôts, d'obligations auprès de la Sécurité sociale, etc.

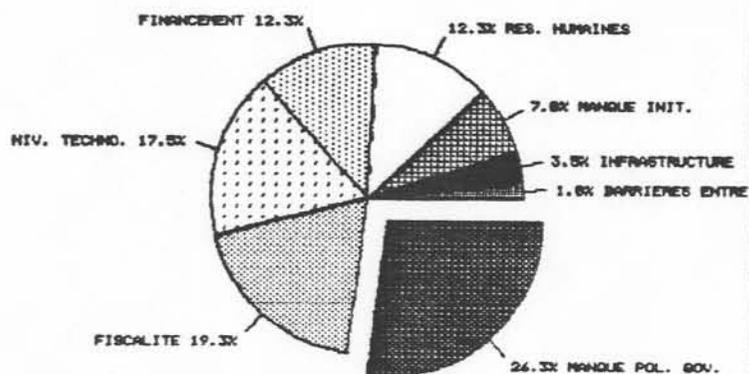
C'est au niveau de la politique économique que les problèmes se posent. Si le pays vit au "jour le jour", les entreprises, moyennes et petites, n'arrivent pas à bien planifier leur activité. Elles sont très prudentes dans leurs investissements. Les emprunts bancaires sont évités, réduisant ainsi le rythme de la formation brute de capital fixe et, par conséquent, de la nécessaire modernisation. "On s'endort avec une orientation, on se réveille avec une autre totalement différente: il est très difficile d'aller au-delà du court terme" déclarait un des interviewés de 1989.

La "précarité des ressources humaines" qui apparaissait en deuxième place en 1973, est en cinquième place en 1989. Même s'il y a toujours un manque de personnel qualifié, la situation est aujourd'hui beaucoup plus aisée, non seulement parce que la moindre croissance engendre de moindres besoins en matière d'ouvriers qualifiés mais également parce que la formation technique a beaucoup évolué au Brésil pendant la période 1973-1989.

DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL  
OBSTACLES - 1973



DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL  
OBSTACLES - 1989



Les interviewés de 1989 sont presque unanimes à trouver satisfaisant le travail du SENAI - Service national de l'apprentissage industriel-, présent dans toutes les régions industrielles et ayant des antennes dans toutes les villes industrialisées. On peut regretter la spécialisation des enseignements donnés par le SENAI. Dans les villes où les usines mécaniques dominent largement, l'enseignement leur est presque entièrement consacré, les autres branches étant difficilement satisfaites dans leurs besoins de formation. Par exemple, les entreprises du Plateau qui veulent produire des chaussures doivent, soit envoyer leurs ouvriers à l'école du SENAI de la région de la vallée du Sinos -pôle de la production de la chaussure de l'Etat-, à 300 km, soit embaucher des contremaîtres ou même des ouvriers spécialisés issus de cette même région.

En 1989, le faible niveau technologique et l'insuffisance de la R&D apparaissent en troisième place, après le manque de politique gouvernementale et les impôts excessifs. En 1973, le niveau technologique n'apparaissait qu'en cinquième position. L'enquête réalisée en 1989 montre que les entrepreneurs sont très conscients du besoin d'accéder à des niveaux techniques plus élevés et de la difficulté à y arriver de façon isolés. Ce phénomène est déjà très bien observable en Europe et aux Etats-Unis. En effet les études du GREMI (Colloque de Barcelone) montrent que, face à l'incertitude croissante, les entrepreneurs cherchent de plus en plus à s'appuyer sur des savoir-faire extérieurs à leurs entreprises. Il faudrait approfondir l'analyse de ce phénomène pour savoir s'il est autant significatif qu'en Europe.

Le marché est plus exigeant en matière de qualité. La qualité demande la modernisation des procédés et la recherche pour l'amélioration du produit. Les PME, qui forment la majorité des entreprises de la région, ne peuvent aller très loin, faute de moyens, dans la recherche. C'est ainsi que l'idée de s'appuyer sur la R&D des universités apparaît. Cependant, ni les universités, ni les entreprises ne sont habituées à travailler ensemble. En vue de favoriser leur collaboration un mouvement de rapprochement a été entrepris récemment (depuis mi-1989) au niveau de commissions mixtes

"ad hoc" qui se forment pour discuter de plans de développement technologique et qui proposent des actions immédiates comme, par exemple, la création d'une école et d'un laboratoire d'ingénierie mécanique à Panambi avec l'appui de la communauté de cette ville, de Santa Rosa et d'Ijuí.

#### Les mesures à prendre pour favoriser le développement industriel

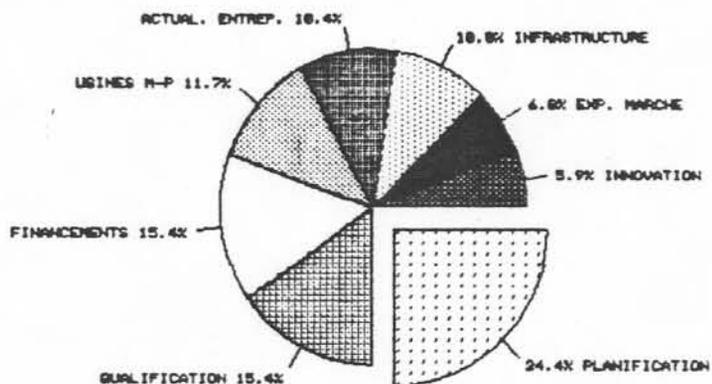
En ce qui concerne la question sur les mesures à prendre pour favoriser le développement industriel, on retrouve, en 1973 et 1989, la concordance observée dans les réponses à la deuxième question sur l'introduction de la technologie. En effet, en 1973, la planification par le gouvernement est classée au premier rang et la qualification professionnelle au deuxième rang. En 1989, on retrouve le même classement. Néanmoins, la proportion des interviewés de 1989 qui ont marqué leur préférence pour ces deux mesures est plus grande que celle des interviewés de 1973: 50,8% contre 39,8%. La différence la plus importante se situe dans le choix de la mesure "planification": 32,7% en 1989 contre 24,4% en 1973.

Malheureusement, le rapport de 1973 ne fait aucun commentaire sur les réponses à la question sur les "mesures", présentant ses résultats en annexe sans la citation des déclarations des interviewés. De cette façon il est difficile de faire une comparaison entre les motivations qui sont derrière les réponses de 1973 et de 1989.

Pour les interviewés de 1989 le choix prioritaire de la mesure "planification" est cohérent par rapport à leurs réponses à la question concernant les obstacles, analysés plus haut. Leurs déclarations suivent le même schéma: "il nous faut un plan d'investissements et de priorités pour que nous puissions travailler en paix, prendre des décisions sur des bases stables". En effet, l'instabilité des politiques économiques conjoncturelles du gou-

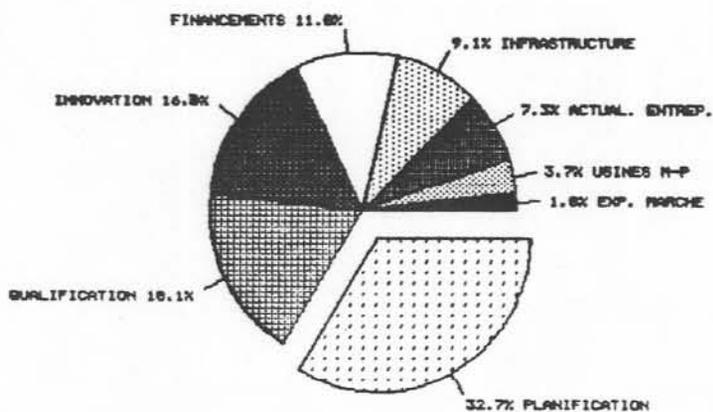
## DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

MESURES - 1973



## DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

MESURES - 1989



vement des années 1980 ne permettait pas l'établissement de plans à long terme et rendait difficile les investissements lourds comme on l'a déjà commenté. La situation en 1973 était différente. La politique économique de la dictature était fondée sur des plans économiques d'orientation qui, il faut le reconnaître, ont été en grande partie accomplis. Les plans se suivaient sans fondamentalement se contredire.

Cette préférence pour la planification, exprimée en deux situations fondamentalement différentes, paraît démontrer que les entrepreneurs "gauchos" sont favorables à l'intervention de l'Etat dans les décisions sur la structuration de l'économie nationale.

En 1989 la préoccupation avec la "qualification professionnelle" est très liée à la question de l'accès à un niveau technologique plus élevé. Les déclarations vont dans ce sens: "si l'on veut accélérer le développement technologique, il est nécessaire de disposer de gens capables de l'opérer"; "il y a un besoin croissant de techniciens pour faire marcher les machines informatisées et pour assurer leur maintien"; "il faut affronter le défi de la qualification en tant que processus continu" (interviewés de 1989).

Si le travail du SENAI est satisfaisant, il faut encore faire beaucoup d'efforts au niveau de l'éducation de base, de l'école élémentaire au lycée, sans oublier l'enseignement universitaire. En mai 1989, les interventions faites pendant le I<sup>er</sup> Colloque brésilien de l'industrie de machines et d'équipements, organisé par le syndicat et par l'association de l'industrie des biens d'équipements sur le thème "les chemins pour le XXI<sup>e</sup> siècle", ont illustré le souci des entrepreneurs brésiliens sur cette question. A cette occasion le président de la fédération brésilienne des associations du patronat a suggéré la création immédiate d'un plan d'urgence pour le sauvetage de l'éducation à tous les niveaux, et surtout à celui de l'éducation primaire, considérant la formation des ressources humaines comme condition "sine qua non" de la modernisation et de la compétitivité de l'industrie brésilienne.

Le positionnement des interviewés de 1973 devait être à peu près le même que celui des interviewés de 1989, mais peut-être un peu plus centré sur leur besoin immédiat d'ouvriers qualifiés.

L'innovation technologique apparaît en troisième place dans les priorités établies en 1989, tandis qu'en 1973 elle occupait la dernière place. En combinant cette observation avec les autres réponses analysées ci-dessus, il semble possible d'affirmer que les entrepreneurs et les autres responsables locaux de la politique et de la formation, de la région du Plateau ont pris conscience de l'existence de goulets d'étranglement. Maintenant, pour se développer il ne suffit pas d'avoir des financements faciles, il faut absolument avoir l'accès aux nouvelles technologies et cela ne s'obtient pas sans une politique spécifique, sans des efforts dans la formation et, évidemment, sans des financements adéquats.

#### Bibliographie

VELLOSO, Tânia Fütten (dir.) - O Empresario Industrial do Rio Grande do Sul e a Inovação Tecnológica, Instituto de Estudos Sociais, Políticos e Econômicos da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1973, 187 p.

MAILLAT, Denis - Stratégies d'innovation et relations avec le milieu, communication à la X<sup>e</sup> Conferenza Italiana di Scienze Regionali, Roma, 1989, 25 p.

ANNEXE 4

TABLEAUX ET GRAPHIQUES SUPPLEMENTAIRES

TABLEAU A.1  
POPULATION ESTIMÉE<sup>1</sup>  
RIO GRANDE DO SUL ET PLATEAU  
1989

	TOTALE	URBAINE	URB/T %
Erechim	75.515	63.000	84
Ijuí	91.693	64.000	70
Panambi	30.565	21.000	70
Fasso Fundo	156.217	131.000	84
Santa Rosa	66.925	47.000	70
Santo Angelo	93.163	65.000	70
Total	514.078	372.000	72
Rio Grande do Sul	9.264.714	6.300.000	68
VRP/RS <sup>2</sup>	5,55%	5,90%	-

Source: IBGE

- Notes: 1- Population urbaine estimée selon le ratio population urbaine/population totale de 1980.  
2- VRP/RS - villes-représentantes du Plateau/Rio Grande do Sul.

TABLEAU A.2  
 STRUCTURE DU REVENU INTERNE  
 RIO GRANDE DO SUL ET PLATEAU  
 1939/1949/1959  
 -en pourcentage-

	1939			1949			1959		
	AGRIC	INDUS	SERVI	AGRIC	INDUS	SERVI	AGRIC	INDUS	SERVI
Erechim	50.02	11.81	38.18	57.09	12.28	30.63	34.78	13.42	51.80
Ijuí	53.50	11.97	34.52	45.78	16.28	37.94	39.30	13.43	47.27
Panambi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Passo Fundo	35.16	17.97	46.88	34.24	20.08	45.68	28.00	19.16	52.84
Santa Rosa	65.14	1.89	32.97	80.03	2.22	17.74	48.32	12.24	39.44
Santo Angelo	52.99	6.08	40.93	57.29	7.69	35.02	46.39	8.11	45.50
Rio Grande do Sul	34.50	14.77	50.73	37.82	18.41	43.77	27.98	19.55	52.47

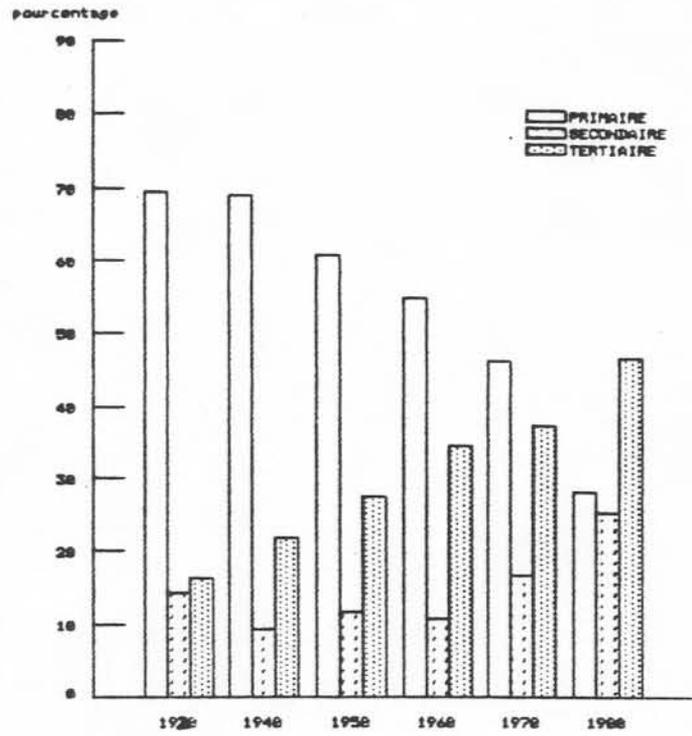
Source: IBGE apud FEE, 1986, Renda Interna Municipal - RS - 1939/1980

TABLEAU A.3  
 STRUCTURE DU REVENU INTERNE  
 RIO GRANDE DO SUL ET PLATEAU  
 1970/1975/1980  
 -en pourcentage-

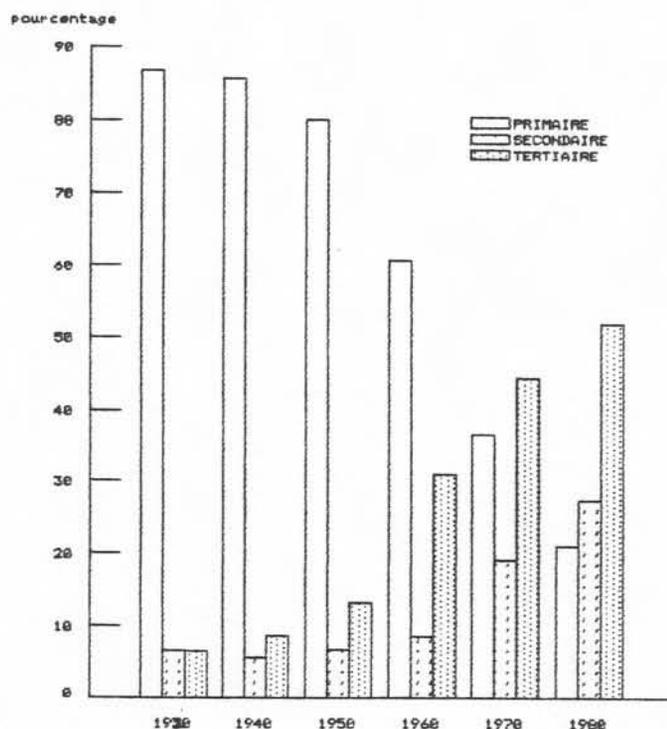
	1970			1975			1980		
	AGRIC	INDUS	SERVI	AGRIC	INDUS	SERVI	AGRIC	INDUS	SERVI
Erechim	12.04	18.83	69.12	13.51	20.46	66.03	11.90	21.24	66.86
Ijuí	19.34	19.29	51.37	15.55	17.36	67.09	12.51	12.95	74.54
Panambi	28.00	26.42	45.58	16.36	49.64	34.00	13.02	26.51	60.47
Passo Fundo	18.77	14.58	66.65	14.27	15.29	70.43	10.23	31.01	58.76
Santa Rosa	13.95	31.65	54.40	9.08	35.22	55.69	10.04	29.91	60.75
Santo Angelo	36.41	12.79	50.80	31.70	13.16	55.15	25.87	9.26	64.87
Rio Grande do Sul	20.92	20.97	58.10	18.54	25.53	55.93	16.32	26.64	57.04

Source: IBGE apud FEE, 1986, Renda Interna Municipal - RS - 1939/1980

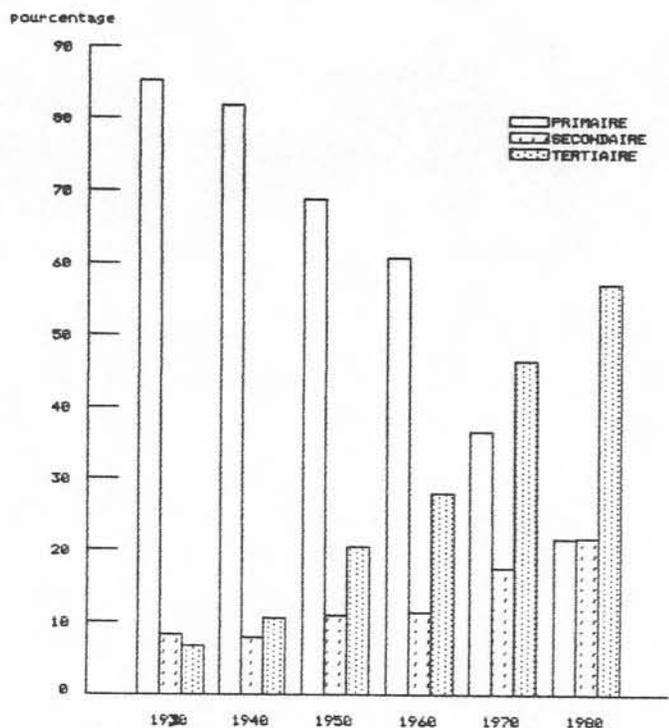
# EVOLUTION DE L'OCCUPATION DE LA PEA RIO GRANDE DO SUL - 1920-1980



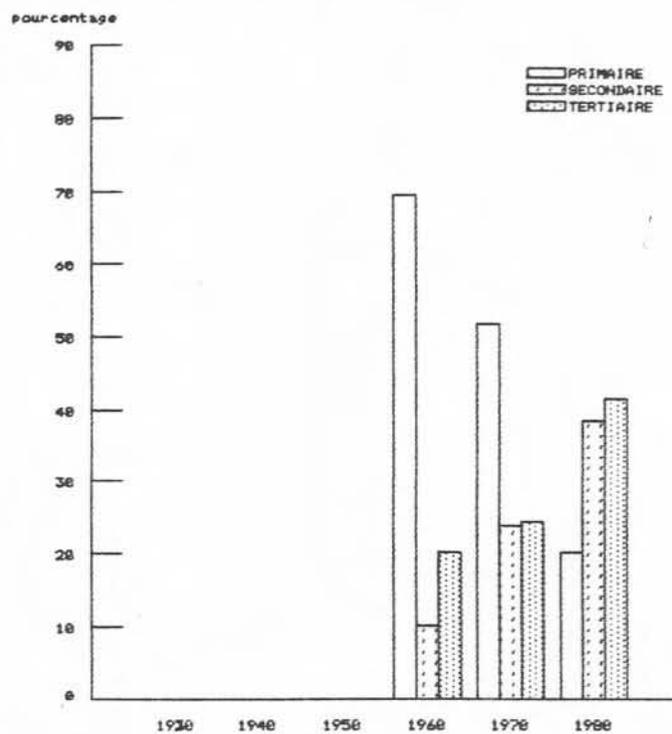
### EVOLUTION DE L'OCCUPATION DE LA PEA ERECHIM - 1920-1980



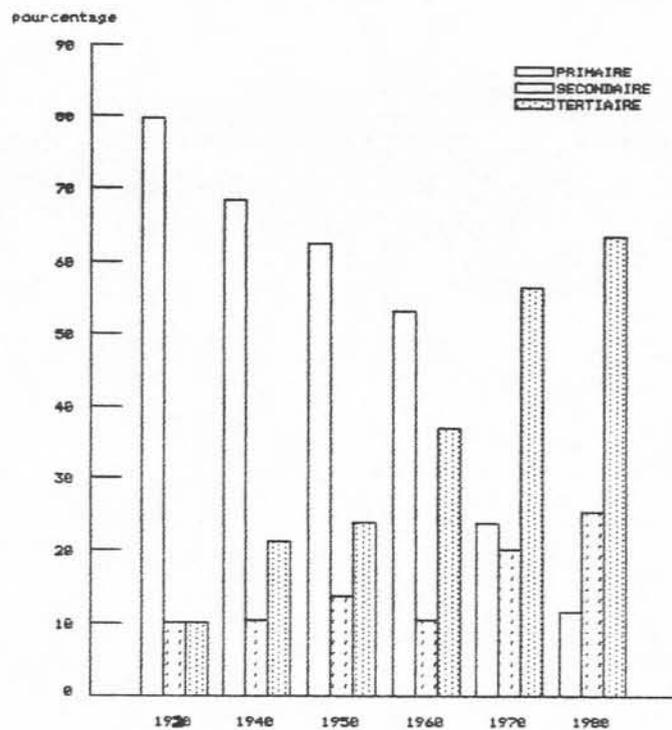
### EVOLUTION DE L'OCCUPATION DE LA PEA IJUI - 1920-1980



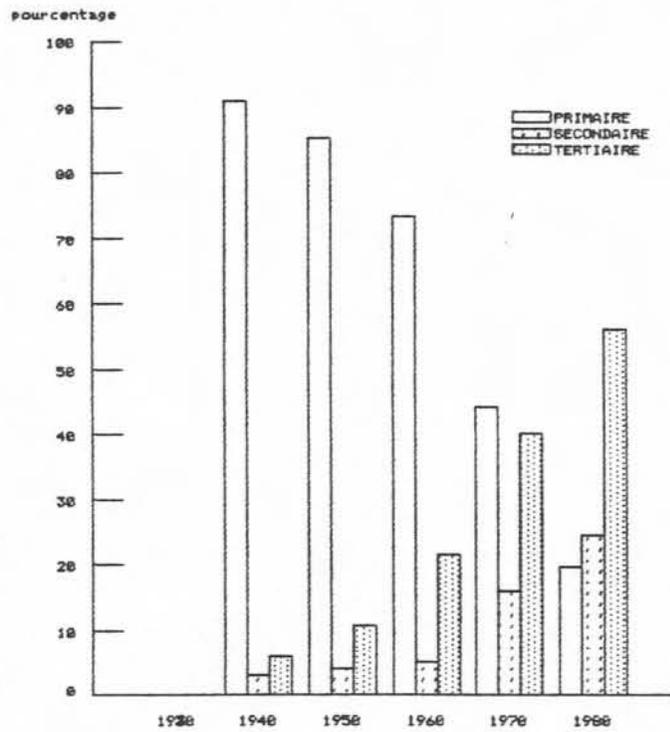
EVOLUTION DE L'OCCUPATION DE LA PEA  
PANAMBI - 1960-1980



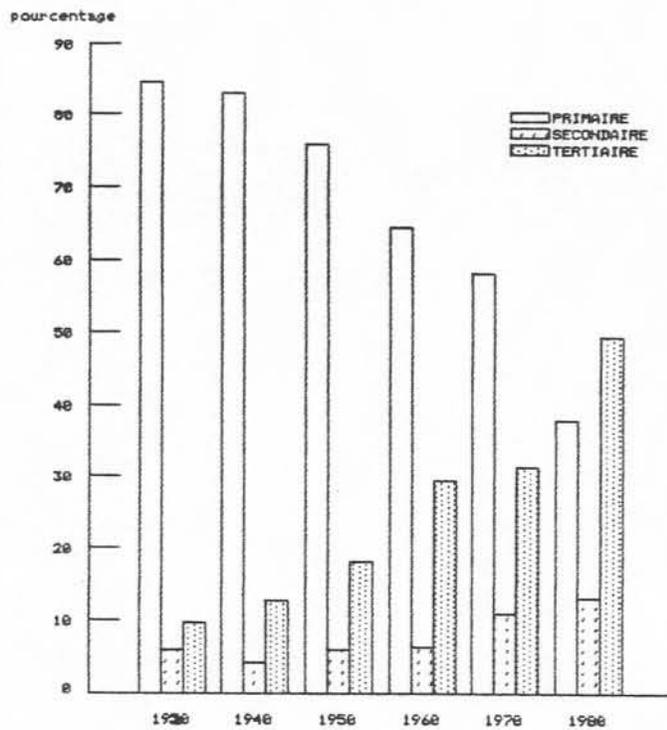
EVOLUTION DE L'OCCUPATION DE LA PEA  
PASSO FUNDO - 1920-1980

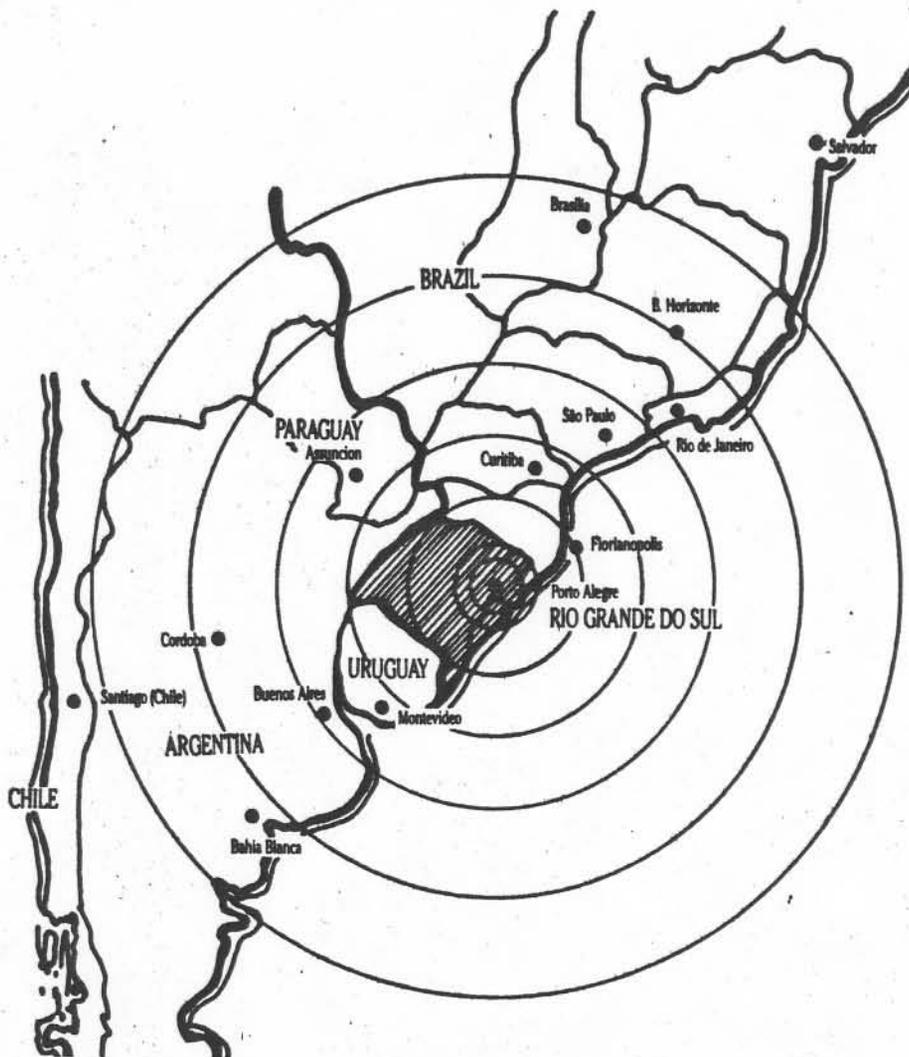


EVOLUTION DE L'OCCUPATION DE LA PEA  
SANTA ROSA - 1940-1980

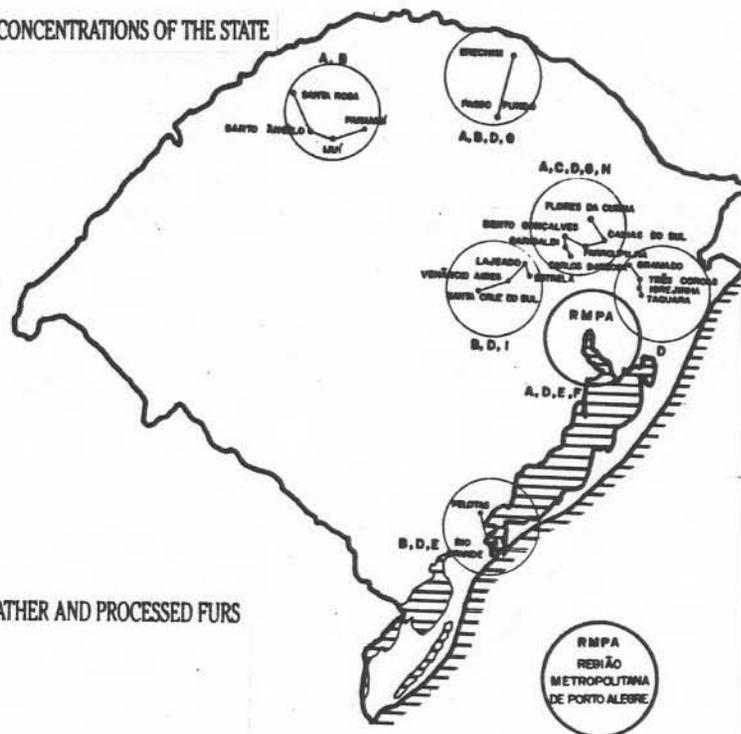


EVOLUTION DE L'OCCUPATION DE LA PEA  
SANTO ANGELO - 1920-1980





THE INDUSTRIAL DIVISIONS PREDOMINANT WITHIN THE INDUSTRIAL CONCENTRATIONS OF THE STATE



- (A) METALMECHANIC
- (B) FOOD PRODUCTS
- (C) BEVERAGES
- (D) CLOTHING, FOOTWEAR, TEXTILE PRODUCTS, TEXTILES, LEATHER AND PROCESSED FURS
- (E) CHEMICALS AND FERTILIZERS
- (F) COMPUTERS
- (G) ELECTRIC MATERIAL AND COMMUNICATIONS
- (H) FURNITURE
- (I) TOBACCO

ANNEXE 5

LISTE DES ENTREPRISES ET DES PERSONNES INTERVIEWEES

QUESTIONNAIRE APPLIQUE AUX ENTREPRISES

ANNEXE 5  
LISTE DES ENTREPRISES ET DES PERSONNES INTERVIEWEES

1. LES 25 ENTREPRISES INTERVIEWEES

Erechim:

Balao Boavistense  
Bandeirante Equipamentos de Segurança  
Intecniai  
Menno

Ijuí:

Grimm  
Henrique Bergel  
Imasa  
Metalurgica Modelar

Panambi:

Alfredo Fockink  
Kepler Weber  
Metalsaur  
Moveis Carpan  
Stollmeier

Passo Fundo:

Ciplame  
Menegaz  
Metalaco  
Moveis Brasao

Santo Angelo:

D'Jon Calçados  
Estampania Missoes  
Frigorifico Santo Angelo  
Fundimisa

Santa Rosa:

Freisleben  
Ideal S/A  
Industria Ervateira Vier  
Frenda S/A

Entreprises par branches

Mécanique et métallurgique -	11 entreprises
	5.432 emplois
Matériel électronique et électrique -	3 entreprises
	2.220 emplois
Alimentaire -	5 entreprises
	2.152 emplois
Cuir et chaussures -	3 entreprises
	503 emplois
Meubles -	2 entreprises
	113 emplois
Diverses -	1 entreprise
	50 emplois

Distribution par taille d'entreprise (tranche d'emplois)

< 50 emplois	- 3 entreprises
50 - 100 emplois	- 7 entreprises
100 - 500 emplois	- 6 entreprises
500 - 1000 emplois	- 6 entreprises
> 1000 emplois	- 3 entreprises

2. LES 16 PERSONNES INTERVIEWEES

La liste ci-dessous concerne les interviews réalisées auprès des associations d'entrepreneurs, des coopératives, des établissements d'enseignement supérieur et des mairies.

Erechim:

Flavio Zanardo - Président de l'Association Commerciale et Industrielle - ACI

Arno Magarinos - Président de la Coopérative d'Erechim - COTREL

Joao Dautantas - Président de la FAPES - Fundação Alto Uruguai para a Pesquisa e o Ensino Superior

Ijuí:

Afonso Celso Haas - Président de l'ACI

Jorge Nodari - Vice-Recteur de Recherche de l'Université d'Ijuí - UNIJUI

Léo Goi - Directeur de la Coopérative d'Ijuí - COTRIJUI

Panambi:

Erico Aquino Weber - Vice-Maire

Julio César Lopes Pedrosa - Dirigeant exécutif de l'ACI

Passo Fundo:

César Bilibio - Secrétaire Municipal à l'Industrie, Commerce et Tourisme

Ivênio Bernardon - Président de l'ACI

José Luis Nicolas Marcos - Vice-Recteur de Recherche de

l'Université de Passo Fundo - UFF

Ricardo Rossetto - Directeur de la Faculté d'Economie de l'UFF

Santa Rosa:

Eclair Moraginski - Dirigeant exécutif de l'ACI

Emildo Schalemberg - Président des Faculdades Dom Bosco

Santo Angelo

Tairone José Knapp - Dirigeant exécutif de l'ACI

Irionson Bassani - Directeur de la Faculté de Technologie de la  
Fundação Missioneira de Ensino Superior - FUNDAMES

QUESTIONNAIRE APPLIQUE AUX ENTREPRISES

1) IDENTIFICATION

1.1) Nom de l'entreprise: \_\_\_\_\_

1.2) Adresse: \_\_\_\_\_

1.3) Ville: \_\_\_\_\_ Code postal: \_\_\_\_\_

1.4) Téléphone: \_\_\_\_\_ Telex: \_\_\_\_\_

1.5) Date de la fondation: \_\_\_\_\_ Ville: \_\_\_\_\_

1.6) L'établissement est:

établissement unique

siège

filiale

Si "établissement siège" indiquez les villes où l'entreprise possède des filiales (en indiquant celles qui commercialisent et celles qui fabriquent): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Si "filiale", indiquez la localisation du siège: \_\_\_\_\_

1.7) Capital social: Cz# \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

1.8) Contrôle du capital:

\_\_\_\_\_  
Nom du participant Participation (%)  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1.9) Participation dans d'autres entreprises:

---

Nom de l'entreprise	Participation (% / capital)

---

2) PRODUCTION

2.1) Production des principaux produits pendant la dernière année:

---

NEM	Produit	Unité de mesure	Quantité	Valeur Cz\$ 1000

---

2.2) Y a-t-il contrôle de la qualité de la production? Par quelle méthode?

---

---

---

2.3) La production est-elle faite sur commande ou est-elle offerte sur le marché?

- \_\_\_ % sur commande  
\_\_\_ % offerte sur le marché

2.4) L'entreprise développe-t-elle de nouveaux produits?

- ( ) Non  
( ) Oui, éventuellement  
( ) Oui, systématiquement

Dans ce cas, existe-t-il un service responsable du développement des projets? \_\_\_\_\_

Quelle est sa composition (nombre de personnes, qualifications)?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

La conception utilise-t-elle de méthodes informatisées? Lesquelles? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Comment l'entreprise finance-t-elle le développement des nouveaux produits:

- ( ) Ressources propres  
\_\_\_\_\_ % du financement total de R&D  
\_\_\_\_\_ % sur le chiffre d'affaires

( ) Financement bancaire. De quelles banques? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ % du financement total de R&D

( ) Autres ressources. Lesquelles? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ % du financement total de R&D

2.5) Donnez la liste des nouveaux produits introduits dans les 5 dernières années, en indiquant à chaque cas, qui a décidé de son introduction (l'établissement lui-même ou le siège) et qui les a conçus (les services de l'établissement, ceux du siège ou les produits ont été conçus ailleurs).

Produit	Décision	Conception

2.6) Quels sont les changements observés sur le marché de l'entreprise dus à l'introduction des nouveaux produits?

- ( ) Gains de parts du marché  
( ) Elargissement géographique du marché  
( ) Diversification de la clientèle

2.7) Y a-t-il eu des innovations dans les procédés dans les 5 dernières années?

( ) Oui

Dans ce cas:

Lesquelles? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Quelles ont été les raisons des innovations? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Quelle a été la technologie utilisée? A-t-elle été adaptée? Avec de l'aide externe (bureau d'études, centre de recherches du gouvernement, etc)? Les nouvelles machines et les nouveaux équipements se sont totalement substitués aux anciens ou bien ils se sont intégrés dans le procédé qui maintient des éléments anciens? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Quelle a été la source de financement (autofinancement, prêts bancaires, marché financier)? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

A la suite de cette modernisation, avez-vous été contraint à licencier? Quel type de main-d'oeuvre (nombre, qualification)? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

( ) Non

Dans ce cas:

L'entreprise envisage-t-elle l'introduction d'innovations dans le procédé au cours des prochaines années? De quel type? Pour quelles raisons? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Si non, pourquoi? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.8) Degré d'utilisation de la capacité de production dans les 5 dernières années:

1983 - \_\_\_\_\_ %

1984 - \_\_\_\_\_ %

1985 - \_\_\_\_\_ %

1986 - \_\_\_\_\_ %  
1987 - \_\_\_\_\_ %

2.9) L'entreprise a-t-elle fait des investissements en capital fixe dans les 5 dernières années? De quel type? Pour quel montant? Pour quelles raisons? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Comment les investissements ont-ils été financés (autofinancement, prêts bancaires, autres)? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2.10) L'entreprise envisage-t-elle de faire d'investissements en capital fixe au cours des prochaines années? De quel type? Pourquoi? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### 3) COMMERCIALISATION DE LA PRODUCTION

#### 3.1) Ventes:

Rio Grande do Sul \_\_\_\_\_ % des ventes totales  
Autres Etats \_\_\_\_\_ % des ventes totales  
Extérieur \_\_\_\_\_ % des ventes totales

#### 3.2) Ventes au Rio Grande do Sul:

Dans la ville \_\_\_\_\_ %  
Aux villes voisines \_\_\_\_\_ %  
Aux autres villes \_\_\_\_\_ %

\_\_\_\_\_ 100 % des ventes au Rio Grande do Sul

Citez les villes voisines, par ordre d'importance par rapport aux ventes:

1° \_\_\_\_\_ 4° \_\_\_\_\_  
2° \_\_\_\_\_ 5° \_\_\_\_\_  
3° \_\_\_\_\_ 6° \_\_\_\_\_

3.3) Citez les états les plus acheteurs: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.4) Les ventes aux autres états sont:

- Occasionnelles
- Régulières

3.5) Les ventes à l'étranger sont:

- Occasionnelles
- Régulières

3.6) Si l'entreprise fournit à d'autres industries, indiquez l'entreprise-cliente (ou l'établissement, s'il s'agit d'une vente intrafirme), c'est-à-dire le donneur d'ordres, sa localisation et le produit fourni:

---

Nom de l'entreprise	Localisation	Produit
---------------------	--------------	---------

---

3.7) Produits exportés la dernière année:

---

Produit	Unité Mesure	Quantité	Valeur US\$ 1000	Pays Importa- teurs
---------	-----------------	----------	---------------------	------------------------

---

3.8) Où sont localisés les concurrents de l'entreprise?

- Dans la région
- Dans les autres régions de l'Etat
- Dans les autres Etats du Brésil
- A l'extérieur

Les concurrents de l'entreprises sont plutôt:

- De grandes entreprises
- De petites et moyennes entreprises

3.9) Avez-vous dernièrement accru vos efforts de marketing et publicité?

Oui. Précisez la nature des efforts et l'investissement impliqué: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Précisez les raisons des efforts accrus: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Non

3.10) Avez-vous dernièrement accru votre équipe de ventes?

Oui. Précisez les transformations. Informez les raisons (concurrence, expansion géographique du marché, etc): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Non

#### 4) INPUTS

4.1) Utilisation d'inputs:

Input	Unité Mesure	Quantité Annuelle

\_\_\_\_\_

4.2) Fournisseurs des inputs:

a. Principaux:

---

Input	Fabricant/ Producteur	Localisation

---

b. Autres (particulièrement ceux localisés dans la région):

---

Input	Fabricant/ Producteur	Localisation

---

4.3) Indiquez les critères du choix des fournisseurs actuels (par ordre d'importance: 1 pour le plus important, 2 pour le second, etc):

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Prix      | <input type="checkbox"/> Proximité     |
| <input type="checkbox"/> Qualité   | <input type="checkbox"/> Garantie      |
| <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Autres: _____ |

4.4) Y a-t-il de difficultés dans la fourniture des inputs?

- Non  
 Oui  
Dans ce cas, lesquelles?

- L'instabilité des prix
- Les conditions de paiement
- La mauvaise qualité
- La rareté
- La production saisonnière des inputs
- Des inputs importés
- Le petit nombre de fournisseurs
- Des fournisseurs éloignés
- Les moyens de transport
- Le coût du transport

4.5) Précisez les inputs qui présentent des difficultés dans la fourniture, en indiquant le type de difficulté selon la liste ci-dessus:

---

---

---

---

4.6) Précisez quels sont les résidus solides du procédé de fabrication et leur destination: \_\_\_\_\_

---

---

### 5) MAIN-D'ŒUVRE

5.1) Indiquez le nombre d'employés dans les 5 dernières années:

	1984	1985	1986	1987	1988
Dans la production	_____	_____	_____	_____	_____
Dans l'administration	_____	_____	_____	_____	_____
sauf:					
Equipe d'achats	_____	_____	_____	_____	_____
Equipe de ventes	_____	_____	_____	_____	_____
Marketing/publicité	_____	_____	_____	_____	_____
Dans la direction	_____	_____	_____	_____	_____

5.2) Indiquez le "turn-over" de la main-d'œuvre dans les 5 dernières années:

	1984	1985	1986	1987	1988
Admissions	_____	_____	_____	_____	_____
Démissions	_____	_____	_____	_____	_____

5.3) Indiquez l'origine de la résidence des employés:

Dans la ville \_\_\_\_\_ % des employés  
Dans les villes voisines \_\_\_\_\_ % des employés

---

100 %

5.4) L'entreprise dispose-t-elle de la main-d'œuvre qualifiée nécessaire?

- ( ) Oui  
( ) Non

Dans ce cas, indiquez quelles sont les spécialités qui font défaut: \_\_\_\_\_

---

---

5.5) Y a-t-il des programmes de qualification de la main-d'oeuvre de l'entreprise?

- Non
  - Oui
    - Sans l'aide externe
    - Avec l'aide externe. De quelle organisation? \_\_\_\_\_
- 

5.6) Y a-t-il un programme d'intéressement du personnel?

- Oui
- Non

Y a-t-il des cercles de qualité ou des pratiques semblables?

- Non
  - Oui. Précisez: \_\_\_\_\_
- 
- 

5.7) Le personnel appartient-il au syndicat de la catégorie? Dans quelle proportion?

- Non
- Oui. \_\_\_\_ % du personnel.

#### 6) UTILISATION DE SERVICES EXTERNES

6.1) L'entreprise utilise-t-elle des services externes de conseil, d'informatique, de "design", ou d'autres? Où sont localisées les entreprises qui fournissent de tels services?

---

Service	Localisation

---

6.2) L'entreprise a-t-elle utilisé les services des organisations suivantes dans les 2 dernières années? Connait-elle leur activité?

Organisation	Service	Gestion	Commer- ciali- sation	Expor- tation	Concep- tion Produit	Inf. Scien- tifique et Technique	Qualification de la MO		Connait	
							Industrielle	Administ.	Oui	Non

CEAG-IDERGS  
 CIENTEC  
 FDRH  
 SENAI  
 SENAC  
 FGT  
 Faculté locale  
 \*  
 \*  
 \*  
 \*

(\*) Autre. Précisez.

7) INFRASTRUCTURE

7.1) Citez les problèmes qu'éventuellement l'entreprise affronte par rapport à l'infrastructure (eau, énergie électrique, télécommunications, voies d'accès, etc):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7.2) Cochez les modes de transport utilisés:

	Inputs	Production
Routier	( )	( )
Chemin de fer	( )	( )
Par eau	( )	( )
Par air	( )	( )