



HAL
open science

Politiques agraires et stabilisation de l'agriculture sur les fronts pionniers. Le cas de la région Transamazonienne (Altamira-PA, Brésil)

Philippe Sablayrolles

► To cite this version:

Philippe Sablayrolles. Politiques agraires et stabilisation de l'agriculture sur les fronts pionniers. Le cas de la région Transamazonienne (Altamira-PA, Brésil). Autre [q-bio.OT]. INAPG (AgroParisTech), 2004. Français. NNT : 2004INAP006 . tel-00005752

HAL Id: tel-00005752

<https://pastel.hal.science/tel-00005752>

Submitted on 30 Nov 2004

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.



INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE PARIS-GRIGNON



Ecole Doctorale ABIÉS : UER Agriculture comparée et développement agricole

THÈSE

pour obtenir le grade de Docteur de l'Institut National Agronomique Paris-Grignon

Discipline : Agriculture comparée

présentée et soutenue publiquement par

Philippe Sablayrolles

le 11 mars 2004

Politiques agraires et stabilisation de l'agriculture sur les fronts pionniers.

Le cas de la région Transamazonienne (Altamira-PA, Brésil).

Agrarian policies and stabilization of agriculture in frontier regions.

The case study of Transamazon (Altamira-PA, Brazil).

Directeur de thèse : Marc Dufumier

Rapporteurs : Hervé THERY , directeur de recherche au CNRS
Philippe LENA, directeur de recherche à l'IRD

Jury : Jean Pierre BERTRAND, directeur de recherche à l'INRA
Guy DURAND, professeur à l'ENSAR
Marc DUFUMIER, professeur à l'INA P-G
Maxime HAUBERT, professeur émérite à l'IEDES
Pierre SALAMA, professeur d'économie à l'Université Paris I

Remerciements

J'ai conduit ce travail en Amazonie, au long de la période 1995-2003, sans jamais interrompre mes activités professionnelles dans le cadre du GRET (Groupe de Recherches et d'Echanges Technologiques) et du LAET (Laboratoire Agroécologique de la Transamazonienne). Ma participation régulière en appui aux actions de développement conduites par le LAET m'a donné un cadre d'expériences et d'observations, qui rassure celui qui est aux prises avec le nécessaire formalisme du discours scientifique.

Le prix à payer en termes de durée de l'entreprise, de difficultés d'organisation et de concentration, reste pour moi minime, si je considère la possibilité qui m'a ainsi été offerte de toujours me tenir près des évolutions en cours, et d'être toujours en contact avec des personnes remarquables, professionnels du développement et agriculteurs engagés dans ces transformations. Je pense particulièrement à Christian Castellanet, Alphonse Flohic et Carla Rocha, pour le LAET et le GRET, avec qui j'ai pu régulièrement échanger et qui m'ont aidé à approfondir l'analyse des dynamiques agraires de la Transamazonienne.

Les nombreux paysans et paysannes de la Transamazonienne que j'ai côtoyés avec mes collègues n'ont jamais mesuré leur temps, même pourtant devant des gens qui devaient leur paraître bien longs à saisir de quoi il retourne... Le dialogue, pas toujours facile, avec leurs organisations, communautés de voisins, associations, syndicats, coopératives, reste irremplaçable pour celui qui veut mieux cerner les enjeux du développement pour les paysans. Qu'ils soient tous et toutes remerciés pour leur patience, leur gentillesse, et insistons, pour leur contribution.

Je veux, pour finir cet avant-propos, rappeler la mémoire de l'un d'eux, Ademir Federicci, assassiné devant sa famille le 25 août 2001, il y a tout juste deux ans. Son enthousiasme et son intelligence ont séduit ceux qui l'ont connu. Sa mort me rappellera toujours qu'il y a une différence entre celui qui vit la réalité et celui dont la pratique est de la décrire.

Résumé

On constate en Amazonie brésilienne une action chaque fois plus ferme du gouvernement fédéral dans le sens de limiter le défrichement d'origine agricole. Les politiques agraires pour les fronts pionniers doivent maintenant intégrer des objectifs de limitation du défrichement.

Or les dynamiques d'expansion et de défrichement des fronts pionniers se nouent en partie au niveau national. Nous avons montré la relation forte entre les politiques excluantes et anti-paysannes de la Dictature pendant les années 1964-85 et l'accélération de l'occupation agricole de l'Amazonie. Une politique nationale faisant plus de place à la promotion de la paysannerie favorise le développement durable des fronts amazoniens.

Pour garantir le développement durable des fronts, il faut réduire l'expansion du territoire approprié et y fixer des densités humaines plus élevées. Nous avons calculé la rémunération que proportionnent les systèmes intensifs existants dans la région : elle est peu différente de celle espérée dans les systèmes extensifs les plus rémunérateurs, et elle est plus élevée que celle des systèmes de production mis en oeuvre actuellement.

Un développement plus durable des fronts pionnier nous paraît donc une alternative réaliste du point de vue de l'Etat et acceptable du point de vue paysan si certaines conditions sont remplies, notamment en matière de crédit, de développement de nouvelles activités agricoles, et de formation technique.

Mots-clés : Histoire économique – Brésil ; Histoire agraire – Brésil ; Fronts pionniers ; Amazonie - Brésil ; Systèmes agraires ; Migrations ; Politiques agraires ; Systèmes de production ; Analyse économique.

Abstract

The Federal government in Brazil improved recently its policies controlling the agricultural originated deforestation in Amazonia. Now agrarian policies for the frontier regions have to integrate deforestation restriction objectives.

Then agricultural expansion and deforestation dynamics in the frontier regions begin at national level. We evidenced the link between the excluding and anti-peasant policies during the military regime (1964-85) and the growth of agricultural occupation in Brazilian Amazonia. A national policy more concerned with promoting peasantry is allowed to reinforce the sustainable development dynamics in Amazonia frontier regions.

To make effective the sustainable development of the frontier regions, both growth of appropriate territory must be reduced, and higher demographic density must be fixed.

We calculated the income of the current intensive agricultural systems in Transamazon region of Altamira : it's equivalent in value to the most profitable extensive existing systems, and higher than the average of the current systems.

A sustainable development dynamic of Transamazon seems do be a realistic alternative from the State point of view and acceptable for the peasantry, if some conditions are fixed, concerning credits programs, new productions alternatives development programs, technical formation and training programs.

Keywords : Economical history – Brazil ; Agriculture history – Brazil ; Frontier regions ; Amazonia - Brazil ; Agrarian systems ; Migrations ; Agrarian policies ; Production Systems ; Economical analysis.

Table des matières

REMERCIEMENTS	4
RESUME	6
ABSTRACT	8
TABLE DES MATIERES	10
LISTE DES TABLEAUX	18
LISTE DES FIGURES	22
LISTE DES ANNEXES	26
1. INTRODUCTION ET METHODES.	28
LE CONTEXTE DE DEVELOPPEMENT DES FRONTS AGRICOLES DE TERRE FERME EN AMAZONIE BRESILIENNE.	30
PROBLEMATIQUE.	33
HYPOTHESES.	36
2. LA DYNAMIQUE DES FRONTS AGRICOLES BRESILIENS ET LE ROLE DE L'ETAT DANS LA COLONISATION RECENTE DE L'AMAZONIE.	40
2.1. STRUCTURE ET DYNAMIQUE DES FRONTS AGRICOLES DANS L'OCCUPATION DU BRESIL (1530-1930).	46
2.1.1. L'OPPOSITION INTERIEUR / LITTORAL DANS LE BRESIL ESCLAVAGISTE (1530-1889) . .	46
2.1.1.1. <i>La plantation sucrière et l'élevage du Sertão.</i>	46
2.1.1.2. <i>Le boom minier et les zones associées d'élevage et d'agriculture vivrière.</i>	57
2.1.1.3. <i>Le premier cycle du café à Rio (1800-1850).</i>	60

2.1.1.4. <i>La dynamique des fronts et la situation de la paysannerie pendant la période esclavagiste brésilienne.</i>	66
2.1.2. LA PHASE AGRO-EXPORTATRICE : LA REPUBLIQUE DU CAFE (1850-1930).....	68
2.1.2.1. <i>Le second cycle du café à São Paulo, base de l'économie primo-exportatrice brésilienne (1850-1930).</i>	68
2.1.2.2. <i>La consolidation d'une paysannerie (1850-1930)</i>	73
2.2.	LA
PLACE DE L'ETAT BRESILIEN DANS L'ECONOMIE, ET L'INTEGRATION	
NATIONALE (1930-85).	77
2.2.1. L'INDUSTRIALISATION DEPENDANTE (1900-60).....	78
2.2.1.1. <i>La première industrialisation.</i>	78
2.2.1.2. <i>La substitution des importations.</i>	79
2.2.1.3. <i>L'appui public à la croissance agricole basée sur le marché intérieur : colonisation et première modernisation.</i>	81
2.2.2. DICTATURE POLITIQUE, DEVELOPPEMENT EXCLUANT, MODERNISATION INEGALE DE L'AGRICULTURE ET CROISSANCE INEDITE DE LA SURFACE CULTIVEE (1960-85).	86
2.2.2.1. <i>Les nouvelles orientations de la SI sous la Dictature.</i>	86
2.2.2.2. <i>L'intégration de nouvelles terres et la modernisation inégale de l'agriculture.</i>	
97	
L'évolution du secteur agricole selon les statistiques nationales.	97
La frontière agricole, l'exode rural et l'accroissement des inégalités foncières.	104
L'évolution des fronts pionniers.	110
Une modernisation localisée et inégale de l'agriculture.	118
Des politiques agricoles fortement responsables de la croissance de ces inégalités..	122
2.2.3. L'HISTOIRE DE L'OCCUPATION DE L'AMAZONIE (1600-1960) ET SES FRONTS PIONNIERS RECENTS (1960-85).	125
2.2.3.1. <i>L'agro-écologie, l'histoire (1600-1960) et les agricultures amazoniennes.</i>	125
2.2.3.2. <i>Les politiques fédérales en Amazonie : l'Intégration nationale (1955-85).</i>	139
Le contexte rural amazonien et les politiques fédérales des années 1940-70.....	140
L'"Opération Amazonie" et la colonisation par les entreprises privées (1966-88). ..	147
Colonisation paysanne et Dictature (1970-80).....	150
L'Amazonie comme front d'exploitation des ressources naturelles : le Polamazônia, l'exploitation du bois et des minerais, les grands projets (1975-88).....	156

2.2.3.3. <i>L'occupation agricole par la terre ferme et les types de fronts pionniers amazoniens (1970-85).</i>	162
Les fronts agricoles originaires, actifs pendant les années 1960.	162
Typologie des fronts agricoles amazoniens de terre ferme (1970-85).	166
Le cas de Rondônia.....	167
Le cas de Marabá.....	172
Le cas de la Transamazonienne autour d'Altamira.	175
2.3.	LE
DESENGAGEMENT DE L'ETAT DANS L'ECONOMIE ET LA « FERMETURE » DE	LA FRONTIERE (1980-2000).
	182
2.3.1. LE CADRE MACRO : LA MODERNISATION INEGALE DE L'AGRICULTURE SE POURSUIT PENDANT LA CRISE ECONOMIQUE	182
2.3.1.1. <i>La crise de la Dette (années 1980).</i>	182
2.3.1.2. <i>Le Néolibéralisme (1990-2002).</i>	186
2.3.1.3. <i>Le développement agricole des années 1990.</i>	188
2.3.2. LE NOUVEAU CONTEXTE DE L'AGRICULTURE AMAZONIENNE.....	191
2.3.2.1. <i>L'évolution du défrichement en Amazonie (1975-2000).</i>	191
2.3.2.2. <i>Nouvelles dynamiques agraires en Amazonie.</i>	193
3. LE DEVELOPPEMENT PAYSAN ET LE DEFRICHEMENT SUR LA	TRANSAMAZONIENNE.
	199
3.1. LA SPECIFICITE DES SYSTEMES AGRAIRES DE FRONT PIONNIER.	201
LE CONCEPT DE SYSTEME AGRAIRE.....	201
LA PRODUCTION AGRICOLE EST MARGINALE DANS LES ACTIVITES D'UNE PARTIE DES PREMIERS COLONS.	202
L'AGROECOSYSTEME LUI-MEME N'EST PAS STABILISE.	204
LES CONDITIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES EXPLOITANTS CHANGENT TRES VITE.	205
ANALYSER LA DYNAMIQUE DES FRONTS PIONNIERS.....	206

3.2. LES DYNAMIQUES AGRAIRES REGIONALES.	212
3.2.1. LE ZONAGE AGROECOLOGIQUE.....	212
3.2.1.1. <i>Définition de la région d'étude</i>	212
3.2.1.2. <i>Le système technique régional</i>	215
3.2.1.3. <i>Les variations du climat</i>	217
3.2.1.4. <i>La végétation</i>	220
3.2.1.5. <i>Le relief, la géologie, les sols</i>	223
3.2.1.6. <i>Zonage de fertilité de la Transamazonienne</i>	225
3.2.2. L'OCCUPATION ET L'EVOLUTION AGRICOLE DE LA REGION.....	229
3.2.2.1. <i>Occupation et politique foncière de 1971 à 2000</i>	229
Le déclenchement du Projet Intégré de Colonisation – PIC Altamira.....	229
Le coût du PIC.....	230
La mise en oeuvre de la colonisation publique.....	232
La “seconde colonisation” de la fin des années 1970.....	235
Immigration moindre dans les années 1990.....	236
3.2.2.2. <i>L'évolution de l'agriculture sur la Transamazonienne</i>	237
L'évolution des prix agricoles.....	237
La politique de crédit.....	238
L'évolution de l'activité agricole sur la Transamazonienne (1971-2000).....	240
Les premiers défrichements : La défriche-brûlis comme moyen d'accroître la SAU (1971-79).....	241
Les cultures pérennes permettent une véritable accumulation dans un contexte de prix exceptionnel (années 1980).....	242
Le processus général d'extensification des systèmes est favorisé par les nouveaux rapports de prix (années 1990).....	243
L'évolution de la structure des systèmes de production en fonction des prix agricoles.....	244
La répartition actuelle du foncier sur la Transamazonienne.....	246
3.2.2.3. <i>Les principales phases de l'occupation et du contexte socio-économique de la Transamazonienne</i>	249

3.2.3.	LES DYNAMIQUES AGRAIRES LOCALES.....	257
3.2.3.1.	<i>La représentativité des localités étudiées.</i>	258
3.2.3.2.	<i>Les principales évolutions agraires.</i>	262
	Le processus de colonisation.....	263
	L'origine des colons.	264
	L'expansion du front pionnier sur la Transamazonienne.	265
	Un phénomène constant de remplacement des colons.	268
	Les facteurs de l'expansion du front pionnier.....	272
	La différenciation paysanne et l'évolution des systèmes de production.	273
	Les statuts socio économiques.	273
	Description et répartition statistique des types d'exploitations.....	276
	Distribution foncière et consolidation de la paysannerie.....	285
	Densités humaines et concentration foncière.	285
	Le processus de fixation de la paysannerie sur le front.....	286
	Dynamiques de défrichement.....	288
3.2.3.3.	<i>Les catégories de zones du front pionnier sur la Transamazonienne</i>	292
3.3.		LES
	LOGIQUES AGRO-ECONOMIQUES ET LES LOGIQUES DE DEFRICHEMENT.	299
3.3.1.	LES PROBLEMATIQUES DE DEVELOPPEMENT DANS LES ZONES ET LE DEFRICHEMENT.	299
3.3.1.1.	<i>Le cas des "posseiros" dans les zones d'occupation récente.</i>	299
3.3.1.1.1.	La vente de la main-d'oeuvre.	300
3.3.1.1.2.	La valorisation du foncier et l'instabilité paysanne.	307
3.3.1.1.3.	Les logiques de défrichement en zones d'occupation récente.....	311
3.3.1.2.	<i>La consolidation de l'agriculture de front et le défrichement en fonction de la qualité des sols.</i>	311
3.3.1.3.	<i>Les voies d'un développement plus durable : quel modèle de colonisation ? ...</i>	317

3.3.2.	LES DYNAMIQUES ET L'INTERET DE L'INTENSIFICATION DES SYSTEMES DE PRODUCTION DANS LES ZONES EN CONSOLIDATION.....	320
3.3.2.1.	<i>Les itinéraires techniques intensifs de la Transamazonienne.....</i>	320
3.3.2.1.1.	Les “roças”.....	323
3.3.2.1.2.	L'élevage bovin familial.....	327
3.3.2.1.3.	La conduite du café.....	332
3.3.2.1.4.	La conduite des poivrières.....	334
3.3.2.1.5.	La conduite des cacaoyères.....	337
3.3.2.2.	<i>Quelles sont les dynamiques d'intensification existantes ?.....</i>	338
3.3.2.2.1.	Les itinéraires intensifs sont-ils intéressants pour le producteur ?.....	338
3.3.2.2.2.	Quand observe-t-on intensification des systèmes de production ?.....	340
3.3.2.2.3.	Une politique limitée à l'intensification de l'agriculture est un risque pour l'environnement.....	343
3.3.3.	EVALUATION ECONOMIQUE DE SYSTEMES DE PRODUCTION EN SITUATION D'ACCES RESTREINT AUX NOUVELLES TERRES.....	345
3.3.3.1.	<i>Les systèmes de production les plus rémunérateurs en situation d'accès libre à la terre.....</i>	346
3.3.3.2.	<i>Les systèmes de production les plus rémunérateurs en situation d'accès limité aux nouvelles terres.....</i>	354
3.3.3.2.1.	Les techniques existantes dans les systèmes sans défrichement.....	355
	Les systèmes durables de défriche-brûlis sur friche forestière.....	356
	La valorisation des bois.....	359
3.3.3.2.2.	Les systèmes de production les plus rémunérateurs sur 100 Ha dont 50 Ha de réserve forestière.....	359
3.3.3.2.3.	Autres systèmes sans défrichement.....	364
	Surfaces encore moindres.....	364
	L'intensification de l'élevage.....	365
3.3.3.3.	<i>Promouvoir des systèmes de production plus durables.....</i>	366

4. CONCLUSION : CONCEVOIR DES POLITIQUES DE STABILISATION DES FRONTS PIONNIERS.	368
1. L'APPARITION DE LA FRONTIERE AGRICOLE MODERNE A LA FIN DU XIXIEME SIECLE AU BRESIL ET SES CARACTERES.....	369
2. LES RELATIONS ENTRE LE CADRE MACRO ET LA FRONTIERE AMAZONIENNE DEPUIS 1950.	372
3. LES CARACTERES DU FRONT PIONNIER SUR LA TRANSAMAZONIENNE DU POINT DE VUE DU DEVELOPPEMENT DURABLE.	376
La dynamique du front pionnier sur la Transamazonienne.	377
4. CONCEVOIR DES POLITIQUES ALTERNATIVES POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE DES FRONTS PIONNIERS.	383
BIBLIOGRAPHIE	386
ANNEXES	399

Liste des tableaux

Tableau 2111 -1	Caractérisation du système sucrier esclavagiste et de ses zones d'élevage associées.	p. 54
Tableau 2112 -1	Caractérisation de l'économie minière du XVIIIème siècle et de ses zones d'approvisionnement.	p. 59
Tableau 2113 -1	Caractérisation des zones caféières esclavagistes de Rio et ses régions associées.	p. 65
Tableau 2221 -1	Economie et secteur agricole, Brésil, 1960-85.	p. 87
Tableau 2221 -2	Evolution annuelle de la balance commerciale, de l'inflation et du PIB brésiliens, 1962-67.	p. 89
Tableau 2221 -3	Poids relatif des Etats brésiliens dans le produit industriel (1907-80).	p. 93
Tableau 2222 -1	Quantités produites des principales cultures d'exportations, Brésil, 1961 - 86.	p. 101
Tableau 2222 -2	Variations relatives de la surface appropriée par régions, Brésil, 1960-80.	p. 104
Tableau 2222 - 3	Soldes migratoires entre régions brésiliennes, 1970-80.	p. 106
Tableau 2222 - 4	L'émiettement des minifundia, Brésil, 1950-85.	p. 108
Tableau 2222 - 5	Comparaison du poids et des contributions dans le secteur agricole de la paysannerie et de l'agriculture d'entreprise, Brésil, 1985.	p. 119
Tableau 2231 - 1	Population estimée d'indiens amazoniens, en fonction des milieux, au moment de l'arrivée des européens.	p. 131

Tableau 2231 –2	Périodes de l’histoire de l’occupation européenne de l’Amazonie, 1600-1960.	p. 133
Tableau 2232 – 1	Politiques et occupation en Amazonie (1940-2000).	p. 141
Tableau 2232 –2	Démographie et population économiquement active (PEA) au Brésil et en Amazonie, années 1950-70.	p. 143
Tableau 2232 –3	Coûts, bénéficiaires, surface des projets de colonisation publique en Amazonie (1970-80).	p. 154
Tableau 2232 – 4	Amazonie, statistiques du secteur agricole, 1920-95.	p. 155
Tableau 2233 –1	Utilisation des terres agricoles dans le Rondônia, 1970-85.	p. 171
Tableau 2233 – 2	Population de la Transamazonienne autour d’Altamira, 1970-2000.	p. 177
Tableau 2233 - 3	Origine des familles installées sur la Transamazonienne par L’INCRA, en fonction de la région de leur dernière résidence, décembre 1978.	p. 178
Tableau 2322 -1	Evolution statistique de l’agriculture du Pará (1980-1995).	p. 194
Tableau 3213 -1	Principales caractéristiques climatiques de la micro-région d’Altamira.	p. 217
Tableau 3222 –1	Phases des prix agricoles, Transamazonienne, 1971-2000.	p. 237
Tableau 3222 –2	Principaux programmes de crédit, Transamazonienne, 1971-2000.	p. 239
Tableau 3222 -3	Bénéficiaires du crédit FNO Spécial, Transamazonienne, 1990-98.	p. 240
Tableau 3222 -4	Structure de 66 exploitations de la Transamazonienne en fonction de l’évolution des prix agricoles (1973-97).	p. 245

Tableau 3222 – 5	Exploitations et surface appropriée sur la Transamazonienne, 1995.	p. 246
Tableaux 3222 –6	Situation foncière Altamira, Brasil Novo, Anapu, Vitoria, 1997.	p. 248
Tableau 3223 –1	Evolution de l’agriculture sur la Transamazonienne, 1971-2000.	p. 251
Tableau 3231–1	Choix des 5 localités étudiées sur la Transamazonienne.	p. 258
Tableau 3231-2	Représentativité statistique des études locales.	p. 261
Tableau 3232 – 1	Arrivées de colons sur la Transamazonienne selon les phases et les micro-zones.	p. 269
Tableau 3232-2	Statuts socio-économiques et origines des exploitants selon les micro-zones de la Transamazonienne.	p. 274
Tableau 3232 -3	Description des types d’exploitants de la Transamazonienne.	p. 283
Tableau 3232 – 4	Contribution des types d’exploitants au défrichement de la Transamazonienne (1996).	p. 290
Tableau 3233 –1	Caractérisation des types de zones de la Transamazonienne.	p. 293
Tableau 3312 –1	Développement et défrichements dans 5 exploitations archétypiques de la Transamazonienne.	p. 314
Tableau 33212-1	Résultats techniques et économiques de deux systèmes d’élevage bovin viande familial (“pionnier”, “diversifié”).	p. 329
Tableau 33214-1	Résultats technico-économiques de trois systèmes de poivre.	p. 336
Tableau 33215-1	Résultats technico-économiques de trois systèmes de cacao.	p. 337

Tableau 33222-1	Effet de la variation des prix sur la rémunération du travail des principales activités agricoles de la Transamazonienne.	p. 340
Tableau 33222-2	Formes d'intensification existantes dans 15 exploitations de la Transamazonienne.	p. 342
Tableau 3331 –1	Calcul du VA/UTA en fonction de la surface cultivée pour les principales activités agricoles de la Transamazonienne.	p. 348
Tableau 3331 - 2	Résultat des systèmes de production familiaux les plus rémunérateurs quand la terre est en accès libre	p. 352
Tableau 33322 - 1	Résultat des systèmes de production familiaux les plus rémunérateurs fonctionnant sans défrichement sur 100 Ha, dont 50 Ha de réserve forestière.	p. 361

Liste des figures

Figure 2111 -1	Utilisation du sol dans la Capitainerie de Bahia (1570).	p. 50
Figure 2111 -2	Utilisation du sol dans la Capitainerie de Bahia (1700).	p. 51
Figure 2111 -3	Utilisation du sol dans la Capitainerie de Bahia (1800).	p. 51
Figure 2111 -4	Carte de pénétration de l'élevage au Brésil (1500-1900).	p. 53
Figure 2111-5	Carte des chemins de l'époque coloniale.	p. 56
Figure 2113 -1	Évolution des exportations de café au XIXème siècle.	p. 62
Figure 2113 -2	Carte des zones caféières au XIXème siècle.	p. 64
Figure 2213 -1	Trajectoire migratoire d'Etelvino Martinasso.	p. 83
Figure 2213 -2	Evolution Démographique du Paraná.	p. 84
Figure 2221 -1	Taux de croissance annuelle du PIB, Brésil, 1950-1992.	p. 88
Figure 2221 -2	Salaire minimum réel et inflation, Brésil 1950-80.	p. 91
Figure 2221 -3	Composition des exportations brésiliennes en 1965, 1973, 1983.	p. 92
Figure 2221 -4	Croissance de la population au Brésil et en Amazonie, 1872-2000.	p. 93
Figure 2221 -5	Répartition sectorielle du PIB, Brésil, 1950-93.	p. 95
Figure 2221 -6	Balance commerciale, Brésil, 1970-85.	p. 98
Figure 2222 -1	Statistiques du secteur agricole, Brésil, 1920-2000.	p. 100

Figure 2222 –2	Croissance physique des productions agricoles, Brésil, 1961-86.	p. 102
Figure 2222 – 3	Prix et termes de l'échange de l'agriculture brésilienne, 1973-88.	p. 103
Figure 2222 – 4	Carte des Etats brésiliens, 2000.	p. 105
Figure 2222 –5	Migrations au Brésil et en Amazonie, années 1970-80.	p. 107
Figure 2222 – 6	L'importance du latifundisme au Brésil, 1986.	p. 110
Figure 2222 –7	Les projets d'aménagement du territoire brésilien, 1970-1990.	p. 114
Figure 2222 – 8	Zonage démographique du Centre – Ouest brésilien, années 1970.	p. 115
Figure 2222 –9	Les régions agricoles brésiliennes, années 1980.	p. 120
Figure 2222 – 10	La polarisation géographique de l'agriculture brésilienne, années 1980.	p. 121
Figure 2222 –11	Crédit agricole, taux de subvention et crédit à la commercialisation au Brésil, 1968-88.	p. 123
Figure 2231 –1	Bassin amazonien et limites administratives.	p. 126
Figure 2231 –2	Domaines morphoclimatiques amazoniens.	p. 127
Figure 2231 –3	Carte de végétation du Brésil, 1992.	p. 128
Figure 2231 –4	Carte des zones de forêt tropicale humide dans le monde.	p. 129
Figure 2231 –5	Géographie de l'occupation amazonienne, 1600-1980.	p. 134
Figure 2231 –6	Forts et missions religieuses en Amazonie, XVIIIème siècle.	p. 136

Figure 2231 –7	Les routes des collecteurs de caoutchouc.	p. 138
Figure 2232 –1	Planification de l'Intégration Nationale en Amazonie (1955-85).	p. 149
Figure 2232 –2	Croissance du réseau routier amazonien, 1960-85.	p. 153
Figure 2232 – 3	Localisation des pôles POLAMAZÔNIA.	p. 157
Figure 2232 –4	Les grands projets industriels et de minération.	p. 159
Figure 2232 –5	Types d'extraction des bois dans le Pará 1996.	p. 161
Figure 2233 –1	L'utilisation de l'espace en Rondônia en 1980.	p. 168
Figure 2233 – 2	Moyenne des prix fonciers en Rondônia, 1978-86.	p. 173
Figure 2233 – 3	Géographie de la population en Amazonie Orientale, 1960.	p. 176
Figure 2233 – 4	Origine des colons de la Transamazonienne installés en 1974.	p. 180
Figure 2311 – 1	Dettes, prêts au Brésil, paiements brésiliens, 1981-96.	p. 183
Figure 2311 -2	Variations du PIB brésilien, 1979-2001.	p. 184
Figure 2311 – 3	Inflation brésilienne, 1979-98.	p. 185
Figure 2321 – 1	Défrichement dans les Etats amazoniens, 1978 - 2000 (valeurs absolues et rythmes annuels).	p. 192
Figure 2322 – 1	Géographie des défrichements et de l'agriculture amazonienne, 1976-91.	p. 196
Figure 31 –1	Schéma préliminaire de la dynamique de front sur la Transamazonienne.	p. 209
Figure 3211 - 1	Communes de la Transamazonienne.	p. 213
Figure 3211 - 2	Délimitation de la zone d'étude.	p. 214

Figure 3213 – 1	Pluviométrie et isohyètes moyennes annuelles amazoniennes.	p. 220
Figure 3213 –2	Moyennes mensuelles de précipitation, Transamazonienne.	p. 219
Figure 3214 –1	Grands ensembles de végétation de la Transamazonienne.	p. 221
Figure 3215 – 1	Carte des sols de la Transamazonienne.	p. 226
Figure 3216 – 1	Zonage agroécologique de la Transamazonienne.	p. 227
Figure 3221 –1	Le schéma foncier de la colonisation INCRA sur la Transamazonienne, 1971-74.	p. 233
Figure 3223-1	L'expansion et la consolidation du front sur la Transamazonienne.	p. 255
Figure 3231-1	Localisation des études locales.	p. 260
Figure 3232-1	Figures de défrichement des grandes exploitations d'élevage dans le municipe d'Anapú selon l'image satellite 1993.	p. 282
Figure 33111-1	Le premier accès à la terre: Modélisation d'un abattis-brûlis pour les productions vivrières (type 1).	p. 303
Figure 33112-1	La valorisation foncière.	p. 309
Figure 3331 -1	VA/UTA des principales activités agricoles de la Transamazonienne en fonction de la surface utilisée.	p. 349

Liste des annexes

Annexe 3214 – 1	Caractérisation de la végétation et des ressources en bois le long de la Transamazonienne.	400
Annexe 3222 – 1	Prix des principaux produits agricoles de la Transamazonienne, Brésil (1996-2000) et Altamira (1996-2000).	404
Annexe 3222 – 2	Structure de 66 exploitations de la Transamazonienne en fonction de l'évolution des prix agricoles (1973-97): indicateurs d'accumulation annuelle et de disponibilité de capital productif en fonction des périodes de prix.	411
Annexe 323 – 1	Etudes locales détaillées.	418
Annexe 3311-1	Prix fonciers sur la Transamazonienne.	514
Annexe 3312 – 1	Description de 5 exploitations archétypiques.	518
Annexe 332 – 1	Modélisation des itinéraires techniques de la Transamazonienne.	534

1. Introduction et méthodes.

Le contexte de développement des fronts agricoles de terre ferme en Amazonie brésilienne.

L'Amazonie est considérée au Brésil comme une région à problèmes. Face à la proposition lancée de loin en loin par les Etats-Unis, ou même la France, de "l'internationalisation de l'Amazonie", qui révolte l'opinion publique, les brésiliens sentent bien que les dynamiques de développement qui y ont cours sont loin d'être défendables, ni face à la conscience écologique internationale et nationale, ni même du point de vue de leurs intérêts nationaux propres.

Dans un pays qui renaît à la démocratie, l'histoire récente du développement amazonien est liée à la Dictature, à un projet d' "Intégration Nationale" qui prend trop souvent la forme du gaspillage, voire du pillage économiques. L'Amazonie, ce sont des réserves minérales gigantesques (fer, bauxite) dont l'exploitation, confiée en partie à des capitaux étrangers, paraît trop déconnectée des nécessités nationales, et ne fonctionner que pour satisfaire les marchés internationaux. L'effort public de colonisation agricole est en partie confisqué par les grands éleveurs extensifs, tristement célèbres pour avoir conduit la région berceau de l'histoire nationale, le Nordeste, tout droit dans les filets du sous-développement. Et même quand finalement la paysannerie pauvre doit profiter de ces "terres sans hommes", tout le monde sent bien qu'il s'agit avant tout pour les décideurs, d'éviter de réaliser une réforme agraire d'ampleur... Le développement de l'Amazonie brésilienne est devenu un symbole de l'irrationalité d'une société excluante, encore aujourd'hui une des plus inégalitaire du monde.

Les choses évoluent. La conscience écologique nationale vient à la rencontre des sociétés amazoniennes, et trouve des relais puissants dans certaines instances du gouvernement fédéral. Les organismes publics de contrôle de l'environnement voient leurs moyens augmenter : la répression du trafic illégal de bois de valeur s'accroît, et on voit s'installer en certaines régions un véritable contrôle administratif des défrichements d'origine agricole. La négociation des programmes de crédit à l'agriculture comporte des objectifs de conservation, par exemple la limitation des défrichements et des feux, objectifs qui sont aujourd'hui intégrés dans les revendications syndicales (actuellement, cas du programme Proambiente). On voit se créer des zones de protection de l'environnement dans la plupart des Etats amazoniens, même les plus réfractaires aux politiques de conservation, comme le Pará et l'Amazonas (terres indiennes – T.I.; réserves extractivistes - RESEX; périmètres de colonisation extractivistes – PAE, etc.). Enfin, la construction de nouvelles infrastructures est soumise à un vigoureux débat social, comme le montre le cas du barrage de Belo Monte, sur la Transamazonienne. Bref, on sait qu'à partir de maintenant, les politiques de développement amazonien, et particulièrement les

politiques de développement rural, doivent systématiquement intégrer des objectifs de conservation.

Pourtant, malgré les acquis obtenus en Amazonie au cours des années 1990, sur le plan des réalisations techniques, et l'expérience accumulée dans le développement agricole, extractiviste et dans la commercialisation des produits, c'est toujours l'incohérence que l'on constate dans l'application des politiques publiques (Muchagata, al., 2002). Ainsi, les programmes de crédit agricole, notamment le programme FNO Spécial, tels qu'ils sont mis en oeuvre, tendent plutôt à amplifier le rythme des défrichements (Peixoto, 1999).

Incohérence des politiques, mais aussi confusion dans les propositions concrètes d'action. Certaines pistes techniques sont à la mode, comme l'élimination des brûlis, ce qui n'est pourtant certainement pas à conseiller dans le cadre de la plupart des agricultures amazoniennes : l'itinéraire d'abattis-brûlis fait partie du système technique indien et « caboclo » amazonien (populations traditionnelles de bord de fleuve) depuis des centaines d'années, sans avoir provoqué de défrichement régional significatif. C'est qu'il y a aujourd'hui plusieurs agricultures amazoniennes, dont les impacts sur la forêt sont très différents : pour l'essentiel, le défrichement est bien le fait de celles qui se mettent en place avec les fronts pionniers de terre ferme, et c'est par eux qu'il faut commencer la réflexion sur le développement rural durable amazonien.

Or, la définition de politiques publiques favorisant le développement durable des fronts pionniers amazoniens n'est pas une simple question de planification régionale. Dernières frontières agricoles brésiliennes, elles continuent d'être l'exutoire des tensions nationales: une bonne part de leurs problèmes viennent d'ailleurs, sont à chercher au niveau national, voire international. Beaucoup considèrent que la vague de colonisation agricole qui atteint l'Amazonie depuis le milieu des années 1960, est surtout déterminée par l'intervention du gouvernement fédéral (par exemple, Levêque, 1986; Aubertin, al., 1998, p. 20). Nous reviendrons sur cette question, tout au long de notre travail. Quoiqu'il en soit, nous pensons qu'une intervention sur les fronts pionniers avec des objectifs de développement à moyen / long terme, doit tenir compte du contexte national, et se définir en fonction d'un cadre donné de politiques nationales. Il se trouve que la dernière décennie est, de ce point de vue, favorable aux préoccupations de conservation en Amazonie : on a assisté à des migrations rurales plus réduites vers la région, dont la croissance démographique et agricoles marquent le pas. D'un autre côté, le renforcement d'une société civile régionale, où le poids de l'agriculture familiale est important, face à un Etat brésilien qui intervient chaque fois moins dans le développement, se

traduit par une plus grande participation dans la formulation et la mise en oeuvre des politiques. Pour nourrir cet espace de concertation, les données scientifiques doivent tenir compte des intérêts en jeu, souvent contradictoires, et c'est seulement à cette condition qu'elles prennent toute leur valeur, et peuvent fonder les décisions collectives. Réfléchir aujourd'hui au développement rural durable amazonien, implique avoir une compréhension suffisante des dynamiques paysannes en cours.

Pour étudier ces dynamiques, nous avons choisi une région de front pionnier particulier, celle de la Transamazonienne centrée sur Altamira, dans le Pará, car elle nous paraît plus à même d'illustrer un contexte de développement durable : sa localisation excentrée par rapport aux grandes routes d'intégration aux marchés nationaux, et l'histoire particulière de sa colonisation, fait que les grands éleveurs s'y font moins présents, et que sa problématique de développement se base plus durablement sur la paysannerie.

C'est dans ces perspectives que nous formulons notre question de recherche : dans le cadre d'une concertation pouvoirs publics – paysans, quelles politiques régionales formuler pour les fronts pionniers amazoniens, qui prennent en compte la durabilité du développement paysan et qui provoquent une diminution du défrichement de l'écosystème forestier régional par l'agriculture ? Il s'agit donc de favoriser des évolutions agraires, au niveau des exploitations et au niveau du territoire, qui permettent d'associer ces objectifs. Nous nous attacherons particulièrement à situer le cadre national dans lequel doivent se définir ces politiques de développement rural durable, les dynamiques des fronts pionniers amazoniens, et plus spécifiquement les dynamiques agraires en cours dans la région de la Transamazonienne centrée sur Altamira.

Problématique.

Nous avons employé le terme de développement durable, et nous devons vite préciser pourquoi et dans quel sens, tellement est critiqué le flou conceptuel qu'il recouvre (Vieira, al., 1997, p. 20-21).

La déforestation en Amazonie fait partie de ceux des grands déséquilibres de l'environnement mondial qui ont donné lieu à l'élaboration de textes spécifiques lors de la Conférence de Rio en 1992¹. On estime que les forêts tropicales concentrent plus de la moitié de la diversité des espèces biologiques dans le monde, et jouent un rôle dans les équilibres climatiques mondiaux. Ces forêts sont soumises depuis quelques décennies à un processus accéléré de déforestation. On estime que la destruction de la moitié des forêts restantes induira l'extinction de 10 à 22 % des espèces qui s'y trouvent (pour une vision synthétique de cette problématique, voir Jordan, al., 2002, p. 42-43). Les forêts tropicales de l'Amazonie brésilienne, avec leurs 4 millions de Km² environ, représentent au moins le tiers des surfaces restantes dans le monde, et on y évalue déjà la surface défrichée en 2000, à 600.000 Km², soit 15 % du total. On estime que les impacts du défrichement sur l'écosystème forestier touchent 2,5 fois les surfaces effectivement défrichées (Skole, al., 1993). La quasi-totalité de ces défrichements ont eu lieu depuis le début des années 1970, et sont donc relativement récents.

La notion de développement durable, surtout tel qu'il apparaît depuis le Rapport Brundtland (CMED, 1988), relie les phénomènes de dégradation du milieu naturel avec les inégalités sociales et de développement: la lutte contre ces phénomènes passe donc par des politiques de sécurité alimentaire pour les plus démunis, de contrôle de la croissance urbaine, et une plus grande coopération entre pays développés et pays en voie de développement. La question de la déforestation en Amazonie est typique de cette approche, où les politiques correctives doivent se déployer en même temps à plusieurs échelles, concerner plusieurs niveaux de l'intervention traditionnelle de l'Etat², voire de la coopération entre Etats. Nous avons souligné l'interdépendance des dynamiques de fronts pionniers amazoniens avec les évolutions nationales.

Mais il ne suffit pas de signaler la complexité du système et des inter-relations, il faut aussi indiquer les stratégies d'interventions les plus prometteuses. Nous devons donc identifier

¹ Pour mémoire, l'Agenda 21 traitait du développement durable, et particulièrement des questions liées à l'éradication de la pauvreté, de la Dette des PVD, du commerce mondial. D'autres textes ont été approuvés sur le changement climatique et l'effet de serre, la protection de la couche d'ozone, les pluies acides, et enfin l'utilisation durable des forêts.

² Pour une revue récente des différents modèles d'interprétation du défrichement, voir Angelsen, al., 1999.

comment agissent les facteurs de défrichement identifiés aux niveaux national, régional, local, et dans quelle mesure on peut mener des politiques correctives à ces différents niveaux. Dans le cas de la déforestation amazonienne, nous nous intéresserons particulièrement à ses relations avec l'évolution macro-économique nationale, de façon à évaluer à quoi correspond et à quoi sert cette déforestation du point de vue de l'intérêt national. Ensuite nous nous intéresserons aux logiques plus directes, qui sont mises en oeuvre par les colons des fronts pionniers eux-mêmes. Nous pensons ainsi mieux appréhender l'espace du légitime et du possible, en termes de politiques de développement durable des fronts pionniers amazoniens.

Or, quand on parle de politiques, sans donner le contexte, on suppose un modèle d'intervention stabilisé, où il suffit de mobiliser intelligemment des ressources plus ou moins rares: le rôle de l'instance scientifique n'est alors que de proposer la meilleure combinaison des moyens de l'intervention. Mais les zones qui nous intéressent, les zones de frontière, sont aussi des "frontières" de l'intervention de l'Etat : Levêque (1986), mais aussi toute la réflexion sur les projets en "zone tampon", c'est-à-dire les zones périphériques aux réserves naturelles (voir GRET, 1992), montrent bien dans ces régions la faiblesse des institutions de l'Etat, ou même le détournement des ressources publiques par les agents privés. Ainsi, un autre aspect de la notion de développement durable nous intéresse, celle qui ouvre sur la question de la gestion concertée des ressources naturelles (voir Weber, 1997). Le fait de reconnaître que plusieurs acteurs sont responsables du défrichement de l'Amazonie à des degrés divers et peuvent avoir aussi des intérêts différenciés à sa conservation, nous remet à un modèle de prise de décision concerté, où l'Etat peut jouer un rôle de garant et de contrôle. Les scientifiques n'auront alors de légitimité que si ils informent les acteurs dans leur diversité des logiques de tous et des intérêts en jeu. Dans cette perspective, il s'agit bien pour nous de raisonner du point de vue des principaux acteurs qui décident de la déforestation en Amazonie, la société brésilienne dans son ensemble, et les colons des fronts pionniers.

Pour mieux comprendre le rôle de la frontière agricole au Brésil, nous faisons le choix de faire l'histoire des régions de frontière et de leurs relations avec l'économie nationale, depuis sa colonisation par les portugais. On sait que le Brésil est un des rares pays du monde possédant une frontière agricole active : il s'agit d'appréhender dans quelle mesure cette frontière agricole contribue au développement, et de mieux définir cette contribution dans le contexte contemporain. Nous nous appuyerons principalement sur les acquis de l'histoire économique et de la géographie agraire brésilienne, celle-ci malheureusement bien moins développée que celle-là. Nous nous intéresserons de près à l'attitude de l'Etat, toujours acteur essentiel des

dynamiques de frontière. Nous affinerons l'analyse quand notre objet touchera à l'agriculture nationale et aux fronts pionniers de l'Amazonie contemporaine.

Il y a bien évidemment une composante "agraire" au problème du défrichement et du développement durable amazonien: ce sont bien des agriculteurs qui défrichent, en mettant en oeuvre des techniques et des systèmes de production agricoles qui répondent à un environnement socio-économique donné. Or, les dynamiques agraires des fronts pionniers sont très particulières. Plus que pour toute autre région agricole, leur dynamique est reliée au cadre plus large de l'économie nationale : les colons qui sont en train de s'y installer proviennent du pays entier, dans un processus d'exode et de colonisation qui ne peut se comprendre qu'en intégrant la problématique de leurs régions d'origine (Leborgne-David, 1996). Une fois sur place, ils composent une mosaïque sociale aux savoirs techniques différents, où ils sont confrontés à un milieu que tous méconnaissent (Albaladejo, Tulet, 1996). Enfin de nombreux auteurs notent l'instabilité des exploitants, le processus accéléré de vente-achats des lots de terre, dans une dynamique d' "échappement territorial", où les colons eux-mêmes nourrissent l'expansion du front pionnier (pour une première analyse de ce phénomène, voir De Reynal et al., 1995).

Le cadre théorique des systèmes agraires nous fournit une base de départ intéressante pour appréhender ces dynamiques agraires. Cette approche relie les faits techniques, ainsi que les conséquences écologiques de l'activité agricole qui se font jour au niveau territorial, en particulier le défrichement, au contexte socio-économique général dans lequel se situent les exploitations (pour les textes récents, voir Dufumier, 1996, Mazoyer, 1993, Mazoyer et al., 1997). La série de concepts, développés dans le cadre de l'agronomie et de l'économie agricole, itinéraire technique, système technique, système de production, nous permet de dégager les logiques de la production agricole (voir Mazoyer, 1987).

Ce n'est pas suffisant pour notre objet, les fronts pionniers : nous avons signalé l'analyse à mener sur le plan macro-économique ; nous savons aussi que plusieurs des inter-relations constitutives du concept de système agraire, ou bien n'existent pas dans notre contexte, ou bien y sont moins solides, moins cohérentes, et diminuent l'intérêt de l'approche systémique pour les fronts pionniers, et en particulier :

- Une part des conditions qui déterminent les logiques des colons doit être recherchée dans leur région d'origine. Plus largement, la logique de développement des exploitations du front ne sont que partiellement le résultat des conditions qu'elles y rencontrent.
- La base technique de l'agriculture n'est pas stabilisée. Les systèmes de production ne sont pas reproductibles en termes agro-écologiques : c'est d'ailleurs pourquoi on observe une dynamique de défrichement croissante.

Pourtant, certaines variables clés du concept de système agraire, continuent à maintenir des relations fortes et stables, notamment tout ce qui a trait à la production agricole au niveau de l'exploitation, et aux relations de production et d'échanges qui se nouent localement. Il s'agit donc d'adapter nos méthodes. Nous verrons dans la partie 3 qu'il faut alors s'intéresser à des unités d'analyse géographique limitées, de l'ordre de quelques dizaines de Km², et observer des évolutions temporelles sur des pas de temps très courts, de l'ordre de 5 ans.

Hypothèses.

L'hypothèse centrale est que l'on peut réduire très significativement l'impact de l'agriculture sur la forêt dans le contexte des fronts pionniers amazoniens. Nos objectifs de conservation seront exprimés principalement à partir de l'indicateur défrichement de la forêt primaire : c'est le plus fort impact qu'ont les activités agro-extractivistes sur la biodiversité. A partir du moment où les évolutions nationales ne sont pas défavorables, nous pensons qu'il est possible de définir des politiques réalistes de développement pour les fronts pionniers, visant entre autres des objectifs de conservation, exprimés en termes de réduction des taux régionaux de défrichement, qui soient consensuels entre les agriculteurs et les pouvoirs publics.

Nous pensons que des conditions externes à la région, qui ne se comprennent qu'au niveau national ou international, sont déterminantes dans l'expansion de la frontière agricole brésilienne. Nous devons donc analyser ces conditions. Mais elles sont loins d'être totalement déterminantes, et nous ferons d'autres hypothèses, relatives aux dynamiques agraires au sein du front pionnier.

A notre sens, les dynamiques existantes résultent de la combinaison de trois grands mécanismes:

le processus d'appropriation et d'occupation agricole des terres libres par les agriculteurs; l'accumulation progressive de moyens de production agricole dans les exploitations; la mise en oeuvre d'itinéraires techniques qui se traduisent par une plus ou moins grande utilisation de terres défrichées.

L'appropriation privée des terres et leur occupation par les agriculteurs ne se fait pas "spontanément", comme le laisse entendre la vision courante d'une frontière agricole qui s'étend en tâche d'huile. Des infrastructures de transport et de commercialisation doivent être présentes, car les fronts pionniers sont loin d'être le fait d'agriculteurs vivant en autarcie. Les conflits fonciers toujours présents dans ces zones, entre candidats à l'appropriation foncière, doivent être régulés par une instance qui légalise la propriété, et donc un processus de distribution de titres fonciers. On voit enfin que certaines zones sont mises en défend par l'Etat, et sont respectées, comme les terres indiennes, par exemple. Il y a donc bien un processus d'occupation des terres mené par plusieurs acteurs, dont l'Etat, qui autorise le défrichement à des fins agricoles. Nous devons donc voir quelle a été l'histoire de ce processus dans notre région d'étude, et comment il se relie avec des facteurs nationaux.

Nous savons qu'à la différence des agricultures indiennes ou « caboclas » amazoniennes (agriculteurs de "bord de fleuve"), les colons de front pionnier n'ont que très peu recours aux produits de la forêt pour leur reproduction : le défrichement est pour eux l'acte fondateur de la production, et toute production ou presque se réalise à partir de l'espace défriché. Nous faisons l'hypothèse que cette agriculture de fronts pionniers défriche à la mesure de l'accumulation des moyens production par les exploitants. Si nous comprenons le système productif de cette agriculture comme la somme des unités de production qui s'y trouvent, il nous faudra à la fois tenir compte de la densité démographique de ces exploitants sur les territoires appropriés par l'agriculture, et de l'accumulation des moyens de production, que certains au moins réalisent. Enfin, il faudra déterminer l'impact de ces processus sur le rythme de défrichement observé.

Pour finir, tout dépend des activités agricoles choisies. On sait que chacune se caractérise par une surface maximale exploitée par actif, et le volume correspondant de terres défrichées : un emploi agricole dans l'élevage nécessite bien plus de surface, occupée par des pâturages, qu'un emploi dans les cultures. C'est ici aux logiques qui président à l'intensification agricole que nous faisons référence: le choix entre des activités qui concentrent plus ou moins le capital et la main-d'oeuvre disponibles, par rapport à une surface défrichée de référence. Nous faisons ici l'hypothèse qu'une intensification générale des systèmes de production permet de diminuer le rythme de défrichement d'une zone donnée.

Les politiques de développement durable des fronts pionniers amazoniens, doivent donc modifier les conditions d'appropriation des terres, d'accumulation des moyens de production agricole, et orienter le choix des exploitants vers des activités plus intensives.

Nous avons organisé notre exposé en deux grandes parties, l'une traitant des relations entre les fronts agricoles et le contexte national brésilien, l'autre analysant particulièrement les dynamiques agraires de la région Transamazonienne, telles que nous avons pu les reconstituer depuis les premiers moments de la colonisation publique en 1971. Nous avons fait le choix de laisser la discussion plus approfondie des méthodes et des indicateurs utilisés dans le corps du texte, chaque partie se basant sur des sources spécifiques. Nous avons rassemblé les conclusions partielles de chaque partie dans un petit chapitre final, qui les met en perspective pour discuter de la conception des politiques de développement durable des fronts pionniers amazoniens.

2.

La dynamique des fronts agricoles brésiliens et le rôle de l'Etat dans la colonisation récente de l'Amazonie.

L'existence de la frontière agricole et, au moins à certaines périodes, l'incorporation massive de nouvelles terres par les agriculteurs brésiliens, sont des constantes de l'histoire nationale. La constante possibilité d' "échappement spatial" aux problèmes de tensions sociales et politiques provoqués par l'accumulation économique, a largement contribué à former l'esprit pionnier des brésiliens, mais aussi à conserver ce caractère si parfaitement inégalitaire à leur société. Récemment le Brésil a fêté les 500 ans de sa "découverte", célébration critiquée par les secteurs liés aux mouvements populaires, indiens, noirs, pro-réforme agraire, l'occasion de parler du malaise toujours présent de cette histoire nationale en forme de conquête.

Pour notre part, nous souhaitons éclairer le problème de l'occupation contemporaine de l'Amazonie brésilienne par l'analyse historique de la frontière agricole au Brésil. Car d'un côté, l'occupation de l'Amazonie nous paraît inséparable des dynamiques nationales, nous le verrons; et de l'autre, nous savons que les relations contemporaines entre la frontière et ces dynamiques nationales ne se sont mises en place que progressivement, qu'elles ont évolué au gré des transformations politiques, sociales et économiques par lesquelles est passée la société brésilienne. Identifier des structures, comprendre et interpréter des changements dans les relations du Brésil avec sa frontière agricole, tel est notre premier objectif. Nous pensons pouvoir ainsi mieux cerner le cadre des possibles et les enjeux des politiques de développement durable dans l'Amazonie contemporaine.

Notre approche sera bien sûr très synthétique et schématique, au risque de quelque fois paraître arbitraire à plus savants que nous. Cette étude n'ambitionne surtout pas de faire oeuvre de référence sur un tel sujet, ni même à titre exploratoire, et nos moyens ne le permettraient assurément pas : à mesure que nous avançons dans nos lectures, nous percevons les manques dans la bibliographie que nous avons consultée. Plus modestement, les connaissances sur l'histoire agraire nationale que nous avons pu rassembler en 15 ans de vie professionnelle au Brésil, nous permettent une première analyse des relations entre le développement amazonien, le rôle de l'Etat national, la récurrente question foncière, le processus historique de formation de la paysannerie brésilienne, etc.; nous poserons donc quelques jalons, et nous le ferons à la mesure de nos moyens.

Nous centrerons notre exposé sur l'aspect agricole et économique des choses, tout en faisant référence au cadre politique avec lequel cet aspect interagit : il s'agit bien pour nous d'informer les formulateurs de politiques de développement rural durable, particulièrement du point de vue de l'intérêt des agriculteurs. Nous scinderons cette histoire des relations entre frontière agricole et économie nationale en quatre grandes phases :

- La période esclavagiste (1530-1850/90), qui s'étend jusqu'après la période coloniale, et donc ne s'y identifie pas. Des premiers efforts de colonisation de la métropole portugaise jusqu'au milieu du XIX^{ème} siècle, les élites conservent un contrôle sans faille sur l'ensemble de l'économie, par le biais du monopole foncier (il n'y a pas de marché de la terre, mais des concessions), et du développement toujours élargi du travail esclave, qui rend toute forme alternative d'économie, en particulier paysanne, économiquement inviable, surtout pour les productions des plantations commerciales où se concentre l'activité de ces élites. Le contrôle de la transformation et du commerce par ces mêmes élites, enlève enfin toute perspective de véritable accumulation. La petite production existe pourtant, toujours dominée et marginalisée : elle est esclavagiste dans les zones de plantation, ou bien elle se limite à des productions subordonnées (productions alimentaires, d'animaux de traction, etc.), souvent repoussée aux marges spatiales de l'économie de plantation.
- La période agro-exportatrice (1850/90 à 1930) : pour le café principalement, mais aussi le cacao, le latex, le sucre, le coton. L'année 1850 est la véritable fin de l'esclavagisme, l'Angleterre interdisant la traite par des moyens militaires. C'est aussi l'année de la fin juridique du monopole foncier, la Loi de la Terre abrogeant le système des concessions foncières ("sesmarias") et établissant les bases d'un marché foncier, notamment en définissant les règles de l'appropriation foncière en zone de frontière, c'est-à-dire en zone non encore exploitée par l'agriculture commerciale. Le Brésil est alors entré dans le cycle du café, et ces modifications lui permettent d'avoir accès aux capitaux des pays industrialisés pour son financement : il s'insère dans la division internationale du travail "Centre-Périphérie", décrite par de nombreux auteurs, comme une périphérie productrice de biens primaires. L'espace pour un développement paysan s'ouvre, en même temps que la frontière agricole : la fin du XIX^{ème} siècle voit le début de la colonisation européenne du Sud Brésil, mais aussi la consolidation de zones paysannes en divers points du pays. A notre sens, bien plus que les effets d'entraînement économiques dûs au café, c'est l'émergence d'une paysannerie nationale et donc d'un vrai marché intérieur qui autorise l'industrialisation brésilienne.

- La période industrielle (1930 à aujourd'hui). La crise du café liée à la récession mondiale des années 1930 provoque un bouleversement politique profond au Brésil, une véritable permutation des élites : les propriétaires fonciers, qui restent puissants, sont évincés des commandes de l'Etat national. Les régimes populistes qui s'initient sous Vargas s'appuient sur une alliance entre le monde du travail, dont l'organisation est prise en main par l'Etat, et le capital commercial et industriel naissant. C'est le début de la primauté accordée au développement industriel national, c'est le moment des programmes d'Intégration nationale, qui se feront au bénéfice des grandes régions industrielles du Sud Brésil, superposant une nouvelle polarisation géographique du développement économique à l'ancienne. C'est aussi une nouvelle impulsion pour les politiques de colonisation, basées sur l'automobile et les routes au détriment du chemin de fer, qui avait pourtant soutenu le développement caféier. Le secteur agricole devient subordonné, et la politique agricole vise à lui faire remplir au mieux des "fonctions" dans le développement national, où le développement industriel est prioritaire. Sans doute une occasion a été manquée par les populistes, celle de l'alliance avec la paysannerie. Dans une logique parfaitement réglée et continue d'exclusion de fractions de populations toujours plus grandes du développement national, aggravée par la Dictature militaire (1964-85), l'économie industrielle brésilienne ne se renforcera qu'à la mesure de sa croissante dépendance aux dynamiques industrielles puis financières du Centre, processus abondamment décrit par Celso Furtado et les économistes de l'école de la Régulation.
- Dans ce processus d'industrialisation dépendante, il nous semble que la période de redémocratisation du pays, de 1985 à aujourd'hui, provoque une nouvelle rupture. Le Brésil cherche de nouveaux équilibres. La crise de la Dette des années 1980 débouche sur un démantèlement partiel de la participation de l'Etat dans l'économie, dans les années du Plan Real, grâce auquel on réussit à stopper l'inflation. Fin de l'inflation, et fin de la fonction de réserve de valeur de la terre, baisse des prix fonciers : la réforme agraire par le biais du marché est facilitée par les pouvoirs publics. Facilité accrue de l'accès au foncier et fin des investissements publics en Amazonie, sans doute sont-ce là les causes des baisses de l'immigration en Amazonie constatée dans les années 90. Mais le recours systématique au capital externe, et la politique monétariste stricte qui se fait alors nécessaire, finissent par étrangler l'économie nationale sous des taux d'intérêts insupportables, ce qui compte sans doute beaucoup dans l'appui des élites industrielles nationales au programme keynésien de Lula pour les élections de 2002. Il semble que ces élites se résolvent enfin à faire une meilleure place au rôle que peut jouer le marché national dans le développement ...

C'est donc le canevas que nous suivrons, cherchant à définir à chaque stade la géographie et la structure agro-économique des fronts pionniers, ainsi que leurs relations avec l'économie nationale.

2.1. Structure et dynamique des fronts agricoles dans l'occupation du Brésil (1530-1930).

2.1.1. L'opposition intérieur / littoral dans le Brésil esclavagiste (1530-1889).

2.1.1.1. La plantation sucrière et l'élevage du Sertão.

Pourquoi n'avoir pas eu recours à une colonisation paysanne, comme les anglo-saxons et les français le réaliseront en Amérique du Nord, un siècle plus tard ? A mon sens, il faut mettre au premier plan le rôle de la monarchie portugaise, cette véritable entreprise capitaliste mercantile, initiée par Henri le Navigateur: situation très différente de la migration diffuse et autonome qui aura cours en l'Amérique du Nord. C'est un Etat "plus qu'à moitié" moderne, où la bourgeoisie prend le pas sur la noblesse (voir Braudel, 1979, p. 160-165, pour la description de l'Etat portugais de l'époque) qui organise la colonisation brésilienne, après avoir planifié et mis en oeuvre pendant le XVème siècle tout entier les Grandes Découvertes (1492-1498). Il faut insister sur la cohérence de sa stratégie, de ses moyens, de ses forces. Le Brésil naît comme une entreprise capitaliste.

Les portugais pratiquent depuis quelques décennies la traite des africains pour la production de sucre (autour d'un millier d'esclaves par an sont vendus à la moitié du XVème siècle), dont ils ont résolu les problèmes techniques et financiers ³ dans leurs îles atlantiques, et ce système technique, économique et social, sera transféré au Brésil. Nous avons déjà fait allusion au caractère clé, fondateur, du monopole foncier, le système des "sesmarias": la monarchie portugaise se déclare d'emblée propriétaire de la totalité des terres et des ressources, connues et inconnues. Au Brésil, à partir de 1530, elle répartit cette propriété entre une dizaine de concessionnaires (les "Donnataires"), contre une part des rentes et bénéfices (en général le cinquième), à la condition qu'ils organisent l'exploitation du territoire ⁴; ceux-ci peuvent mettre en production directement une partie, et à leur tour faire des concessions foncières ("sesmarias") aux entrepreneurs - producteurs: ceux-ci trouvent les financements, achètent machines et esclaves. Il n'y a donc pas de marché foncier, ni de "terres libres": toutes les terres sont

³ Les Flamands sont déjà présents dans le financement de la production açorienne.

⁴ Cette répartition géographique (le Brésil est sectionné en une quinzaine de bandes des terres parallèles à l'Equateur) continue aujourd'hui à expliquer les frontières des Etats brésiliens qui bordent l'Atlantique; de même, certaines de familles de "sesmeiros" ou même de Donnataires (les Coelho au Pernambouc, par exemple), continuent de peser sur la politique et l'économie locales.

d'emblée appropriées, et le droit de propriété est soumis à la mise en valeur véritable⁵. On peut ainsi comprendre à mon sens le peu d'empressement de la main-d'oeuvre portugaise à vouloir tenter sa chance dans cet espace irrémédiablement taillé en fonction des besoins de l'entrepreneur capitaliste ; d'autant plus que ceux-ci, maîtres de cette nouvelle économie, choisissent pour la main-d'oeuvre la solution à moindre coût, l'esclavage, dont les "filiales" sont déjà en place, nous l'avons dit. Ce capitalisme de monopole l'est enfin par le monopole de la transformation du sucre, celui des moulins; on trouve effectivement des petits producteurs dans le système, des planteurs esclavagistes de petite dimension, qui doivent accepter de laisser au moins la moitié de leur production au propriétaire du moulin ("Dono de Engenho"). Malgré les variations de la conjoncture, le sucre restera jusqu'à 1830 le premier produit d'exportation du Brésil.

Bairoch (1997, p. 691) donne les chiffres de la traite : de l'ordre de 3,5 millions d'africains débarquent au Brésil entre 1530 et 1850 (en ajoutant les personnes mortes pendant les guerres de capture et le voyage, cela correspond au moins au double de victimes africaines), dont au moins 2,5 millions pour le sucre⁶, le reste pour le café (début du XIXème siècle). L'espérance de vie des esclaves est estimée à 7 ou 8 ans selon les auteurs (notamment Furtado, 1972). La tendance générale est l'augmentation constante du flux d'arrivées : de 200 à 1600 esclaves débarqués au Brésil chaque année au XVIème siècle, on passe à des moyennes annuelles de 4 puis de 7.000 au XVIIème siècle, et 15-16.000 au XVIIIème siècle (Teixeira da Silva, 2000, p. 39); nous savons aussi que même en période de déclin, le nombre des moulins à sucre continue de croître (Sônia Leão, 1987) : tout cela indique une croissance constante de la surface cultivée en canne à sucre, le défrichement progressif et constant des zones côtières les plus arrosées du Nordeste ("zona da mata"), ainsi que de quelques zones de moindre importance, comme São Luiz do Maranhão et Rio, reprises aux français.

Le livre bien documenté de Sônia Leão (1987) nous éclaire sur la petite production de l'époque, qui s'immisce malgré tout dans la zone de plantation, en se limitant aux productions alimentaires, délaissées par les élites sucrières⁷. La base technique de cette agriculture est indienne, ainsi que la majorité de espèces domestiques végétales (manioc, maïs, patate douce);

⁵ On le voit vers 1550, quand, suite aux difficultés de certains Donnataires, et à l'écrasement de la petite colonie de Bahia par les indiens, la Monarchie portugaise reprend à son compte la Capitania de Bahia pour en faire le siège du gouvernement central de la colonie.

⁶ 1538 marque le début de l'esclavage des africains au Brésil. 500.000 d'entre eux sont amenés au cours des XVIème et XVIIème siècle (Domingo, 1988).

⁷ Quand la rémunération du sucre augmente, celles-ci interdisent à leurs esclaves de s'occuper de leurs lopins de culture vivrière.

les portugais introduisent le riz ainsi que l'élevage bovin et équin. L'intéressante série historique de cartes de géographie des productions à Bahia, par Sônia Leão (1987), pour les années 1570, 1700 et 1800 (voir Figures 2111-1, 2, 3 : Utilisation du sol dans la Capitainerie de Bahia 1570, 1700 et 1800), montre bien la spécialisation rapide des zones en fonction de leur distance au port de Salvador, et de l'axe de transport que constitue le fleuve São Francisco pour la pénétration de l'élevage dans l'intérieur semi-aride. Un processus similaire de ségrégation des productions se produit plus au nord, dans le Pernambouc et la Paraíba, où se succèdent la zone côtière de canne à sucre, gagnée sur la forêt atlantique, la zone de production vivrière ("l'Agreste"), les zones d'élevage le long des fleuves de l'intérieur (le "Sertão")⁸. En somme, l'occupation territoriale est principalement le fait de l'élevage.

Les premiers bovins sont amenés au Brésil par les Donnataires (São Vicente, future région de São Paulo; Bahia; Pernambouc) autour de 1540-50. L'élevage est dès le départ le fait des élites sucrières, qui diversifient par là quelque peu leur activité. C'est au départ une production subordonnée à la canne à sucre : il s'agit de nourrir les esclaves, qui ont de la viande dans leur diète, et de fournir la force de traction pour les transports (chariots et transport sur bêt) et les moulins à sucre. Les grandes familles envoient ainsi toujours plus loin, mais toujours en suivant les fleuves, seule voies de transport, des groupes armés dont la première activité est la chasse à l'indien, pour le réduire en esclavage, pour le spolier de ses terres. C'est l'époque des "guerres justes", où des contingents portugais choisissent les périodes sèches pour capturer ou tuer les populations indiennes réfugiées près des fleuves. Les choses ne se passent d'ailleurs pas toujours comme prévu : la totalité de la colonie portugaise de Bahia est annihilée vers 1540-50 par un soulèvement indien; des poches de résistance indienne traverseront les siècles, dont l'histoire reste totalement à écrire⁹.

Même si l'esclave africain pénètre dans le Sertão, ce sont des relations sociales moins dures qui y règnent, le contrôle de la main-d'oeuvre étant moins rigide. Ce front d'activités s'appuie sur la main-d'oeuvre indienne, et donne sa chance aux petits colons : employés comme vachers¹⁰, ils reçoivent au bout de 4 ou 5 ans le cinquième des naissances, et peuvent alors

⁸ Cette ségrégation est d'abord le fruit du comportement des planteurs, qui accaparent la terre en zone de canne plus ou moins exhaustivement selon la conjoncture. L'administration coloniale édite alors régulièrement des lois visant à augmenter les productions vivrières, tant la faim se fait sentir; mais elle contribue aussi au phénomène quand elle impose une distance de 40 (dès 1600) puis de 60 Km du littoral pour l'élevage bovin.

⁹ Au cours de notre stage de fin d'étude, réalisé dans le semi-aride de Bahia, nous nous sommes entretenus avec un vieil agriculteur dont le père, avait été indien "sauvage", et avait été capturé par les vachers aidés de chiens (période du début du XXIème siècle).

¹⁰ Ils administrent l'exploitation d'élevage avec 4 à 10 aides (Peões), ceux-ci ayant droit de planter des cultures alimentaires, contre des journées de travail. On est dans la relation de "morador" (habitant), peu différente

finalement de celle de l'esclave casé antique. Ce personnage, qui parcourt toute l'histoire agraire brésilienne, et indique par là la réalité toujours recommencée du monopole foncier, voit son nom changer selon les époques et les régions. La relation s'équilibre mieux aujourd'hui en Amazonie (voir infra), où on n'exige pas de lui des journées de travail : il ne paie son accès à la terre qu'avec son travail de défrichement, l'installation de pâturages pour le propriétaire, relation qui est plus proche d'un métayage (répartition à moitié).

Figure 2111-1 : Utilisation du sol dans la Capitainerie de Bahia (1570). Source : Sônia Leão, 1987, p. 126.

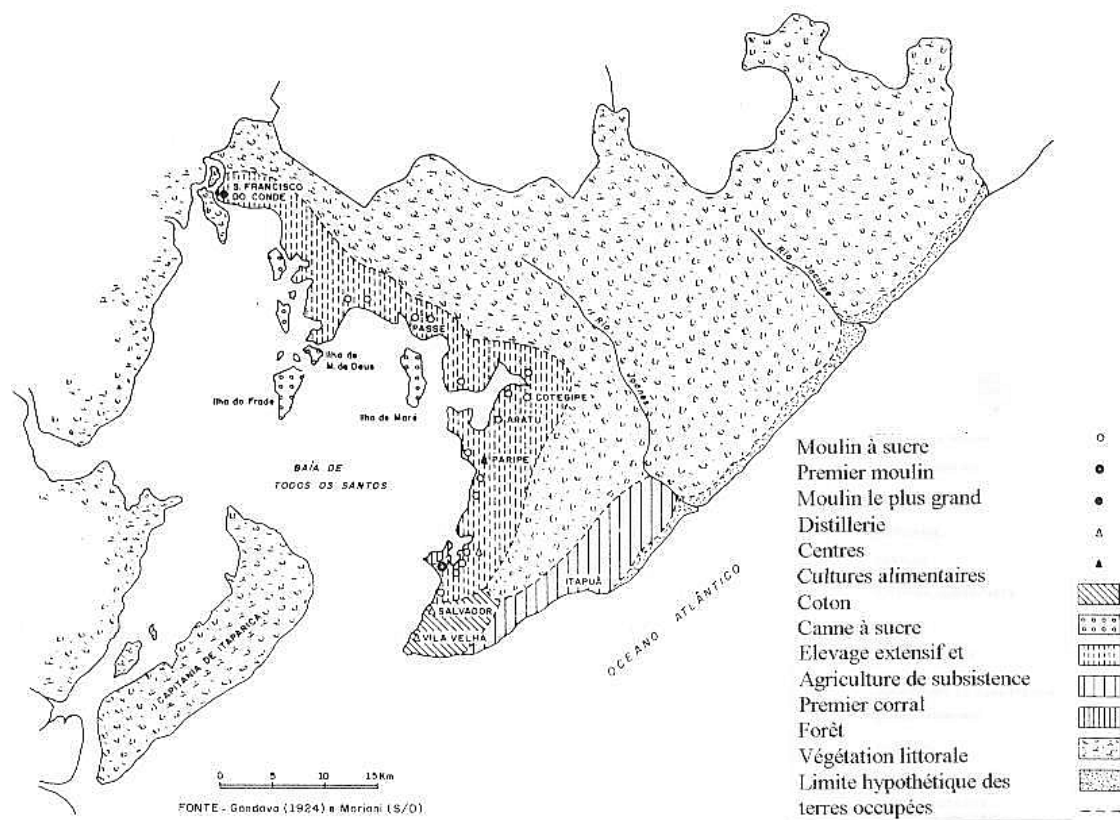


Figure 2111-2 : Utilisation du sol dans la Capitainerie de Bahia (1700). Source : Sônia Leão, 1987, p. 216.

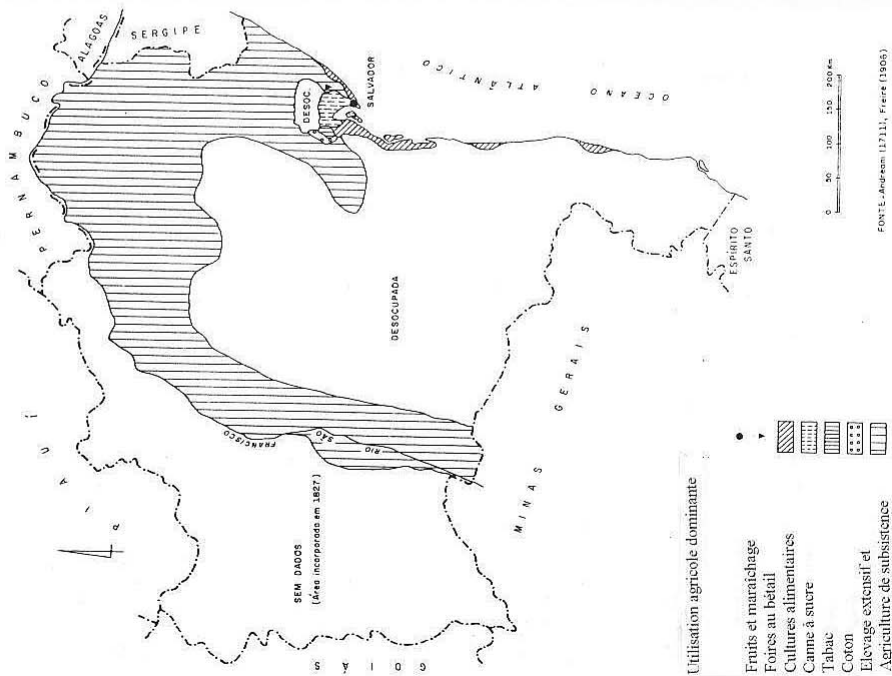
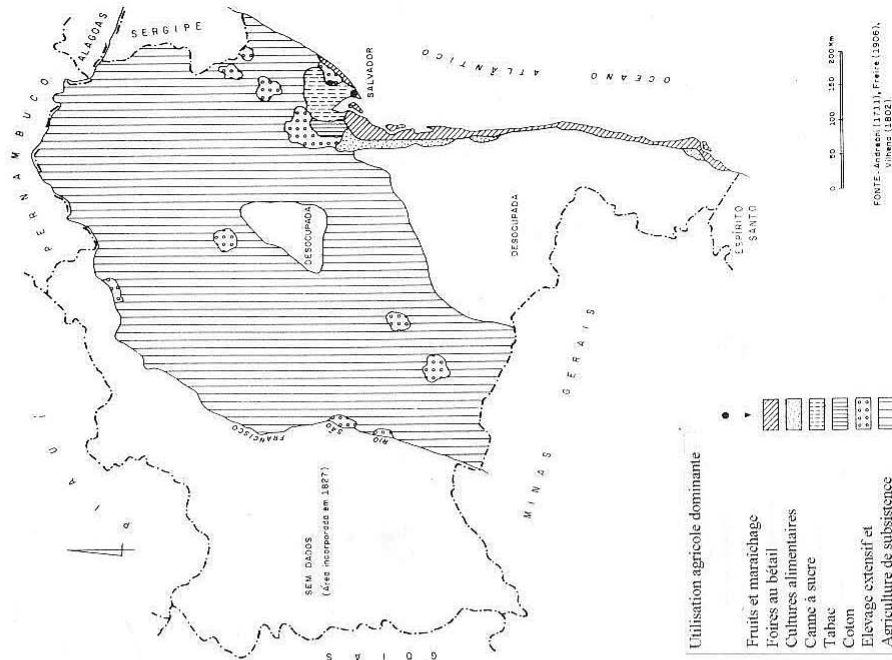


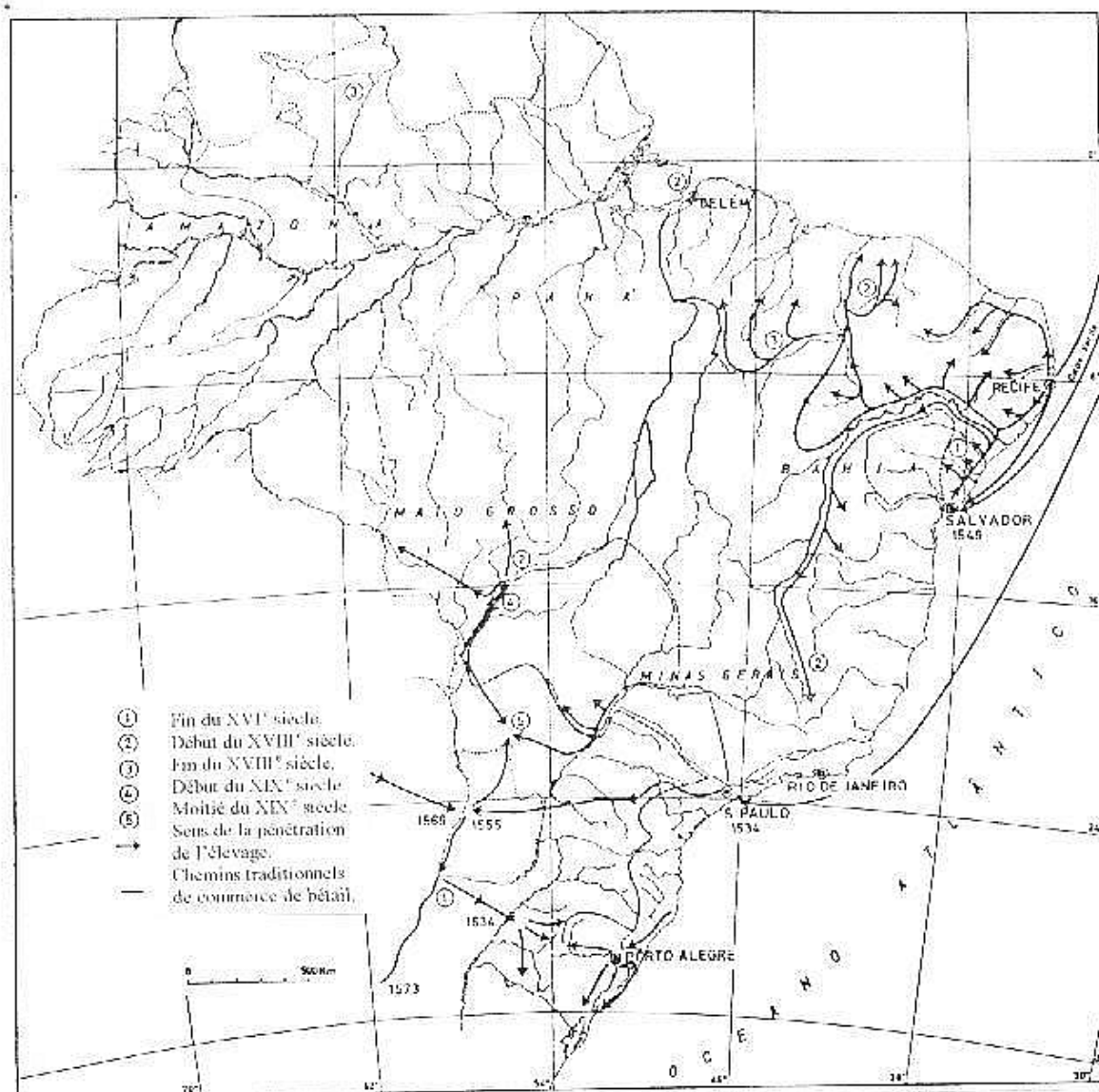
Figure 2111-3 : Utilisation du sol dans la Capitainerie de Bahia (1800). Source : Leão, 1987, p. 217.



s'installer à leur compte. La carte de la pénétration de l'élevage établie par Valverde (1984a) indique assez l'importance des fleuves comme voie de communication (l'histoire se répètera d'ailleurs en Amazonie). Remarquons notamment la mise en place, dès le début du XVIIIème siècle, avant le grand mouvement d'exploitation des mines des plateaux centraux, des trois zones d'élevage qui l'approvisionneront (voir Figure 2111 -4) : le Haut São Francisco (Est du Minas Gerais), grâce aux gisements de sel gemme du Moyen São Francisco, l'Ouest du Mato Grosso et les plateaux puis les prairies (après 1600) du Sud Brésil. Les deux dernières zones sont mises en place à partir de la colonie de São Vicente ¹¹. L'administration coloniale organise les concessions foncières (1695) : les "ribeiras" (exploitations d'élevage de bord de fleuve) doivent faire une lieue de largeur sur trois de longueur, dans le sens du fleuve (soit 6 x 18 Km), 4 Km devant séparer deux exploitations (il n'y a pas de clôtures); on constate tout de même l'existence de domaines d'élevage plus petits, bien sûr dénommés péjorativement ("chiqueiros", soit : porcheries). Furtado (1972) indique quelques dimensions : un corral pouvait compter entre 200 et 1000 bovins, un vacher administrait un troupeau d'environ 250 têtes. Le même indique l'importance de l'autoconsommation dans ce système, d'ailleurs croissante quand surviennent les crises de l'économie sucrière, notamment après 1650. Dans ces moments, on assiste à une poussée migratoire vers le Sertão, et même à l'amélioration de l'alimentation humaine : ainsi, la crise sucrière et la conversion des zones d'élevage capitalistes en zones d'économie de subsistance pendant la période 1670-1800 provoquent un croissance démographique supérieure aux phases précédentes (Furtado, 1972, p. 61) !

¹¹ Cette colonie n'arrive pas à mettre en place une zone sucrière et commence les premiers 150 ans de son histoire dans une misère relative. Elle se spécialise très tôt dans la chasse à l'esclave indien, organisant des expéditions armées de plusieurs mois, voire années (les "bandeiras"), dans le but de les revendre dans les zones sucrières. Les futurs paulistes ouvrent ainsi les principaux chemins de l'intérieur du continent, leur permettant de repousser les limites du domaine lusophone : ce sont eux qui sont à l'origine de la fabuleuse extension territoriale brésilienne.

Figure 2111 4 : Carte de pénétration de l'élevage au Brésil (1500-1900). Source : Valverde, 1984 a, p. 195.



Le tableau suivant expose les caractères essentiels de la période.

Tableau 2111 -1: Caractérisation du système sucrier esclavagiste et de ses zones d'élevage associées.

Zones et activités	Territoires	Types sociaux
<u>Plantation sucrière (centre) :</u> Sucre, eau de vie. Tabac (petits propriétaires). Coton et vivrier (petits propriétaires).	PE / Olinda – Recife BA / Recôncavo, Porto Seguro. Rio. São Luiz do Maranhão São Vicente – SP (échec)	<u>Relations esclavagistes dominant.</u> Seigneurs de Moulin à sucre. Fonctionnaires portugais. Commerçants (portugais). Petits colons et fermiers (dominés dans les relations marchandes). Esclaves (+ nombreux).
<u>Zones d'élevage (périphérie) :</u> Viande bovine (séchée, salée), cuirs. Force de traction. Equidés. Petits élevages et vivrier. Coton, peut être Tabac.	Suivent les fleuves. Profitent des prairies naturelles, évitent les forêts. Transport sur bât (troupes de mulets, “tropeiros”). Sertão NE + Plateaux du Sud Est. Occupation vicentine des Plateaux et des prairies du Sud Brésil. Île de Marajó.	<u>Relations non esclavagistes dominant.</u> Propriétaire absentéiste, vacher / administrateur. Aides (indiens): habitants à faveur qui paient en travail leur accès à la terre. Esclaves africains (jamais majoritaires). Sans doute des occupants pauvres. Commerçants / “tropeiros”.

Le pays exporte des produits primaires (sucre, tabac, Bois de Braise pendant un temps, fourrures, épices). L'essentiel de l'accumulation dans ce schéma se fait au niveau des élites foncières, administratives ou des commerçants internationaux (et nationaux à partir d'une certaine époque), la répartition entre elles nous important peu. Le caractère de la formation économique, construite en fonction des intérêts mercantilistes du capitalisme européen, n'admet pas de développement industriel : le seul marché intérieur est formé par la consommation des élites terriennes, commerciales et administratives, c'est-à-dire l'infime minorité, qui pratique l'achat de produits manufacturés de métropole.

La petite production agricole qui malgré tout existe, contribue pour l'essentiel à fournir des produits alimentaires à bas prix, ainsi que de la force de traction animale, et dans certains cas un travail, nécessaires à l'économie de plantation. Se met en place le type social “morador” (habitant, ou “agregado”, littéralement : agrégé), qui, dans un contexte de monopole foncier strict, échange un accès précaire à la terre, la disposition d'un lopin pour ses cultures alimentaires, contre son travail (et une part de son produit). Les relations de force strictes, de production et d'échanges, qui existent dans ce système, ôtent généralement à la petite production toute possibilité d'accumulation; cela peut néanmoins se produire pour les petits exploitants aux

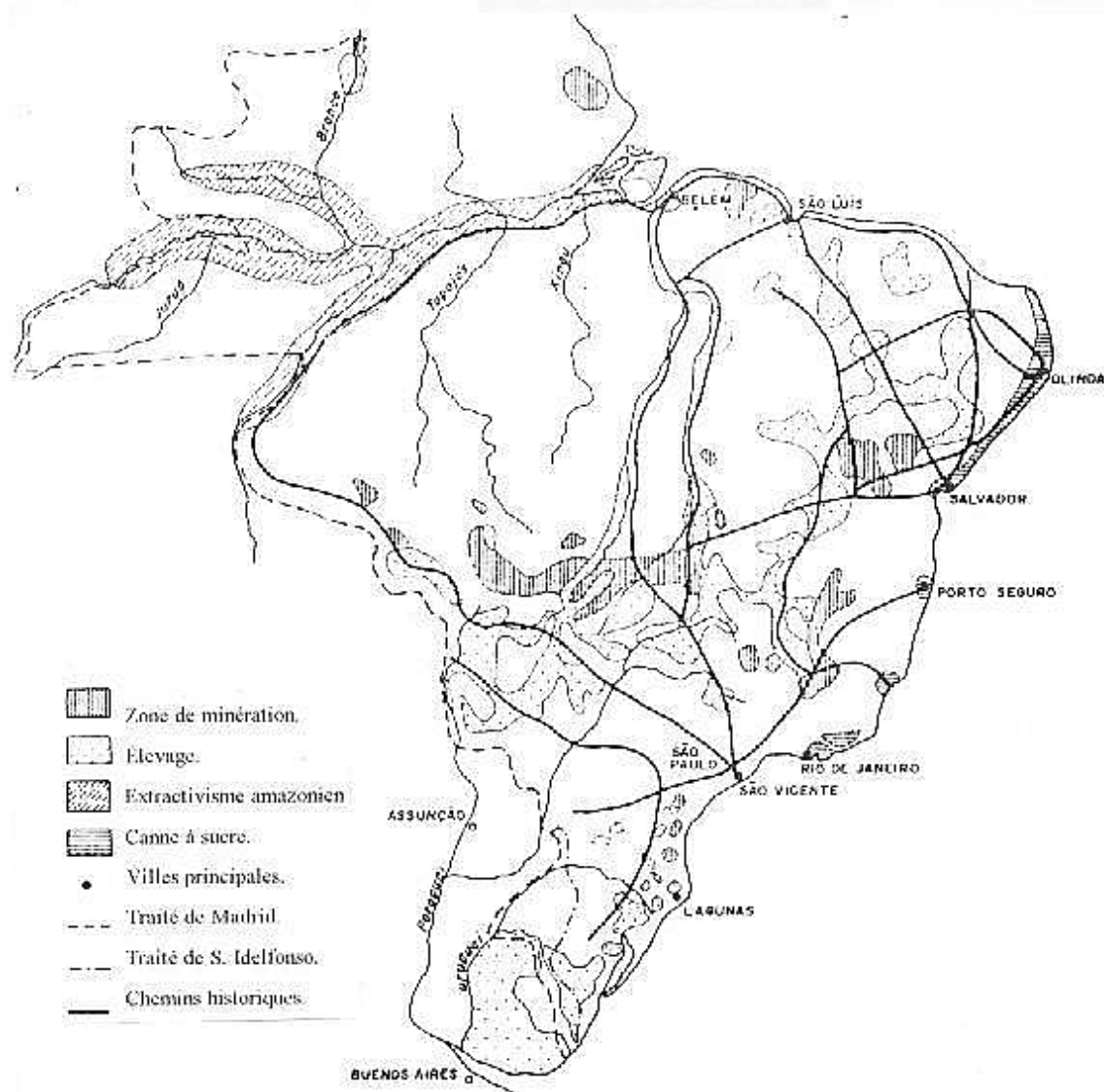
marges, dans les limites d'une économie presque autarcique (cas des vachers). Souza Martins (1990) date de ces débuts l'exteriorité du paysan brésilien par rapport au reste de la société.

Nos allusions rapides à la dynamique historique du système mettent en évidence quelques caractères de ces fronts d'occupation européens.

- En termes politiques, ils s'agit avant tout de l'annihilation des sociétés indiennes pré-existantes. Les tentatives des jésuites au Sud Brésil et en Amazonie, pour rester dans l'univers lusophone, d'intégrer l'indien à la colonisation, seront aussi réduite à néant par la force.
- En terme social, l'occupation de l'intérieur met en scène des relations moins dures que l'esclavagisme féroce des zones sucrières; il y a dualité entre un espace capitaliste toujours dominant dans les régions littorales, et un espace intérieur (Sertão), de la petite production, qui associe comme dans le premier productions commerciales (viandes séchées, cuirs, animaux de traction, voire céréales) et d'auto-consommation.
- Les remarques de Furtado auxquelles nous faisons allusion semblent indiquer une dynamique en accordéon, mais aussi un certain degré d'autonomie économique de l'espace de la petite production. Quand le monde capitaliste de la côte va mal, la petite production des territoires intérieurs ne s'en porte que mieux; on peut supposer que la productivité de la canne baissant, elle entraîne une crise des productions commerciales de l'intérieur, donc une déprise des grandes exploitations, et l'accès à la terre s'en trouve facilité pour les petits producteurs.
- En termes techniques et géographiques, c'est dès l'abord l'élevage bovin sur prairies naturelles qui sous-tend l'économie de la frontière. Il faut noter l'importance des moyens de transport : fleuve, routes de transport sur bât. Les prairies et savanes de l'immense territoire sont progressivement investies par un réseau de chemins, parcourus par des troupes de mulets, ou des troupeaux de bovins, jalonné par des exploitations "relais", dont les pâturages accueillent équins et bovins en repos. Voir la Figure 2111-5, Carte des chemins de l'époque coloniale, établie par Becker, al. (1994, p. 101).

Cette frontière et ce schéma d'occupation somme toute assez linéaires sont bouleversés dans la phase suivante, celle de l'exploitation des gisements alluviaux d'or et de diamants.

Figure 2111-5 : Carte des chemins de l'époque coloniale. Source : Becker et al., 1994, p. 101.



2.1.1.2. Le boom minier et les zones associées d'élevage et d'agriculture vivrière.

L'expulsion des envahisseurs hollandais vers 1650 du Pernambouc, où ils s'étaient installés quelques décennies auparavant, a une conséquence inattendue pour les portugais : ceux-là s'emploient en effet à transférer les techniques de production du sucre vers les Antilles françaises et anglaises. La nouvelle concurrence fait entrer la plantation sucrière brésilienne en crise relative, mais il faut insister sur ce relatif, car le sucre reste la première exportation de la colonie jusqu'au début du XIX^{ème} siècle ¹².

C'est dans ce contexte de moindre lucrativité de la plantation esclavagiste que sont découverts les premiers gisements d'or alluvial sur le territoire de l'actuel Etat de Minas Gerais, probablement par les Vicentinos (futur Paulistes) : ceux-ci fourniront d'ailleurs un fort contingent pour la ruée de population qui occupe tout le XVIII^{ème} siècle brésilien. On compte aussi certains esclavagistes nordestins (et leurs esclaves), et pour la première fois, une importante immigration portugaise. Furtado (1972) estime ainsi la population de la colonie à 100.000 habitants en 1600, 300.000 au maximum en 1700, mais déjà 3.250.000 en 1800 ! Alors que s'accélère la traite d'africains ¹³, Furtado estime l'entrée d'immigrants européens entre 300 et 500.000 personnes au cours de ce siècle. Car cette fois, le contrôle de la production et de la commercialisation sont techniquement difficiles : il s'agit d'or et de diamants alluviaux, dont les gisements sont répartis sur un vaste territoire de l'intérieur du pays. Les techniques d'extraction offrent peu d'avantages comparatifs pour les capitalistes, les outils manuels étant les mieux adaptés.

L'administration coloniale en sera réduite à ponctionner au moment de l'exportation, en orientant autant que faire se peut les voies de transport terrestres, les chemins muletiers, vers le port de Rio de Janeiro. C'est dans ce cadre, à mon sens, qu'il faut analyser l'action centralisatrice du ministre portugais Pombal, visant à renforcer le contrôle effectif, économique et fiscal de la colonie en croissance. Sur le plan politique, Pombal, c'est aussi la guerre récurrente avec les espagnols dans le Sud, la dépossession et l'expulsion des jésuites de leurs missions (milieu du siècle), qui élimine une alternative possible en terme d'organisation sociale

¹² On ne trouve pas dans la bibliographie de références aux problèmes de fertilité des sols, sauf de façon fugace, dans Caio Prado Jr (1979), livre écrit en 1945, et toujours utile : il indique en effet que les contemporains considéraient les Antilles mieux dotées car mises en culture plus récemment. Il indique aussi qu'à la fin du XVII^{ème} siècle, il ne restait plus que quelques lambeaux de la grande forêt atlantique littorale, remplacée par la canne à sucre (p. 87).

¹³ Bairoch (1997) donne autour de 600.000 esclaves importés au Brésil jusqu'à 1700, mais 1.900.000 pour le seul XVIII^{ème} siècle.

¹⁴ et permet aux colons d'en récupérer les patrimoines, deux choses qui ne peuvent que les satisfaire. Sur le plan économique, c'est la reprise en main du commerce lointain, par la création de grandes compagnies commerciales en Amazonie et au Pernambouc, au détriment souvent des intérêts locaux, ce qui pèsera dans leur choix pour l'Indépendance quelques cinquante ans plus tard. Mais surtout, plus de contrôle fiscal des flux, avec le significatif déplacement du siège central de l'administration coloniale à Rio en 1763.

L'administration favorise alors l'approvisionnement alimentaire et en force de traction des régions minières par les zones d'élevage du Sud : il s'agit de renforcer le contrôle portugais sur ces territoires disputés, et de minimiser le coup porté au système sucrier par la concurrence des zones minières pour les esclaves, le capital, et les produits de l'élevage. Les régions de São Paulo et Rio constituent alors le point géographique médian des principaux trafics. Bref, la métropole coloniale met en place une vraie administration territoriale centralisée: ce sera l'acquis sur lequel se consolidera progressivement le nouvel Etat indépendant, à partir de 1822.

Furtado insiste avec raison sur le fait que cette ruée vers l'or et les diamants provoque une première croissance du marché intérieur. Il calcule que le revenu moyen dans les zones minières (Sud de Minas Gerais, Mato Grosso actuels: voir la figure 211-5), est moins important que celui de la zone sucrière, mais bien moins concentré : à aucun moment la main-d'oeuvre esclave n'est majoritaire. Dans les moments de plus grande "fièvre", il n'y a pas de production alimentaire locale : joint au volume de population mis en jeu, cela explique l'importance des zones d'approvisionnement, l'intensité des trafics muletiers. Les prairies du Rio Grande do Sul ("Campanha") se transforment en zone d'élevage de mulets, et de production de viande séchée. S'établit une zone d'élevage relativement plus intensive au Sud du Minas Gerais (clôtures, fromages dès 1765 selon Valverde, 1984a).

La baisse de production des gisements constatée à partir de 1760 va progressivement déstructurer l'économie minière, et transformer ces régions en zones de production vivrière : elles deviendront le noyau démographique principal du Brésil pour les décennies suivantes, mais aussi des zones qui assureront de façon durable l'approvisionnement du Centre Sud en croissance, notamment pendant le long siècle du café (1800-1930).

¹⁴ Au moins pour certaines portions significatives de la colonie (Amazonie, Sud Brésil). Le cas amazonien sera traité plus en détail plus bas.

Le tableau suivant expose les caractères essentiels de la période.

Tableau 2112 -1: Caractérisation de l'économie minière du XVIIIème siècle et de ses zones d'approvisionnement.

Zones et activités	Territoires	Types sociaux
<u>Zones de minières :</u> Exploitation minière. Agriculture vivrière.	Sud Minas Gerais, intérieur de Bahia, Goiás, Mato Grosso (Cuiabá)	<u>Relations non esclavagistes dominant.</u> Des riches et des moins riches. Mais plus déconcentré que le Nordeste sucrier. Esclaves. Fonctionnaires qui prélèvent 20% pour la Couronne.
<u>Zones d'approvisionnement associées :</u> Agriculture vivrière. Viande. Force de traction. Equidés au Rio Grande do Sul (favorisé par la loi coloniale).	<u>Sertão du Nordeste</u> (concurrence avec les sucriers). Hte vallée du São Francisco réactivée. <u>Sud du Minas Gerais</u> (élevage plus intensif). <u>Prairies du Rio Grande do Sul</u> (élevage des mulets, production de viande séchée).	<u>Relations non esclavagistes dominant</u> Éleveurs, sans doute familiaux dominants sur Minas Gerais, grandes fazendas ("estancias") au Rio Grande do Sul (système plus productif qu'au Nordeste). Esclaves.

La logique de l'occupation, en bonne part similaire au système sucrier, avec un centre mercantile et la formation de zones périphériques d'approvisionnement, s'accompagne de deux caractères nouveaux, et à mon sens, liés :

- La base productive du Centre minier est la petite production, affranchie du contrôle foncier et, en partie, de la concurrence de la main-d'oeuvre esclave. Le XVIIIème siècle voit se desserrer le contrôle social féroce en vigueur jusque-là, moyennant quoi, la population s'accroît franchement au Brésil, et apparaît un premier marché intérieur. Se confirme alors l'autonomie relative des zones intérieures où le poids de la petite production est important (Minas Gerais), par rapport au monde de la plantation esclavagiste.
- Les zones d'approvisionnement peuvent faire jouer la concurrence entre plusieurs régions consommatrices. La viande séchée du Rio Grande do Sul est vendue jusqu'à l'Île de Marajó. La liaison terrestre régulière entre le Rio Grande do Sul et le reste du pays est établie en 1730; le Roraima est occupé par des exploitations d'élevage dès 1793. Le caractère plus spécifiquement brésilien que se doit d'adopter l'administration de la colonie accompagne ces premiers pas de l'intégration économique du territoire.

Ce siècle voit donc se construire un espace social et économique plus important pour la petite production agricole. L'agriculture contemporaine de Minas Gerais garde d'ailleurs des

caractères de sociétés paysannes, où on valorise le travail à la ferme et la diversité des productions alimentaires. Ce futur possible d'une colonie de peuplement à l'image de l'Amérique du Nord se refermera malheureusement très vite, au siècle suivant, par la vigueur accrue de la plantation esclavagiste autour du café. Malgré ses caractères sociaux plus démocratiques, la poussée minière est trop brève pour influencer la construction longue de la formation sociale : les dynamiques extraverties et excluantes reprennent vite le dessus. Mais il reste que s'installe un pôle agricole puissant dans le territoire de Minas Gerais, qui se spécialise brièvement dans la production de coton, voire du tabac, puis, sur la base de l'élevage et du lait, dans l'approvisionnement du Centre Sud en croissance.

2.1.1.3. Le premier cycle du café à Rio (1800-1850).

Au début du XIX^{ème} siècle, le contexte international est en plein bouleversement: la révolution industrielle anglaise puis européenne tendent à accroître le marché intérieur de ces pays, qui voient déjà leur démographie s'emballer, grâce aux grands progrès agricoles de la période ¹⁵. L'ouverture des marchés européens qui avait déjà présidé à la croissance de l'économie sucrière donnera une impulsion accrue à la croissance des exportations de produits primaires brésiliens.

A la faveur du nouveau rapport de force qui s'établit au début du XIX^{ème} siècle en Europe en leur faveur, les anglais éliminent l'intermédiaire portugais d'un commerce où d'ailleurs il ne jouait plus qu'un rôle d'entrepôt ¹⁶. C'est la fin de l'administration coloniale, l'Indépendance de fait dès 1808 (occupation du Portugal par les français), de droit en 1822, et le début d'un Etat brésilien: monarchie puis République du café ¹⁷. Les avantages économiques accordés aux anglais pour le commerce international et intérieur sont si exorbitants qu'on est bien loin de l'expression de "libéralisme économique", que Caio Prado (1979) attribue à cette période : le Brésil est alors un pays qui s'insère typiquement dans la nouvelle division internationale du travail, produits manufacturés anglais contre produits primaires (café, sucre, coton, cacao, latex naturel) ¹⁸. Pourtant, la liquidation de l'intermédiaire portugais et son remplacement par les marchands anglais ne se fait pas en un jour : elle passe par le démantèlement du commerce colonial de l'ancienne métropole, et donc en premier lieu de son secteur de plus haute lucrativité

¹⁵ Que Mazoyer et al. (1997), appellent la première révolution agricole contemporaine.

¹⁶ D'ailleurs cher payé, car l'importation au Brésil de produits manufacturés anglais, via le Portugal, se faisait avec une surtaxe de 40 % (Simonsen in Dowbor, 1981, p. 81).

¹⁷ Du "café au lait" disent certains en insistant sur le rôle de Minas Gerais aux côtés des régions caféières de Rio puis de São Paulo.

¹⁸ Le grand entrepreneur brésilien Mauá, acquis, lui, au Libéralisme, et très lucide sur les enjeux réels, en sera pour ses frais (Brum, 1997, p.158-159).

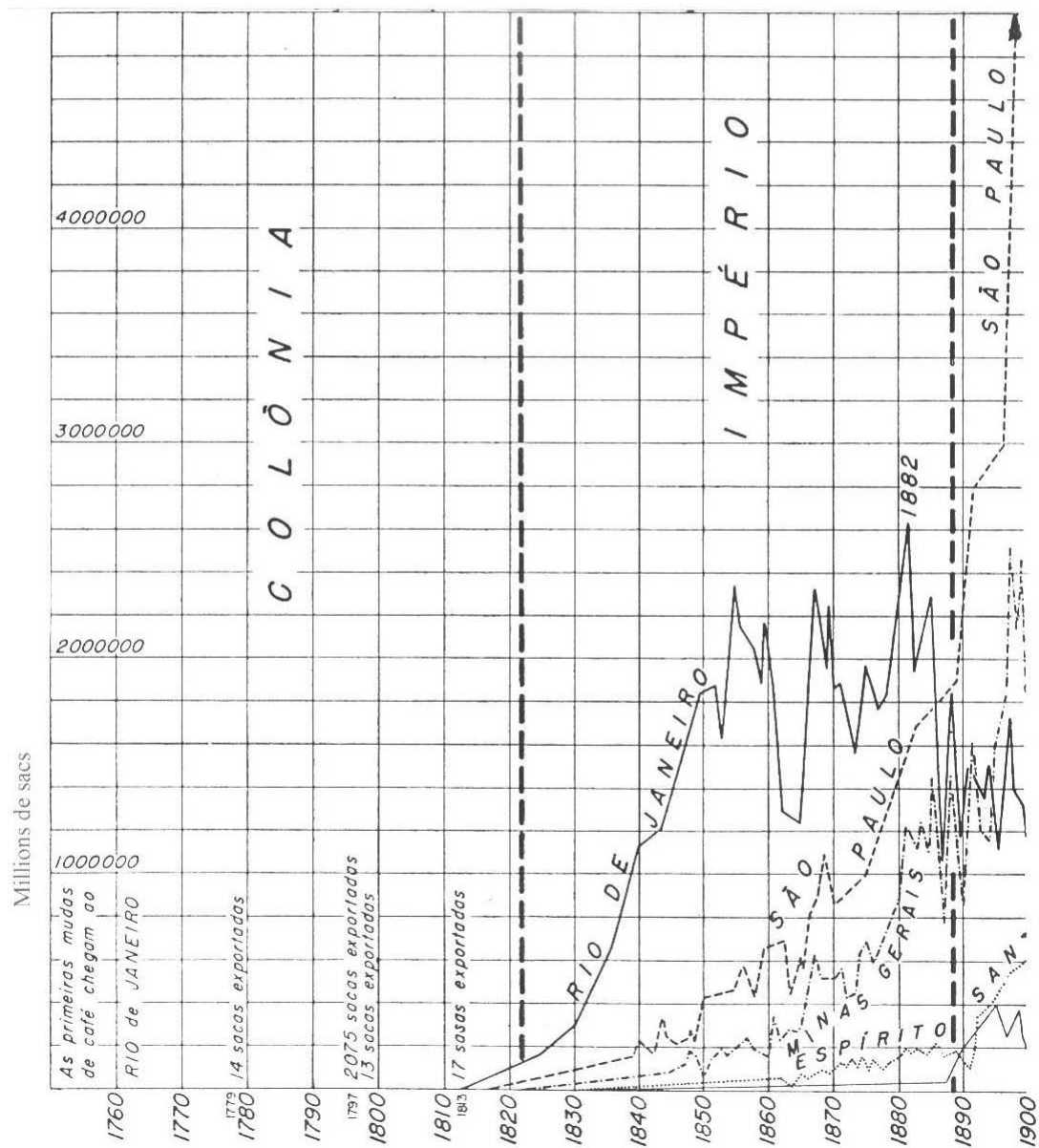
: la traite des esclaves africains ¹⁹. L'interdiction du trafic devient effective, sous la pression militaire anglaise, à partir de 1850; cela aura de grandes conséquences sur la société rurale brésilienne, ainsi d'ailleurs que la Loi de la Terre adoptée la même année. Pour nous, cette année 1850 est la marque qui modifie en profondeur l'organisation de la production caféière, toujours capitaliste, mais dans laquelle les planteurs doivent trouver une alternative à l'esclavage : la solution la plus durable sera trouvée à São Paulo, dans ce qui sera pour nous un deuxième cycle du café, basé sur le travail paysan (contrats de métayage, de fermage) et salarié.

Le café est introduit au Brésil en 1729, des plants ayant été dérobés en Guyane française et plantés dans le Pará; on constate sa présence dans les vergers de Rio de Janeiro dès 1760, la production et les importations devenant croissantes à partir de 1810 (voir la figure 2113 –1 sur l'évolution des exportations). Le front du café à ses débuts n'a rien à voir avec le montage initial de l'économie sucrière : il s'agit d'un front de petits planteurs, qui travaillent eux-mêmes la terre. Les filières de commercialisation (transport à dos de mulet) entre Rio et le Minas Gerais sont déjà établies sur la base de l'approvisionnement alimentaire et la population agricole de ce dernier Etat participe aussi du premier front du café, comme force de travail achetée (notamment pour les abattis, qui ne sont pas confiés aux esclaves ²⁰) ou même comme planteurs. Le front caféier fonctionne comme une vague, qui part du port de Rio vers les plateaux, épuisant progressivement ses sols (les terrains de pente sont érodés en

¹⁹ La plupart des auteurs de l'histoire économique brésilienne présente comme un fait extérieur, sans l'expliquer, les pressions constantes que l'Angleterre fait peser dès 1807 sur le commerce négrier; Caio Prado (1979), tout de même, ironise sur l'attitude la nouvelle puissance industrielle en expansion, qui quelques décennies auparavant était la nation négrière la plus en pointe. Il me semble que l'explication la plus plausible soit liée à la nouvelle organisation des filières du commerce, souhaitée par la première nation industrielle en développement: l'ouverture des pays du monde aux produits manufacturés anglais passe par la fin des monopoles coloniaux, et de leur bras économique, le commerce triangulaire incluant la traite. L'abolition du trafic négrier, finalement acceptée en 1850 par les élites esclavagistes brésiennes (sous la menace d'une guerre ouverte avec l'Angleterre) s'accompagne d'ailleurs de l'expulsion des grands commerçants négriers portugais (Enders, 1997, p. 47), les "comissários" (selon Favero, 1983, ceux-ci assuraient la liaison entre les producteurs et les maisons d'exportation : ils prêtaient aux planteurs contre récolte). Caio Prado (1979) et à sa suite Dowbor (1981) montrent alors les nouvelles disponibilités en capital pour l'économie brésilienne : la "plus grande activité brésilienne de l'époque" (50.000 esclaves importés annuellement), équivalait approximativement à l'importation de tous les autres biens réunis ! L'abolition du trafic n'a d'ailleurs pas été qu'un désavantage pour les planteurs, qui voyaient ainsi oubliées leurs dettes d'achat d'esclaves... Les "comissários", eux, se transformeront en simples agents commerciaux des compagnies d'exportation anglaises puis américaines (Favero, 1983, p. 42).

²⁰ Les "caboclos", généralement de Minas Gerais (métisses d'indiens et d'européens) sont associés à la phase d'implantation des caféiers : il font l'ensemble du travail (défriche brûlis, plantation), ont droit de planter leurs cultures alimentaires en intercalaire les premières années, et de récolter les caféiers pendant les premières années; ils doivent laisser la plantation au bout de 4/5 ans (Valverde, 1984b).

Figure 2113 -1 : Evolution des exportations de café au XIXème siècle. Source : Valverde, 1984b, p. 32.



15-18 ans), expulsant les indiens. Le régime foncier est toujours celui de la concession de terres (“sesmaria”), le petit planteur (“sitiante”) arrivant avec sa famille et ses esclaves une fois qu’il l’a obtenue.

A mesure que croît la lucrativité du café, un front de planteurs plus capitalisés se structure, qui concentrent les terres et expulsent, souvent par la violence, les occupants sans titre et même les petits planteurs. Le système de la “grande plantation” se superpose alors à des débuts plutôt modestes, notamment dans la vallée du Paraíba, atteinte dès 1830 (voir Figure 2113-2, Carte des zones caféières au XIX^{ème} siècle) : les nouveaux “Barons du Café” associent le capital international, le contrôle du commerce, l’esclavage à grande échelle (1 millions d’esclaves africains au moins importés au Brésil entre 1819 et 1850, selon Domingo, 1988), le contrôle foncier. Leur mainmise sur l’Etat brésilien en formation est telle qu’ils interdisent le développement de la colonisation publique pour les petits producteurs ²¹. Il est vrai que ces premières colonies stagnent faute de débouchés sur un marché intérieur.

En 1830, le Brésil est le premier producteur mondial de café, en 1840, le café représente plus de la moitié des exportations brésiliennes. Le café provoque une croissance démographique importante dans la région de Rio : en 1822, elle concentre 38 % de la population brésilienne, mais déjà 44 % en 1889 (la population brésilienne passe de 3 à 8 millions de 1800 à 1850); mais c’est surtout une population esclave. Caio Prado cité dans Valverde (1984b) montre que la population esclave se maintient autour de 30 % de la population totale jusqu’en 1850; si l’on peut considérer que se maintient (au plus) la population esclave du nordeste sucrier ²², le café entre 1823 et 1850 est responsable pour l’accroissement d’au moins 1,3 millions d’esclaves brésiliens recensés ²³. Le premier cycle du café revitalise et développe formidablement l’esclavagisme au Brésil.

On constate le renforcement de zones d’approvisionnement déjà existantes dans le Rio Grande do Sul (viande séchée, élevage de mulets), São Paulo et le Minas Gerais. Ce premier développement caféier voit aussi émerger une sidérurgie locale (liée au transport sur bât),

²¹ Commencée en 1824 au Rio Grande do Sul par la Monarchie, avec la colonie allemande de São Leopoldo, pour des raisons géopolitiques (Leborgne David, 1996).

²² Qui s’enfonce dans un contexte de crise, de par la concurrence accrue des Antilles et du sucre de betterave européen. Le maintien de cette population esclave ne doit d’ailleurs pas être réalisé, les régions caféières achetant les esclaves nordestins, les élites de cette région proposant régulièrement au Congrès brésilien.

²³ Caio Prado (1979, p. 147) parle de 40.000 esclaves importés chaque année sur cette période : si l’on ne considère que le café, cela correspond à 1,6 millions de personnes pendant les 40 ans considérés (1810-1850). On rappelle que les moyennes calculées au XVIII^{ème} siècle, pourtant le siècle le plus “importateur” d’esclaves, sont de 16.000 personnes par an. Le café est donc responsable au moins d’un doublement de l’importation d’esclaves au Brésil.

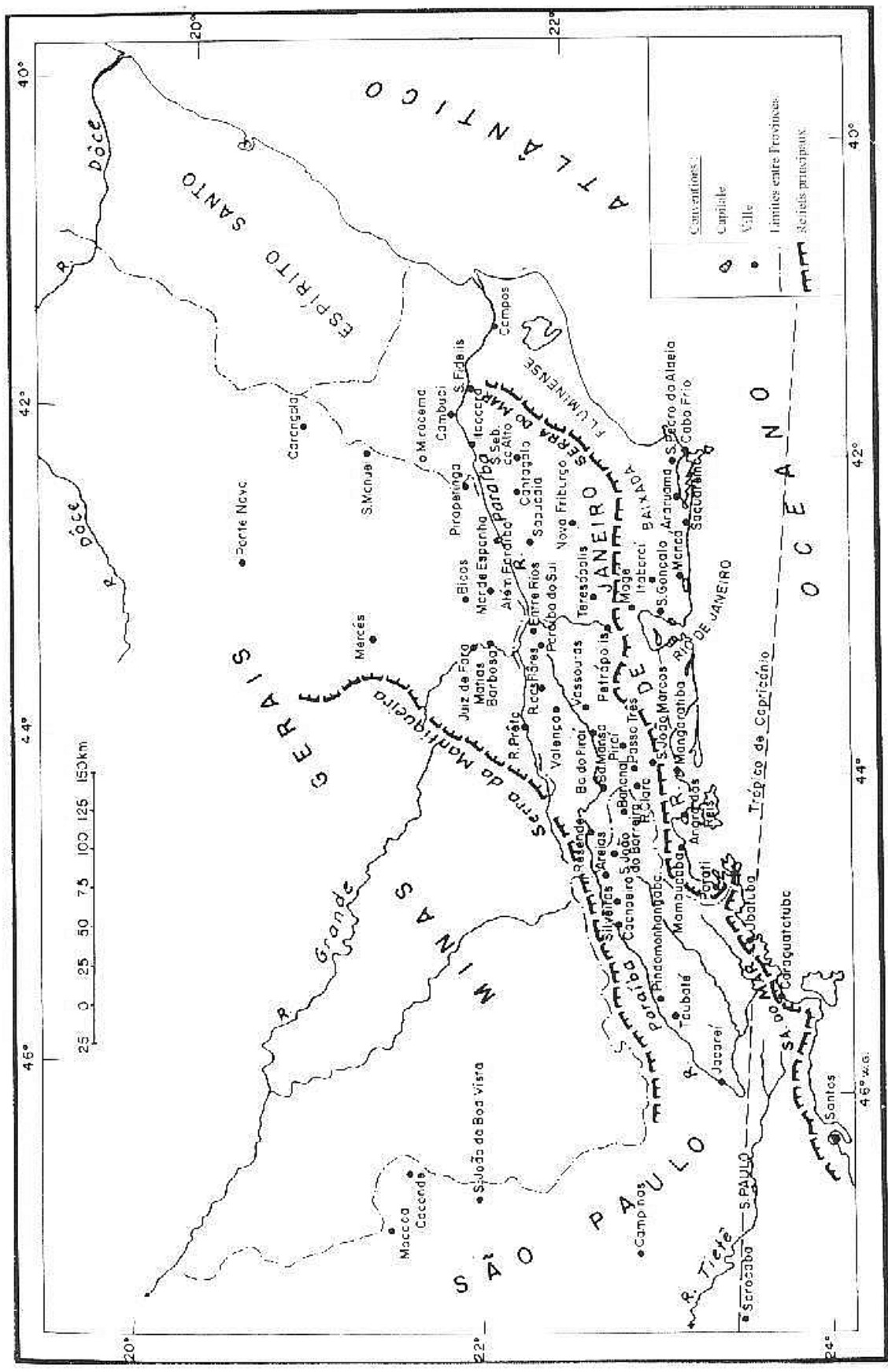


Figure 2113 2 Carte des zones caféières au XIXème siècle. Source : Valverde, 1984 b, p. 24.

ainsi qu'une classe moyenne liée aux secteurs en croissance du commerce, des transports, des services portuaires, du textile, du fer.

Le tableau suivant décrit ce premier développement caféier et ses zones associées:

Tableau 2113 -1: Caractérisation des zones caféières esclavagistes de Rio et ses régions associées.

Zones et activités	Territoires	Types sociaux
<u>Zone du café (Rio) :</u> Café. Vivrier ("agregados", esclaves).	Baixada Fluminense. Vallée du Paraíba. Sud Minas Gerais. → São Paulo, Espírito Santo.	<u>Relations esclavagistes dominant.</u> Barons du café. Petits planteurs esclavagistes (dominés dans les relations marchandes). Commerçants ("comissários", portugais) et muletiers. Agregados, caboclos. Esclaves (dominant en nombre).
<u>Zones d'approvisionnement :</u> Equidés (mules). Production alimentaire (viande séchée).	Zones de prairies du Sud. Plateaux du Sud Est. Minas Gerais.	<u>Relations non esclavagistes dominant.</u> Petite production en partie intégrée au marché. Occupants pauvres. Commerçants / muletiers.

Ce premier boom caféier, basé sur l'esclavage, le monopole foncier ("sesmarias"), situé autour de Rio de Janeiro, dont le système de transport est basé sur la circulation de troupes de mulets, cède la place progressivement à un autre système, au milieu du siècle, celui qui caractérisera ensuite la région caféière de São Paulo, dont les caractéristiques sont bien différentes : travail salarié ou de paysans, association plus étroite au capital externe anglais, ce qui permet de construire les chemins de fer (dès 1855), marché foncier "ouvert" (fin du monopole foncier de droit, celui des "sesmarias"). Grâce à ce nouveau système, la région de São Paulo dépasse en production autour de 1880-90 la région de Rio, qui ressent depuis longtemps la crise de fertilité de ses sols et dès 1860-70, la crise de l'approvisionnement en esclaves. La croissance du café atteindra alors une autre échelle.

2.1.1.4. La dynamique des fronts et la situation de la paysannerie pendant la période esclavagiste brésilienne.

L'agriculture coloniale et esclavagiste, nous l'avons montré, ne permet l'établissement d'une petite production que subordonnée, démunie des moyens du développement, marginalisée géographiquement. A ce titre nous paraît féconde la description anthropologique de la paysannerie brésilienne par Souza Martins (1990), montrant la profondeur historique où s'enracine ce caractère extérieur au reste de la société de cette paysannerie, l'associant à l'occupation des "sertões" (vastes territoires de l'intérieur).

Le lien entre la santé économique de la plantation esclavagiste et la régression de l'espace paysan nous paraît démontrée au moins deux fois : à la fin du XVIIème siècle avec la première crise sucrière et le développement paysan des zones d'élevage nordestines; et à contrario, au début du XIXème siècle avec l'expansion caféière. La distribution fortement inégalitaire des revenus au Brésil est liée à la mise en place du monopole incontesté de la terre, du commerce et des ateliers de transformation, du crédit. Mais il faut surtout insister sur la terrible concurrence induite par l'esclavage ²⁴, qui inviabilise la production paysanne : la rémunération de la main d'oeuvre esclave, ou plutôt le coût de cette main d'oeuvre pour l'esclavagiste, peut être très inférieure au coût de reproduction simple de la main d'oeuvre paysanne; en effet, elle ne comprend pas l'entretien des improductifs, enfants et personnes âgées, que prend en charge la société paysanne (Meillassoux, 1998).

Le contrôle foncier n'est cependant pas absolu : on a vu s'installer une vaste zone d'agriculture vivrière, sans doute à caractère paysan marqué, dans le Minas Gerais; l'occupation du semi-aride de la Bahia commence par l'arrivée de petits éleveurs; le premier développement du café est plutôt paysan. De même, les moyens de coercition de la main-d'oeuvre ²⁵ n'ont pas de résultats absolus : les esclaves arrivent à fuir et à former des communautés autonomes, les "quilombos" ²⁶; les "agregados" ont toujours la ressource de migrer vers le Sertão, l'espace mythique de l'Intérieur. Mais il me semble que l'emprise économique de l'esclavage, associée au contrôle foncier dans les zones présentant un intérêt quelconque pour la production

²⁴ Il faut cependant souligner qu'il existe aussi une petite production esclavagiste, dans toutes les zones de plantation, dans les mines du XVIIIème siècle, et même dans les zones d'approvisionnement (Minas Gerais).

²⁵ Pour ce qui est de l'esclavagisme, toute une science de la contrainte (la "senzala", lieu de détention des esclaves au repos) et des châtiments physiques (le pilori, les amputations) est mise en oeuvre. Le "coronelisme", forme dominante de l'organisation sociale des Sertões, est à l'origine basé sur la mise sur pied de milices aux ordres des grands propriétaires (les colonels, "coroneis"), qui visent surtout le maintien de l'ordre social : lutte contre les bandes de pillards, formées de paysans pauvres ("cangaçeiros"), lutte contre les indiens.

²⁶ Phénomène ample en Amazonie (région de Trombetas notamment), mais aussi en des lieux très proches des zones de plantation, comme Palmares, à moins de 100 Km au sud de Recife, dans le Pernambouc.

capitaliste, suffisent à limiter tout développement socialement et économiquement significatif de la paysannerie.

La consolidation du secteur paysan de l'agriculture brésilienne ne se fera qu'à la mesure du recul du régime esclavagiste (1850-88) et du monopole foncier de droit et de fait (à partir de 1850).

La concentration extrême des moyens économiques, des revenus, empêchent pendant pratiquement toute la période le développement démographique et à fortiori celui d'un marché intérieur. Une bonne part des surplus de cette économie sont transférés à l'étranger, par le biais de l'achat de produits manufacturés de la métropole. Le Brésil, comme bien d'autres colonies, se voit d'ailleurs interdire tout développement industriel par la métropole (Dowbor, 1981)²⁷. La frontière agricole, dont le rôle dans les échanges interrégionaux est limité aux besoins de l'économie de plantation, ne s'étend véritablement que par le biais d'une petite agriculture d'autoconsommation, ou extractiviste, de très faible ampleur démographique. Pour la fraction monétarisée de son économie, la frontière dépend surtout des produits de l'élevage. Le monopole foncier, par le biais du système des concessions, permet aux élites de récupérer ces terres marginales quand c'est de leur intérêt (cas du premier développement caféier).

Le caractère atrophie de l'occupation démographique, de l'agriculture dans les régions intérieures, est tel que l'on peut difficilement parler de frontière agricole à l'époque de la plantation esclavagiste. D'ailleurs, on a peu ou pas d'exemples de régions agricoles qui s'installent au dépend de la forêt : les trois grandes zones occupées pendant la période esclavagiste sont des zones de prairies naturelles ou de savanes (Sud du Rio Grande do Sul, Nordeste Semi-aride sur les berges de fleuves, Plateaux centraux). C'est dans la transformation structurelle de l'économie caféière, réalisée à São Paulo dans la deuxième moitié du XIX^e siècle, que l'on verra apparaître les caractères modernes de la frontière agricole au Brésil.

²⁷ Mais cela n'est pas l'essentiel à mon sens. Par exemple, l'administration coloniale n'a pas pu véritablement empêcher la production d'eau de vie de canne dans le Minas Gerais. La raison de fond paraît bien être l'absence d'effet d'entraînement de cette économie de plantation esclavagiste.

2.1.2. La phase agro-exportatrice : la République du Café (1850-1930).

Nous avons fait allusion plus haut à la période cruciale pour l'histoire économique brésilienne que constitue le milieu du XIX^{ème} siècle : l'intégration du pays nouvellement émancipé dans la division internationale du travail comme pays primo-exportateur, lui fournit les moyens d'une croissance fantastique; l'éradication de l'esclavagisme imposée par l'étranger bouleverse de proche en proche l'ensemble de la formation sociale. Ces deux bouleversements se propagent à l'intérieur de l'économie caféière, qui subit une véritable mutation à mesure que les plantations s'étendent de Rio vers l'ouest et l'intérieur du pays.

Nous décrirons en premier lieu les bases de cette nouvelle économie primo-exportatrice et la croissance liée au café. Dans un second temps, nous analyserons les principales conséquences de cette croissance et de l'éradication de l'esclavagisme: l'émergence d'un marché intérieur solvable, puis d'un secteur agricole d'approvisionnement, basé sur la paysannerie.

2.1.2.1. Le second cycle du café à São Paulo, base de l'économie primo-exportatrice brésilienne (1850-1930).

Les fondements de cette économie peuvent se résumer comme suit :

- L'insertion dans la division internationale du travail de l'époque. Le Brésil est peut-être le pays le plus à même de s'y adapter, car depuis le développement de la production de sucre, il conserve la fonction économique d'approvisionner les pays dominants en produits primaires. Mais avec la révolution industrielle et la formidable expansion des marchés intérieurs européens puis nord-américains, la demande internationale s'accroît formidablement, et la dynamique induite restera forte pendant presque un siècle. Il s'agit donc plus pour le Brésil d'un changement d'échelle que d'une modification profonde, ainsi que d'une insertion dans des réseaux commerciaux internationaux plus concurrentiels que ne l'était le commerce colonial.
- Le recours au capital international. Les volumes croissants de crédits demandés par les planteurs ne sont plus compatibles avec les garanties habituelles, surtout quand l'origine du crédit n'est plus liée à la filière esclavagiste, mais au capital anglais (après 1850). Les planteurs doivent alors apporter leur terre en garantie. C'est sans doute la principale préoccupation de la Loi de la Terre de 1850 : elle abolit le système des "sesmarias" et le monopole des terres, et instaure par là un marché foncier ²⁸. De ce point de vue, la loi de

²⁸ Le système des "sesmarias" n'existait plus dans les faits depuis le colapsus de l'intermédiaire colonial portugais (1807). Cette Loi de 1850 et ses conséquences seront analysées plus en détail en suivant.

1864, qui règlemente les hypothèques foncières, complète le dispositif juridique. Le capital international irriguera d'autres secteurs que ceux de la production et du commerce : en 1870, 4 compagnies anglaises sont propriétaires de 72% des chemins de fer brésiliens. Le même système fonctionnera un temps en Amazonie, lors du boom du caoutchouc naturel (voir 2231).

- Le travail libre. Nous l'avons vu, l'abolition de l'esclavage est loin d'être le fruit d'une dynamique interne: elle est imposée de l'extérieur. La fin de l'esclavage au Brésil découle de l'interdiction du trafic, si bien qu'il vaut mieux parler d'éradication, ou d'élimination progressive de l'esclavage que d'abolition. Quand la loi passe en 1888, les esclaves représentent 5 % de la population brésilienne ²⁹. Le long processus d'élaboration d'une alternative au travail esclave occupe la dernière moitié du XIXème siècle : le recours à la main-d'oeuvre paysanne salariée ou sous contrats de métayage et de fermage, renforce considérablement le marché intérieur, et, à mon sens, est une contribution décisive à l'émergence de l'industrie nationale.
- L'Etat fédéral naissant est colonisé par les intérêts caféiers. Les lois fédérales organisent le régime foncier en fonction de ses besoins, et maintiennent l'esclavage autant que faire se peut. L'Etat finance l'immigration européenne et la colonisation paysanne destinée à l'approvisionnement alimentaire (Rio Grande do Sul, Région Bragantine dans le Pará, notamment). L'Etat fédéral sera un intermédiaire utile pour la négociation des prêts internationaux et jouera un rôle clé dans la stabilisation des prix du café (1906, Taubaté). Le budget public est financé avec une taxe tarifaire de 15% sur les importations et de 8 % sur les exportations, ce qui montre bien quels intérêts gouvernent. Furtado (1972) peut à juste titre louer la formation d'une élite d'entrepreneurs bien au fait des choses de la finance : c'est la République du café (1889-1930).

La Loi de la Terre est proposée au Sénat dès 1843 par les caféiculteurs de São Paulo (voir Passos Guimarães, 1989, p. 134 et suiv.). Son approbation (1850) et sa mise en oeuvre (1854) donnent lieu à une véritable bataille politique avec les élites des autres régions de plantation (Barons du café de Rio et Seigneurs des moulins à sucre du Nordeste).

²⁹ A comparer aux 30 % de la première moitié du siècle. Caio Prado donne 800.000 esclaves sur 14 millions de brésiliens. Pour se représenter le climat de l'époque, il faut savoir que ce n'est qu'en 1885 qu'une loi affranchit les esclaves de plus de 65 ans...

Cette loi s'articule autour de quatre nouveautés :

- L'abrogation du régime des "sesmarias", donc du monopole foncier; ce point est, nous l'avons dit, essentiellement formel, car ce régime est depuis des décennies tombé en désuétude. Le stock de terres non appropriées devient propriété de l'Etat fédéral : ce sont les "terres dévolues" ("terras devolutas"), les terres libres.
- L'abrogation du régime de la "posse", c'est à dire du droit de propriété lié à l'occupation et au travail agricole effectifs de la terre ; il s'agit d'une mesure anti paysanne, visant à maintenir le contrôle foncier, dans le contexte de violences entre grands planteurs et "posseiros" qui marque les premières décennies du café. Ce point sera abrogé par la République, notamment dans le texte du Code Civil de 1916.
- L'achat devient la seule origine légale de la propriété foncière. La loi prévoit d'ailleurs des prix minimum (élevés) pour cet achat. Ces dispositions éloignent encore plus la petite agriculture de l'accès légal au foncier, mais aussi permettent aux propriétaires de faire apparaître la terre comme un actif de valeur élevé pouvant être engagé comme garantie bancaire. La loi sur les hypothèques foncières de 1864 complète le dispositif.
- L'utilisation des recettes publiques sur les achats de terre pour le financement de l'immigration de colons. En fait, vu les prix fixés, les ventes de terres ne se feront pas, et le financement de l'immigration se fera à partir d'autres sources.

Cette dernière disposition nous renseigne pourtant sur les objectifs de la loi : pour les caféiers de São Paulo, elle vise à transformer la terre en marchandise, donc monnayable sur le marché des garanties bancaires, tout en maintenant pour la paysannerie l'interdiction d'accès au foncier, particulièrement pour les nouveaux colons, qu'il s'agit d'attirer pour remplacer la main-d'oeuvre esclave³⁰.

Car nous touchons ici à la clé de la dynamique des changements économiques et sociaux qui se poursuivent tant qu'est en vigueur l'économie primo-exportatrice : le problème de la main-d'oeuvre. On constate que, la traite se poursuivant jusqu'en 1850 (mais limitée par la menace de la flotte anglaise), le prix des esclaves va croissant dans l'économie caféière en surchauffe : les anciennes zones cotonnières, et en proportion moindre, sucrières, vendent leurs esclaves aux zones caféières. D'un autre côté la déjà nombreuse main-d'oeuvre paysanne dispersée dans les

³⁰ On peut supposer que les caféiers paulistas, en début de cycle, n'avaient pas les moyens de concurrencer pour l'achat d'esclaves les esclavagistes de Rio, déjà en cheville avec le commerce et le trafic négrier: l'association avec le capital anglais seraient alors pour eux le moyen privilégié du développement.

zones occupées du Brésil se garde bien de se proposer à travailler dans un contexte caféier bien trop défavorable pour elle ³¹. La colonisation subventionnée d'européens végète, ou plutôt évolue vers des zones de subsistance, à l'image de celles déjà existantes ailleurs ³², car ne rencontre pas de marché intérieur solvable à alimenter (Furtado, 1972, p. 108).

Les planteurs paulistas essaient alors un expédient : le "partenariat" ("parceria"), inspiré des rapports de production du premier développement caféier à Rio, quand les petits planteurs confiaient l'implantation de leurs caféiers aux occupants ("posseiros"), petits producteurs vivriers, contre un accès temporaire à la terre. C'est la loi Vergueiro de 1847, qui légifère sur la répartition des bénéfices entre le propriétaire et le "parceiro", le "partenaire", qui doit entretenir la plantation contre une part de la production. Les premières expériences dans ce sens tournent très vite en défaveur des colons : ceux-ci, isolés dans les exploitations caféières, dont l'administration contrôle la totalité de leurs relations au marché, deviennent vite esclaves de leur dette ³³. Les conditions de travail auxquelles les soumettent alors les Barons du Café provoquent une mobilisation de l'opinion publique dans les pays d'origine, notamment en Allemagne (1867), qui stigmatise l'Empire esclavagiste sud-américain, et aura l'effet de tarir pour quelques décennies le flux immigratoire.

Les planteurs doivent donc se résoudre à mieux payer le travail. L'augmentation des quantités exportés et des prix du café, à partir de 1860 ³⁴ rend plus facile et plus nécessaire la résolution de cette question de main-d'oeuvre. Le salariat commence à se répandre (le colon reçoit un salaire annuel en monnaie en fonction de la taille de la plantation), le colon a droit de planter ses cultures vivrières, et peut se déplacer d'une exploitation à l'autre. Dès 1870, l'Etat fédéral finance le transport interocéanique des immigrants. Et ceux-ci commencent à affluer, notamment en provenance de l'Italie du Sud : alors que seulement 60.000 immigrants sont

³¹ L'explication de Furtado (1972, p. 104 et suivantes), selon laquelle cette main-d'oeuvre est "retenue" par les grands propriétaires clientélistes, ne tient pas une seconde : elle ne sera pas arrêtée un instant pour participer au cycle du caoutchouc en Amazonie (le même auteur parle d'ailleurs de "transhumance amazonienne"); de plus le blocage concernera tout autant les immigrants européens jusqu'à ce que les planteurs se décident à payer un salaire à leur main-d'oeuvre-paysanne. L'erreur de Furtado provient de son incompréhension de la différence entre main-d'oeuvre paysanne et main-d'oeuvre esclave : celle-là doit aussi rémunérer ses coûts de reproduction biologique, alors que celle-ci ne reçoit que de quoi reproduire sa force physique individuelle (voir notamment Meillassoux, 1998); Furtado pense que l'Abolition se résume à un simple transfert de "patrimoine" (la propriété de la force de travail) entre planteurs et ex-esclaves, alors qu'elle donne lieu à une redistribution de revenu formidable; cela conduira Furtado à se méprendre complètement sur l'effet de l'Abolition dans l'histoire économique brésilienne.

³² A la grande surprise de leurs promoteurs, convaincus de la supériorité culturelle de l'européen...

³³ La pratique aura un futur : elle est bien implantée actuellement en Amazonie, dans les exploitations d'élevage éloignées des routes.

³⁴ Entre 1840 et 1890, les exportations de café sont multipliées par 3 en quantité, et les prix des produits exportés sont augmentés de 46 % en moyenne; le revenu réel du secteur exportateur brésilien est multiplié par 5 (Furtado, 1972).

enregistrés de 1847 à 1857 pour le café, 800.000 entrent au Brésil entre 1875 et 1900, dont 580.000 italiens (Furtado, 1972); l'ensemble de l'immigration européenne concerne 1.129.000 personnes, seulement entre 1891 et 1900 (Domingo, 1988). Le recours croissant à la main-d'oeuvre paysanne dans le café accompagne la baisse absolue et relative du volume du travail esclave, ce qui conduira à l'Abolition de 1888. Le développement du salariat provoque aussi un mouvement migratoire interne, du Nordeste vers les zones caféières.

Le bouleversement économique majeur que constituent la fin de l'esclavagisme et l'irruption de l'immigration européenne, n'aura pas de conséquences politiques immédiates au Brésil, géré de bout en bout qu'il a été par les élites caféières, même si il coïncide avec la proclamation de la République. Mais il s'agit d'une formidable redistribution de revenus, et d'une modification significative du rapport de force autour de l'accès à la terre ³⁵. Jointe à la croissance des marchés urbains impulsée par le secteur agro-exportateur et l'entrée des immigrants, elle dynamise le marché intérieur, et rend possible la structuration d'un secteur agricole d'approvisionnement.

Parallèlement à ce changement dans les relations de production, l'économie caféière brésilienne s'accroît en volume: c'est l'expansion territoriale grâce aux nouvelles lignes de chemin de fer (São Paulo, Minas Gerais, Espirito Santo), le rôle croissant de régulation assumé par le gouvernement fédéral, notamment le financement des stocks, l'approfondissement de la dépendance du capital externe britannique (chemins de fer, commerce international, crédit à la production, financement de la politique de stockage du gouvernement fédéral). Au début du XXème siècle, le café représente plus de 60 % des exportations brésiennes et les trois quart de la production mondiale ³⁶. Il faudra le contexte de la crise de 1929, la fermeture des marchés externes et des sources internationales de crédit, pour briser cette économie du café.

³⁵ Les esclaves libérés de Rio occupent les collines pour établir des zones vivrières, tout en se salariant la moitié du temps environ, l'économie caféière y étant plutôt en crise, de par les problèmes de fertilité qu'elle y rencontre. De façon générale, la population d'occupants croît de façon significative; pourtant, la Loi de la Terre de 1850 leur interdit quasiment un accès légal au foncier.

³⁶ Le Brésil est alors aussi exportateur de caoutchouc naturel (Amazonie), de cacao (sud Bahia), de coton, de sucre.

2.1.2.2. La consolidation d'une paysannerie (1850-1930).

Une analyse de l'agriculture des régions caféières et des nouvelles colonies paysannes du Sud nous permet d'illustrer le processus de consolidation de la paysannerie brésilienne qui s'accélère après l'Abolition.

Au coeur du complexe caféier, tout d'abord, on constate un renforcement de la production agricole pour l'approvisionnement interne. Pour ce qui est de l'Etat de São Paulo, on trouve 560.000 Ha plantés en 1894-95, dont 380.000 de café et 100.000 de maïs; en 1918-19, ce sont 2.700.000 Ha plantés, dont 1.200.000 de café, 800.000 de maïs, 300.000 de riz et haricots, 150.000 de coton (Szmrecsanyi, 1990): alors que la surface en café triple, les surfaces destinées aux productions alimentaires décuplent. C'est l'époque d'une urbanisation accélérée: la capitale São Paulo passe de 31.000 habitants en 1872 à 580.000 habitants en 1920 (Albuquerque, al., 1987, p.196 et suiv.)³⁷.

De plus, sur les marges du complexe caféier, on constate une forte croissance de la population rurale. La population de l'Etat de São Paulo passe de 1,4 millions à 2,8 millions en 10 ans (1890-1900), 80% de cet accroissement étant dû à l'immigration européenne (Albuquerque, al., 1987). De 1872 à 1900, la population double dans les Etats du Sud (Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná) ainsi que du Minas Gerais. Furtado (1972) montre que la croissance économique de cet univers rural hors secteur caféier se fait à un taux supérieur à celui-ci : la croissance de la population s'y fait à un rythme de 3 % par an, comparable à la croissance du secteur caféier, mais le revenu par tête ne reste pas constant : il progresse ; on note une amélioration des conditions alimentaires, et surtout la production d'excédents commercialisés, comme la viande, le vin, le saindoux, le maté au Paraná, les fromages du Minas Gerais.

De fait, à partir de 1880-90, les colonies européennes du Rio Grande do Sul, autrefois stagnantes, se développent de façon accélérée. Plusieurs auteurs ont décrit et analysé cette dynamique spatiale, nourrie autant par l'immigration internationale que par les migrations en provenance des plus vieilles colonies (Leborgne David, 1996 et Dudermel, 1990, pour les auteurs français récents). L'avancée de la colonisation initiée au Rio Grande do Sul passe ainsi dans l'Ouest du Santa Catarina vers 1914, et dans l'Ouest du Paraná après 1940. Il s'agit dans la plupart des cas de colonisation privée, dans le sens où le colon doit payer sa terre; en général, la colonisation est confiée à des entreprises privées de colonisation, qui reçoivent une concession

³⁷ Rio passe elle de 275.000 habitants à 1.160.000 sur la même période.

du gouvernement fédéral³⁸. Les zones de colonisation ne sont donc pas “libres”, ouvertes à tous: les propriétaires latifondiaires des prairies du Rio Grande do Sul l’avait d’ailleurs exigé, de peur de voir leur main-d’oeuvre préférer ces nouvelles colonies.

Cette politique fédérale de colonisation modifie considérablement le rôle de la frontière agricole dans le développement agricole national. Ce lieu traditionnel de la liberté mais aussi de la marginalité sociale devient un enjeu de la politique agricole. D’ailleurs, dans les 3 Etats du Sud Brésil, la “frontière” n’est pas vide, même sans parler des communautés indiennes survivantes des massacres des XVI-XVIIème siècles³⁹: les terres sont occupées par des populations qui vivent d’une agriculture vivrière, de chasse, de pêche, et de la vente de maté, de peaux⁴⁰; mais les nouveaux colons ont pour eux le droit foncier, et ils développent des systèmes de production beaucoup plus intégrés au marché, en s’appuyant sur un réseau de transport qui suit leur expansion territoriale. Les premiers doivent vendre leur terre (leur droit d’occupant, “direito de posse”), en fonction des améliorations foncières réalisées (essentiellement le volume de terres défrichées). La politique fédérale veut appuyer le développement d’une paysannerie commerciale.

La “frontière agricole” prend dès l’Abolition ses caractères modernes au Brésil : conduite pour et par des paysans dont les systèmes de production s’intègrent étroitement au marché, son expansion est appuyée par les politiques publiques, à des degrés divers selon les périodes.

Dudermel (1990) décrit les dynamiques agraires à l’oeuvre dans une des colonies de l’époque, celle d’Ijuí, au Nord du Rio Grande do Sul. La colonie se développe à partir de Cruz Alta, un ancien centre de commerce de maté. Dès 1890, les colons doivent tracer les chemins, leur travail étant payé par l’entreprise de colonisation. Ils doivent acheter par contre les semences, les outils. Pendant 50 ans, ils mettent en oeuvre un système de production maïs – porc, le maïs étant produit sur défriche-brûlis (les surfaces annuelles sont de l’ordre de 0,5 – 1,5 Ha) : une partie du maïs est vendue, ainsi que la graisse de porc, du tabac. Le manioc complète le système. Les conditions d’intégration au marché s’améliorent progressivement; le train arrive à Ijuí en 1911, initiant un cycle de prospérité pour les colonies jusqu’à la crise de fertilité de 1940. Dudermel observe une certaine inégalité chez les colons : en 1920, 5 % des exploitations de plus de 100 Ha

³⁸ Le modèle de colonisation est déjà dans ses grandes lignes celui qui sera appliqué en Amazonie; module foncier fixe (même si il évolue en fonction du temps et de l’affluence des colons : 77 Ha à São Leopoldo en 1824, 48Ha en 1851, 25Ha en 1900), tracés du cadastre sans tenir compte du milieu naturel.

³⁹ Par exemple la population indienne originelle du Paraná est estimée à 200.000 personnes, et sera réduite à pratiquement rien (Leborgne David, 1996).

⁴⁰ Leborgne David (1996) parle d’une densité de 0,5 habitants par Km². Ils reçoivent d’ailleurs la même dénomination que les populations traditionnelles amazoniennes, dont l’économie est similaire (“caboclos”).

possèdent 40 % des terres; la croissance démographique des nouvelles colonies se fait moitié sur la base de nouveaux migrants européens, moitié sur la venue de colons capitalisés des colonies plus anciennes : quand arrivent le train ou la route, les terres voient leur prix exploser, on assiste à une vague de rachats. Les colons plus pauvres, souvent ceux les plus récemment arrivés, doivent se déplacer plus loin sur la frontière agricole. La chute des rendements observée à Ijuí entre 1920-30 et 1950-60 (rendements divisés par deux), est dûe à la baisse de fertilité de sols depuis longtemps défrichés (la baisse du taux de matière organique provoque l'érosion des sols), accélérée par l'adoption du labour mécanisé, sans pratiques associées de fertilisation, introduite dans la période 1920-40. Alors, plutôt que d'investir dans des techniques de reproduction de la fertilité ⁴¹, les paysans orientent leurs investissements vers les achats de terre à la frontière. Les familles paysannes trouvent le moyen de leur reproduction élargie dans l'achat de nouvelles terres, même distantes de plusieurs centaines de kilomètres ... C'est une des raisons qui expliquent l'expansion de cette colonisation "gaucha" (c'est-à-dire originaire du Rio Grande do Sul), au travers des Etats du Sud, puis, plus récemment, de l'Amazonie.

Le nouveau marché intérieur en développement n'est pas approvisionné uniquement par le secteur paysan en consolidation. Par exemple, grâce à une politique tarifaire protectionniste du gouvernement fédéral ⁴², se structure au début du siècle un secteur de production rizicole capitaliste dans l'Etat du Rio Grande do Sul, sur la base d'exploitations mises en place par des commerçants et autres urbains de professions libérales. Il s'agit déjà d'un phénomène similaire à ce que sera le développement capitaliste de la production de blé (années 1930) puis de soja dans les années 1960 : un petit capital urbain s'investit dans une spécialisation agricole conjoncturellement rémunératrice, en affermant les terres (au moins dans un premier temps), et en s'appuyant sur une politique fédérale spécifique (Brum, 1988).

Pour ce qui est de la région Nordeste, Furtado estime que le secteur d'exportation continue son déclin pendant cette période, devenant une zone d'expulsion de main-d'oeuvre : nous verrons l'importance de la migration nordestine vers la région amazonienne pendant le boom du caoutchouc (300 à 500.000 migrants de 1872 à 1912), nous savons que le développement caféier attire aussi les nordestins. Enfin, un front agricole d'occupants ("posseiros") se met en place dans la première moitié du XXème siècle, en direction des forêts amazoniennes, notamment au travers du Maranhão.

⁴¹ D'ailleurs difficiles à mettre en oeuvre dans les colonies : l'introduction de l'élevage bovin est concurrencée par les grands élevages capitalistes existants au Sud ou au Minas Gerais, le prix des engrais est prohibitif, la pratique de l'engrais vert ne se diffuse pas car trop exigeante en main d'oeuvre (Dudermel, 1990).

La nouveauté sans doute la plus importante que l'économie agro-exportatrice basée sur le travail paysan et salarié apporte à l'histoire économique du Brésil, c'est le développement d'une industrie nationale. Nous la décrirons et l'analyserons dans la partie suivante.

⁴² On mesure l'explosion de la demande interne en produit alimentaire à ce que les importations de riz ont triplé au Brésil entre 1890 et 1894 (Brum, 1988).

2.2. La place de l'Etat brésilien dans l'économie, et l'Intégration nationale (1930-85).

Les 50 ans clés de l'histoire économique brésilienne (1850-1900), qui voient la disparition de l'esclavage être imposée par l'Angleterre, ont aussi jeté les bases d'une nouvelle relation entre l'agriculture et le reste de la société. La paysannerie se renforce, de par son intégration à un marché national en expansion, grâce aux effets d'entraînement du secteur caféier exportateur, mais surtout à cause de la généralisation de la main-d'oeuvre libre, dorénavant payée en monnaie, qui elle aussi se met à consommer.

Ce nouveau marché intérieur sert aussi de base à l'autre grande nouveauté de la période : l'industrialisation. D'abord diffuse et limitée aux biens de consommation courante (1880-1920 : textile et habillement, agroalimentaire), elle concerne les industries de base dès les années 1920. A l'occasion de la crise mondiale des années 1930, l'industrie devient la priorité des politiques publiques : le poids politique des élites agraires s'effrite, l'agriculture devient un secteur marginal dans les politiques de développement.

Le Brésil présente un type particulier d'industrialisation, et de relation agriculture / industrie. Il s'agit d'une industrialisation tardive, coordonnée par un Etat puissant et dépendante de capitaux externes. Le poids des multinationales est écrasant, qui orientent cette industrialisation vers modèles techniques peu consommateurs de main-d'oeuvre : l'industrialisation brésilienne ne parvient pas à employer la main-d'oeuvre disponible. La deuxième moitié du XXème siècle voit s'amplifier le phénomène de bidonvillisation des métropoles. La colonisation des frontières agricoles devient un mécanisme avec lequel l'Etat tente avec plus ou moins de succès de contrôler le processus.

Dans la partie 221, on exposera la logique de l'industrialisation brésilienne (1900-60), et la dynamique associée du secteur agricole et des fronts pionniers. La partie 222 trace le contexte national pendant la période 1960 – 85 (cadre macroéconomique brésilien, modernisation agricole inégale, intégration de nouvelles terres). La partie 223 conclut pour la même période sur la dynamique résultante des fronts de terre ferme en Amazonie.

2.2.1. L'Industrialisation dépendante (1900-60).

2.2.1.1. La première industrialisation.

Première idée: l'industrialisation brésilienne ne commence à jouer un rôle économique significatif qu'après l'Abolition de l'esclavage. On ne commence à parler dans la bibliographie d'un secteur textile et agroalimentaire national qu'à partir de 1880 (Baer, 1996, p. 42) : pourtant le Brésil s'est débarrassé de l'emprise coloniale depuis 1808, soit 70 ans auparavant. Ainsi, les recensements de la fin de l'Empire (vers 1890) comptent 600 établissements industriels, mais de 1890 à 1914 sont créées 7000 unités environ, et 6000 de 1914 à 1919, à l'occasion de la guerre (Brum, 1997, p.175). Cette expansion industrielle se réalise en pleine apogée de l'économie primo-exportatrice, alors que les élites caféières dominent l'Etat fédéral et poussent au libre-échange : c'est le signe qu'elle est bien le fruit d'une croissance de la demande interne, à conditions politiques et économiques inchangées, la guerre et la désorganisation des échanges internationaux qu'elle provoque ne faisant qu'accélérer le phénomène ⁴³. Baer (1996, p. 43) indique d'ailleurs que "la grande population immigrante employée dans le secteur caféier et dans d'autres liés à celui-ci a généré un énorme marché pour les biens consommations peu chers": la première industrie concerne l'agroalimentaire et les industries d'habillement. En 1921, 64% des besoins agroalimentaires du Brésil sont satisfaits par l'industrie locale (ils n'étaient que 30 % en 1907); en 1927-30, les industries d'habillement répondent pour 90 % des besoins.

Deuxième idée: malgré l'importance du secteur exportateur caféier dans l'urbanisation, la consolidation du marché intérieur, la fourniture de capitaux pour l'industrie, elle est loin d'être la seule origine de l'industrialisation nationale, comme on le dit souvent. Ainsi, Brum (1988, p.30), note que les zones de colonies paysannes du Rio Grande do Sul voient "l'émergence d'une classe moyenne rurale étendue, qui, grâce au résultat de la commercialisation de leur production excédentaire, a commencé à disposer d'un certain pouvoir d'achat, ce qui a stimulé l'apparition et l'expansion d'activités artisanales et de petites et moyennes industries, ainsi que le commerce." Une petite bourgeoisie rurale investit ainsi dans l'industrialisation. Sur les 13.336 établissements industriels brésiliens existants en 1920, 7500 sont situés dans la région caféière (Sudeste), 3200 dans le Sud Brésil, 2400 au Nordeste (Linhares, 2000, p. 312). La première industrialisation est diffuse, et en bonne part structurellement reliée au nouveau secteur agricole d'approvisionnement du marché intérieur.

Les années 1920 voient un premier développement des industries lourdes (ciment, acier), avec déjà une participation du gouvernement fédéral et du capital international.

2.2.1.2. La substitution des importations.

La crise internationale de 1929 atteint l'économie caféière brésilienne de plein fouet, et ce, de deux façons : la quasi fermeture des marchés d'exportation pour le café, mais aussi celle des lignes internationales de crédit qui irrigaient la production et finançaient les programmes fédéraux de stockage: la capacité d'importation brésilienne se contractent de 60 % entre 1929 et 1932. Ce choc brutal provoque une rupture politique tout aussi brutale, avec l'avènement de Getúlio Vargas, qui grâce à un coup d'Etat militaire (la "révolution" de 1930), éloigne du pouvoir les élites caféières ⁴⁴, pas toujours pacifiquement d'ailleurs ("révolution constitutionnaliste" à São Paulo en 1932). La période qui suit (1930-64), voit à la fois : s'établir un nouveau système politique (le populisme); une transformation du rôle de l'Etat dans l'économie en direction d'un dirigisme plus appuyé; une nouvelle stratégie de développement économique (l'industrialisation par substitution des importations).

Un instrument important de la nouvelle politique économique est la politique douanière: ainsi, le prix des produits importés a triplé à la fin des années 1940 (Grellet, 1986), pendant que double la production industrielle sur la période 1931-38 (Domingo, 1988). Mais l'Etat coordonne aussi l'investissement des capitaux de différentes origines dans le nouveau parc industriel. C'est souvent l'investissement public qui finance les industries de base, les moins rentables : création de la Compagnie Vale do Rio Doce (CVRD), en 1942, pour le pétrole, la sidérurgie; complexe sidérurgique de Volta Redonda (1946), routes, barrages, colonisation agricole. Et l'investisseur étranger, notamment les firmes transnationales, peut s'occuper des secteurs les plus lucratifs : en 1968, les firmes étrangères contrôlent 100 % de la production des véhicules à moteur, 90 % de celle de ciment, 48% de celle de l'aluminium, 80 % de la pharmacie.

Le mécanisme de substitution des importations tend à "remonter" les secteurs du tableau d'échanges interbranches : une première vague crée une demande pour importer matières premières et intrants en amont, dont une part sera l'objet de la vague suivante de substitutions d'importation. La taille du marché intérieur, les technologies utilisées, la capacité d'importation et la disponibilité de financements, avec en premier lieu le volume de l'épargne nationale, sont

⁴³ SZMRECSANYI, T. (1990, p. 64) observe de plus que ces nouveaux consommateurs ne peuvent être satisfaits par l'importation de produits, relativement chers et donc destinés aux élites économiques. La première industrialisation émerge bien pour satisfaire la demande des travailleurs libres.

donc les limitants d'une telle dynamique, qui tend naturellement à s'amplifier. Ainsi, la part des investissements publics et la participation du capital étranger tendent à augmenter à partir de 1956. Le lien se renforce chaque fois plus entre l'Etat, les banques, les entreprises publiques et l'industrie des biens de capital (Gonçalves Neto, 1997), ce qui renforce encore le caractère monopolistique de la production et des marchés dans l'économie brésilienne.

À la fin de l'ambitieux programme d'investissement lancé par Kubitschek (1955-1960), le mécanisme de substitution des importations se grippe : la croissance marque le pas ⁴⁵. L'ensemble des auteurs proposent comme explication globale de cette crise le désajustement entre le ralentissement de la croissance du marché intérieur solvable, et la dynamique d'investissements industriels appuyée par le financement public. Grellet (1986) indique que cette divergence repose sur les choix technologiques de l'industrialisation, trop capitalistique (la croissance industrielle est supérieure à la croissance de l'emploi industriel), et le fait que les salaires réels restent bloqués. Facteur aggravant, Grellet indique une surévaluation de la monnaie brésilienne au début des années 1960, qui fait chuter les exportations, et donc la capacité à importer. Il y a donc un désajustement macroéconomique entre l'offre de biens et la demande solvable: l'Etat comble cette différence à travers la création monétaire, et l'inflation s'accélère ⁴⁶, alors que les salaires réels restent bloqués.

Le Brésil entre alors dans une situation d'ingouvernabilité, qui s'aggrave sur la période 1961-1963; les manifestations syndicales et la lutte pour la terre (Ligues paysannes) appuyées par l'Eglise, prennent de l'ampleur. Le président Goulart tente une alliance avec ces milieux populaires, prononce un discours favorable à la réforme agraire, notamment en proposant de réduire les conditions d'indemnisation des propriétaires expropriés. Les populistes, dont la politique de développement est dans l'impasse, tentent trop tard d'adopter des réformes structurelles. La fraction anti-communiste majoritaire dans l'armée prend le pouvoir en avril 1964, écartant pour 20 ans les populistes, et la démocratie.

⁴⁴ Sa base politique est d'abord hétéroclite : planteurs de sucre du Nordeste, classes moyennes de São Paulo, éleveurs du Rio Grande do Sul.

⁴⁵ Alors que la croissance maintenait des niveaux élevés pendant la présidence Kubitschek, autour de 8 % annuels, elle chute à partir de 1961, pour pratiquement s'annuler en 1963 (voir figure 2221 -1, Taux de croissance annuelle du PIB, Brésil 1950-1992).

⁴⁶ D'un niveau de 20-30 % annuels sur la période antérieure, le taux d'inflation s'élève très vite, pour atteindre un taux de 90 % environ en 1963-4, les salaires réels restant bloqués sur la même période (voir figure 2221 -2, Salaires minimum réel et inflation, Brésil 1950-80).

2.2.1.3. L'appui public à la croissance agricole basée sur le marché intérieur : colonisation et première modernisation.

Comment se comporte le secteur agricole brésilien pendant cette première moitié du XXème siècle, dans la période où l'industrialisation devient le secteur dominant dans l'économie et les choix publics ?

Signe du nouveau regard que les élites lui portent, les statistiques commencent à être recueillies (voir la figure 2222 -1 Brésil : Statistiques du secteur agricole, 1920-2000). Jusqu'à 1950, le nombre d'exploitations et la surface appropriée augmentent de façon importante : triplement au moins du nombre d'exploitations, croissance d'un tiers de leur surface, ce qui indique une diminution des surfaces moyennes, au moins dans les statistiques. La proportion des 20-200 Ha sur l'ensemble des exploitations reste stable ⁴⁷. Cette dynamique, où la surface des exploitations croît moins vite que leur nombre, continue jusqu'en 1970.

Les politiques agricoles fixent leur attention sur la gestion du modèle caféier, dont elles aident à réguler les variables macroéconomiques : immigration de main-d'oeuvre, stockage des produits et son financement, crédit à la production, développement des transports (chemins de fer), recherche agronomique. Malgré la guerre, le café continue d'ailleurs à s'étendre spatialement : les paulistes (habitants de São Paulo) et les mineiros (habitants de Minas Gerais) atteignent le Paraná au début des années 1940, l'expansion du café y étant fortement soutenue par la migration des nordestins. A la fin de la guerre, les prix du café reprennent leur cour élevé, et son exportation contribue à financer la politique de substitution des importations.

De plus, une politique de colonisation publique se consolide sur la période, dont l'objectif initial, géopolitique (comme dans le cas de São Leopoldo dans le Rio Grande do Sul, en 1824), se teinte progressivement d'un objectif d'approvisionnement alimentaire du marché intérieur (exemples : la région Bragantine autour de Belém, mais aussi les colonies allemandes et italiennes du Rio Grande do Sul à la fin du XIXème siècle), puis d'emploi d'une population rurale pauvre bientôt menaçante (exode rural). La « Marche vers l'Ouest », programme de colonisation sous Getúlio Vargas, déplace des populations vers le Mato Grosso et l'Amazonie, qu'il s'agit d'intégrer dans le « corps économique de la nation ». En 1940, 8.000 nordestins sont amenés dans le territoire de l'Acre. L'immigration étrangère, dont les flux avaient de toute manière bien diminué, est stoppée par le gouvernement dans les années 1930, dans le cadre d'une politique de priorité aux nationaux.

⁴⁷ Ce qui ne sera pas le cas après 1950, où dans un contexte de forte croissance de la population active agricole, les 20-200Ha augmenteront moins vite que l'ensemble des exploitations.

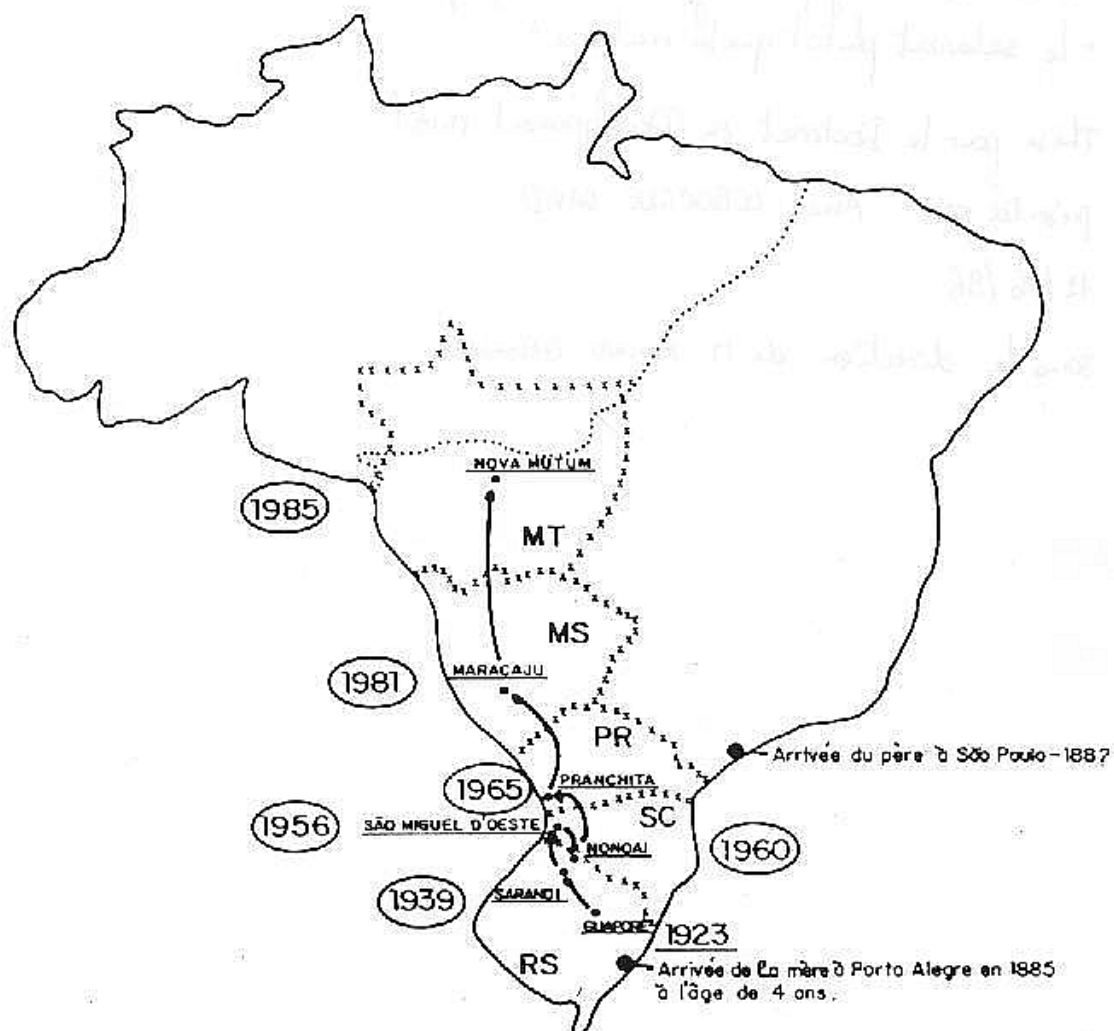
L'ampleur du front de colonisation sudiste, appuyé par l'Etat, est remarquable pendant tout le XXème siècle. A. Leborgne David (1996), qui a soigneusement étudié les mécanismes de cette migration interne, en illustre l'histoire et la géographie avec la trajectoire d'une des familles enquêtées (voir la figure 2213 -1 : Trajectoire migratoire d'Etelvino Martinasso) : elle commence à Porto Alegre en 1885, traverse les Etats du Sud, et atteint l'Amazonie dans les années 1970-80. Nous en avons exposé plus haut le mécanisme agroéconomique proposé par Dudermel (1990). Ainsi, la population du Paraná, autour de 300.000 habitants en 1900, double en 1920, double encore en 1940 (environ 1.200.000 habitants). Les choses s'accélérent ensuite (voir la figure 2213 -2, Evolution Démographique du Paraná) : le doublement s'effectue en 10 ans (2 millions d'habitants en 1950, 4,3 millions en 1960, presque 7 millions en 1970). Il faut dire que l'occupation se fait à la fois par les fronts paysans sudistes (au sud-ouest), appuyés par le programme de colonisation publique de la « Marche vers l'Ouest », et par le front du café (au nord-est de l'Etat, par les mineiros, paulistes, nordestins). A cette colonisation aidée par les pouvoirs publics, il faut ajouter les fronts agricoles de l'ensemble du Brésil, notamment originaires du Nordeste, du Sud-Est et des Plateaux Centraux, que nous décrivons plus loin.

Les statistiques de croissance de la surface appropriée par les exploitations dans les grandes régions brésiliennes, données par Albuquerque et al. (1987, p. 297), montrent en effet que l'expansion agricole sur la période 1940-50 concerne l'ensemble du pays, à l'exception des zones du Sud-Est Caféier et du Rio Grande do Sul : les surfaces croissent de 20 à 25 % sur la décade, dans le Nordeste ⁴⁸, le Centre Ouest, l'Amazonie. Lui-même, et Szmrecsanyi (1990), considèrent que la croissance agricole brésilienne de la première moitié du XXème siècle trouve sa source presque exclusive dans l'intégration de nouvelles terres, et non dans la croissance de la productivité.

Autre aspect important de la politique agricole, l'appui aux productions alimentaires pour le marché intérieur. Nous avons déjà fait allusion à la structuration d'une riziculture mécanisée dans les plaines du Rio Grande do Sul au début du XXème siècle. Ce sera bientôt le blé, dans les Etats du Sud Brésil, qui bénéficiera de protections tarifaires, et se mécanisera. Le blé, dont

⁴⁸ La fin du boom du caoutchouc (1910-20) entraîne la fin de l'émigration des nordestins en Amazonie. Le Nordeste entre alors dans un processus accéléré de minifundisation, et accentue son caractère de terre d'émigration vers les cités du Sud-Est. S'ouvrent les fronts pionniers agricoles en direction du Maranhão (dès 1920) puis de l'Amazonie (1960-70); les nordestins participent en masse à l'expansion caféière à partir des années 1930.

Figure 2213 -1 : Trajectoire migratoire d'Ételvino Martinasso. Source : Leborgne – David, 1996, p. 9.



- RS : Rio Grande do Sul
- SC : Santa Catarina
- PR : Paraná
- MS : Mato Grosso do Sul
- MT : Mato Grosso
- : Extension de la forêt amazonienne
- : Trajectoire migratoire
- 1923 : Naissance d'Ételvino
- 1960 : Nouvelle étape migratoire

Figure 2213 -2 : Evolution Démographique du Paraná. Source : Leborgne David, 1996, p. 49.

Recensement	Population	Densité Démographique (hab/Km ²)
1872	126 722	
1890	249 491	
1900	327 136	
1920	685 711	
1940	1 235 849	
1950	2 112 893	10,61
1960	4 268 239	21,44
1970	6 936 743	34,85
1980	7 630 466	38,33
1991	8 443 299	42,36

Périodes	ACCROISSEMENTS DE POPULATION		TAUX GÉOMÉTRIQUES MOYENS %
	Absolus	Relatifs %	
1940/1950	877 044	70,79	5,51
1950/1960	2 155 346	102,01	7,28
1960/1970	2 668 504	62,52	4,98
1970/1980	693 723	10,00	0,96
1980/1991	812 833	10,65	0,94

Source: IBGE

les importations commencent à peser significativement sur la balance commerciale à partir des années 1910-20, bénéficie de l'appui des politiques fédérales à partir des années 1930-40⁴⁹. À partir du milieu des années 1950, quand les prix internationaux du café baissent, le gouvernement fédéral commence à financer la production nationale de blé, pour limiter les importations. Comme on l'a observé précédemment dans le cas du développement de la riziculture mécanisée des années 1910-20, ce ne sont pas les colons paysans qui se lancent dans la production moto-mécanisée de blé en 1946, dans le Nord du Rio Grande do Sul, mais des entrepreneurs urbains de professions libérales (commerçants, médecins, avocats, petits industriels), habitués à mobiliser le crédit bancaire (Brum, 1988, p. 75). Il faut dire que l'époque correspond pour la région des Plateaux du Nord du Rio Grande do Sul à la crise de fertilité des systèmes de production de la paysannerie coloniale, ce qui lui rendait plus difficile encore le choix de la moto-mécanisation (Dudermel, 1990). Cette nouvelle classe d'entrepreneurs ruraux (« granjeiros ») se consolide ainsi dans les régions de vieille frontière agricole paysanne en crise, grâce aux aides publiques. La paysannerie n'y aura partiellement accès qu'à partir de 1965.

On voit ainsi très tôt, dans le cadre du populisme naissant, se dessiner la dichotomie qui s'amplifiera pendant la Dictature militaire : la frontière agricole pour la paysannerie, la modernisation agricole, subventionnée par les politiques publiques, réservée aux entrepreneurs.

⁴⁹ Création de stations de sélection de variétés dès 1928 dans le Rio Grande do Sul, alors présidé par Getúlio Vargas; création du Service d'expansion du Blé en 1944 au niveau fédéral, qui visait à mieux organiser les marchés.

2.2.2. Dictature politique, développement excluant, modernisation inégale de l'agriculture et croissance inédite de la surface cultivée (1960-85).

Les putschistes qui prennent le pouvoir en 1964 n'ont pas de stratégie de développement très élaborée, au-delà d'une rhétorique nationaliste et de restauration de l'autorité publique. Leurs orientations vont en partie être en continuité avec celles des populistes, en partie dépendre de la conjoncture internationale. Mais le bilan de la période est lourd pour le Brésil : la croissance de l'industrie et de l'économie nationale durant les années 1970 se paie par une dépendance financière accrue du pays, et l'approfondissement des inégalités dans l'ensemble de l'économie et de la société.

2.2.2.1. Les nouvelles orientations de la SI sous la Dictature.

Le tableau 2221 -1 ("Economie et secteur agricole, Brésil, 1960-85") présente de façon schématique une chronologie des politiques économiques et agricoles suivies et du contexte international.

Nous avons décrit précédemment la logique du développement économique basée sur la substitution d'importations (SI), dans lequel le Brésil s'engage à partir de la crise des années 1930. L'industrialisation, considérée désormais comme synonyme de développement tout court, doit s'effectuer sur la base d'un marché intérieur qui s'approvisionnait auparavant à l'extérieur, en créant et renforçant progressivement dans le pays les secteurs de production correspondants. Les politiques économiques brésiliennes, à partir des années 1910-20, renforcent la production intérieure de biens de consommation, qui s'étoffait depuis la fin du siècle dernier sur la base du développement caféier, et plus largement, du développement paysan. Au même moment, le gouvernement appuie la création d'industries lourdes et d'infrastructures (transport, énergie, métallurgie, chimie) et d'un secteur de biens d'équipements.

Nous avons fait allusion aux limites qui apparaissent dans ce processus, à la fin des années 1950 et au début des années 1960 :

- Le marché intérieur sature progressivement. Les techniques industrielles mises en place, directement transférées des pays centraux, à forte composition en capital, n'absorbent que peu de main d'oeuvre, dans un contexte de croissance lente des salaires. La structure socio-économique héritée des phases précédentes est finalement peu modifiée et le développement industriel ne provoque pas de redistribution suffisante par les salaires pour

Tableau 2221 –1 : Economie et secteur agricole, Brésil, 1960-85.

Pér.	International	Dév. Economique	Pol. de Développement	P. Agricoles
1930 1960	Crise mondiale et Guerre, faisant chuter les exportations et donc la capacité d'importer. 1945-55, prix international élevé du café, ce qui facilite la SI brésilienne.	Crise de l'économie primo-exportatrice. Accélération de l'industrialisation pour les biens de consommation.	Mise en place de la substitution d'importation (SI), principalement par des barrières douanières et en subventionnant l'industrie lourde et les infrastructures.	Politique d'approvisionnement et de sécurité alimentaire (blé, riz). Première modernisation agricole. Politique de colonisation publique (« Marche vers l'Ouest »).
1955 1967	Trentes glorieuses. > 1955, baisse des prix internationaux du café, difficultés de financement de la SI.	Saturation du marché interne pour les biens de consommation. Limites internes au financement de l'industrialisation. Crise financière de l'Etat.	La part de l'Etat et des capitaux étrangers dans l'investissement augmente (Kubitschek). Coup d'Etat militaire: Politique récessionniste, lutte contre l'inflation, contentions des salaires, renégociation de la Dette. Forte répression syndicale.	1956, construction de la route Belém Brasilia. 1961, construction de la Cuiabá Porto Velho. Colonisation du Centre-Ouest. Adoption du statut du travailleur rural par le régime populiste finissant. Adoption du statut de la Terre par la Dictature.
1967 1973	Trentes glorieuses.	« Miracle ». Forte croissance de la pop. Urbaine. Croissance des classes moyennes mais appauvrissement généralisé. Prédominance des entreprises publiques et des multinationales dans l'économie. Diminution de l'inflation. > 1966, prix élevés du boeuf.	Continuation de la SI sur la base de la production des biens durables pour l'exportation et les classes privilégiées. Financement par l'épargne externe, augmentation de la dette. Nécessaires superavits de la balance commerciale (dette, intrans, matières premières, rapatriements des profits des multinationales). Premier Plan d'Intégration Nationale (PIN).	Crédits subventionnés et prix minima. Forts appuis aux exportations de produits agricoles, qui gèrent l'essentiel des devises. Blé subventionné (croissance agricole pour le marché interne réduite). Soja > 72. Appui à l'agro-industrie, aux secteurs d'intrans. Colonisation par le Boeuf en Amazonie (1966). Politiques de colonisation publique en Amazonie (1971).
1974 1980	Crise récurrente des pays développés. Chocs pétroliers (1973, 1979, 1981). Abondance de crédit international (pétrodollars) : 1974-79.	Crise récurrente de la balance des paiements. Dysfonctions de la SI, retard du secteur de biens de production sur les autres ; retard de la production agricole pour le marché interne. L'inflation est de retour : une crise de fond, structurelle.	Politique expansionniste basée sur le crédit externe (explosion de la Dette). Forts investissements vers les industries d'amont et les secteurs exportateurs, notamment l'agriculture et les mines, et notamment en Amazonie (Polamazônia, Grands Projets). Perte de légitimité progressive de la Dictature.	Incitations renforcées aux exportations, pour substituer les importations (pétrole, blé) et apporter des devises : colonisation du Centre Ouest pour le soja, Plan Pro Alcool > 75 (canne). Fin des subventions à la colonisation publique en Amazonie, sauf en Rondônia. La migration reste importante : l'Etat gère au coup par coup les conflits fonciers qui s'intensifient.
1979 1985	Choc monétariste : inversion de conjoncture pour le crédit international, récession imposée dans les pays développés. 1982, moratoire du Mexique, crise de la Dette. Pour la première fois, les capitaux, venant du secteur exportateur ou d'emprunts extérieur, font défaut.	Importations alimentaires. Inflation à plus de 200%. Crise financière de l'Etat, provoquée entre autres par l'explosion du service de la Dette. Récession. 1984, + 13 milliards de US\$ de solde commercial. Récupération des réserves de change. Bonne santé de l'agriculture (milieu années 80).	Intervention du FMI Plans d'ajustement structurel, politiques récessionnistes. Les militaires cèdent la place au pouvoir civil, pour l'élaboration d'une nouvelle constitution (1985).	Fin de la subvention via le crédit, diminution des volumes prêtés. Appui à la production interne ("Priorité agricole") devant la crise de l'approvisionnement. Politiques de stockage et importations. Désengagement de l'Etat des appareils de recherche et d'assistance technique.

étendre le marché intérieur au rythme de sa croissance (Grellet, 1986, p.133 ; Furtado, 1975, p. 11-12).

- Les capacités nationales de financement de ce développement industriel sont insuffisantes. L'Etat intervient de plus en plus fortement dans l'économie, surtout à partir de 1956, en faisant appel au crédit international. Cela grève d'autant les bénéfices des investissements en question. Le gouvernement va au-delà, et permet l'entrée massive de capital étranger, notamment dans les secteurs les plus lucratifs (automobile et autres biens durables, pharmacie) : là encore, le rapatriement des bénéfices ne favorise pas les effets d'entraînement sur le reste de l'économie.
- L'accélération du développement industriel provoque une demande accrue d'importation de biens d'équipements, ce qui pèse sur la balance des paiements. La capacité d'importer dépend finalement du volume des exportations, qui atteint lui-même des limites (surévaluation du cruzeiro).

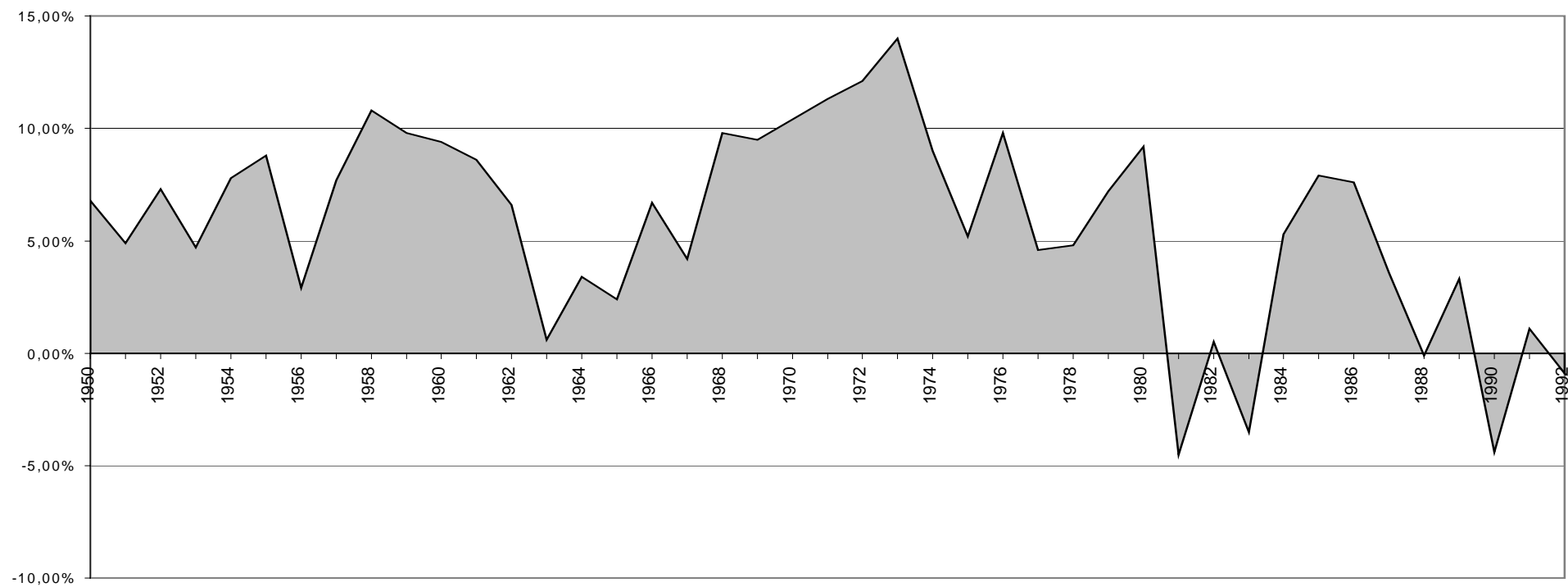
Ces limites se traduisent par une baisse du taux de croissance (Figure 2221 -1 : Taux de croissance annuelle du PIB, Brésil, 1950-1992), la forte croissance de la dette extérieure. La création monétaire par l'Etat pour combler la différence entre l'offre de biens et la demande solvable se traduit finalement par une inflation en augmentation.

Le début des années 1960 au Brésil est marqué par un mouvement populaire puissant : les Ligues Paysannes, organisées au niveau national et appuyées par l'Eglise, revendiquent la Réforme Agraire, et le syndicalisme urbain demande de fortes augmentations salariales. Le 13 mars 1964, le président João Goulart, accompagné des principaux leaders de la gauche nationale annonce sa volonté d'amender la Constitution pour permettre l'application de réformes structurelles (Enders, 1997, p. 165). Du 31 mars au 2 avril, l'Armée, avec le soutien de l'opposition civile au populisme, et sous le regard bienveillant des milieux d'affaires, dépose le président et prend le contrôle du pays, dans ce qu'elle appelle « un coup d'Etat préventif ». Le gouvernement militaire est reconnu par les Etats-Unis avant même que João Goulart ne soit parti pour l'exil.

Pendant les derniers mois de la présidence Goulart, la situation économique du pays s'était fortement dégradée : les réserves en devises internationales sont épuisées, et le Brésil doit payer cash ses importations de pétrole (Brum, 1997, p. 315). Les putschistes considèrent l'inflation, dont le principal responsable serait le niveau des dépenses publiques, et le niveau des salaires comme causes principales des déséquilibres. Dans un premier temps, c'est donc

Figure 2221 -1 :

Taux de croissance annuelle du PIB (Brésil 1950-1992)



Source : IBGE et rapports du IBD, socio-economic progress in Latin America, in BAER, 1996, p. 394

une politique de contention des dépenses de l'Etat, et des salaires par la mise au pas des syndicats, qui est mise en oeuvre. Le gouvernement militaire réussit aussi à renégocier la dette externe, obtenant des délais de paiement plus longs. Certains déséquilibres sont vite corrigés de cette manière. Mais les limites du processus de développement, que nous avons signalées, continuent de s'exercer dans les années qui suivent le coup d'Etat (voir le tableau suivant).

Tableau 2221 -2: Evolution annuelle de la balance commerciale, de l'inflation et du PIB brésiliens, 1962-67.

Années	Exportations	Importations	Solde	Inflation %	Taux de croissance du PIB (%)
	Millions de US\$ courants				
1962	1.215	1.304	- 89	50,1	6,60
1963	1.406	1.294	112	78,4	0,60
1964	1.430	1.086	344	89,9	3,40
1965	1.595	940	655	58,2	2,40
1966	1.741	1.303	438	37,9	6,70
1967	1.654	1.441	213	26,5	4,20

Source : BAER, 1997, p. 394, 399, 401.

Les militaires définissent donc, à partir de 1966, une nouvelle politique de développement. Toute idée de réformes de structure est abandonnée. Au contraire, l'idée générale est de contourner la limite à plus de croissance que constitue désormais le marché intérieur par une plus forte ouverture externe. Le financement de cette nouvelle phase d'industrialisation fait ainsi appel aux marchés internationaux de forme accrue.

Cette nouvelle politique profite de la conjoncture internationale, mais en est aussi fortement dépendante : dès que la croissance des échanges internationaux se ralentira dans le courant des années 1970, le pays plongera progressivement dans une des plus graves crises de son histoire. Les militaires devront abandonner le pouvoir au bout de vingt ans, laissant le soin à la Nouvelle République de résoudre cette crise générale, et sans avoir contribué, bien au contraire, à résorber les formidables inégalités sociales du pays, qui sont ses véritables entraves au développement.

La plus grande ouverture du pays, impulsée par les militaires dans le cadre de ce nouveau modèle de développement, est multiforme. Premier choix stratégique de leur part : accélérer le développement industriel sur la base de la production de biens durables, pour la consommation des classes favorisées et pour l'exportation. A. Lipietz (1986, p. 82) observe que dans une perspective de production de biens durables et même luxueux, le marché intérieur brésilien, même réduit aux 10 % de la population qui s'approprient les deux tiers de la richesse nationale, est plus grand que celui de la Belgique !

Pour financer ce nouveau pas dans l'industrialisation, alors que l'épargne interne fait défaut, on l'a vu, les militaires choisissent d'approfondir les relations économiques avec l'extérieur : l'augmentation prévisible des importations de biens de production et de matières premières (pétrole) sera financée par une croissance des exportations et du recours au crédit international, dans un contexte de baisse globale des coûts salariaux (voir la figure 2221 -2: Salaire minimum réel et inflation, Brésil, 1950-80).

Il faut donc orienter l'économie vers les marchés extérieurs, favorisant les exportations, et contracter de nouvelles dettes. La monnaie est dévaluée dès 1968, et les tarifs douaniers sont diminués, même si cela est compensé par une restriction quantitative des importations (quotas). Les exportations passent de 1,6 milliards de dollars en 1965 à 21,9 milliards de dollars en 1983 (voir la figure 2221 -3 : Composition des exportations brésiliennes en 1965, 1973, 1983).

La dette contractée au cours des années 1970 est de 60 milliards de dollars (Grellet 1986, p. 134) et elle passe de 4 milliards en 1968 à 98 milliards en 1986 (Baer, 1996, p. 109). Enfin, le gouvernement facilite encore plus l'entrée des entreprises étrangères sur le marché brésilien. Elles recueillent en 1975 la moitié des bénéfices nets des secteurs de la métallurgie et du textile, et plus de 70 % pour les secteurs des minéraux non métalliques, matériels de transport, électricité / électronique, mécanique, pharmacie et chimie, tabac (Brum, 1997, p. 339).

Avec cette politique, la concentration des revenus déjà préoccupante, s'aggrave. Conséquence de la poursuite d'une industrialisation à forte composante en capital et de la politique de contentions des salaires, la part des salaires dans les coûts manufacturiers diminue, passant de 18 % en 1960 à moins de 6 % en 1980 (Grellet, 1986, p. 134). De 1960 à 1980, les 5 % les plus riches de la population brésilienne économiquement active voient leur participation dans le revenu national passer de 28 à 38 %, pendant que celle des 50 % les plus pauvres passe de 17,4 à 12,6 % (IBGE in Brum, 1997, p. 348).

Mais à ces conditions, la croissance globale est tout d'abord formidable : le PIB croît autour de 10 % par an de 1968 à 1973 : c'est le « Miracle » brésilien. La structure des exportations se modifie : alors qu'en 1965, les produits agroalimentaires bruts représentaient 75 % d'une valeur de 1,6 milliards de dollars de biens exportés, en 1983, ils ne représentent plus que 20 % des 21,9 milliards de dollars d'exportations, pendant que les produits manufacturés voient leur participation passer de 15 à 46 % (voir la figure 2221 -3 : Composition des exportations brésiliennes en 1965, 1973, 1983).

Figure 2221 -2 : Salaire minimum réel et inflation, Brésil 1950-80. Source : Conjuntura Econômica in Baer, 1996, p. 401.

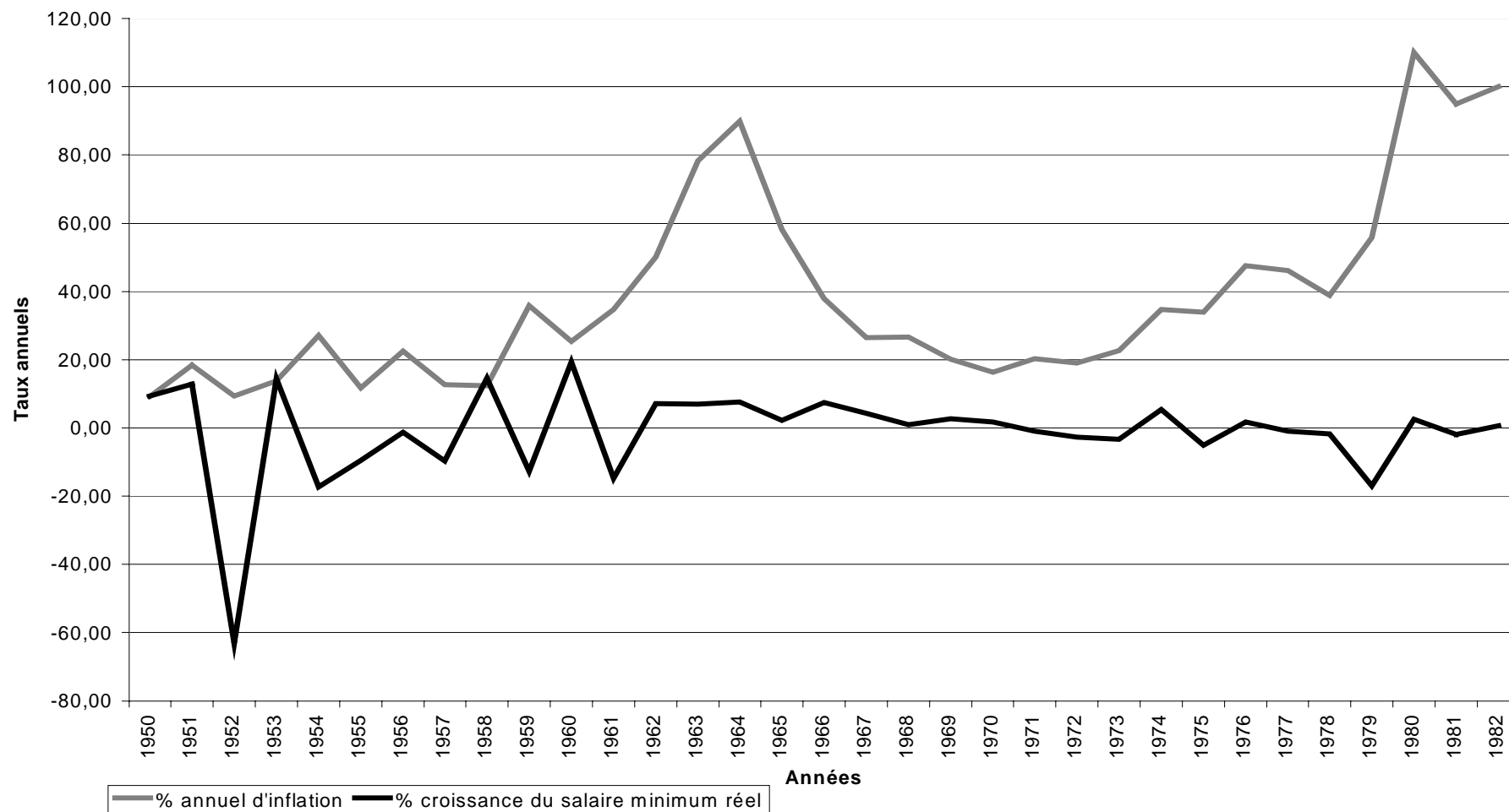
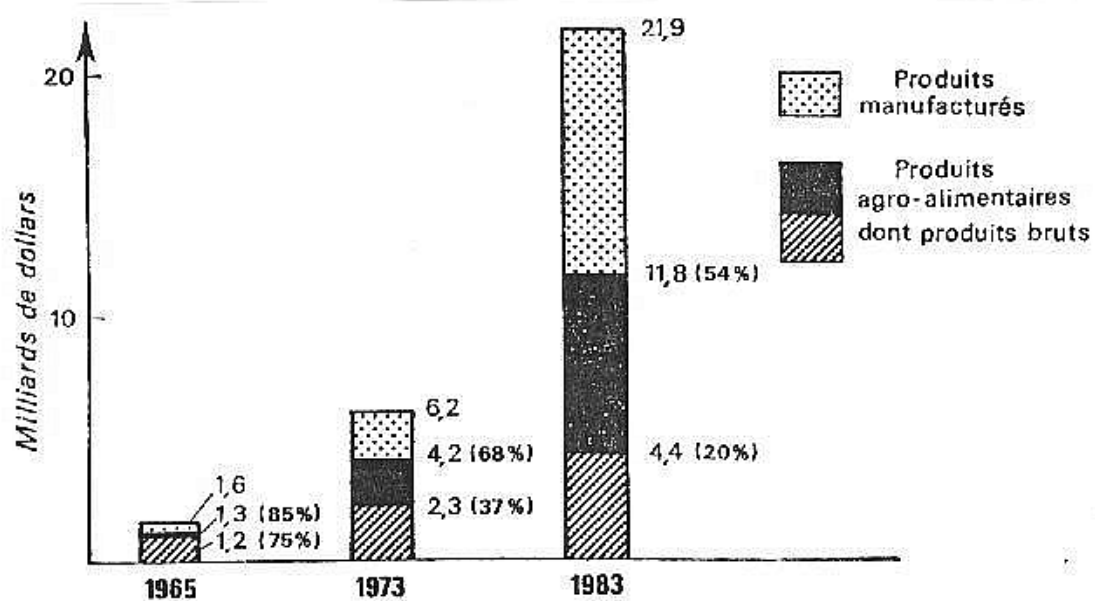


Figure 2221 -3 : Composition des exportations brésiliennes en 1965, 1973, 1983. Source : Bertrand, 1985, p. 887.



C'est le moment d'une formidable accélération de l'urbanisation brésilienne. Les années 60 voient le début de la stagnation en nombre de la population rurale, alors que la population du pays continue sa croissance (voir la figure 2221 -4 : Croissance de la population au Brésil et en Amazonie, 1872-2000).

En termes de statistiques économiques, le poids de l'agriculture, bien que toujours prépondérant dans les exportations, diminue par rapport aux autres secteurs (autour de 20 % de poids relatif dans les années 1960, et autour de 10 % dans les années 1980). Le poids relatif du tertiaire restant pratiquement inchangé sur la période, c'est bien la croissance du secteur industriel qui oriente celle de l'économie dans son ensemble (voir la figure 2221 -5 : Répartition sectorielle du PIB, Brésil, 1950-93).

Enfin, il faut remarquer que cette dynamique de développement se traduit aussi par la concentration de la production et les revenus en termes géographiques, comme le montre le tableau suivant.

Tableau 2221 -3 : Poids relatif des Etats brésiliens dans le produit industriel (1907-1980).

Années	São Paulo	Rio de Janeiro	Minas Gerais	Rio Grande du Sud	Autres états
1907	16,5	33,1	4,8	14,9	30,7
1920	31,5	20,8	5,5	11,0	30,2
1970	54,3	17,0	6,0	6,7	16,0
1980	60,0	15,0	10,0	5,5	9,5

Source : Carrion Jr, al., dans Brum, 1997, p. 251. Recensements de 1907, 1920, 1970, estimations pour 1980.

À partir du milieu des années 1970, les déséquilibres internes à cette forme de développement, ainsi que le changement du contexte international rendront les choses plus cahotiques :

- En termes de marché interne, la croissance de la consommation des classes moyennes ne compense pas la stagnation de celle de l'ensemble de la population. La perte de revenu des salariés tend d'ailleurs à s'aggraver à partir de 1974 avec le retour de l'inflation (voir la figure 2221 -2: Salaire minimum réel et inflation, Brésil, 1950-80). D'un autre côté, la dette ne sert qu'à payer les importations (biens d'équipements et pétrole) et ne crée pas de demande interne.
- La croissance de la production agricole pour le marché interne, d'abord suffisante, n'est pas assez forte dans la seconde moitié des années 1970, et pèse sur le niveaux des prix (Domingo, 1988, p. 153 ; Gonçalves Neto, 1997, p. 32).

Figure 2221 -4 : Croissance de la population au Brésil et en Amazonie, 1872-2000.

Sources : IBGE, Anuário Estatístico do Brasil 1980; IBGE (1997). Brasil em numeros. Brazil in figures. Rio de Janeiro, IBGE, p. 63-67. IBGE, site internet, 2001. * Recensement 2000, résultats préliminaires. BAER, W. (1996). A economia brasileira. São Paulo, Nobel, p. 285.

Milliers	1872	1900	1920	1940	1950	1960	1970	1980	1991	1996	2000*
Brésil	9950	17450	30650	41250	51950	70050	93150	119050	146850	157050	169550
Brésil rural				28350	33150	38750	41050	38550	35850	34000	31850
Région Nord	350	700	1450	1500	1850	2550	3650	5850	10050	11300	12900
Nord rural				1050	1250	1600	2000		4100	4250	3900
Pará	300		1000	950	1100	1550	2150	3400	4950	5500	6200
Pará rural				650	750	900	1150		2350	2250	2050
Belém	50		250	200	250	400	650	950	1250	1150	1300

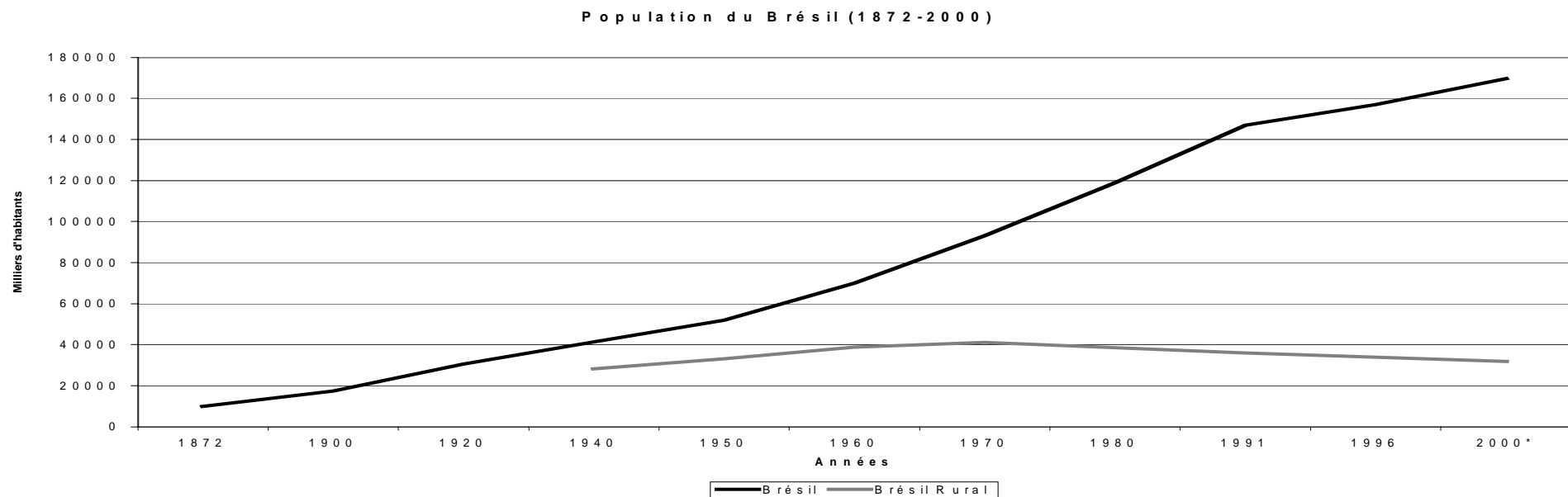
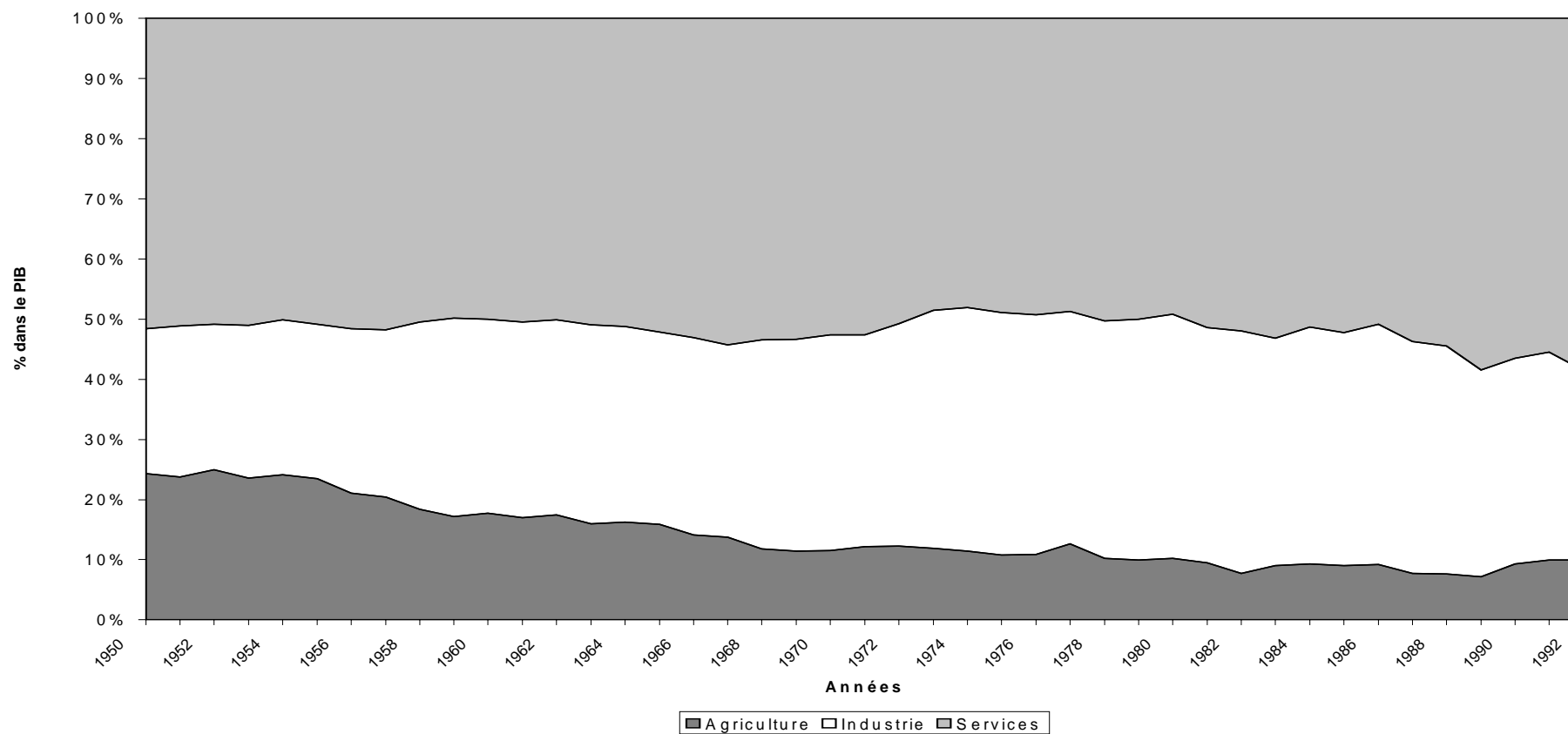


Figure 2221 –5 : Répartition sectorielle du PIB, Brésil, 1950-93.



Source : IBGE et rapports du IBD, socio-economic progress in Latin America, in BAER, 1996, p. 394.

- Le gouvernement militaire, à partir de 1975, dans le cadre du Second Plan de Développement National (II PND, de 1975 à 1979), décide d'investir encore plus, cette fois dans le secteur des biens de production et les secteurs exportateurs. Ce choix fera exploser à moyen terme la dette externe. De plus, les performances moindres du commerce extérieur brésilien, font augmenter en tendance, dès 1972, le coût réel de cette dette ⁵⁰, comme l'indique W. Baer (1996, p. 109).
- La crise internationale qui s'installe progressivement dans le monde développé à partir de 1973 réduit les marchés pour les exportations brésiliennes, notamment dans la sidérurgie. A. Lipietz (1986) et l'Ecole de la Régulation l'analysent comme une crise profonde du modèle d'accumulation des pays développés, et non comme le simple effet de la montée des prix internationaux du pétrole. La récession mondiale de 1974, en tout cas, se traduit directement au Brésil en termes de baisse du PIB (voir la figure 2221 -1 : Taux de croissance annuelle du PIB, Brésil, 1950-1992). En novembre 1973, quand quadruple le prix du pétrole, le Brésil importe 80 % de sa consommation ; la valeur de ses importations double de 1973 à 1974, la balance des paiements passant d'un déficit de 2 à 7 milliards de dollars (W. Baer, 1996, p. 104).

On le voit, les facteurs endogènes de la crise sont au moins aussi importants que le changement du contexte international.

Le plan d'investissement volontariste qui débute en 1974 / 75 doit partiellement céder la place à une politique d'austérité dès 1976. Mais ce choix politique de la croissance financée par la dette externe, dominera jusqu'à la crise des années 1980. W. Baer (1996, p. 108) remarque que ce choix se fait dans un contexte favorable sur les marchés financiers internationaux, à cause de l'affluence des pétrodollars cherchant à s'investir à tout prix. A. Lipietz (1985, p. 98-99) observe que la stratégie brésilienne ne fait que rejoindre la stratégie générale des nouveaux pays industrialisés, qui font passer leur dette de 86 à 445 milliards de 1971 à 1980.

Le volume de la dette explosant, et l'augmentation des taux d'intérêt aidant, le service de la dette atteint, en 1979, 63 % de la valeur des exportations. À la fin des années 1970, l'inflation annuelle se situait au-dessus de 40 %. Le contexte s'aggrave du fait de mauvaises récoltes en 1978 et 1979 (sécheresses et gelées), qui obligent les brésiliens à importer du riz et des haricots.

⁵⁰ Plus exactement le rapport des intérêts annuels payés sur la dette brute (diminuée des réserves internationales) moins l'inflation en dollars aux USA.

C'est dans ce cadre morose qu'a lieu le second choc pétrolier (doublement du prix du baril), puis l'enchérissement du crédit et la fermeture des marchés des pays développés aux exportations des nouveaux pays industrialisés ⁵¹. Cette conjonction de facteurs provoque un effet inflationniste immédiat au Brésil (110 % d'inflation en 1980, 224 % en 1984).

Dès la fin 1979, le gouvernement dévalorise de 30 % la monnaie nationale, mais cela est insuffisant : une politique récessionniste est adoptée un an plus tard (le PIB chute de 2,4 % en moyenne entre 1981 et 1983). La crise du Mexique en août 1982 provoque la suspension par les crédateurs internationaux, dès septembre de la même année, de tout nouveaux emprunts en direction des pays du Tiers-monde, Brésil inclu. En novembre, le Brésil passait sous la coupe du FMI, c'était la « banqueroute financière du pays » (Brum, 1997, p. 390). Le Brésil devient exportateur net de capitaux dès 1983, grâce à une forte expansion induite des exportations (voir la figure 2221 –6 : Balance commerciale, Brésil, 1970-85).

La Dictature militaire elle-même, dans un contexte de restructuration syndicale, politique et citoyenne, disparaît de la scène en 1985 (voir 23).

2.2.2.2. L'intégration de nouvelles terres et la modernisation inégale de l'agriculture.

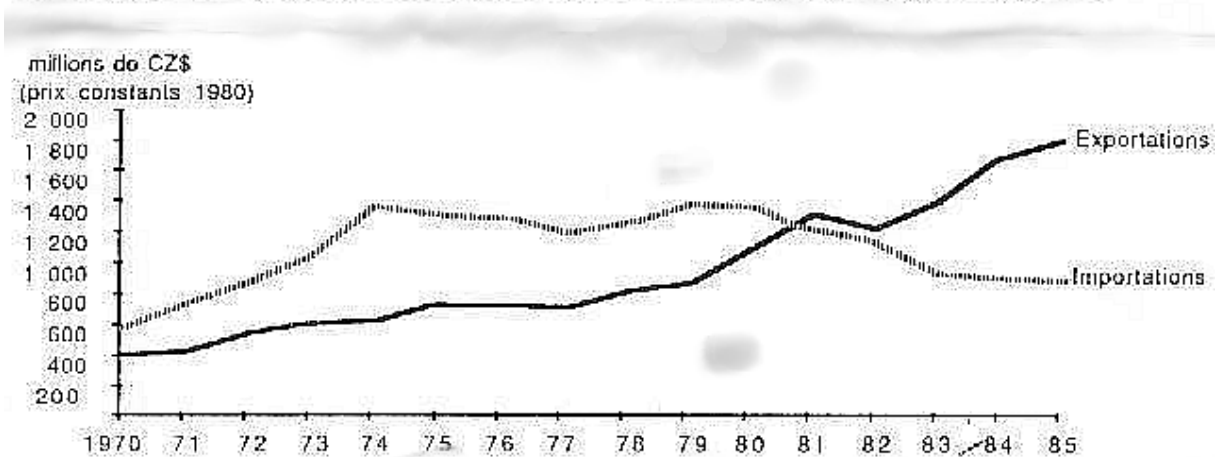
La période de la Dictature est celle d'un bouleversement important de l'agriculture brésilienne, qui voit s'affirmer encore plus son rôle exportateur. La modernisation fortement subventionnée des exploitations les plus grandes, dans les régions agricoles déjà développées, accentue encore le problème agraire brésilien. L'instrumentalisation de la frontière agricole comme une « soupape de sûreté » pour la formation sociale dans son ensemble permet d'éviter, au moins en partie, les violences. La période se caractérise par une augmentation sans précédent de la surface agricole du pays. Nous commencerons par repérer ces faits au travers des statistiques.

L'évolution du secteur agricole selon les statistiques nationales.

En 1960, la population brésilienne comptait 70 millions de personnes, dont 55 % vivaient dans le milieu rural. L'agriculture représentait environ 18 % du PIB brésilien, et occupait 15 millions de personnes sur un peu plus de 3 millions d'exploitations. En 1980, la part des ruraux n'est plus que 32 % d'une population de 120 millions d'habitants. L'agriculture ne représente plus que 10 % du PIB, tout en occupant 21 millions de personnes dans un peu plus

⁵¹ C'est le résultat d'une récession que les pays riches s'imposent, dans un processus décrit par A. Lipietz (1985,

Figure 2221 -6 : Balance commerciale, Brésil, 1970-85. Source : Théry, 1989, p. 235.



de 5 millions d'exploitations. Les surfaces appropriées par les agriculteurs, elles, passent de 250 à 365 millions d'Ha, soit l'appropriation de 50 % de terres supplémentaires en à peine 20 ans, surtout pendant les années 1970 (voir les figures 2221 –4 : Croissance de la population au Brésil et en Amazonie, 1872-2000 et 2222 –1 : Statistiques du secteur agricole, Brésil, 1920-2000.).

Bien sûr ces chiffres masquent des réalités bien plus complexes, mais les ordres de grandeur sont donnés : la population et la production croissent deux fois moins vite dans l'agriculture que dans les autres secteurs, et cette croissance s'effectue en même temps qu'un intense processus d'intégration de nouvelles terres. L'enjeu est pour nous d'expliquer comment se relie ces deux phénomènes.

En examinant les statistiques de production, nous voyons un double mouvement avoir lieu, si nous prenons soin de séparer les produits destinés au marché interne, comme le riz, le haricot, le maïs, le manioc, de ceux destinés à l'exportation, comme la canne à sucre, le soja, les oranges, le cacao. La comparaison entre l'évolution des volumes produits dans ces deux catégories, réalisée par Domingo (1988, p. 153; voir figure 2222 –2 : Croissance physique des productions agricoles, Brésil, 1961-86.), montre bien d'un côté la croissance insuffisante de la production vivrière, de l'autre l'exceptionnelle expansion des cultures d'exportation.

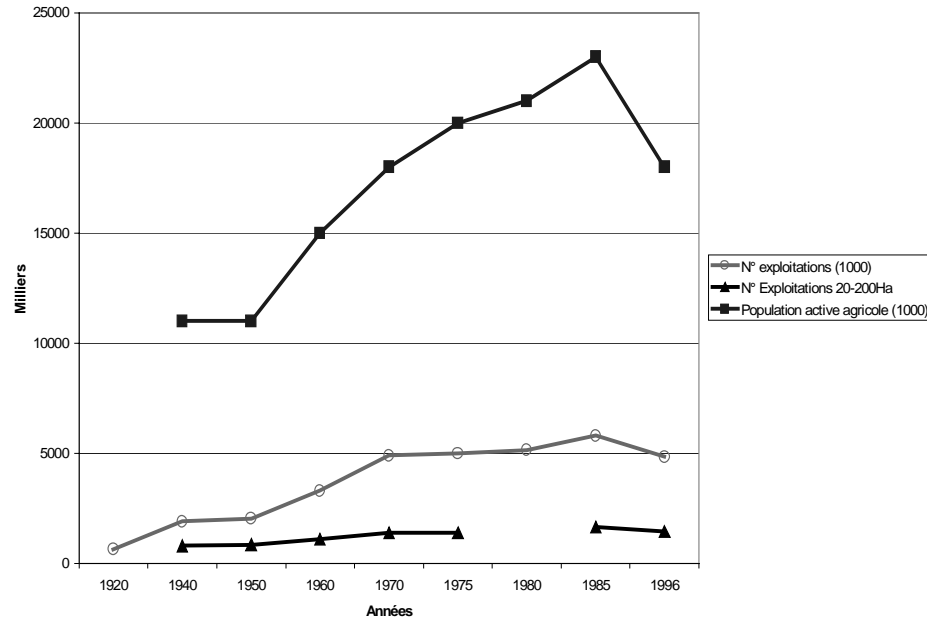
Entre 1960 et 1985, le volume des aliments de base (manioc, maïs, riz, haricots noirs) a augmenté de 40 %, alors que la population passe de 70 à 133 millions de personnes environ, soit plus de 70 % d'augmentation. On observe en plus un ralentissement de la croissance déjà faible de la production de ces aliments de base quand on passe de la première à la deuxième moitié de la période. Grazziano da Silva (1982, p. 27) pouvait démontrer que le secteur agricole brésilien arrivait pour l'essentiel à approvisionner la demande urbaine en croissance sur la période du « Miracle » (1967-74), sans élévation significative de prix ; mais cette situation se dégrade ensuite. On voit effectivement une valorisation des termes de l'échange de l'agriculture (prix reçus par l'agriculture sur indice général des prix) pendant la deuxième moitié des années 1970 et le début des années 1980, alors que l'ensemble des prix qu'elle reçoit sont plutôt en baisse (voir figure 2222 – 3 : Prix et termes de l'échange de l'agriculture brésilienne, 1973-88). Le Brésil connaît très clairement un problème d'approvisionnement alimentaire. La part des dépenses alimentaires dans la consommation des ménages s'accroît, grevant les revenus des plus pauvres.

Figure 2222 –1 : Statistiques du secteur agricole, Brésil, 1920-2000.

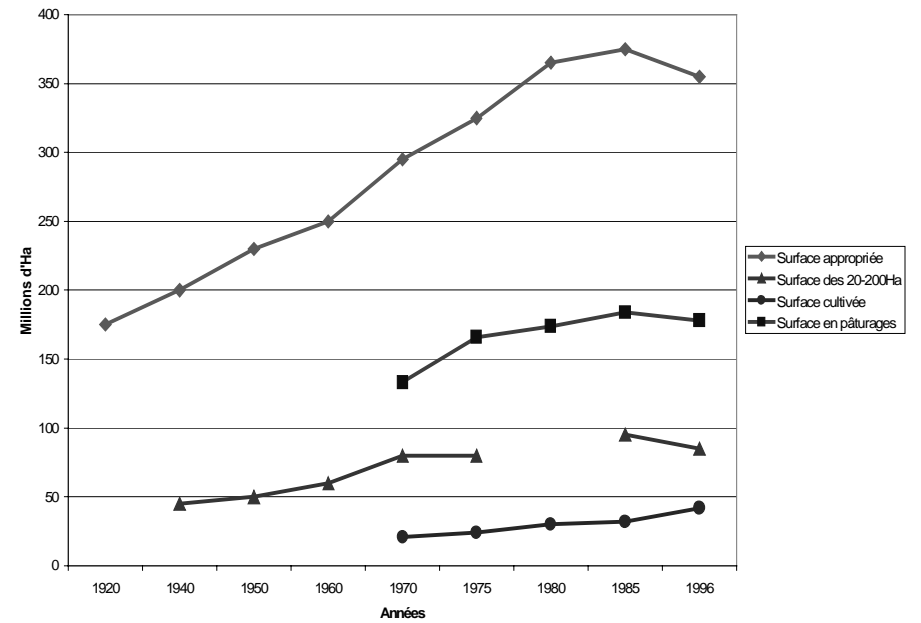
Source : IBGE, Anuário Estatístico do Brasil 1980, site internet 2001.

Années	1920	1940	1950	1960	1970	1975	1980	1985	1996
N° exploitations (1000)	650	1900	2050	3300	4900	5000	5150	5800	4850
Dont 20-200 Ha		800	850	1100	1400	1400		1650	1450
Surface appropriée (millions Ha)	175	200	230	250	295	325	365	375	355
Dont 20-200 Ha		45	50	60	80	80		95	85
Surface cultivée (millions Ha) (1)					21	24	30	32	42
Surface en pâturage (millions Ha)					133	166	174	184	178
Population active agricole (1000)		11000	11000	15000	18000	20000	21000	23000	18000

Nombre d'exploitations et actifs agricoles, Brésil 1920-2000



Brésil, évolution des surfaces agricoles (1920-2000)



(1) Surface cultivée (millions Ha) = Surface des cultures permanentes + temporaires.

La différence est chaque fois plus compensée par les importations : en 1969-71 les importations de céréales couvraient 4 % de la consommation interne ; mais elles en représentaient 20 % en 1978. Une production échappe à cette logique, le blé : bénéficiant d'une protection de la part de l'Etat depuis Getúlio Vargas (la « Bataille du blé »), consommé dans les villes et dont la production interne évite de coûteuses importations, produit dans les exploitations mécanisées du Sud en alternance avec le soja, sa production a été multipliée par 7 depuis 1960.

La situation est inverse, nous l'avons dit, pour les cultures destinées à l'exportation, qui connaissent une spectaculaire expansion dans les années 1960 et 1970 (voir la figure 2222 – 2 : Croissance physique des productions agricoles, Brésil, 1961-86, et le tableau suivant) :

Tableau 2222 -1 : Quantités produites des principales cultures d'exportations, Brésil, 1961 – 86.

Milliers de Tonnes	1961 – 65	1974 - 76	1984 – 86
Bananes	4087	5491	7377
Cacao	151	252	408
Canne à sucre	65577	96774	239166
Café	1881	1088	1741
Oranges	2012	5720	13631
Soja	354	9666	15718

Sources : FAO, IBGE dans Domingo, 1988, p. 145.

Le café représente un cas particulier, à cause des aléas climatiques dont il a été la victime au cours de la période considérée. Les fortes gelées de 1975 ont entraîné un recul de 70 % de la production en 1976, les trois quarts des plants ayant été touchés, surtout dans le Sud du pays. Un plan d'urgence, dès 1975, encourage la reconversion des exploitations vers le blé et le soja dans les régions les plus touchées, et le déplacement de la production vers le Minas Gerais, Rio de Janeiro, et la Bahia.

Si on observe la composition des exportations, on voit que la valeur des exportations de produits agroalimentaires passent d'un total de 1,3 milliards de dollars en 1965 à 11,8 milliards en 1983, année, il est vrai, marquée par l'intervention du FMI en faveur de l'exportation. Les mêmes produits agroalimentaires fournissent encore à cette date 54 % des devises fournies par l'exportation (voir la figure 2221 –3 : Composition des exportations brésiliennes en 1965, 1973, 1983.).

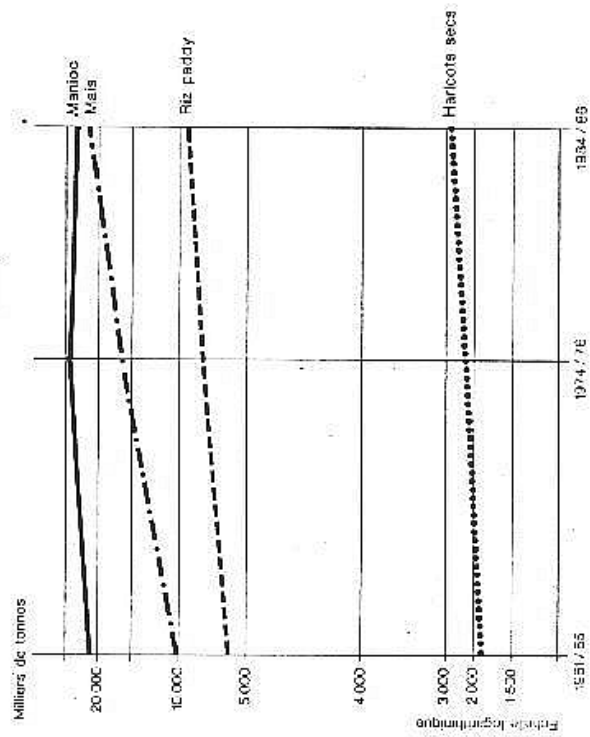
Cette tendance duale du développement de l'agriculture doit être relativisée à partir des remarques de Bertrand, Hillcoatt (1996, p. 82-83), qui observent que l'on assiste au Brésil

Figure 2222 - 2 - Croissance physique des productions agricoles, Brésil, 1961-86.

Source : Domingo, 1988, p. 144, 154

LA LENTE CROISSANCE DES CULTURES VIVRIÈRES

(MOYENNES : 1951/65
1974/76
1984/85)



L'ESSUR DES CULTURES D'EXPORTATION

(MOYENNES : 1961/65
1974/76
1984/86)

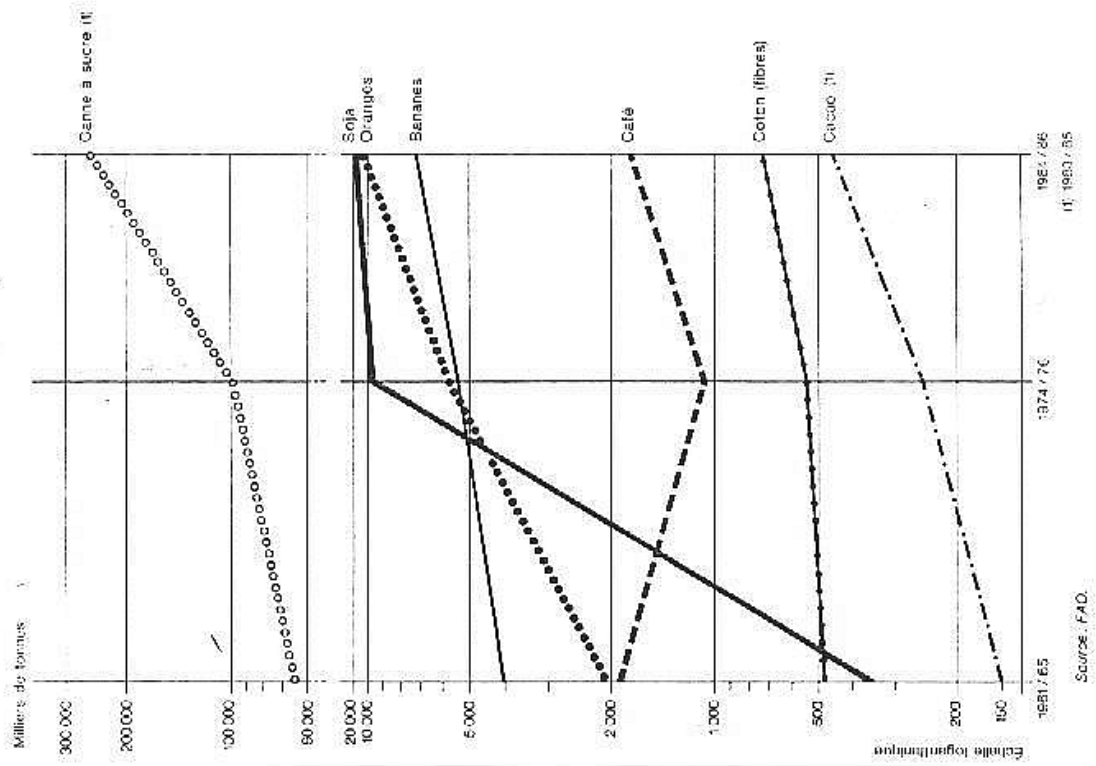
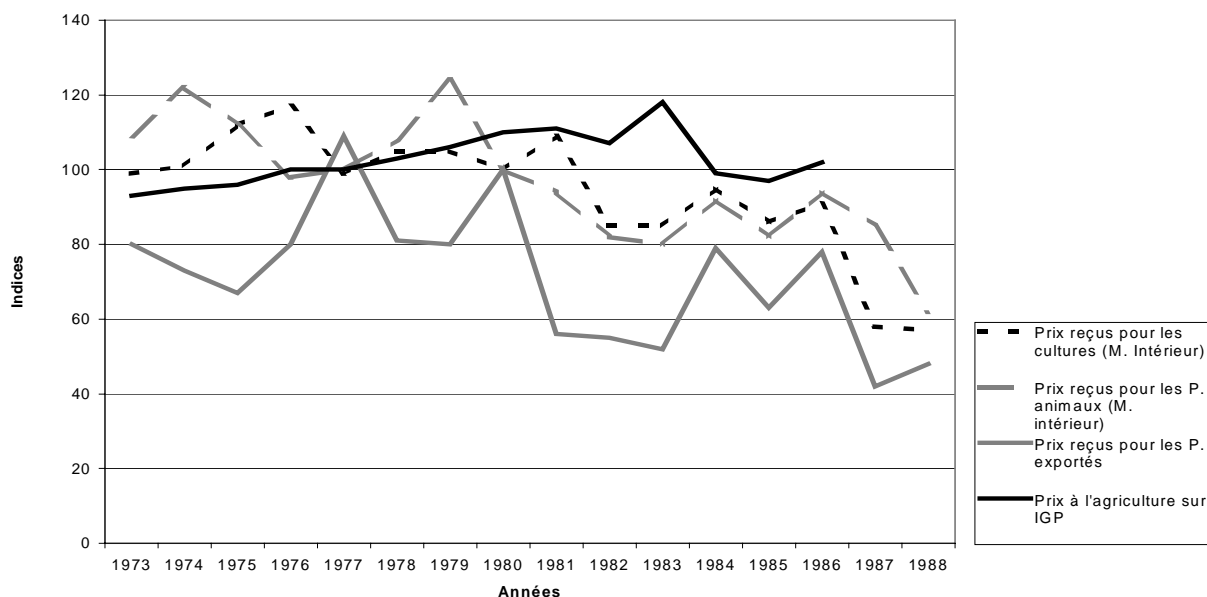


Figure 2222 – 3 : Prix et termes de l'échange de l'agriculture brésilienne, 1973-88.

	M. Intérieur		Exportations	Prix à l'agriculture sur IGP
	Cultures	P. Animaux	Avec café	
1973	99	109	80	93
1974	101	122	73	95
1975	112	112	67	96
1976	117	98	80	100
1977	99	100	109	100
1978	105	108	81	103
1979	105	124	80	106
1980	100	100	100	110
1981	109	94	56	111
1982	85	82	55	107
1983	85	80	52	118
1984	95	92	79	99
1985	86	82	63	97
1986	91	94	78	102
1987	58	85	42	
1988	57	62	48	

Source : Resende 1990, in Bertrand, Hillcoat 1996, p. 107; Baer, 1996, p. 116.

Prix réels aux producteurs Brésil, 1973-88.



Prix reçus pour les cultures destinées au marché intérieur (haricot, pomme de terre, manioc, maïs, riz), pour les produits animaux destinés au marché intérieur (bovins engraisés, porcs, poulets, lait, oeufs), pour les produits destinés à l'exportation (coton, soja, cacao, oranges, café): indice des prix reçus déflaté par l'indice général des prix (Base 1977 = 100). L'indice des prix reçus par l'agriculture et l'indice général des prix est de Conjuntura Econômica, calculs par Baer (1996, p. 116).

avec l'urbanisation et le développement du secteur agroalimentaire, à un véritable changement de structure de la consommation. La consommation des produits traditionnels, comme le maïs, les haricots, la farine de manioc, baisse, et est remplacée par celle du blé (on passe de 30Kg / an par habitant en 1965, à 70Kg en 1980) et des pommes de terre. La consommation des corps gras végétaux (huile de soja) augmente, ainsi que celle des produits animaux (volailles, au détriment de la viande de boeuf).

Ces performances contrastées du secteur agricole brésilien sous la Dictature cachent de formidables bouleversements de structure.

La frontière agricole, l'exode rural et l'accroissement des inégalités foncières.

Albuquerque & Nicol (1987, p. 295) affirment que le premier facteur qui explique le développement du secteur agricole brésilien est l'incorporation de nouvelles terres à la production, dans un contexte d'abondance de la main d'oeuvre. Au XXème siècle cette frontière agricole ouverte dessine, au Brésil, un arc de cercle qui va en s'aggrandissant, et dont les régions développées du Sud / Sud-Est forment le centre.

Le tableau suivant, rapproché de la carte de situation des différents Etats brésiliens (voir la figure 2222 – 4, Carte des Etats brésiliens, 2000), permet de repérer cette géographie.

Tableau 2222 -2 : Variations relatives de la surface appropriée par régions, Brésil, 1960-80.

	Variations relatives de la surface appropriée.			
	1940/50	1950/60	1960/70	1970/80
Région Sud / Sud Est : SP, RJ, MG, ES, RS ⁵²	7,57	2,73	8,37	5,22
Région « neuve » : PR, SC, MS ⁵³	20,12	29,83	24,90	10,77
Région « très neuve » : Région Nord, MR, BA, GO, TO, MT ⁵⁴	24,03	7,19	26,18	47,32
Brésil	17,44	7,60	17,72	25,65

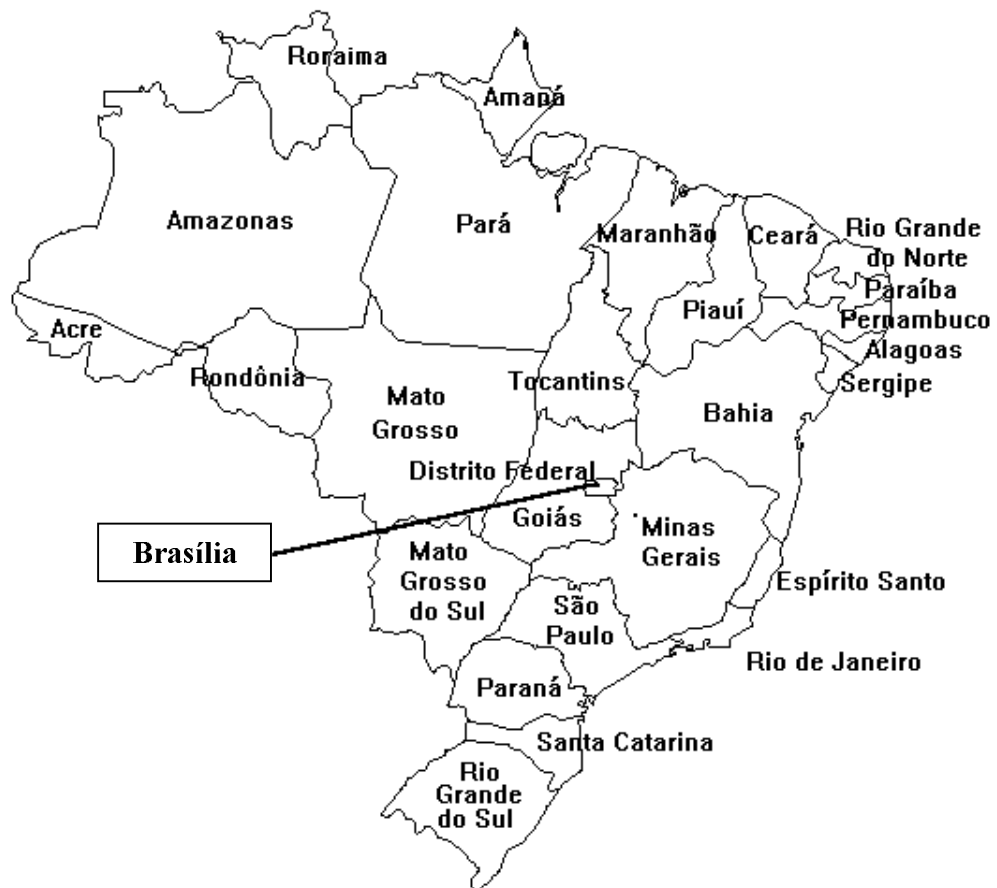
Source : IBGE, dans Albuquerque, Nicol, 1987, p. 297.

Théry (1989, p. 173) peut affirmer que « le Brésil est une des grandes « frontières » du monde, et certainement la plus grande frontière agricole ». Entre 1970 et 1980, 71 millions d'Ha supplémentaires ont été appropriés au Brésil, ce qui montre une accélération du processus, essentiellement en Amazonie et ses pourtours.

⁵² São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul.

⁵³ Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul.

Figure 2222 – 4, Carte des Etats brésiliens, 2000.



⁵⁴ Amazonas, Pará, Amapá, Roraima, Acre, Rondônia, Maranhão, Bahia, Goiás, Tocantins, Mato Grosso.

Bien que le critère de la surface appropriée soit très imparfait au Brésil pour mesurer l'activité agricole (il y a loin de l'appropriation à l'exploitation), on voit bien apparaître la dynamique géographique de la frontière agricole. Dans une répétition amplifiée du mouvement initié sous Getúlio Vargas (années 1940), une vague de nouvelles exploitations agricoles se crée dans un premier arc, dénommé ici, par Albuquerque & Nicol, les régions « neuves », puis dans un second, qui intègre les Etats du pourtour amazonien (Mato Grosso, Goiás et Tocantins, Maranhão) et l'Amazonie elle-même (Pará, Amapá, Roraima, Amazonas, Acre, Rondônia). On note la dynamique particulière de ces régions « neuves », dont la croissance de la superficie appropriée est en fait continue jusqu'au début des années 1970, quand elle commence à marquer le pas. Les années 1970, par contre, sont celles de l'Amazonie et de son pourtour : sur les 71 millions de nouveaux Ha appropriés sur la période, 70 % le sont dans cette vaste région (Domingo, 1988, p. 160) ⁵⁵.

Selon B. Becker (1994, p. 45), l'exode rural au Brésil a touché 13 millions de personnes entre 1970 et 1980. Le nombre de ruraux a ainsi diminué sur la période en valeur absolue, de 6 %, passant de 41 à 38,5 millions de personnes. La population urbaine, qui représentait 31 % de la population totale en 1940, 45 % en 1960, en représente environ les deux tiers en 1980, et plus de 80 % en 2000 selon l'IBGE (voir la figure 2221 -4 : Croissance de la population au Brésil et en Amazonie, 1872-2000). Ce formidable exode rural se double de migrations entre les grandes régions du Brésil. Domingo (Domingo, 1988, p. 51) et Becker (Becker, 1994, p. 46) synthétisent sur les cartes reproduites ici le sens et le poids de ces migrations (voir figure 2222 -5 : Migrations au Brésil et en Amazonie, années 1970-80). Le tableau suivant donne les soldes migratoires entre régions sur la période 1970-80.

Tableau 2222 -3: Soldes migratoires entre régions brésiliennes, 1970-80.

	Avec le Nord	Avec le Nordeste	Avec le Sudeste	Avec le Sud	Avec le Centre Ouest	Solde final
Nord	--	+ 205 240	+ 67 389	+ 120 867	+ 127 877	+ 521 373
Nordeste	- 205 240	--	- 1 348 357	- 5 287	- 280 235	- 1 839 119
Sudeste	- 67 389	+ 1 348 357	--	+ 605 131	- 187 506	+ 1 698 593
Sud	- 120 867	+ 5 287	- 605 131	--	- 228 760	- 949 471
Centre Ouest	- 127 877	+ 280 235	+ 187 506	+ 228 760	--	+ 568 624

Source : Bret et al., dans Domingo, 1988, p. 50.

⁵⁵ Soit, pour ce total de 70% : Mato Grosso et Mato Grosso du Sud, 26,9% ; Goiás, 17,2% ; Pará, 13,1% ; Rondônia, Amazonas, Acre, 11,4%.

Figure 2222 -5 : Migrations au Brésil, années 1970-80. Source : Domingo, 1988, p. 51.

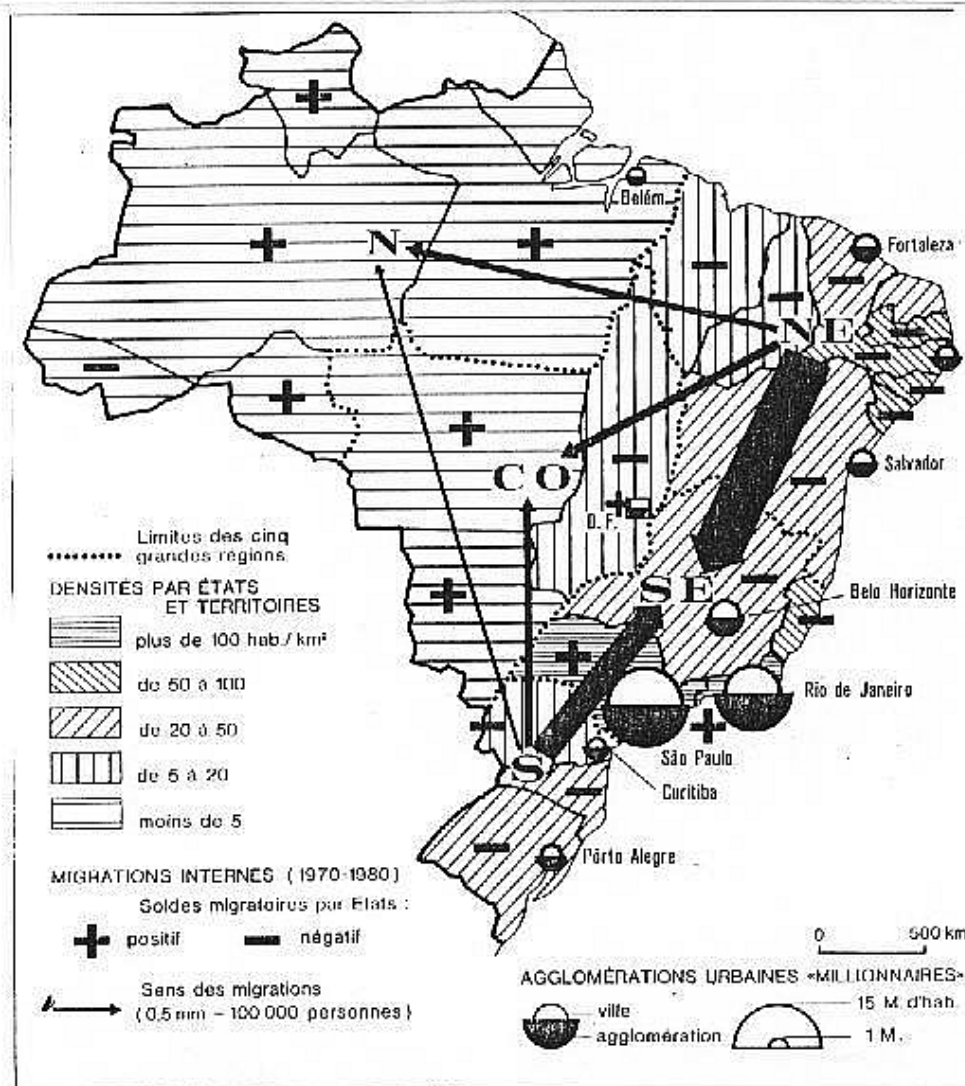
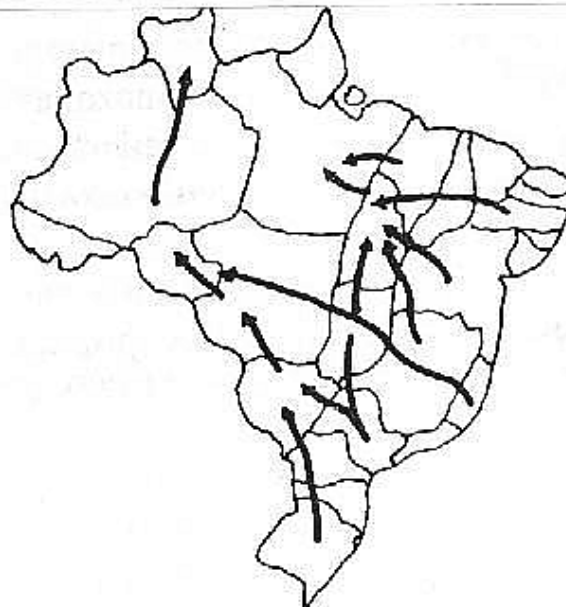


Figure 2222 -5 : Migrations en Amazonie, années 1970-80. Source : Becker, 1994, p. 46.



Si on considère l'ensemble de la région Centre-Ouest comme faisant partie de la frontière agricole, à la suite d'Albuquerque & Nicol (1987), on constate que celle-ci n'attire que 40 % de la migrations inter-régionale (et 8 % du total de l'exode rural selon B. Becker, cité). Le gros des dynamiques migratoires est donc bien au bénéfice du coeur développé du Sud-Est. Un point important est l'exode observé dans les Etats du Sud (perte d'environ 1 million de personnes), où le recul du café se combine avec l'expansion de la production de soja pour provoquer l'expulsion d'un fort contingent de petits agriculteurs.

La figure 2222 –1 (Statistiques du secteur agricole, Brésil, 1920-2000) indique que de 1960 à 1980, la population active agricole passe de 15 à 21 millions de personnes (+ 40 %), alors que la superficie appropriée passe de 250 à 365 millions d'Ha (+ 46 %) : les surfaces croissent plus vite que les actifs sur cette période. Pourtant, les tensions sociales ne font que croître, et il faut en rechercher l'explication dans l'évolution de la structure foncière.

En 1970, les exploitations de plus de 500 Ha détenaient un peu moins de 40 % des terres, en 1985, elles en occupent environ 55 %. Mais le phénomène d'aggravation de la concentration foncière est plus marqué encore dans ce que Domingo (1988, p. 165) appelle l'émiettement des minifundia (tableau suivant).

Tableau 2222 – 4 : L'émiettement des minifundia, Brésil, 1950-85.

	1950		1960		1970		1985	
	% Nb	% Surf.	% Nb	% Surf.	% Nb	% Surf.	% Nb	% Surf.
< 1 Ha	2,4	ε	4	ε	8,1	0,1	11,1	0,1
1 - < 5 Ha	19,8	0,5	26,9	1,0	28,5	1,2	28,7	1,5
5 - < 20Ha	29	2,9	30,3	4,5	30,2	5,5	27,3	4,5
Ensemble	51,2	3,4	61,2	5,5	66,8	6,8	67,1	6,1

Source : IBGE dans Domingo, 1988, p. 165.

Cette multiplication des minifundia est particulièrement sensible dans le Nordeste (zone de canne à sucre côtière), résultat du blocage foncier, renforcé par les subventions du Plan Pro-Alcool des années 1980, et du croît démographique dans un contexte de chômage urbain croissant. De plus, à partir des années 1960, de nouvelles lois sur l'appropriation foncière sont adoptées (Statut de la Terre, de 1964), qui facilitent l'accès à la propriété pour les occupants qui prouvent leur permanence sur la terre depuis plusieurs années. On assiste alors au niveau national, à des enclosures et à l'expulsion généralisée des familles de "moradores" (habitants)

hors des terres de latifundia, ce qui se traduit par la création de très petites exploitations (pour la Bahia, Albert & Sablayrolles, 1989, chap. 2 et pour le Goias, Donnars, al., 1991, p. 55) ⁵⁶.

De plus, la conquête de nouvelles terres dans les années 1970 ne contribue pas à améliorer ces inégalités foncières extrêmes, comme le montre la carte de l'importance du latifundisme (voir la figure 2222 -6 : L'importance du latifundisme au Brésil, 1986) : les Etats où plus de la moitié des terres sont détenues par les latifundia de 1.000 Ha recourent la zone de frontière agricole (Mato Grosso du Sud, Mato Grosso, Tocantins, Goias, Pará, Amapá, Roraima). Il est significatif que la concentration foncière est alors moindre dans le Nordeste, pourtant le berceau historique du latifundia au Brésil.

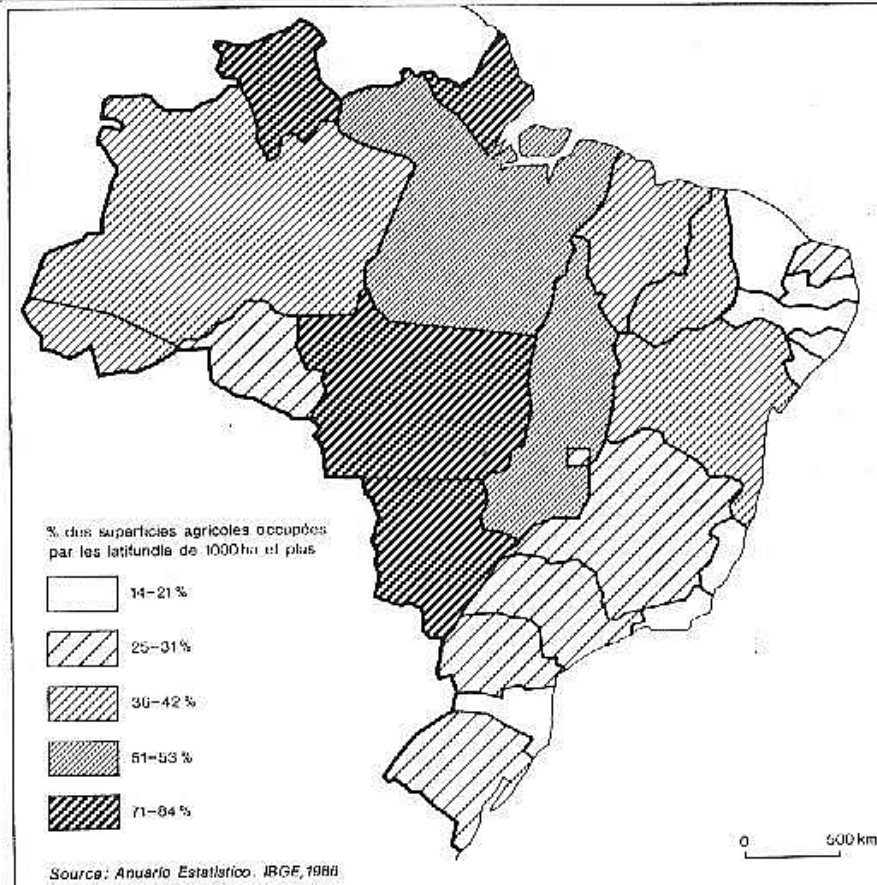
Costa Delgado (1985, p. 203) explique ce phénomène par un investissement massif du capital dans l'achat de terre, celui-ci étant attiré par la valorisation des prix fonciers, et la nourrissant à son tour : de 1972 à 1976, les prix réels des terres dans l'Etat de São Paulo sont multipliés par 3, et doublent dans les zones de frontière agricole (Mato Grosso, Goias). Parmi les grandes entreprises qui achètent de grandes quantités de terres à la frontière agricole, on voit apparaître les entreprises de travaux publics (notamment celles qui construisent les routes de colonisation), les grandes coopératives agricoles du Sud Brésil, les banques.

Les statistiques nationales induisent donc en erreur : la période 1960-1985 n'est pas une période de redistribution foncière, bien au contraire. La diminution globale de la surface moyenne des exploitations recouvre une minifundisation accélérée, surtout dans le Nordeste, assez forte pour occulter une concentration foncière importante sur les zones de frontière agricole.

Les Etats du Sud / Sud-Est, bénéficiaires de la modernisation inégale de l'agriculture, suivent une toute autre trajectoire.

⁵⁶ Les très petites exploitations vivant alors, pour l'essentiel, de salariat rural.

Figure 2222 – 6 : L'importance du latifundisme au Brésil, 1986. Source : IBGE dans Domingo, 1988, p. 163.



L'évolution des fronts pionniers.

Dans un contexte de croissance forte du secteur urbain / industriel, la production agricole pour le marché interne continue à se développer sur les marges du domaine approprié (Etats du Sud, fronts nordestins, dans le Maranhão et la Bahia). Cette intégration de nouvelles terres se réalise dans le cadre de différents fronts agricoles, chacun caractérisé par une région et une organisation socio-économique particulière. Nous pouvons caractériser deux types de fronts agricoles existants au milieu des années 1955 :

- Le front nordestin, actif comme nous l'avons vu depuis les débuts de l'histoire de la colonie brésilienne. Dans les années 1950, ce front est actif à l'Ouest du Maranhão et de la Bahia, et atteint la route Belém – Brasília, nouvellement construite, à la fin des années 1960. A partir de ce moment, c'est ce nouvel axe qui orientera son flux. Le front nordestin est constitué essentiellement d'agriculteurs familiaux, dont la plupart sont des occupants sans titres de propriété ("posseiros"), sans capital, et d'une minorité d'éleveurs familiaux ou patronaux, qui tendent à s'approprier progressivement, par rachat ou par la violence, les terres des premiers. Ce mécanisme contribue à augmenter régulièrement le domaine du latifundium d'élevage, déjà à la base de l'agriculture nordestine.
- Le front pionnier de la paysannerie du Sud, originaire des premières colonies de peuplement du Rio Grande do Sul installées à la fin du XIXème siècle, qui envoie l'essentiel de son croît démographique en direction du Nord. En 1914, le front traverse la limite Nord du Rio Grande do Sul, pour entrer après 1940 dans l'Ouest du Paraná. Cette avancée se fait toujours au détriment des populations extractivistes, dont peu de membres arrivent à accéder à la propriété foncière reconnue juridiquement. Le processus de différenciation du front est moins accentué que dans le cas précédent, une agriculture familiale se stabilisant après la phase pionnière; nous avons vu qu'elle a pourtant du mal à se doter de la moto-mécanisation, et doit en partie céder la place à l'entreprise agricole.

D'autres fronts agricoles sont à l'oeuvre, mais ils se déploient à l'intérieur du domaine déjà approprié (front du café, fronts d'éleveurs des Plateaux Centraux au Goiás et Minas Gerais).

Nous pouvons indiquer l'année 1955 comme un véritable moment charnière, où plusieurs processus déjà à l'oeuvre dans l'agriculture brésilienne prennent une nouvelle ampleur, et quand l'intervention de l'Etat fédéral va être décisive pour le développement des fronts agricoles. A partir de 1955, nous l'avons vu, l'agriculture ne permet plus de satisfaire les besoins en devises de l'économie nationale, particulièrement à cause de la baisse des prix internationaux du café (Brum, 1988, p. 67). Autour de la politique d'appui aux exportations,

c'est une plus grande ouverture au capital externe, et un recours accru au crédit international, qu'initie Kubitschek et qu'amplifieront les militaires à partir de 1966-67. A ces conditions, le gouvernement fédéral peut se permettre de lancer son « Plan d'objectifs » (“Plano de Metas”), dont les volets importants sont la “conquête interne” : création de Brasília (l' « objectif - synthèse » de tous les autres), la lutte contre les inégalités régionales (création de la Super Intendance de développement du Nordeste, SUDENE), la construction de routes (la Belém – Brasília, mise en construction dès 1956, est ouverte dès 1959, la Cuiabá – Porto Velho dès 1961).

La politique de Kubitschek, puis des militaires, va avoir plusieurs effets sur la dynamique des fronts pionniers :

- La construction de routes permet un accès rapide et facile à un plus grand stock de nouvelles terres que le processus antérieur de colonisation agricole de proche en proche. Des agriculteurs de tout niveaux économiques, mais particulièrement ceux qui s'insèrent dans les contextes les plus défavorables du Brésil entier, partent pour s'approprier les « terres libres ». Ce « mythe de la terre libre » a des racines bien réelles dans une des sociétés agraires les plus inégale et répressive de la planète (voir Leborgne David, 1996).
- La subvention à la modernisation, qui se réalise surtout dans les régions Sud / Sud-Est (voir infra), provoque une demande accrue pour la terre dans ces régions. Beaucoup de petits exploitants cèdent leurs terres à des prix qui vont croissants, et dans certains cas ils le font poussés par des forces plus explicites que celles du marché, et migrent vers les fronts pionniers. Une fraction capitalisée de la paysannerie du Sud cherche de toute manière à se bénéficier du différentiel de prix foncier entre les zones de frontière qui reçoivent de nouvelles infrastructures de l'Etat, et celles d'où ils sont originaires.
- Les subventions diverses aux produits agricoles, d'exportation ou non, plutôt distribuées dans les faits à l'entreprise rurale (familiale patronale ou capitaliste), renforcent l'attrait de l'agriculture pour l'ensemble des capitaux de l'économie, et dans le cas de certains produits, pour peu que l'accès à la frontière soit facilité et subventionné par l'Etat, ces entreprises participent directement à l'extension du domaine approprié (élevage amazonien, voire soja).
- Les subventions directes à la colonisation des frontières renforcent cette participation. C'est le cas de l'Opération Amazonie, déclenchée en 1966 (infra), avec son cortège de projets d'extraction de bois et d'élevage subventionnés. D'autres programmes ou projets

renforcent cette intervention directe sur les fronts, notamment à partir de 1974 (voir la figure 2222 –7 : Les projets d'aménagement du territoire brésilien, 1970-1990).

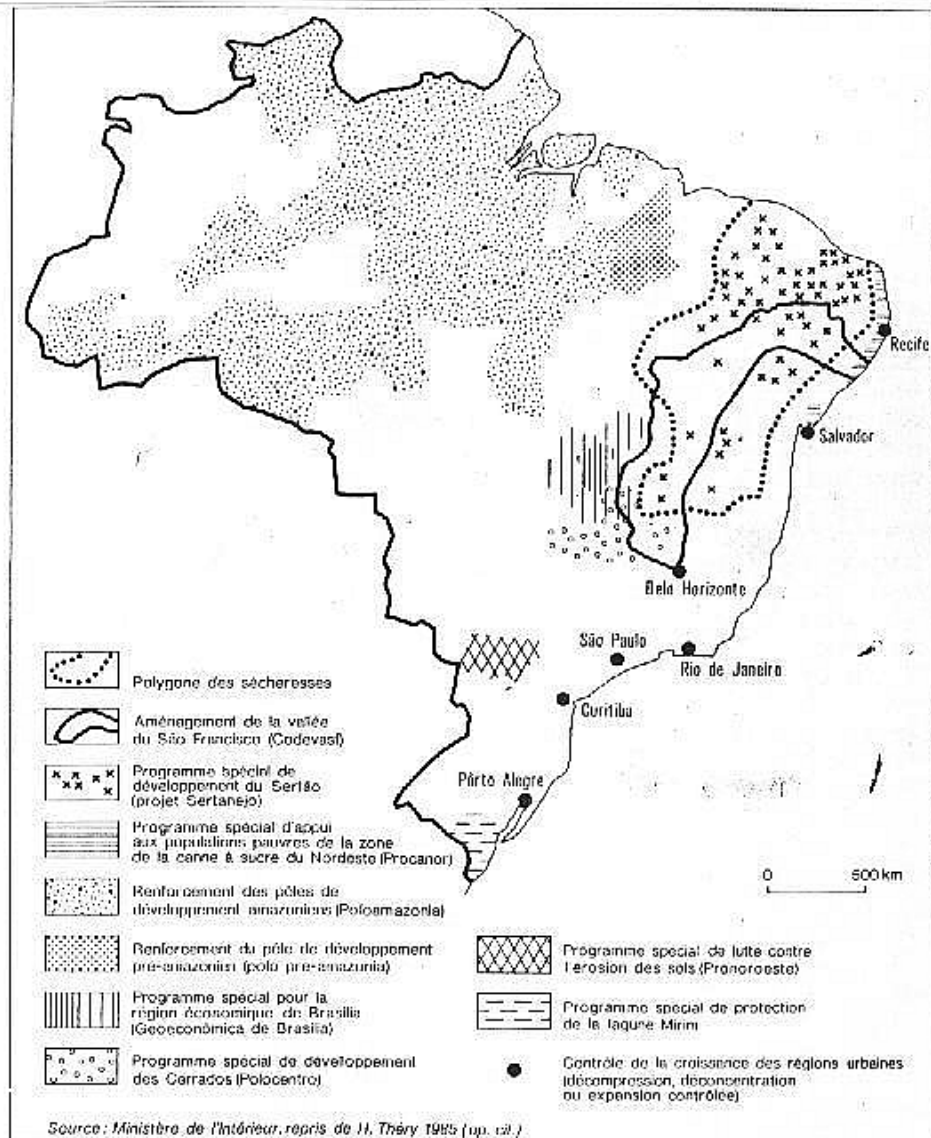
C'est donc en favorisant certaines stratégies déjà en place sous les populistes, que l'Etat dictatorial définit la politique agricole qui caractérise le « Miracle » : appui accru aux exportations, notamment en agriculture ; modernisation inégale et subventionnée de l'agriculture ; gestion des tensions foncières par la colonisation de terres marginales. L'ensemble des forces à l'oeuvre et les politiques fédérales se conjuguent pour provoquer la formidable augmentation de la surface appropriée que nous avons signalée.

Les deux principales sources de migrants, paysannerie sudiste, expulsée par la modernisation, ou nordestine, expulsée par le latifundium d'élevage, se rencontrent en proportion différente dans les différentes régions pionnières de la période 1960-85, nous l'avons vu. On peut en gros séparer le front Sud amazonien (Mato Grosso, Goiás, Rondônia) où domine la paysannerie sudiste, du front Ouest amazonien (route Belém Brasília, Ouest Maranhão, région de Marabá, Transamazonienne) dominé par les migrants nordestins. Ces régions reçoivent en outre des politiques différenciées de la part de l'Etat fédéral.

Aubertin (1990) propose pour le front sud-amazonien un zonage basé sur les dynamiques démographiques, telles qu'elles sont repérées dans les statistiques de la région Centre-Ouest (voir la figure 2222 – 8 : Zonage démographique du Centre – Ouest brésilien, années 1970). Elle identifie trois grands types de zones :

- Les zones d'économie traditionnelle, qui recouvrent la moitié du Centre-Ouest, groupent deux réalités bien différentes : les régions d'extractivisme (caoutchouc, noix du Brésil, maté, peaux d'animaux sylvestres), dont font partie les parcs (Bananal, Pantanal) et les réserves indiennes (dont le Parc Indigène du Xingu), et les zones d'élevage extensif traditionnel, sur pâturages naturels (sud-ouest du Goiás, sud-est du Mato Grosso et est du Mato Grosso du Sud). C'est sur ces dernières que se développe le front du soja, apportant une croissance démographique significative.
- Les anciens fronts pionniers. La première catégorie sont des régions issues de la vague de colonisation impulsée par Vargas (« Marche vers l'Ouest » des années 1940-50) : Ceres (fondée en 1940), Dourados (1943), Rondopolis (1951). Situées sur des terres de forêt délaissées par l'élevage extensif, comme cela s'était passé au XIX^{ème} siècle au Rio Grande du Sud, ces zones, cette fois colonisées par des agriculteurs nordestins décapitalisés, ont dynamisé la région Centre-Ouest et en sont encore, en 1980, les

Figure 2222 -7 : Les projets d'aménagement du territoire brésilien, 1970-1990. Source : Domingo, 1988, p. 101.



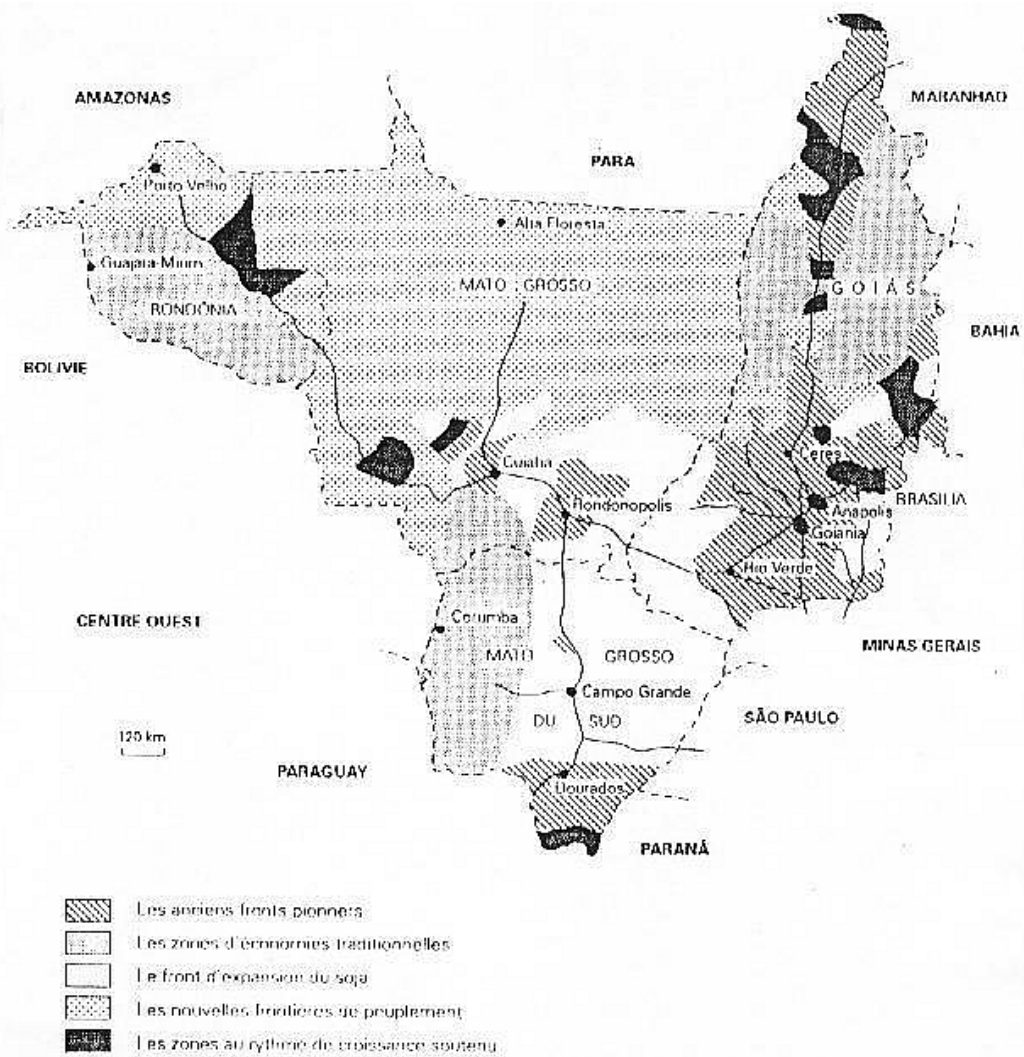


Figure 2222 – 8 : Zonage démographique du Centre – Ouest brésilien, années 1970. Source : Aubertin, 1990, p. 334.

principaux centres agricoles. Mais la combinaison des problèmes de fertilité (tels qu'ils apparaissent aussi 50 ans auparavant dans les colonies européennes du Sud), du croît démographique, et de la pression modernisatrice de la période, en fait des zones de départ et de concentration foncière au bénéfice du soja et de l'élevage. D'autres zones de fronts pionniers anciens comprennent d'une part, la colonisation nordestine (ouest de la Bahia, sud des routes Belém - Brasília et Cuiabá - Porto Velho) dont la frange amazonienne (nord du Mato Grosso, ouest de Goiás) voit l'implantation de pâturages subventionnés, d'autre part le front du café (sud-est du Goiás). Ces anciens fronts deviennent aussi des zones d'exode et de concentration foncière. Mais certaines de ces zones échappent à cette évolution et voient leur population continuer de croître (le nord du Goiás, par exemple) : grâce aux nouvelles routes, elles continuent à produire du riz pour le marché national.

- Les nouveaux fronts pionniers, qui attirent une part de cet exode. La densité démographique est faible en 1970, et croît rapidement au cours des années 1970, processus relié à la création de villes nouvelles (nord du Mato Grosso, nord de Rondônia, nord-ouest et centre du Goiás). L'Etat fédéral distribue gratuitement de la terre en Rondônia, par lots de 100 Ha, ce qui attire les plus pauvres parmi les migrants. La région devient d'ailleurs un des seuls lieux de la colonisation publique coordonnée par l'INCRA après 1974 et l'arrêt des programmes de la Transamazonienne (infra). Les migrants plus riches préfèrent se diriger vers le nord du Mato Grosso, où il leur faut acheter la terre à des entreprises privées de colonisation.

En 1980, le Centre-Ouest compte 8 millions d'habitants, et a connu une croissance de population de 4,5 % par an pendant les années 1970, soit le double de la moyenne nationale. Le principal pourvoyeur de colons a été le Paraná, qui expulse 1,2 millions d'habitants au cours de ces années, dont un quart (290.000 personnes) s'installent dans le Centre-Ouest. Ce phénomène est accéléré par l'élimination des caféiers, qui avaient été installés à grands renfort de projets subventionnés de colonisation dans les années 1960 (supra). Le front du soja atteint le Centre-Ouest en 1979. Déjà en 1988, 40 % du soja brésilien est produit dans le Centre Ouest, mais 96 % de sa trituration est réalisée dans les Etats du Sud et à São Paulo.

Un autre texte (Hébert & Marin, 1979), nous éclaire sur la dynamique du front ouest-amazonien, s'intéressant à l'évolution foncière des différentes zones et au type de politique de colonisation effectivement mis en oeuvre par l'Etat fédéral, au cours des années 1970. Ce texte s'appuie sur une recherche menée tout au long de la route Belém-Brasília, soit une zone géographique de 200.000 Km², touchant 52 municipes. Une des conclusions principales en est

que l'histoire foncière des zones paraît liée à l'intervention directe de l'Etat au début de la colonisation (phase d'occupation). Deux types principaux de zones sont ainsi identifiés :

- Zones ayant bénéficiés d'importants programmes de colonisation publique, incluant la distribution de terres légalisées aux paysans, et divers appuis à la production et à l'implantation d'infrastructures sociales. Il s'agit principalement de la région Bragantine dans les environs de Belém, dont la colonisation commence à la fin du XIXème siècle, et se renforce au cours du XXème, et de l'ancienne CAN de Ceres dans le Goias, qui date de 1941 (voir supra).
- Zones n'ayant pas bénéficié de programmes de colonisation spécifique, la colonisation ayant été faite principalement à l'initiative des occupants (« posseiros », du front nordestin). Il s'agit du reste des municipes : le Tocantins, l'Ouest du Maranhão.

Dans le premier cas, après une forte croissance de la population, son niveau stagne, sans presque aucune concentration foncière, et le croît démographique migre pour d'autres zones. Ainsi la population de Ceres passe de presque rien en 1941, à 30.000 habitants en 1950, 43.000 en 1960, et stagne ensuite pour s'établir à moins de 40.000 en 1970. Après une chute brutale de la population de la Bragantine en 1920, liée à la fin du cycle du caoutchouc, la population stagne ou croît faiblement (plus 15% de 1960 à 1970). Dans les deux cas la part de la surface occupée par des exploitations de plus de 1.000 Ha est inférieure à 20 %, la moyenne des surfaces se situant entre 50 et 75 Ha.

Dans le second cas (Goias, Maranhão), après la phase d'occupation, il y a concentration foncière rapide et violente, en faveur des latifundia d'élevage: les vagues d'occupants s'installent dès 1955, et la population d'Imperatriz double dans les années 1960 ; dans les années 1970, on assiste à l'expulsion violente des occupants, démunis de titres fonciers. Ceux-ci entament alors d'autres étapes migratoires, suivant la Belém-Brasília vers Marabá, ou bien entrant sur la Transamazonienne à partir de 1971. Ce processus est en relation avec la mise en place des subventions et incitations fiscales par la SUDAM, dans le cadre de l'« Opération Amazonie », à partir de 1966. De 1958 à 1978, Moran (1994, p. 330) estime à plus de 2 millions de personnes les colons installés dans le voisinage de la Belém Brasília.

Au travers de ce rapide survol des dynamiques à l'oeuvre au sein des fronts agricoles de terre ferme pendant la période 1960-80, on commence à identifier la complexité des facteurs à l'oeuvre. La traduction de cette multitude de facteurs est plus facile à appréhender à partir des régions de frontière agricole elles – mêmes (infra).

Une modernisation localisée et inégale de l'agriculture.

“Modernisation” est un terme très souvent employé au Brésil, comme synonyme du développement de la moto-mécanisation, de la chimisation dans les systèmes de production agricole. La conception de la technocratie brésilienne considère implicitement que cette évolution de la base technique et économique des exploitations ne peut se réaliser que dans l'agriculture d'entreprise et non dans l'agriculture familiale. Ce qui est sûr, c'est que la politique appliquée a favorisé la première.

Nous avons vu que l'agriculture, très consciemment perçue depuis Vargas comme un secteur subordonné devant favoriser l'industrialisation, au moins en permettant d'améliorer la balance commerciale du pays, a commencé sa modernisation, d'abord autour des produits destinés à la consommation interne (riz dans le Rio Grande du Sud depuis le début du siècle, blé dans les Etats du Sud ensuite). Le processus en a été relativement constant : les nécessités de consommation interne forcent l'augmentation des importations, ce qui est vécu par les élites dirigeantes comme un frein au processus général de développement de l'économie nationale : elles adoptent alors des politiques protectionnistes, taxant ces mêmes importations, ce qui fait s'élever les prix internes. C'est l'entreprise rurale capitaliste qui occupe rapidement ces marchés émergents (Brum, 1988).

La modernisation de l'agriculture brésilienne, qui est limitée et surtout très inégale selon les régions et les producteurs, répond en partie aux espoirs de la technocratie gestionnaire du « Miracle » : il s'agit là aussi d'augmenter la consommation de biens durables, de constituer un marché pour l'industrie nationale et de contribuer à la fourniture de devises. Les autres fonctions assignées à l'agriculture, notamment l'objectif d'approvisionnement alimentaire et le maintien de l'emploi, resteront secondaires dans l'esprit des formulateurs de politique.

Le mouvement de modernisation de l'agriculture avait commencé dans le Sud et le Sud-Est. Il s'accélère au cours de la période militaire. En moyenne, l'utilisation d'engrais double entre 1975 et 1985, fournis par l'industrie nationale, qui répond en 1985 pour 62 % de cette demande. Le recours croissant aux pâturages artificiels permet de doubler le chargement animal. Le parc de tracteur est multiplié par neuf entre 1963 et 1984 (765.000 engins sont en service à cette date).

Mais cette modernisation est très inégale dans l'espace. En 1985, le Sud concentrait 43 % des tracteurs, les deux tiers des coopératives, les trois quarts de la capacité de stockage. Dans les années 1980, près de 70 % des engrais sont consommés dans 4 Etats (São Paulo, qui en absorbe à lui seul 30 %, Rio Grande do Sul, Paraná, Minas Gerais). Cette différence de répartition des moyens de production se traduit en termes de rendements et de productivité.

Un monde sépare les élevages de bovins du Sud ou du Minas Gerais de ceux du Nordeste ou de l'Amazonie. L'écart de rendement pour la canne à sucre est de 1 à 2 entre le Ceará et le Paraná. La modernisation renforce donc une structure spatiale très polarisée, entre ce que l'on peut appeler un « coeur agricole » dans les régions Sud / Sud-Est, et une vaste périphérie (voir les figures 2222 -9 : Les régions agricoles brésiliennes, années 1980, et 2222 - 10 : La polarisation géographique de l'agriculture brésilienne, années 1980). En 1987, la région Sud-Est (São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo) concentrait 89 % de la production d'oranges, 77 % de celle de café, 59 % de celle de canne à sucre ; la région Sud produisait plus de 84 % du blé, 87 % du tabac, 54 % du soja (35 % étaient produits dans le Centre Ouest), 52 % du maïs, 43 % du riz et du coton ; les deux tiers de la production nationale de haricot se concentraient entre ces deux régions.

La FAO dresse à partir des chiffres de 1985 un bilan du poids de la paysannerie dans le secteur agricole brésilien (FAO, INCRA, 1994). Il s'agit d'une comparaison entre les exploitations de 20 à 100 Ha et celles de 500 à 10.000 Ha, les premières étant représentatives de la paysannerie, les secondes de l'agriculture d'entreprise (voir tableau suivant).

Tableau 2222 – 5 : Comparaison du poids et des contributions dans le secteur agricole de la paysannerie et de l'agriculture d'entreprise, Brésil, 1985.

	Exploitations 20-100 Ha	Exploitations 500 – 10.000 Ha
Surface appropriée	58 millions d'Ha	151 millions d'Ha
Surface en cultures ⁵⁷	25 %	12 %
Effectifs de bovins	23 millions	52 millions
Utilisent la traction mécanique	31 %	56 %
Détiennent un tracteur	13 %	48 %
Utilisent des engrais	35-40 %	35-40 %
Poids dans la production de blé	42 %	8 %
-- de riz	21 %	32 %
-- de soja	26 %	30 %
-- d'oranges	31 %	22 %
-- de manioc	33 %	04 %
-- de haricot	34 %	06 %
-- de café	32 %	14 %
-- de cacao	40 %	09 %
-- de canne à sucre	11 %	52 %

Source : IBGE dans FAO, 1994, p. 90-98.

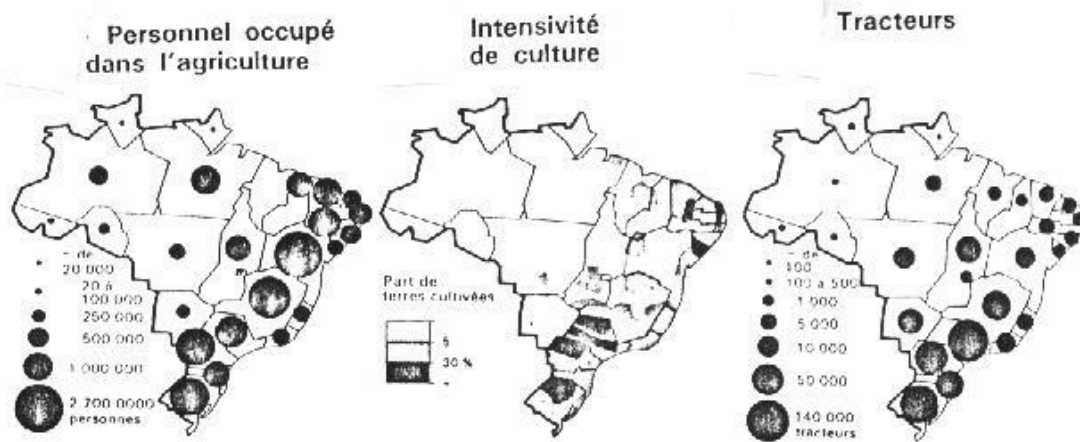
On voit que la mécanisation a moins pénétré dans les exploitations de 20 à 100 Ha. Il faudrait avoir une notion plus précise de ces chiffres en fonction des régions, notamment voir de plus

⁵⁷ Surfaces en cultures permanentes plus surfaces en cultures temporaires.

Figure 2222 -9 : Les régions agricoles brésiliennes, années 1980 Source : Domingo, 1988, p. 159.



Figure 2222 – 10 : La polarisation géographique de l'agriculture brésilienne, années 1980. Source : Théry, 1989, p. 181.



Valeur de la production agricole en 1985



près les exploitations modernisées dans le « coeur agricole » du Sud / Sud-Est. Dans tous les cas, l'agriculture familiale a un poids très fort dans la production nationale, surtout quand on observe sa participation en fonction des surfaces détenues. Du point de vue de l'intérêt national le plus immédiat, l'accroissement de la part relative de la paysannerie dans l'agriculture brésilienne est une nécessité évidente.

Des politiques agricoles fortement responsables de la croissance de ces inégalités.

Les politiques agricoles brésiliennes sur la période 1960-85, dont les composantes parfois contradictoires sont gérées par des administrations différentes, sont formées de trois volets principaux : le crédit subventionné, l'intervention sur les prix intérieurs, la colonisation des nouvelles terres.

Bertrand, Hillcoat (1996) soulignent l'importance du crédit subventionné (voir la figure 2222 -11 : Crédit agricole, taux de subvention et crédit à la commercialisation au Brésil, 1968-88). Baer (1996, p. 323) constate que la valeur réelle des prêts à l'agriculture a été multipliée par 6 de 1960 au milieu des années 1970. Le crédit à l'agriculture varie de 65 à 94 % du PIB agricole pendant les années 1970. Il concerne l'investissement, avec un maximum en 1976, mais aussi les intrants et la commercialisation, avec un maximum en 1980. Ces crédits sont fortement subventionnés : au milieu des années 1970, ils étaient distribués à des taux de 7 % (achats d'intrants) alors que l'inflation avoisinait les 35 %. Mais depuis le milieu des années 1980, le coût du crédit est indexé sur l'inflation, et le taux de subvention baisse alors rapidement. La crise financière publique oblige aussi à un désengagement de l'Etat sur le volume des prêts. L'abandon du crédit subventionné comme un des principaux outils de la politique agricole pendant les années 1980, est compensé par un recours accru aux mesures d'organisation des marchés. La politique des prix minima adoptée en 1980 pour faire face à la baisse de l'offre des produits alimentaires est suivie d'une politique de financement de la commercialisation et des stockages (voir la figure 2222 -11 : Crédit agricole, taux de subvention et crédit à la commercialisation au Brésil, 1968-88).

La distribution du crédit agricole est tout aussi inégale que la distribution des revenus pendant le « Miracle » brésilien. Les grands exploitants sont les plus gros bénéficiaires du crédit subventionné. Au milieu des années 1960, 34 % du montant du crédit de campagne est destiné aux petits contrats (moins de 5 salaires minimum), ce chiffre n'est plus que de 11 % au milieu des années 1970 ; en 1975, les titulaires de la moitié des contrats, ayant les montants les plus petits, possèdent 2,5 % des terres, et captent 4,5 % du montant global du crédit, pendant que les titulaires des 1 % des contrats aux montants les plus élevés possèdent 44,9 %

Figure 2222 -11 : Crédit agricole, taux de subvention au Brésil, 1968-88. Source : Bertrand, Hillcoat, 1996, p. 97.

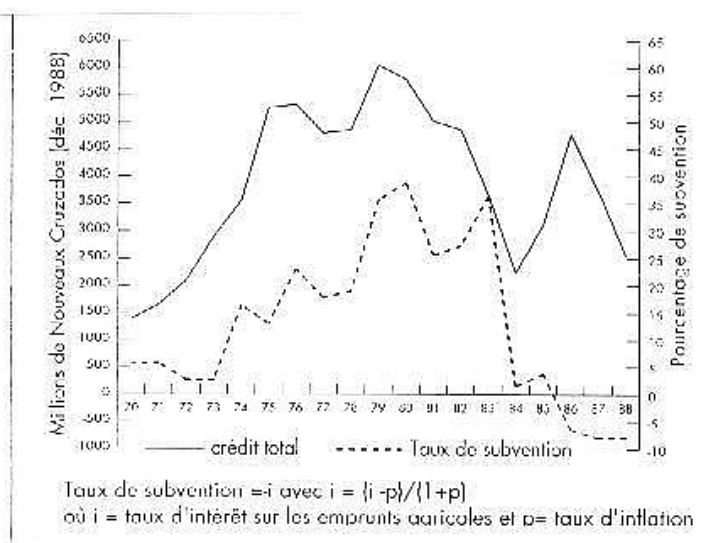
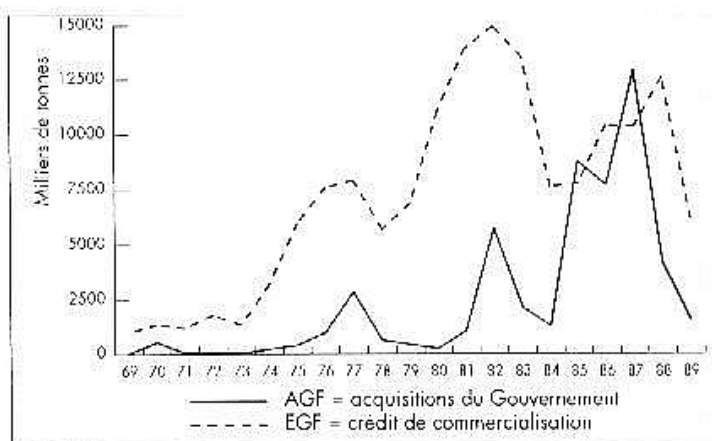


Figure 2222 -11 : Crédit à la commercialisation au Brésil, 1968-88. Source : Bertrand, Hillcoat, 1996, p. 99.



des terres, et captent 38,2 % du montant global du crédit (Baer, 1996, p. 324 et Gonçalves Neto, 1997, p. 174-5). L'inégalité dans l'attribution des crédits est aussi géographique, puisque 42 % du montant était attribué à la région Sud dans les années 1970 (Domingo, 1988, p. 158), et discrimine fortement les produits : le tiers des traitements phytosanitaires est utilisé par le soja, et leur utilisation est aussi significative dans le café, la canne à sucre, le blé, le maïs, le riz, les agrumes (Bertrand, Hillcoat, 1996, p. 86).

Nous verrons qu'à de notables exceptions près, cette orientation anti-paysanne sera aussi appliquée dans la colonisation des nouvelles terres (Centre-Ouest et Amazonie), aggravant chaque fois plus le problème agraire.

Il faut aussi signaler l'appui à la structuration du secteur agroalimentaire industriel. Une série de mesures vise à le favoriser. D'un côté, le gouvernement met en place des subventions directes à l'exportation, des réductions d'impôts sur la circulation des marchandises, ainsi que sur les importations d'intrants, mesures dont les producteurs sont les bénéficiaires directs. Mais un système de quotas d'exportation force les exploitants à vendre les produits non transformés sur le marché national à des prix inférieurs à ceux pratiqués sur le marché international. Cette discrimination dans les politiques fut un argument des gros exploitants pour maintenir la subvention à l'agriculture au travers du crédit dans les années de dictature (Baer, 1996, p. 325).

2.2.3. L'histoire de l'occupation de l'Amazonie (1600-1960) et ses fronts pionniers récents (1960-85).

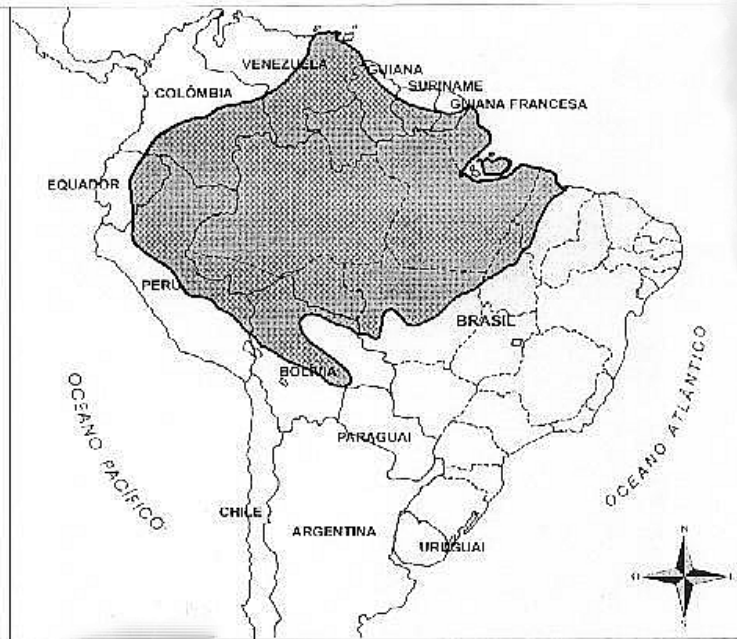
Il s'agit ici d'aborder la spécificité des fronts agricoles amazoniens, tels qu'ils se mettent en place et évoluent au XXème siècle. Nous discuterons dans une première partie l'histoire amazonienne elle-même, longtemps séparée du reste des dynamiques brésiliennes. Les années décisives pour l'Amazonie sont la période 1950-1985, où l'on voit les gouvernements successifs appliquer des politiques cherchant à promouvoir "l'intégration nationale" par la colonisation agricole et la construction de routes : il s'agit d'une rupture dans la formation sociale amazonienne et dans ses bases économiques. Nous chercherons enfin à caractériser de plus près les fronts pionniers à l'oeuvre pendant cette période en Amazonie : la région Transamazonienne autour d'Altamira, la zone d'étude que nous avons choisie, présente certains caractères particuliers.

2.2.3.1. L'agro-écologie, l'histoire (1600-1960) et les agricultures amazoniennes.

La géographie politico-administrative de l'Amazonie nous permet plus vite d'approcher sa dimension. La région Nord du Brésil comprend les Etats du Rondônia, de l'Acre, de l'Amazonas, du Roraima, du Pará, de l'Amapá, du Tocantins (depuis la fin des années 1980). Sa superficie approche les 4 millions de Km² (voir la figure 2222 – 4 : Carte des Etats brésiliens, 2000). Les Etats du Pará et de l'Amazonas sont les plus étendus avec respectivement 1,25 et 1,6 millions de Km², le Pará étant le plus peuplé. L'Amazonie Légale, région administrative créée dans les années 1950, comprend en plus le Mato Grosso, et la plupart de l'Etat du Maranhão, le total avoisinant les 5 millions de Km², soit environ 60 % du territoire national (voir figure 2231 –1 : Bassin amazonien et limites administratives).

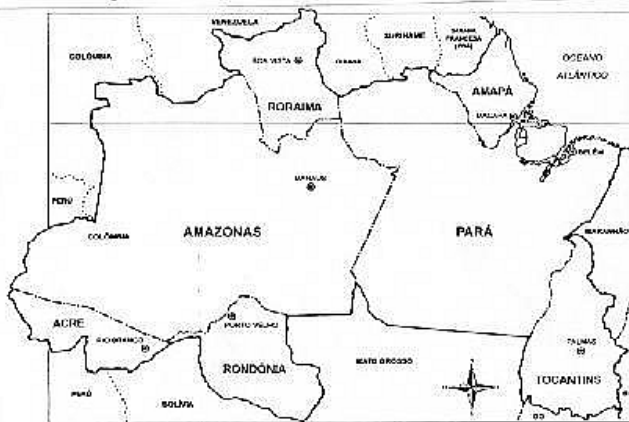
En termes physiques et écologiques, l'Amazonie, grande plaine fluviale, est le domaine de la forêt tropicale humide (voir figures 2231 –2 : Domaines morphoclimatiques amazoniens, et 2231 –3 : Carte de végétation du Brésil, 1992). L'Amazonie représente en fait la plus grande région de forêt tropicale humide du monde, et encore aujourd'hui la mieux préservée (voir la figure 2231 –4 : Carte des zones de forêt tropicale humide dans le monde). Si nous appelons, comme Labrousse (Losch et al., 1996, p. 52), Zone Tropicale Humide (ZTH), la zone écologique « qui permet, hors conditions de site particulières, la croissance de la forêt tropicale humide sempervirente ou forêt ombrophile (rainforest) », nous voyons que le Brésil a 70 % de son territoire classé comme ZTH, soit environ 6 millions de Km², ce qui représente environ un tiers de la ZTH mondiale (20 millions de Km², voir Losch et al., 1996, p. 55). L'Amazonie partage avec la ZTH d'Afrique Centrale les chiffres les plus faibles en termes de

Bassin amazonien.



FONTE: Adaptado de BRANCO, Samuel Murgel. *O Desafio Amazônico*. São Paulo: Moderna, 1989, p. 18 (Coleção Polêmica)

Région Nord (Brésil)



FONTE: IBGE

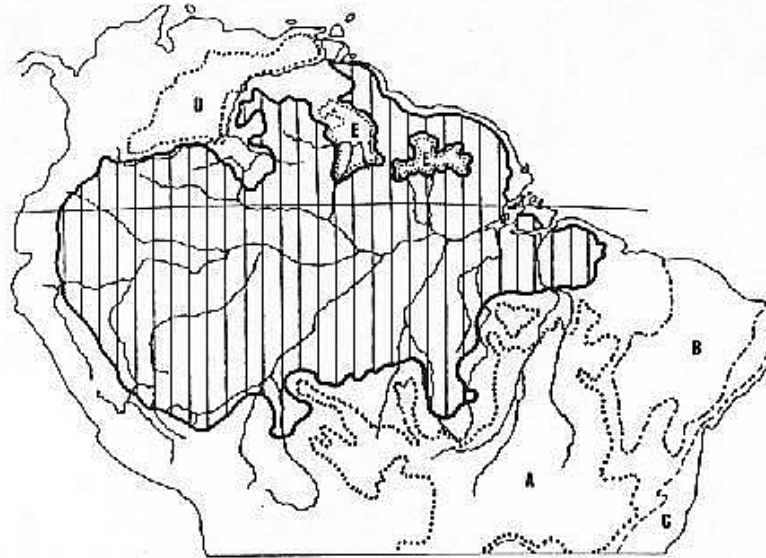
Amazonie Légale (Brésil)



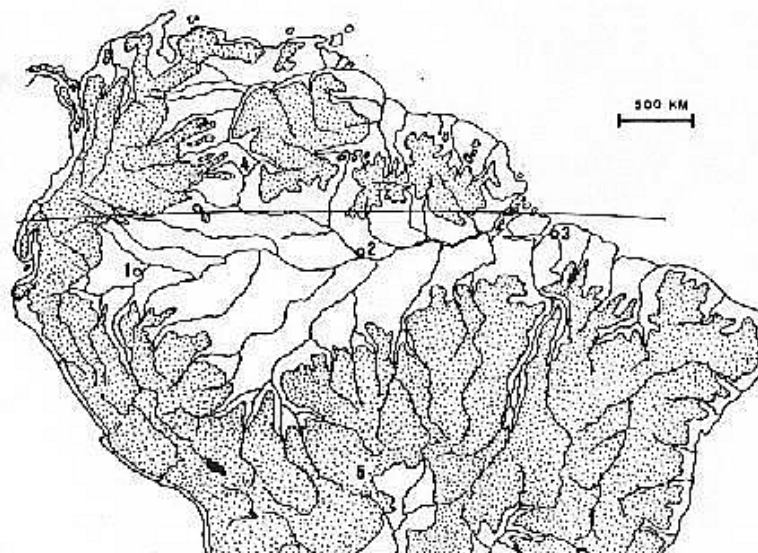
FONTE: SUDAM

Figure 2231 –1 - Bassin amazonien et limites administratives. Sources : IBGE, SUDAM, Branco dans Monteiro et al., 1997, p. 24-25.

Figure 2231 -2 : Domaines morphoclimatiques amazoniens. Source : Shubart, 1983, p. 104, 107.



1. Principaux domaines morphoclimatiques et phytogéographiques tropicaux d'Amérique du Sud. La zone équatoriale amazonienne, où s'étend la forêt amazonienne ou Hilein, est achurée. Les autres zones sont : A) Savanes ; B) Caatingas ; C) Tropicale atlantique ; D) Plaines de l'Orénoque ; E) Zones de Roraima et Guyanes avec des végétations de prairies et savanes.



2. La majeure partie de l'Amazonie est située sous 200 m (parties blanches). 1. Iquitos (Pérou, 107 m) ; 2. Manaus (le niveau du Rio Negro en saison sèche est de 15 m au-dessus du niveau de la mer) ; 3. Belém ; 4. Canal de Cassiquiare, reliant les bassins de l'Amazonie et de l'Orénoque, à 114 m d'altitude ; 5. Zone de division des eaux entre les bassins du Rio Madeira, de l'Amazonie et celui du Rio Paraguay.

Figure 2231 -3 : Carte de végétation du Brésil, 1992. Source : IBGE.

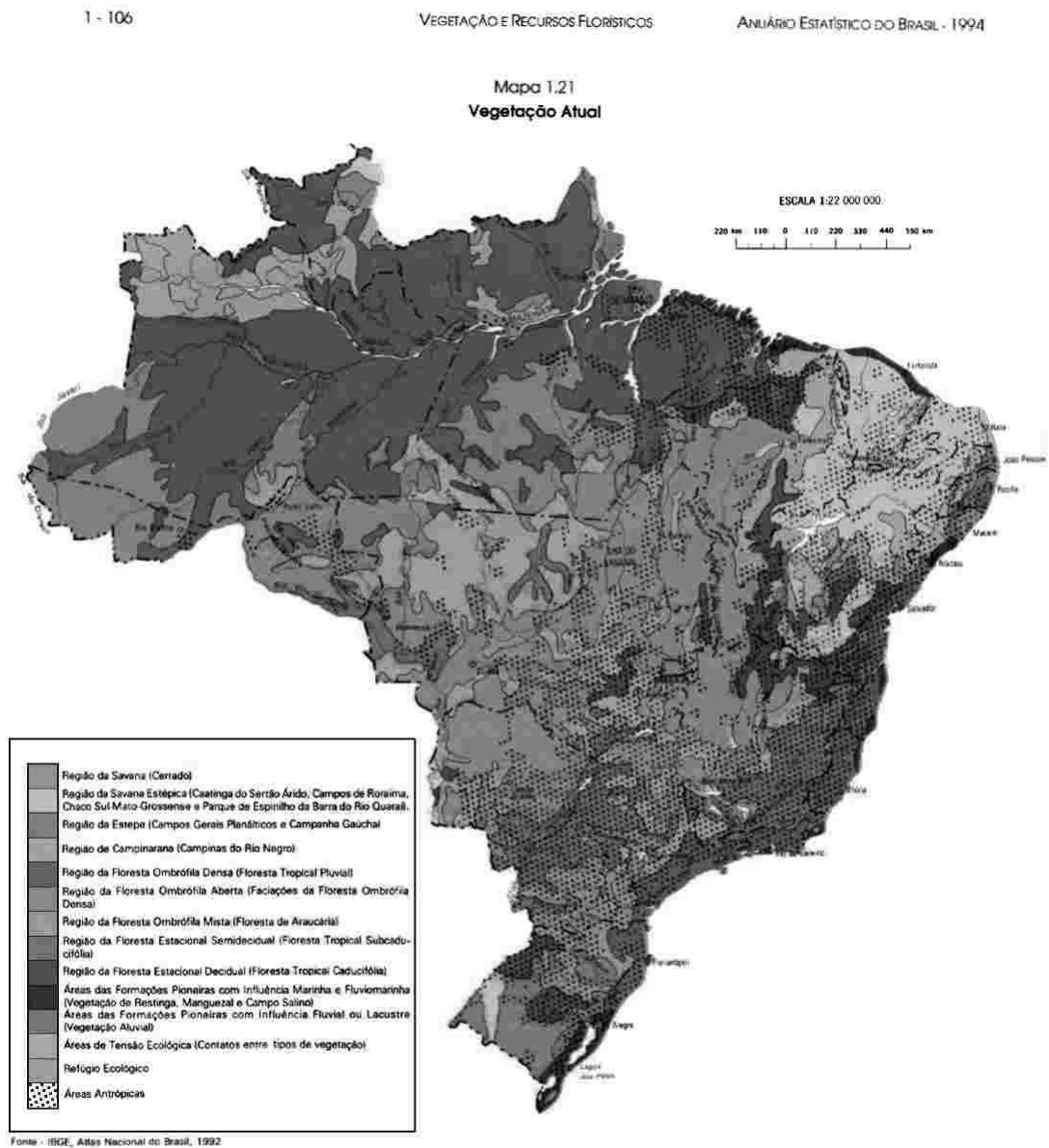


Figure 2231 -4 : Carte des zones de forêt tropicale humide dans le monde. Source : Terborgh, 1992, p. 12.



Extension présente (en noir) et ancienne (en blanc) de la forêt tropicale humide.

densité de population. Les raisons en sont à rechercher dans l'histoire de son occupation humaine.

Rappelons quelques traits importants de cette écologie particulière. La ZTH typique ne présente qu'une saison sèche courte (moins de 4 mois à moins de 50 mm mensuels), ou aucune saison sèche. La pluviosité élevée, d'un total annuel de 2000 mm ou plus, provoque un lessivage intense des sols, ce qui, sous les températures moyennes de 20 à 30 ° C, peu variables dans l'année, accélère la pédogenèse et induit la dégradation rapide de l'humus. Le lessivage continu et intense des éléments solubles, et l'évolution chimique accélérée des minéraux font que les problèmes liés à la chimie des sols (ferralitisation, acidification et présence d'aluminium) sont plus graves pour l'agriculture que ceux liés au régime hydrique. Les sols plus jeunes, notamment ceux résultants d'une roche mère volcanique, sont par contre très riches chimiquement, leur capacité d'échange est augmentée, ainsi que le volume d'éléments régulièrement libérés. Leur importance en Amazonie est estimée à 10 – 20 % des surfaces; on les trouve répartis sous une forme dispersée (Moran, 1981, p. 34). Certaines régions de la ZTH ont une saison sèche bien marquée, avec une période correspondante de déficit hydrique, et donc une moindre accumulation de matière organique, due à la moindre activité biologique dans les sols ; la capacité de rétention en eau des sols reste donc une variable importante pour l'agriculture, au moins pour les espèces végétales les plus sensibles.

La formation végétale résultante, la forêt tropicale humide, présente la biomasse la plus élevée du monde, pour l'essentiel aérienne, ou contenue dans les horizons superficiels des sols (Labrousse, in Losch, Fina, al., 1996, p. 51-52). Moran (1981, p. 24-25) indique les principaux paramètres de la production de biomasse de la forêt tropicale humide amazonienne : la biomasse totale varie entre 200 et 400 tonnes à l'hectare, surtout concentrée dans la partie aérienne, car seulement 16 à 22 % se retrouvent dans les racines et la litière. De plus, 65 à 80 % des racines se trouvent dans un horizon superficiel du sol, à moins de 30 cm de profondeur. Ce fait résulte dans une grande sensibilité de cet écosystème au défrichement, mais est compensé par la capacité de cette forêt à reconstituer sa biomasse : elle peut atteindre 90 % de la biomasse originelle, 8 à 10 ans après le défrichement (les forêts tempérées ont besoin de 50 à 100 ans). Chaque année 10 à 20 % de la biomasse totale meurt et se retrouve dans la litière, et la moitié de la matière sèche est minéralisée en 8-10 semaines. Sur les sols pauvres, la forêt fonctionne comme un filtre presque parfait, avec son réseau dense de racines superficielles et son écologie complexe de décomposeurs, qui recyclent la biomasse presque sans pertes. Les sols plus riches, d'origine volcanique, apportent eux de l'ordre de 20 % des

nutriments nécessaires, et la fonction de recyclage de la forêt y est moins développée.

Ces caractères généraux de la forêt tropicale humide masquent en fait de grandes différences biogéographiques, et donc de peuplement et d'occupation humains. Le tableau suivant sépare 7 grands types de milieux en Amazonie, et propose une estimation de la population indienne existante au moment de l'arrivée des européens.

Tableau 2231 – 1 : Population estimée d'indiens amazoniens, en fonction des milieux, au moment de l'arrivée des européens.

Milieux	Surface (Km ²)	Densité humaine estimée en 1492	Population totale estimée en 1492
Plaines de crues (« várzea »)	102 814	14,6	1 501 084
Milieux côtiers	105 000	9,5	997 500
Forêts de hautes terres (> 700 m)	1 472 800	0,8	1 211 000
Forêts de basses terres (< 700 m)	5 037 886	0,2	1 007 577
Savanes centrales	2 178 000	0,5	1 089 000
Savanes du Nord	395 000	1,3	513 500
Savanes de basses terres	180 000	2,0	350 000
<i>Totaux et moyenne</i>	<i>9 471 500</i>	<i>0,7</i>	<i>6 669 661</i>

Source : Denevan dans Moran, 1981, p. 33.

Le peuplement aurait débuté sur les zones côtières, pour s'étendre le long des berges des principaux fleuves (plaines de crues), il y a probablement plus de 10.000 ans (Souza, 1994, p. 13). Le manioc cultivé est attesté sur l'Orénoque dès 7.000 ans avant le présent. Dans ce milieu de plaines de crues, la conversion à l'agriculture (manioc, maïs) de ces sociétés se fait progressivement de 5.000 à 3.000 ans avant le présent (Souza, 1994, p. 14) ; la pêche et la chasse gardent une forte importance économique. Les tout premiers européens à naviguer sur l'Amazone témoignent de la présence de populations agricoles denses, sédentarisées, et fortement structurées socialement (Moran, 1981, p. 33), de type andin ou mésoaméricain. Ce sont des sociétés fortement hiérarchisées, avec une classe guerrière, des sacerdotés, une main-d'oeuvre au moins en partie esclave, des villes de plusieurs milliers d'habitants (Marajó, région de Santarém), des rapports de tributation établis avec les populations voisines. Elles disparaîtront dans le siècle qui suit les premiers voyages européens. Elles auront pourtant le temps de fournir les principaux savoirs agroécologiques nécessaires à l'économie des « caboclos » amazoniens, qui s'installera progressivement sur les rives de fleuves au cours des siècles suivants. Les forêts de terre ferme, quant à elles, étaient probablement peuplées de chasseurs collecteurs, mais dont certains groupes pratiquaient l'agriculture.

Nous pouvons exposer l'histoire de l'occupation européenne de l'Amazonie en quatre grandes phases, en partant des premiers voyages européens sur le fleuve, autour de 1500-1600 (voir le tableau 2231 –2 : Périodes de l'histoire de l'occupation européenne de l'Amazonie, 1600-1960 et la figure 2231 –5 : Géographie de l'occupation amazonienne, 1600-1980) :

- La phase de conquête, caractérisée par une domination politique et militaire qui s'affirme, de la part de la métropole portugaise (1616-1759). Après l'élimination physique des nombreuses populations indiennes, l'occupation européenne finit par se structurer autour du commerce des produits de collecte de la forêt, dans le cadre de missions religieuses (Jésuites, Carmélites).
- La consolidation de la domination au bénéfice des commerçants portugais puis brésiliens (1759-1870) , sur la même base économique, et de l'expansion diffuse d'un fronts d'agriculteurs – collecteurs (produits végétaux, chasse, pêche).
- Le boom du caoutchouc (1870-1910), au bénéfice d'une très faible minorité de commerçants.
- La dépression économique du premier vingtième siècle, qui ne sera interrompue que par le processus de colonisation agricole par les routes et « l'Intégration Nationale ».

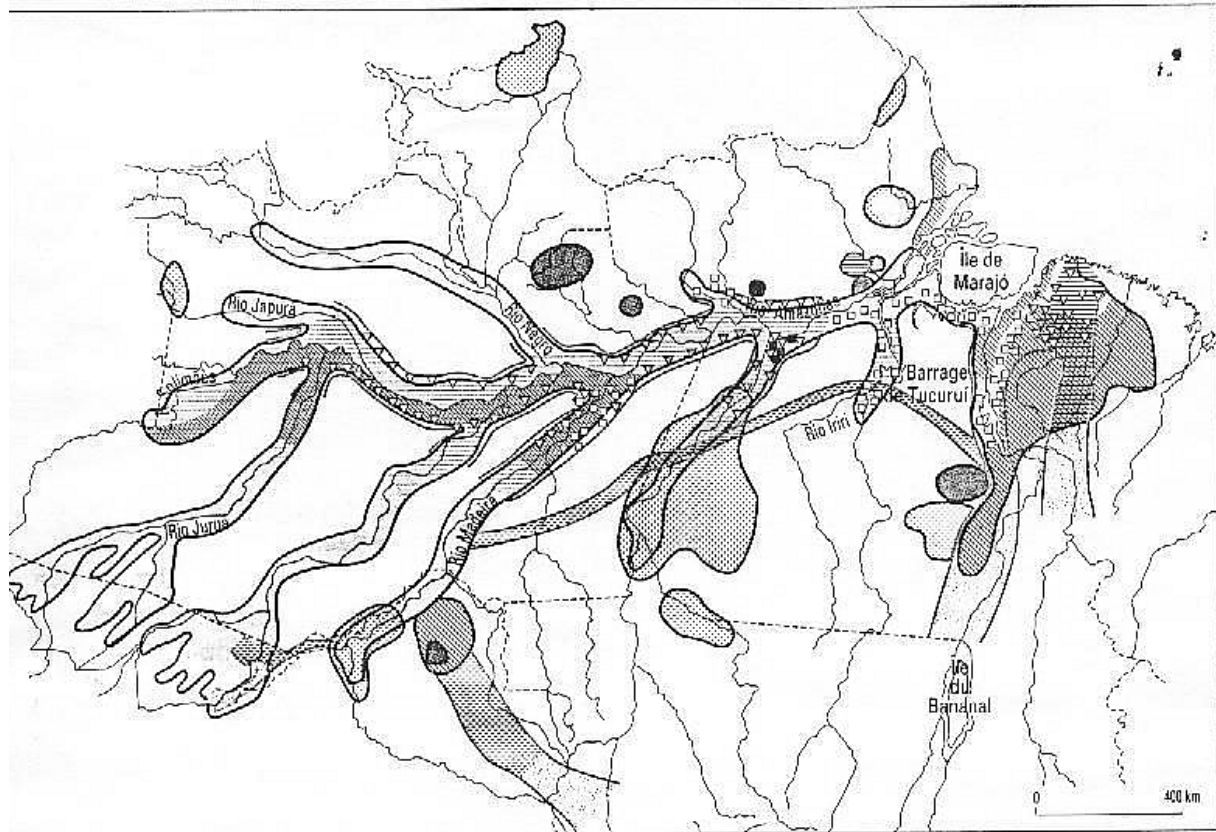
L'exploitation des produits de la forêt, probablement tous déjà utilisés par les indiens (cannelle, cacao, poivre, vanille, girofle, résines aromatiques, etc.) ne s'est pas mise en place immédiatement. La première phase, qui recouvre pratiquement tout le XVIIème siècle (1616: fondation de Belém, à 1689), a été celle de la chasse à l'esclave, de la destruction des sociétés indiennes de Várzea, voire d'un véritable ethnocide, au bénéfice des colonies de production de sucre introduites dans la région de Belém et de São Luiz du Maranhão (açoriens). Ce n'est qu'à la fin du siècle que seront introduites les missions catholiques le long des fleuves amazoniens, où la main-d'oeuvre indienne servira de base à l'exploitation des produits de cueillette, dans un climat social moins répressif. La fixation des indiens restants et de quelques colons européens pauvres au sein de ces missions fournira la première matrice de la société "cabocla" amazonienne.

Les missions jésuites opposent clairement un autre modèle de colonisation à ce que pratiquent les noblesses et bourgeoisies européennes dans l'ensemble du Nouveau Monde. Il y a alors concurrence, qui dégénère en guerre ouverte dans le Sud du Brésil et l'actuel Paraguay. En Amazonie, les ordres religieux empêchent l'installation des colons esclavagistes sur la Várzea et protègent la population indienne des chasseurs d'esclaves. L'Etat portugais expulse en 1759

Tableau 2231 –2 : Périodes de l'histoire de l'occupation européenne de l'Amazonie, 1600-1960.

	Evènements extérieurs	Zone de Várzea (1,5% de la surface)	Zone de terre ferme
Avant 1600 Environ 7 millions d'indiens en Amazonie.	1530, début du cycle du sucre au Nordeste.	Peuples indiens sédentaires, occupation permanente, agriculture florissante (manioc hâtif, maïs de décrue, banane plantain). Environ 1,5 millions d'indiens.	Habitat dispersé. Certains pratiquent l'agriculture.
Une conquête précaire sur la base des produits de cueillette / épices (« Drogas do Sertão »).			
1616 – 1759	Production de sucre dans le Maranhão (colonie d'açoriens), sur la base de l'esclavage des africains. Edification de forts sur les 6-7 points habités. 1759, expulsion des Jésuites de toutes les colonies portugaises (Pombal).	1616, fondation de Belém. Production de sucre embryonnaire, esclavagiste. Chasses à l'esclave, ethnocide. 1689, villages dispersés. Puis introduction des missions jésuites, puis carmélites, qui acquièrent le monopole (~ 1700/1759) de l'extraction des produits de cueillette sur la base du travail indien (« indiens civilisés »). S'opposent à l'infiltration des colons.	Les indiens sont repoussés en amont des fleuves. Infiltration des colons le long des fleuves.
Consolidation de la conquête au bénéfice des commerçants.			
1759 – 1870 1800 : 100 à 150.000 habitants en Amazonie.	 1841 : Découverte de la vulcanisation du caoutchouc. 1866 : la navigation internationale est ouverte sur l'Amazonie.	Les indiens sont réduits en esclavage. Dépeuplement de la Várzea, fuite vers les villes. « On habite plus la Várzea ». Continuation de l'extraction des épices. Rémunération des indiens. Avec développement d'une agriculture de subsistance et de la pêche. 1834-38 : Révolte de la Cabanagem, où sont engagés les esclaves, les caboclos. Répression féroce, 30.000 morts.	Formation d'un premier mode de vie « caboclo » (indiens + petits agriculteurs) combinant l'extractivisme, l'agriculture de subsistance, et la pêche le long des fleuves.
«Boom du caoutchouc» : entrée d'immigrants nordestins.			
1872 – 1912 1872 : 337.000 habitants en Amazonie. 1892 : 475.000 1905 : >1.000.000.	1877-80, sécheresse au NE. 1872-1912 : de 300 à 500.000 Nordestins immigrent en Amazonie pour collecter le caoutchouc. Migration organisée par les Barons du Caoutchouc. Achat de l'Etat de l'Acre à la Bolivie (1903).	1872 – 1880 : Collecte dans le Pará . 1880 – 1900 : Amazonas. 1907 : Acre. Seringueiros, seringalistas. Présence du capital financier international qui finance la filière de collecte.	Les seringueiros remontent les fleuves (chemins de collecte de 4 à 6 Km). Le cycle du caoutchouc renforce l'occupation de la terre ferme le long des fleuves. Aviamento, main d'œuvre captive. Les indiens sont repoussés vers l'amont des fleuves.
Dépression du premier XX^e siècle.		Exode démographique.	
1912-40 1920 : 1.500.000 habitants en Amazonie. 1940 : 1.400.000	Concurrence des plantations d'hévea asiatiques : chute drastique des prix sur le marché mondial (divisés par 10). 1940-1960 : début de l'appui fédéral à l'intégration nationale. Amazonie = terre de forte émigration.	1912 : Crise aigue de l'activité de collecte de caoutchouc. Tout le croît démographique émigre, destructuration de la société traditionnelle amazonienne, concentration urbaine.	> 1912 : Crise aigue de l'activité de collecte de caoutchouc. Renforcement de l'agriculture le long des fleuves, avec un composant extractif (caoutchouc, noix du Brésil). Conflits avec les indiens pour le contrôle des Castanhais (Noix du Brésil). Création des premières réserves indiennes (1921-1943).
Début de la colonisation agricole de terre ferme (Vargas).			
1940-60 1950 : exode rural-urbain ? 1960 : 2.600.000 habitants en Amazonie	Ouverture de la route Belém-Brasília BR010 en 1959. Front de petit et moyen élevage du Goiás, Minas Gerais, Bahia. Le front pionnier du Maranhão aborde le sud-est du Pará (Vallée de l'Araguaia). 1960-70 : + 125.000 nordestins en Amazonie.	Seconde Guerre : « Bataille du caoutchouc » après 1942. Reprise des ventes de caoutchouc pendant la guerre, en moindre importance. Jute, mauve, Noix du Brésil.	Seconde Guerre : « Bataille du caoutchouc » après 1942. Extractivisme de la Noix du Brésil. Plantations d'hévea dans la région du Tapajós par Ford. Concentration urbaine, exode rural. Projets de colonisation agricole du gouvernement Vargas (terre ferme). Début de la colonisation par les routes.

Figure 2231 - 5 : Géographie de l'occupation amazonienne, 1600-1980. Source : Théry, ed., 1997, p. 13.



Période / type d'occupation

xvii^e et xviii^e siècles

□ Drogas do Sertão

Après le xviii^e siècle

□ Noix du Brésil

De 1801 à 1900

▨ Riz (1^{re} phase)

De 1850 à 1920

▨ Caoutchouc (1^{re} et 2^e phases)

Après 1920

□ Caoutchouc (3^e phase)

De 1921 à 1940

▨ Sylviculture du caoutchouc

Après 1921

▨ Mauve
Jute
Poivre

Après 1950

□ Manganèse

▨ Cassitérite

Après 1960

▨ Bois d'œuvre

Après 1970

▨ Bois à cellulose

▨ Riz

▨ Bauxite

▨ Or

▨ Kaolin

▨ Fer

▨ Bétail

▨ Colonisation dirigée

Espace / activité

○ Cueillette

○ Agriculture, sylviculture et élevage

○ Orpillage

D'après Roberto Schmidt de Almeida et Miguel Angelo Campos Ribeiro.

les Jésuites de l'ensemble de ses colonies (politique du Marquis de Pombal). Il établit en Amazonie un ensemble de forts pour conforter sa domination militaire (voir la figure 223 1 –6 : Forts et missions religieuses en Amazonie, XVIIIème siècle), depuis toujours menacée par les autres nations européennes (français, anglais, hollandais). Pour l'Amazonie, cela signifie d'abord une reprise de la chasse à l'esclave, et la fuite des populations indiennes vers l'amont des fleuves : la Várzea se dépeuple, et l'économie commence par périlcliter.

L'exploitation des produits de la forêt reprend progressivement au bénéfice des colons dans les anciennes missions, dorénavant administrées par des non-religieux, et devenues l'équivalent de municipalités ou de communes, avec paiement de la main-d'oeuvre indienne. Mais le travail esclave, d'indiens et d'africains, continue à exister dans la région de Belém au moment de la révolte des Cabanos en 1820-1840. Un élément important de la période est le développement diffus de l'occupation européenne, indienne et métisse, sur le bord des fleuves, qui vit de l'agriculture de subsistance, de la chasse et de la pêche (population « cabocla ») ; les esclaves africains amenés de force dans le Maranhão et la région de Belém, constituent en fuyant des communautés spécifiques (« quilombos ») qui constituent une composante importante de la population cabocla (notamment sur le Trombeta et dans la région de Santarém).

Le processus de l'Indépendance du Brésil, dans les années 1820, a des prolongements très violents dans la Province du Grão Pará ⁵⁸. Un conflit larvé s'aggrave entre la classe dominante « portugaise » (commerçants, plus liés à la métropole portugaise, latifundiaires, bureaucratie officielle) et la bourgeoisie brésilienne « Philanthropique » (exploitants agricoles esclavagistes, intellectuels nationalistes, une partie de l'Eglise). Les gouverneurs envoyés par la Régence de Rio de Janeiro ne sauront pas administrer cette opposition, et une série de lutte entre partis aboutit dans les années 1830 à la prise du pouvoir par la bourgeoisie brésilienne, alliée à de forts contingents de population cabocla, indiens, noirs marrons, métisses, appelés « cabanos » (habitants des « cabanes » de bord des fleuves).

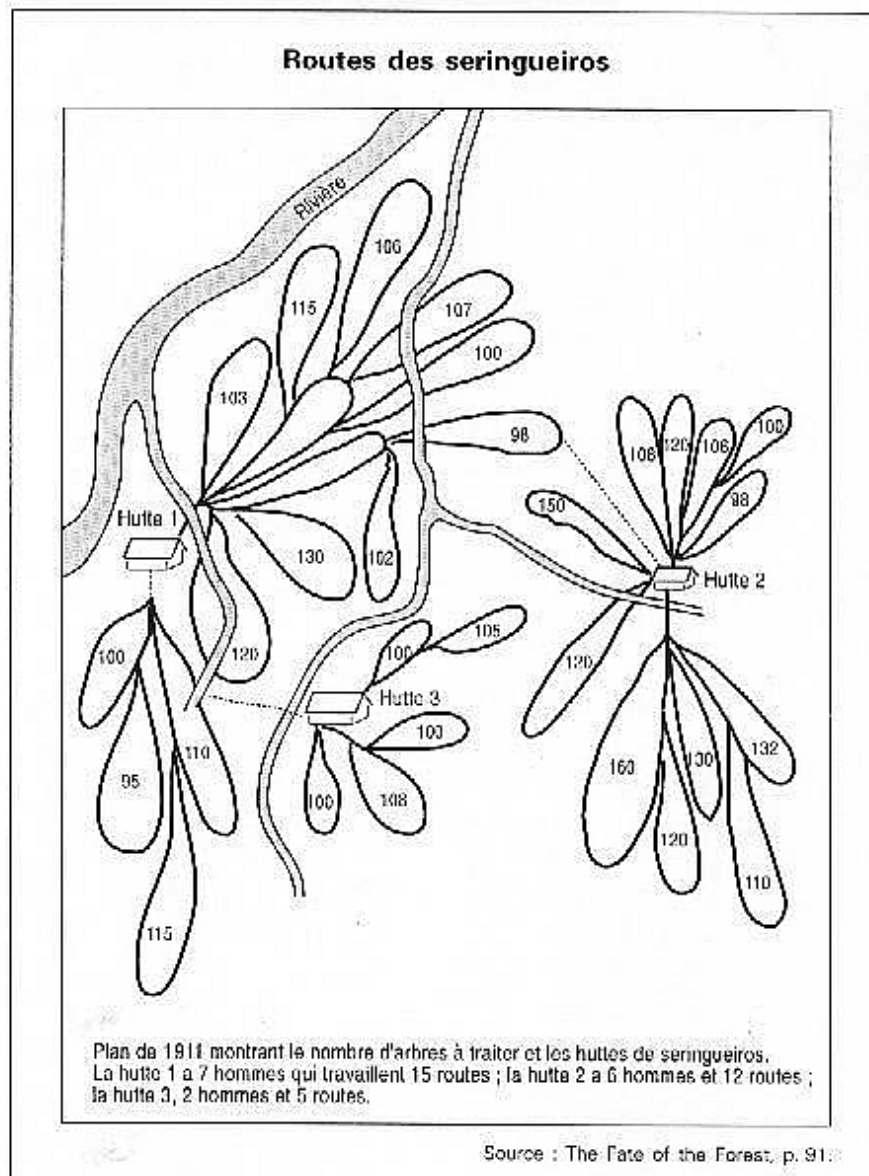
Cette participation populaire devient rapidement dominante et donne son nom à la révolte (« Cabanagem »). Elle arrive à contrôler Belém et l'ensemble du bassin amazonien pendant quelques années. La répression organisée à partir de Rio de Janeiro, militairement appuyée par les nations européennes (principalement les anglais, mais des bateaux français et des mercenaires allemands participent aussi), mettra deux ans à réduire les foyers de

l'insurrection, en faisant environ 30.000 morts, soit 20 à 25 % de la population régionale de l'époque (Souza, 1994, p. 124 et Enders, 1997, p. 34). Souza (1994) parle alors de « raréfaction de la population ». Seul le boom du caoutchouc à la fin du XIX^{ème} siècle sortira la région de sa torpeur, mais nous allons le voir, il se développera sur la base d'une organisation sociale des plus inégalitaires. La Cabanagem n'a pas réussi à desserrer l'étau du commerçant sur la société amazonienne, la répression qui l'a suivie l'a au contraire rendu plus formidable.

Le caoutchouc est identifié à l'occasion du voyage de C.M. de La Condamine (années 1740), le processus de la vulcanisation est découvert en 1841, et autre élément important, la navigation internationale est autorisée sur l'Amazone dès 1866. Impulsé par l'industrialisation des pays d'Europe et des Etats Unis, la demande en caoutchouc naturel d'Amazonie, seule région de production au monde jusqu'aux années 1910, devient explosive. Le boom du caoutchouc part de l'Amazonie Orientale et remonte le fleuve : les collectes s'effectuent principalement dans le Pará de 1870 à 1872, puis dans l'Amazonas de 1880 à 1900, et s'étendent dans les régions plus lointaines par la suite (l'Acre est acheté à la Bolivie en 1903, les collectes s'y développent alors). De 1872 à 1912, de 300 à 500.000 nordestins entrent en Amazonie pour devenir collecteurs, dans une migration de grande ampleur organisée par les Barons du Caoutchouc. Car le système social qui se développe, sur la base de ce qui existe depuis plus d'un siècle autour de la collecte d'autres produits de la forêt, est pyramidal à l'extrême : loin au sommet de la pyramide, vivant à Manaus ou à Belém, l'exportateur de caoutchouc, lui-même financé par les banques internationales, fait crédit à ses intermédiaires de l'argent nécessaire à la campagne de collecte. Loin dans la forêt, le « seringueiro » (collecteur de caoutchouc), s'occupe des « chemins de collecte » (voir la figure 2231 -7 : Les routes des collecteurs de caoutchouc. Source : Droulers, 1995, p. 75) que le propriétaire de la forêt (« seringalista ») lui désigne, l'approvisionnant en matériels de collecte et alimentation, « achetant » sa production. Le seringalista a souvent financé la venue du seringueiro, qui devra rembourser. On le comprend, cette dette ne peut jamais être soldée, dans ce système de dépendance (« aviamento ») qui évolue vers une situation proche de l'esclavage pour dette. Ceux qui le comprennent, et qui arrivent à s'enfuir des lieux de collecte, viennent grossir le nombre de ces agriculteurs-pêcheurs-extractivistes (« caboclos »), qui vivent à la marge de cette société dominée par le commerçant.

La production de caoutchouc plantée, initiée par les anglais en Asie du Sud Est, fait chuter les prix mondiaux de façon brutale à partir de 1911. La société amazonienne se déstructure, et la

Figure 2231 - 7 : Les routes des collecteurs de caoutchouc. Source : Droulers, 1995, p. 75.



région devient une région d'émigration surtout à partir des zones rurales (la population totale chute en valeur absolue de 1920 à 1940 : de 1,5 millions d'habitants, elle passe à 1,4 millions). Dans certaines zones de terre ferme, la collecte de la Noix du Brésil, après expulsion des populations indiennes (les premières réserves indiennes sont créées en Amazonie dans les années 1920-1940), permet le maintien d'une activité commerciale. Ailleurs, l'agriculture de subsistance sort renforcée, par l'occupation des zones de collecte abandonnées. La seconde guerre mondiale et la rupture de l'approvisionnement asiatique provoquent une reprise éphémère de la collecte du caoutchouc naturel (« Bataille du Caoutchouc »). L'Amazonie constitue alors un atout important pour le gouvernement de Vargas dans sa négociation avec les Etats-Unis autour du processus d'industrialisation nationale.

On peut dater la principale rupture dans l'histoire économique de la région amazonienne à l'arrivée de la route Belém-Brasília en 1959. Commence alors un processus de colonisation économique, directement effectué par le capital du Sud du pays, évinçant des décisions (et des bénéfices) les élites régionales en crise, au moins dans un premier temps. On peut finalement conserver à ce processus la dénomination d' « Intégration Nationale », mais il faut entendre par « nation » le coeur économique développé du Sud Brésil...

2.2.3.2. Les politiques fédérales en Amazonie : l'Intégration nationale (1955-85).

Nous avons vu que l'intérêt du gouvernement fédéral pour la colonisation de l'Amazonie date des années 1940. Les années populistes verront l'explicitation d'une idéologie puissante de l' « Intégration Nationale », de la conquête des vastes territoires intérieurs, dont la fondation de Brasília est le symbole. C'est l'euphorie d'une industrialisation accélérée, d'une technocratie conquérante. Quand il s'avère que la crise agraire secoue l'ensemble du pays, des zones latifundiaires du Nordeste aux zones paysannes du Sud, l'Amazonie devient la nouvelle frontière, dont les richesses minières et les « terres sans hommes » doivent résoudre les contradictions nationales : l'instrument principal de la conquête est la route, depuis que l'Etat fédéral a renoncé au développement des chemins de fer.

Nous analyserons ici ces processus du point de vue amazonien, en commençant par tracer le cadre de la situation régionale au milieu du vingtième siècle. Nous commencerons ici par l'étude des politiques fédérales, car c'est là qu'il faut chercher l'impulsion qui modèle l'essentiel du développement amazonien sur la période 1955-85. Le résumé de leurs phases principales se trouve dans le tableau 2232 – 1 : Politiques et occupation en Amazonie (1940-

2000). Nous remettons l'exposé des dynamiques agraires qui soutendent ce développement à la partie suivante, une fois posé le cadre des politiques fédérales.

Le contexte rural amazonien et les politiques fédérales des années 1940-70.

La fin du cycle du caoutchouc en Amazonie a été brutale : en 1912, l'Amazonie exportait 42.000 tonnes de latex, et cela représentait environ 40 % des recettes d'exportations du Brésil ; et en 1913, le latex disparaît des statistiques d'exportations brésiliennes ... Une forte émigration régionale en est la conséquence, la population diminuant en valeur absolue de 1920 à 1940. La dépression économique qui suit la fin du cycle du caoutchouc se prolonge jusqu'aux années 1960 – 70, moment où l'Etat dictatorial décide d'investir d'importantes ressources publiques en Amazonie, dans le processus que les documents officiels présentent comme l'« Intégration Nationale ».

Tableau 2232 – 1 : Politiques et occupation en Amazonie (1940-2000) : 1 / 2.

	Niveaux national et international	Politiques fédérales pour l'Amazonie	Occupation de l'Amazonie
1940 - 66	1942 – Le Brésil entre en guerre aux côtés des USA. 1955 - Politique d'ouverture au capital international. Construction de Brasília. Débat national sur la réforme agraire (1960-4). 1963 – Statut du Travailleur Rural. 1964 – Coup d'état militaire. Statut de la Terre (fonction sociale de la Terre).	1942 – "Bataille du Caoutchouc", Colonies Agricoles Nationales (CANs). Années 1950 : Première planification fédérale du développement amazonien (SPVEA). 1956-9 - Construction de la Belém – Brasília (1900Km). 1963 – Début des incitations fiscales pour l'Amazonie (pour l'industrie uniquement). 1955-61 et 66-68 – Construction de la Cuiabá - Porto Velho, 1500Km.	Crise de l'extractivisme (caoutchouc, noix du Brésil), exode rural. Colonisation japonaise (introduction de la jute, du poivre). à partir des années 1960, début de la colonisation agricole de "terre ferme", par les routes.
1966 - 70	Modernisation agricole.	1966 - "Opération Amazonie". Occupation par les grandes entreprises. Création de la SUDAM, du BASA. Amplification des Incitations fiscales du FINAM aux projets agricoles et services en général, et ouverture de crédits subventionnés pour les investissements dans la région, en particulier pour l'élevage. Subventions à l'entrée du grand capital. « Le développement par le bœuf ». 1968 - Zone Franche de Manaus, SUFRAMA (capital international)	Les migrants nordestins entrent en Amazonie (migration de petits paysans du Maranhão par le Sud Est du Pará et petite et moyenne paysannerie par la Belém Brasília). Développement des fronts d'élevage (Minas Gerais, Goiás, Bahia). Dans les grandes entreprises qui investissent dans la région, domine la stratégie de l'appropriation spéculative. Fin 91, la moitié des projets, souvent d'élevage extensif, avec incitations fiscales, se trouvent dans le Nord du Mato Grosso, l'autre moitié au Sud / Sud-Est du Pará.
1970 - 75	1968-73 – Gouvernement Médici, période la plus noire de la répression. Succès économiques du "Miracle".	Premier Plan d'Intégration Nationale (1970-74) Création de l'INCRA, qui allie « colonisation » à « réforme agraire ». Construction de routes (12.000Km en 5 ans): Transamazonienne 1200km (1972) + 1000Km (74), Cuiabá- Santarém 1800Km (76). Colonisation publique pour l'agriculture familiale. Refonte du cadastre et des titres sur une bande de 200Km en bordure des routes. Crédits subventionnés. 1971 – 78 - PROTERRA.	Projets Intégrés de Colonisation (PICs). Transamazonienne (Marabá –Altamira- Itaituba), Cuiabá – Santarém, Cuiabá Porto Velho. + Colonisation par sociétés privées de colonisation : Cuiabá – Santarém, Rio Teles Pires. 73% par les PICs, le reste par la colonisation privée. La colonisation non encadrée dépasse vite la capacité de contrôle et d'orientation du gouvernement fédéral.
1975-79	1973 - Premier choc pétrolier, crise du Miracle. 1974 - Gouvernement Geisel (1974/79). Politique de croissance et d'investissements basée sur l'endettement.	Second Plan d'Intégration Nationale et second Plan de Développement de l'Amazonie (1975-79) : Il s'agit d'appuyer des pôles de développement (POLAMAZÔNIA), au travers des grandes entreprises (exclusion de l'agriculture familiale à priori), dans un objectif de génération de devises par l'exportation (élevage, minération –Bauxite et Fer-, extraction des bois). Désactivation des PICs. La colonisation est déléguée à des entreprises privées (« colonisation dirigée »); l'action fédérale se réduit à la régularisation foncière des terres occupées (Lois 1976), plus rapide en zone de conflits fonciers, et permissive en faveur des grands groupes, qui s'approprient de grandes quantités de terres.	La plupart des projets de minération se trouveront tous en Amazonie Orientale. L'INCRA distribue deux fois plus de terres aux 500-3000Ha qu'il ne l'avait fait aux paysans sur la période 70-74. L'inégalité dans la concession des terres et des avantages provoque une inégalité de revenu et des conflits fonciers violents.

Tableau 2232 – 1 : Politiques et occupation en Amazonie (1940-2000) : 2 / 2.

1979 - 89	<p>1979 – Deuxième choc pétrolier. 1980 – Crise financière de l'Etat Fédéral. 1982-3 – Politiques d'ajustement. Récession économique. Mouvement international de relocalisation de l'industrie minéro-métallurgique (aluminium et fer/acier), délocalisation des investissements : favorise les projets d'enclaves. 1985- Fin de la Dictature militaire, Nouvelle République.</p>	<p>1979 – La SUDAM freine la concession d'avantages fiscaux et financiers. 1980 – Création du GETAT (Grupo Executivo de Terras do Araguaia Tocantins), visant à légaliser les terres et diminuer les tensions foncières dans la région de Marabá et Nord Tocantins. La subvention liée au crédit, de l'ordre de 50-75% va diminuer progressivement (s'annule en 1987), sauf pour les grandes entreprises (qui continuent de bénéficier des avantages fiscaux). Dans le Pará, les moins de 200Ha, qui produisent 60% de la valeur de la production agricole reçoivent 75% de crédit en moins. Les 200-5000Ha reçoivent des incitations fiscales, et bénéficient de nouveaux crédits d'investissement agricoles.</p>	<p>Tendance au retrait du grand capital, légère diminution du défrichement. 1980 - Démarrage du Programme Grand Carajás (PGC). Les flux migratoires continuent, mas processus de « fermeture » de la frontière. Forte croissance agricole dans le Pará au cours des années 80, surtout les cultures pérennes (les paysans en sont à l'origine). Accélération du défrichement dans la seconde moitié des années 80. Croissance des entrepreneurs agricoles pendant les années 1980. Ils reçoivent des incitations fiscales. 1985 – 22% de l'Amazonie Légale appropriée, dont 1/3 défrichés.</p>
1989 - 2000	<p>1989 – Création de l'IBAMA, dans le cadre du programme conservatinniste « Notre Nature » du gouvernement Sarney. 1990 – Gouvernement Collor. Austérité, réajustement, et sous pression internationale, fiscalisation ambiante accrue. Néolibéralisme. 1994-2000 – Plan Real, monétariste, fin de l'inflation, reprise de la croissance du PIB.</p>	<p>1989 – Diminution des incitations fiscales à la SUDAM et au PGC. Retrait progressif de l'aide financière au PGC, seulement 4 des 12 usines sidérurgiques prévues entrent en production. 1993 - FNO (Fond Constitutionnel de la région Nord), prévoit 120 millions de US\$ pour les petits producteurs (Programme FNO Spécial). Le FINAM prévoit lui 387 millions de US\$ en incitation fiscale pour les grandes entreprises. Donc les IF continuent, sont certaines années dépassées par le crédit rural (le crédit pour l'exportation est souvent plus important pour le défrichement que les IF).</p>	<p>Stagnation de la population, du volume de terres appropriées, du nombre d'exploitations en Amazonie. Diminution du rythme de défrichement. Modification relative de la la structure foncière au profit des exploitations patronales / entreprises moyennes.</p>

En termes démographiques, Mahar (1978, p. 53-56), constate que sur la période 1950-70, l'essentiel de la croissance de population en Amazonie est endogène ; le solde des migrations entre grandes régions brésiliennes est à peine positif pour la région Nord. A l'intérieur de la région, on assiste à une croissance plus rapide de la population des grandes villes (Belém, Manaus), sans doute liée à la mise en place de quelques activités secondaires⁵⁹ et tertiaires nouvelles (voir le tableau suivant).

Tableau 2232 -2 : Démographie et population économiquement active (PEA) au Brésil et en Amazonie, années 1950-70.

1.000 personnes.	1920	1940	1950	1960	1970
Brésil (population)	30650	41250	51950	70050	93150
- Brésil rural (valeur et %)		28350 69 %	33150 64 %	38750 55 %	41050 44 %
Nord (population)	1450	1500	1850	2550	3650
- Nord rural (valeur et %)		1050 70 %	1250 68 %	1600 63 %	2000 55 %
PEA Région Nord			600	800	1000
- PEA s. primaire			400	500	600
- PEA s. secondaire			50	50	100
- PEA s. tertiaire			140	220	320
Pará (population)	1000	950	1100	1550	2150
- Pará rural (valeur et %)		650 68 %	750 68 %	900 58 %	1150 53 %
- Belém	250	200	250	400	650

Sources : IBGE ; Baer, 1996, p. 285 ; Mahar, 1978, p. 56.

Il y a bien une diminution relative de la population rurale et de la PEA dans le secteur primaire⁶⁰, mais moindre que dans le reste du Brésil. Par contre, la croissance du secteur informel urbain, classé ici en secteur tertiaire, est bien le reflet de la situation nationale. En fait, deux phénomènes se combinent ici : la crise continue du secteur de collecte, qui occupait 40 % de la PEA du secteur primaire en 1950, et moins de 30 % en 1970 (Mahar, 1978, p. 58)⁶¹; l'installation continue de paysans sur de nouvelles terres. Les migrations intra-régionales à destination rurale sont en effet très importantes (environ 30 % des migrations intra-régionales sont des migrations au sein même du milieu rural, 15 % sont des migrations urbaines-rurales). Mougeot (*Alternative migration targets and brasilian Amazonia's closing frontier*) observe

⁵⁹ Le secteur secondaire absorbe un quart de la croissance de la PEA sur la période 1960-70, dans la région Nord, la moitié de ce chiffre étant due au secteur de construction civile (construction de routes).

⁶⁰ La PEA dans l'extraction de minerais est estimée à 10.000 personnes en 1970.

que les quatre régions qui sont en forte croissance démographique, pendant les années 1960, correspondent à des zones de fronts agricole de terre ferme (Sud, Sud-Est du Pará; Monte Alegre; Roraima, Rondônia), et que la dépopulation touche les zones traditionnelles de collecte (Haut Rio Negro, Moyen Amazone et ses affluents du Sud). Mahar (1989) constate que la population des zones voisines de la route Belém - Brasília passe de 100.000 habitants en 1960 à 2 millions en 1970; l'effectif du troupeau bovin, insignifiant en 1960, y atteint les 5 millions d'animaux en 1970. La main-d'oeuvre de l'Amazonie extractiviste en crise se destine vers les toutes nouvelles zones de colonisation de terre ferme, qui reçoivent les aides publiques.

Il faut tout d'abord remarquer que la Dictature suit en partie les politiques menées par les régimes populistes en place depuis les années 1930, un peu comme nous l'avons déjà remarqué pour l'ensemble de la politique économique nationale: les militaires n'innovent pas, ils réorientent les stratégies de développement déjà explorées par leurs prédécesseurs.

L'histoire amazonienne présente ainsi plusieurs expériences de colonisation agricole subventionnée. Au cours du cycle du caoutchouc, devant le manque de bras dû à la migration des agriculteurs vers les zones de collecte, la bourgeoisie commerciale de Belém promeut la colonisation agricole avec un objectif d'approvisionnement alimentaire, principalement dans la région du Nord-Est du Pará (appelée « Région Bragantine »), et à Monte Alegre. Dans un processus similaire à l'installation des colonies du Rio Grande do Sul, des lots de colonisation de 25 Ha sont distribués à des européens. Dès 1875, des français s'installent à Benevides, et en 1895, c'est au tour des espagnols. En 1883, commence à fonctionner le chemin de fer qui permet l'écoulement de la production alimentaire de la région Bragantine vers Belém ; cette ligne ne sera désactivée qu'en 1965, conséquence des avantages massifs concédés par le gouvernement au transport routier (voir Carneiro da Conceição, tiré à part).

Nous avons déjà exposé la politique de colonisation menée par Vargas dans sa « Marche vers l'Ouest ». Des Colonies Agricoles Nationales (CAN) sont implantées en Amazonie à partir des années 1940 : CAN Gurupi, CAN Bela Vista (1941, Amazonas), CAN Barra de Corda (1942, Maranhão), CAN du Pará (Monte Alegre, 1942-3, 3.800 familles installées sur 510.000 Ha ⁶²). L'objectif explicite de cette colonisation est d'installer une paysannerie (Hébette, al.,

⁶¹ La collecte de caoutchouc occupe encore 90.000 personnes en 1970 dans la région Nord, pour une production qui se situe entre 25 et 30.000 tonnes.

⁶² Soit 130Ha en moyenne par famille.

1979, p. 151-2) ⁶³.

Il faut aussi signaler les colonies agricoles nées avec l'immigration japonaise. Présente dès 1908 dans le Sud du Brésil, l'immigration japonaise devient significative en Amazonie au milieu des années 1920. L'Etat japonais et l'initiative privée négocient directement avec les autorités brésiliennes la concession de terres, financent le transport des immigrants, ainsi que leur formation (une école pour immigrants fonctionne au Japon dans les années 1930, qui les forme aux techniques agricoles et la réalité brésilienne). Les colonies agricoles, installées en zone de forêt de terre ferme (Parintins, Tomé Açu, Acará, Maués) sont en difficulté dans un premier temps, soumises aux mêmes relations commerciales défavorables que les « caboclos » (départs des colons vers São Paulo) ; c'est l'effort de recherche mené avec peu de moyens par des agronomes japonais (1929-38), pour l'acclimation de la jute indienne dans les zones amazoniennes périodiquement inondées ("várzeas") qui permettra le succès de cette colonisation, malgré les aléas de la seconde guerre mondiale ⁶⁴. La jute introduite, d'abord cultivée et commercialisée par les japonais, sera diffusée dans toute la région de "várzea" et contribuera jusqu'au milieu des années 1970 à réactiver l'économie en crise de la région. La culture du poivre qui débute dans les années 1950 dans la région de Tomé Açu a une importance au moins aussi grande, en termes de production et de recettes d'exportation (Homma, 1998).

L'invasion japonaise en Extrême Orient pendant la seconde guerre mondiale tarit l'approvisionnement des alliés en caoutchouc naturel. La reprise de la collecte en Amazonie devient un point important de "l'Accord de Washington", signé en mars 1942, entre le Brésil et les Etats-Unis. Ceux-ci financent la collecte à travers la mise à disposition de fonds pour la Banque de Crédit du Caoutchouc, à gestion américano – brésilienne, créée pour l'occasion. De 10 à 12.000 tonnes de caoutchouc sont collectés en 1942 (« Bataille du caoutchouc »). Ce sursaut ne dure en fait que le temps de la guerre.

De 1946 à 1953, avec la fin de la dictature de Vargas et la nouvelle constitution, l'Etat fédéral inaugure une nouvelle stratégie en Amazonie, recherchant cette fois à diversifier les activités, dans le sens d'un développement régional plus intégré. La nouvelle constitution prévoit le

⁶³ Selon les textes de lois de 1941 à 1945, l'objectif des CAN est "de recevoir et fixer, comme propriétaires ruraux, des citoyens brésiliens, reconnus comme étant pauvres, et qui ont des aptitudes pour le travail agricole"; "coloniser c'est promouvoir la fixation de l'élément humain au sol, l'utilisation économique d'une région et l'élévation du niveau de vie, de santé, d'instruction et de préparation technique des habitants des zones rurales".

⁶⁴ Surtout les aléas de la politique extérieure brésilienne ... De sympathisant de l'Axe dans les années 1930, le Brésil devient allié des Etats-Unis à partir de 1942, et les colonies japonaises au Brésil en souffrent les conséquences: privation de liberté et spoliations.

versement de 3 % des recettes fiscales pour aider au maintien des prix du caoutchouc naturel ; le versement de ce « fond de valorisation » est différé d'au moins deux ans, ce qui en érode fortement la valeur par le mécanisme de l'inflation. Le Fond est géré à partir de 1953 par la "Superintendance du Plan de Valorisation Economique de l'Amazonie" (SPVEA); depuis 1950, la Banque du Crédit du Caoutchouc est devenue Banque de Crédit de l'Amazonie (Mendes, 1986, p. 4). La SPVEA commence un travail de planification du développement régional, plutôt favorable à la colonisation paysanne (Carneiro da Conceição, p. 53) : quelques créations de nouveaux périmètres de colonisation (Guamá, 1954, près de Belém, 28.000 Ha, avec introduction de poivre par les japonais, fruits, légumes) et un appui renouvelé aux CAN déjà implantées auparavant (Monte Alegre, Bela Vista, Barra de Corda, etc.).

A partir de 1956, le gouvernement fédéral entreprend la construction de la route reliant Brasília, capitale fédérale nouvellement créée au coeur des savanes centrales du Brésil (Cerrados), à Belém, vieille capitale coloniale et commerciale amazonienne (1.900 Km de route en terre). Il s'agit d'un tournant majeur dans l'orientation des politiques fédérales en Amazonie, et dans l'histoire amazonienne elle-même. Des périmètres de colonisation pour l'agriculture familiale sont créés autour de la nouvelle route. Ouverte au trafic dès 1959, elle rencontre et renforce les fronts d'élevage du Goiás / Tocantins et de la Bahia, et peu après le front des occupants ("posseiros") du Maranhão. De 1964 à 1968, est construite la route Cuiabá – Porto Velho, qui relie le Centre-Ouest à l'Amazonie (Etat de Rondônia).

On peut donc conclure de ce bref survol que l'Amazonie du milieu des années 1960 est loin d'être vierge en termes de colonisation agricole de terre ferme. Plusieurs modalités de colonisation paysanne se sont historiquement consolidées. On assiste d'un côté à un lent exode des populations « caboclas », qui forment l'essentiel de la population régionale, et qui tirent de l'agriculture de subsistance et de la collecte (produits de la forêt, chasse, pêche) des revenus monétaires et l'essentiel de leur alimentation (Assis Costa, 1989). D'un autre, on voit se former des enclaves d'agricultures plus intégrées aux marchés, voire spécialisées dans les produits d'exportation, comme le poivre (colonies japonaises), zones de production de jute sur les "várzeas". L'élevage n'est pas absent, mais est limité aux environs de Belém et à Marajó. Enfin, la colonisation paysanne par les routes a déjà commencé avec la Belém – Brasília.

L' "Opération Amazonie" et la colonisation par les entreprises privées (1966-88).

L' "Opération Amazonie" , menée à partir de 1966, met en oeuvre une stratégie cohérente avec l'ensemble des politiques publiques de la Dictature; mais elle rompt avec le développement paysan en cours en Amazonie. La frontière agricole doit, comme les autres régions, contribuer à améliorer la balance commerciale, éventuellement à étendre le marché pour les produits de l'industrie (Assis Costa, 1989). Mais, rompant avec la période populiste, les technocrates de la Dictature considèrent que l'entreprise capitaliste est plus à même de réaliser ces ambitions. Ils écrivent ainsi qu'en Amazonie "les particularités écologiques ne suggèrent pas la viabilité de l'absorption de grands contingents migratoires développant l'agriculture traditionnelle sur la base de petites propriété familiales ... La politique de colonisation, perfectionnée et conçue de façon cohérente avec les facteurs régionaux, devra conduire à l'émergence de formes coopératives et d'entreprises dans le milieu rural" (in Hébette, al., 1979, p. 153-154). Les instruments déjà mis en place sont alors remodelés en fonction de ces nouvelles orientations. Le programme d'incitation fiscale appliqué dès 1961 dans le Nordeste, et en 1963 en Amazonie ne concernait que l'industrie. Il est alors étendu aux projets agricoles, d'exploitation forestière et miniers amazoniens. Conçu de façon à attirer le capital privé en Amazonie, le mécanisme permet aux entreprises de conserver la moitié de leur impôt sur le revenu à condition que le montant correspondant soit investi en Amazonie ⁶⁵. L'agence de développement régional, la SPVEA, est transformée en Superintendance du Développement de l'Amazonie (SUDAM), dorénavant responsable de la gestion des subventions fédérales ⁶⁶; la Banque de Crédit de l'Amazonie devient la Banque de l'Amazonie SA (BASA), agent financier de la SUDAM. De son côté, la Banque du Brésil (BB) augmente son implantation, devenant le second agent financier en importance dans la région. L'année suivante, en 1967, est créée la zone franche de Manaus (ZFM), là aussi bénéficiant d'incitations fiscales et tarifaires, avec son agence, la Superintendance de la Zone franche de Manaus (SUFRAMA); l'objectif ici est de créer en Amazonie Occidentale un pôle de développement, commercial, industriel et agricole, revendication des élites locales, préoccupées par la polarisation du développement régional autour de Belém et par la crise de l'économie extractiviste (Mahar, 1979, p. 24-25).

C'est donc à une option fortement capitaliste de développement de la frontière, et

⁶⁵ Il s'agit ici de la notion d'Amazonie Légale, qui comprend les régions périphériques de la forêt tropicale (Nord de Goiás, Ouest du Maranhão).

⁶⁶ L'organisme équivalent est créé la même année pour le Centre Ouest (SUDECO).

franchement anti-paysanne, que les militaires s'en remettent (Assis Costa 1979, Ianni, 1979). Le mécanisme principal qui est adopté est celui d'incitations fiscales et tarifaires ⁶⁷, avec peu d'investissements publics effectifs. Pratiquement rien n'est fait pour favoriser la colonisation dans ce premier moment, bien que cet objectif apparaisse dans les textes officiels (Mahar, 1978, p. 22). La politique de colonisation sera modifiée dans la phase suivante (1970-80), mais la politique d'incitation fiscale en faveur des grandes entreprises sera maintenue. En 1974, est créé le Fond d'Investissement d'Amazonie (FINAM), qui alimente en crédits subventionnés les projets SUDAM.

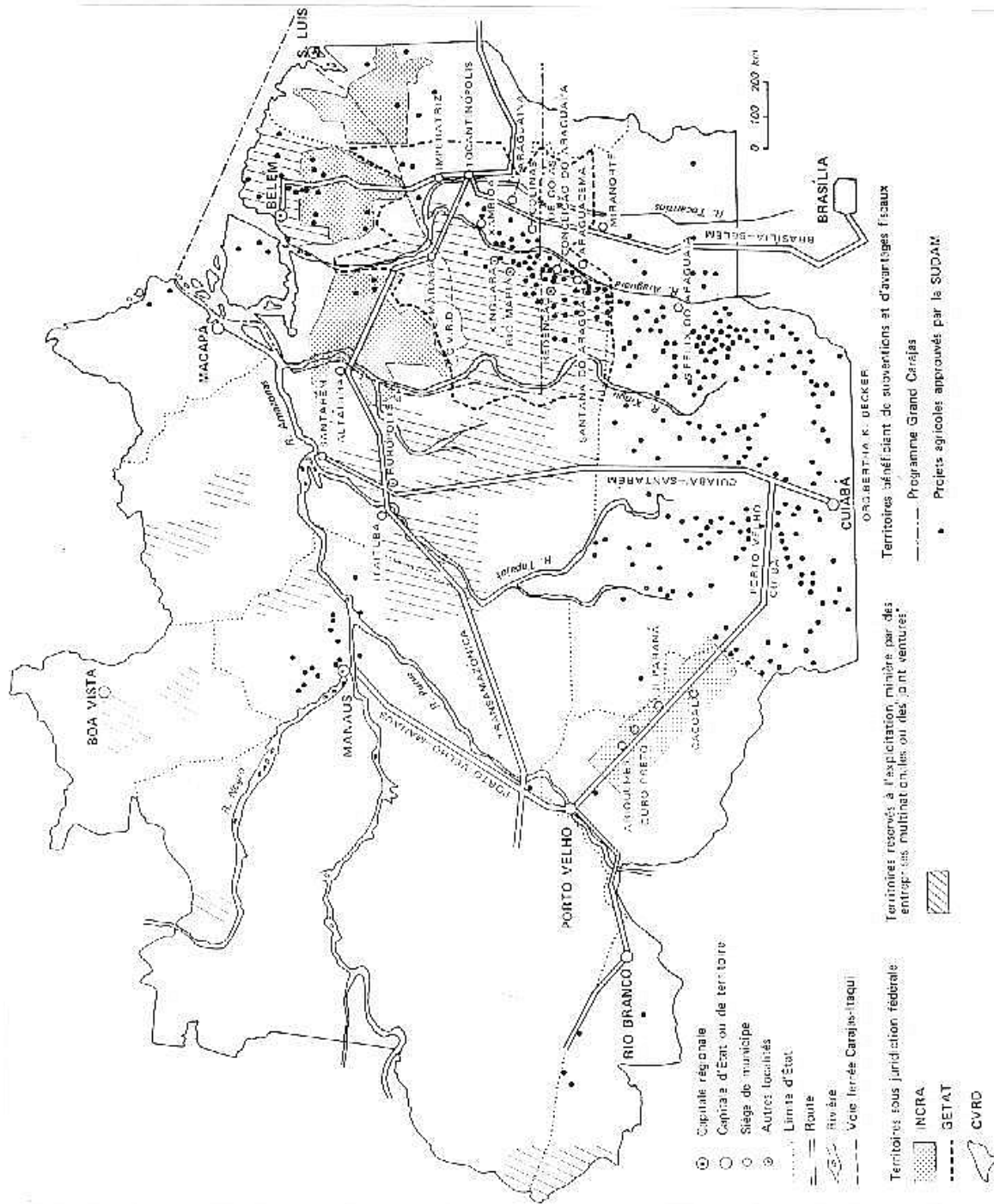
De 1966 à 1988, 1.325 projets ont bénéficié d'incitations fiscales, dont 58 % dans le secteur agricole. La majeure partie de ces projets agricoles concernent l'élevage et sont situés dans le Pará (39 %) et le Mato Grosso (25 %) : voir la figure 2232 -1, Planification de l'Intégration Nationale en Amazonie (1955-85). En 1980, la surface moyenne des projets FINAM est de 13.000 Ha, alors que la même année, la surface moyenne des exploitations amazonienne est de 124 Ha. Assis Costa (2000, p. 204) calcule le montant d'incitations fiscales distribuées au total, de 1966 à 1985, à 3.928 millions de dollars (959 entreprises bénéficiaires), dont 632 millions pour les entreprises agricoles (584 bénéficiaires) ⁶⁸ et 215 millions pour l'agroindustrie (44 bénéficiaires).

Deux évaluations principales ont été menées par des organismes fédéraux sur ces projets SUDAM. La première a été effectuée par le Nucleo des Hautes Etudes Amazoniennes (NAEA) de l'Université Fédérale du Pará (UFPA), à partir des documents de la SUDAM concernant la phase 1974-76. La seconde par l'Institut de Planification Economique et Sociale (IPEA) du Secrétariat fédéral au Plan, en 1985, sur la base d'une enquête de terrain d'un échantillon de projets (Gasques, al., 1986). Les conclusions tiennent en peu de mots et sont sévères : sur 90 projets agricoles et 2 projets industriels analysés, 3 seulement montraient une rentabilité économique en 1986 (Yokomizo, 1989). Beaucoup de bénéficiaires ont vendu la terre après avoir reçu les subventions; la facilité de renégociation des projets avec la SUDAM, qui d'ailleurs n'a pas les moyens d'effectuer de véritable fiscalisation sur le terrain, induit le développement d'un commerce spéculatif semi-officiel ⁶⁹ de vente et achat de projets subventionnés. La plupart des bénéficiaires n'ont même pas acheté le bétail prévu dans le projet. Malgré ces évaluations, c'est sur la phase 1980 – 1988 que la quantité de projets

⁶⁷ Les entreprises intéressées doivent tout d'abord déposer les fonds correspondants auprès du BASA, avant de pouvoir les utiliser dans un projet approuvé par la SUDAM.

⁶⁸ Kitamura (1994, p. 46) cite le chiffre de 565 millions de dollars pour les projets agricoles subventionnés par la SUDAM de 1966 à 1985.

Figure 2232 -1 : Planification de l'Intégration Nationale en Amazonie (1955-85). Source : Becker, 1986, p. 311.



⁶⁹ Cela fonctionnait par annonce dans les journaux !

agricoles approuvés est la plus forte (398 projets ⁷⁰), même si on assiste à une réduction de la surface moyenne des exploitations bénéficiaires. Sur 628 projets agricoles subventionnés jusqu'en 1985, dont les exploitations bénéficiaires occupent 8,4 millions d'Ha, dont 7 millions dans le Pará et le Mato Grosso, 20.000 Ha défrichés seulement peuvent leur être attribués (Yokomizo, 1989, Gasques, al., 1986).

Le programme FINAM, dans le domaine agricole, a donc servi principalement les fins spéculatives de grandes entreprises, et ce, de façon suffisamment consciente de la part des organismes publics gestionnaires. Pendant 20 ans, des entreprises capitalistes subsistent officiellement sans faire de profits : 92 % de leurs ressources sont constitués par la terre, qui se valorise régulièrement et de façon sûre (Assis Costa, 1989). Un autre résultat de cette première stratégie d' "Intégration Nationale", est que pour la première fois dans l'histoire brésilienne, les paysans des fronts pionniers doivent lutter avec le grand propriétaire foncier dès la phase d'occupation. Celui-ci n'est d'ailleurs plus un agent isolé : il représente ou est associé à de grandes entreprises industrielles, commerciales et bancaires ; il bénéficie d'un système de subventions fédérales et de crédits qui lui sont réservés dans les faits. La politique foncière à la frontière est d'ailleurs fortement discriminatoire (Assis Costa, 1989). Le bénéficiaire peut comptabiliser le patrimoine foncier comme contrepartie des subventions reçues, ce qui renforce son appétit pour la terre. On voit apparaître une corrélation macabre entre le nombre d'assassinats dans le milieu rural, sur la période 1966 – 1986, et le montant des incitations fiscales distribuées (Assis Costa, 2000, p. 60).

Colonisation paysanne et Dictature (1970-80).

L'année 1970 et les suivantes constituent une rupture avec cette forme d'intervention fédérale en Amazonie. Alors que les documents officiels de planification n'en faisaient pas mention en 1967-68, le gouvernement fédéral décide de réorienter une part de son effort en Amazonie en faveur de la colonisation paysanne, plus particulièrement nordestine. En juin 1970 est publié le décret lançant le "Plan d'Intégration Nationale" (PIN), qui prévoit la construction de deux routes, la Transamazonienne qui doit relier le Nordeste à l'Amazonie dans le sens Est-Ouest, et la Cuiabá – Santarém, qui doit la relier au Mato Grosso dans le sens Sud-Nord, ainsi qu'un renforcement du développement de l'irrigation dans le Nordeste. Les deux routes doivent servir d'axe à une colonisation paysanne subventionnée, à partir de la désappropriation

⁷⁰ Sur 1325 projets approuvés par la SUDAM de 1966 à 1988, 766 l'ont été pour le secteur agricole. Parmi ceux-ci, 312 ont été approuvés entre 1966 et 1972, 56 entre 1973 et 1979, 398 de 1980 à 1988 (les projets

autoritaire des terres qui les bordent. De un tiers à la moitié du fond national d'incitations fiscales est réorienté pour financer ces ambitions, malgré les protestations des politiciens nordestins, qui auraient préféré en conserver l'intégralité pour financer l'industrialisation de leur région (Mahar, 1978, p. 31). Le programme public de colonisation paysanne déclenché en 1970 a été une priorité fédérale réelle pendant un court laps de temps (1970-1974). Ensuite, les ressources publiques seront progressivement soustraites aux programmes et institutions gestionnaires, sauf dans le Rondônia. Mais un espace pour les paysans aura été réouvert en Amazonie au sein des régions de terre ferme.

Plusieurs arguments ont été avancés pour justifier ou expliquer cette décision, sans convaincre totalement. L'argument géopolitique ne résiste pas un instant à l'analyse, la colonisation ne concernant pas les régions de frontières politiques les plus concernées (Pérou et Venezuela), le projet de route qui doit les border sera d'ailleurs justement le seul qui ne sera pas réalisé jusqu'à aujourd'hui ("Projeto Calha Norte"). De plus, dès le début, l'attribution des projets SUDAM se fait sans grandes considérations concernant la nationalité du capital engagé dans les appropriations de terres, ce qui est bien normal dans le cadre d'une politique de développement qui fait une aussi grande place à la participation du capital étranger.

La question tourne bien autour de la situation dramatique dans laquelle se trouve le Nordeste. La colonisation amazonienne est conçue par les gouvernants comme la réponse à la crise larvée que vit la région, et ce, dès la formulation des grands axes de la stratégie de la Superintendance de développement du Nordeste - SUDENE (Furtado, 1989, p. 111-3), sous Kubitschek : le croît démographique ne parvient pas à se fixer dans une région au foncier bloqué par un des régimes latifundiaire les plus archaïques de l'Amérique Latine. Chaque époque plus sèche aggrave le drame humain de la région. La fin des années 1960 est justement marquée par une sécheresse meurtrière, les journaux télévisés du début de l'année 1970 montrent les images des "flagelados da seca" (flagellés de la sécheresse). Nous sommes alors dans la période la plus noire de la Dictature militaire, en termes de répression et d'assassinats politiques; mais aussi au sommet de l'efficacité économique du Miracle brésilien.

A l'occasion de sa visite au Nordeste en juin 1970, le président – dictateur Médici, en annonçant la mise en place du PIN, en déclenchant la vague de publicité intensément répercutée dans les médias pour la colonisation amazonienne ("des terres sans hommes pour

commencent à être approuvés dans la région proche de Belém après 1980). Seulement dans les années 1983-84,

les hommes sans terre”), a fait un “coup politique”, visant à faire oublier au pays la répression, et au monde le sous-développement meurtrier du Nordeste (Assis Costa, 2000 b, p.86). Les gouvernements populistes avaient commencé à s’en occuper avec la création de la SUDENE, mais les militaires n’avaient pas poursuivi l’effort, interdisant toute perspective de réforme agraire.

La route Transamazonienne commence effectivement à être construite à la fin de la même année 1970, dans une improvisation des plus totales (Assis Costa, 2000; Duarte Perreira, 1971, p. 271) : 3.000 Km de routes doivent être construits au travers de la forêt tropicale en 520 jours par l’intermédiaire de 10 entreprises (la moitié du chantier sera d’ailleurs confiée par la suite aux bataillons du génie de l’armée). La presse explique que le chantier de construction de la route doit lui-même contribuer à aider les victimes de la sécheresse : les contrats entre le gouvernement et les entreprises de travaux imposent que les travailleurs soient recrutés dans les régions sèches du Nordeste (Duarte Perreira, 1971, p. 279); 8.000 travailleurs seront employés sur le chantier de la Transamazonienne, 2.000 sur celui de la Cuiabá–Santarém (Becker, 1994, p. 48).

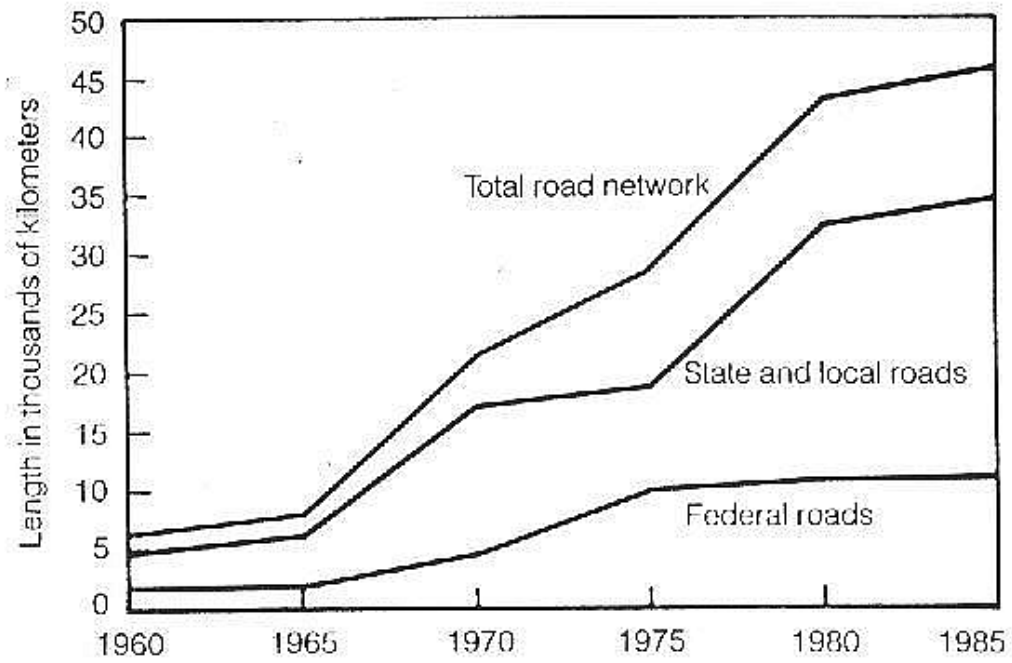
L’extension des routes amazoniennes passe de 5–10.000 Km en 1960 à 45.000 Km en 1985. La contribution des routes fédérales, se réalisant surtout sur la période 1970 – 1975, ne doit d’ailleurs pas être exagérée dans cet accroissement (voir la figure 2232 –2: Croissance du réseau routier amazonien, 1960-1985). Les premiers 1.200 Km de la Transamazonienne sont achevés dès la fin de 1972, une autre partie, de 1.000 Km, est inaugurée début 1974; la Cuiabá – Santarém est achevée fin 1976.

La colonisation publique doit être coordonnée par l’Institut National de Colonisation et de Réforme Agraire (INCRA), créé pour l’occasion, en 1970, à partir de la fusion des organismes jusqu’alors chargés de la colonisation (INIC), et de la réforme agraire (IBRA). Le Programme de Redistribution de Terres et d’Appui à l’Agroindustrie du Nord et Nord-Est (le PROTERRA) est mis en oeuvre en juillet 1971. L’objectif est d’installer 100.000 familles en 1974 sur la Transamazonienne (Projets Intégrés de Colonisation –PIC- de Marabá, Altamira, Itaituba)⁷¹, sur des lots de 100 et 500 Ha de terre : deux décrets de 1971 désapproprient au bénéfice de la Fédération 100 Km de terres de chaque côté de la route, et les confient à la gestion de l’INCRA. Mais les réalisations effectives sont bien plus modestes. En effet 5.700 familles seulement ont reçu des lots sur la Transamazonienne à la fin 1974, 7.800 à la fin

175 projets ont été approuvés.

⁷¹ Et un total de 1.000.000 de familles jusqu’en 1980 !

Figure 2232 -2 : Croissance du réseau routier amazonien, 1960-85. Source : Mahar, 1989, p. 23.



1978 (Moran, 1981, p. 83; Smith, 1982, p. 22), 9.852 en 1980 (Carneiro da Conceição, tiré à part), selon les chiffres de l'INCRA. Alors que se termine l'effort public de colonisation sur la Transamazonienne en 1974, il continue inchangé dans le Rondônia : on comptait 28.000 familles bénéficiaires de terres en Rondônia à la mi-1977, sur les 7 projets INCRA de la route Cuiabá – Porto Velho, alors que 30.000 familles attendaient leur lot sur place (voir Mougeot, tiré à part).

Osório de Almeida fournit des chiffres globaux pour évaluer l'ampleur et le coût de la colonisation publique pendant la phase 1970-80. Avec les chiffres disponibles, qui concernent un peu moins de la moitié des projets de colonisation publique, elle élabore le tableau suivant:

Tableau 2232 - 3 : Coûts, bénéficiaires, surface des projets de colonisation publique en Amazonie (1970-80).

	Coûts (1000US\$)	Nombre de familles bénéficiaires	Surface (1000Ha)	Coût par famille (US\$)
<u>Colonisation officielle, gérée directement par les organismes publics.</u>				
Pará	84.021	22.675	5.668	3.705
Rondônia	67.598	35.595	2.231	1.899
Amazonas	1.454	724	184	2.008
Roraima	1.055	476	210	2.216
Acre	6.388	2.268	542	2.817
Mato Grosso	sans inform.	sans inform.	1.604	sans inform.
<u>Colonisation publique par l'intermédiaire d'agences privées de colonisation.</u>				
Mato Grosso	33.434	6.452	1.200	5.182
TOTAL	193.950.000 US\$	68.190 familles	11.639.000 Ha	2.844 US\$

Source : Osório de Almeida, 1992, p. 109.

En multipliant les moyennes calculées pour les projets dont les informations étaient disponibles par le nombre total de projets ⁷², Osório de Almeida estime la surface totale des projets de colonisation sur la période à 27 millions d'Ha (Osório de Almeida, 1992, p. 111). Cette surface représenterait alors 73 % de la surface appropriée de 1970 à 1980 dans la région Nord toute entière (18.500.000 Ha), et le Mato Grosso (18.400.000 Ha): voir le tableau 2232 – 4, Amazonie, statistiques du secteur agricole, 1920-95.

⁷² Facteur 2,32 (on ne dispose que de 40 % de l'information).

Tableau 2232 – 4, Amazonie, statistiques du secteur agricole, 1920-95.

Sources : Anuário estatístico IBGE de 1980; Assis Costa, 1994, p. 17; site internet IBGE 2001.

Années	1920	1940	1950	1960	1970	1975	1980 **	1985 **	1995 **
Région Nord									
Nombre d'exploitations	35.000	80.000	80.000	140.000	260.000	350.000	400.000	500.000	*450.000
Surface appropriée - Ha	21.500.000	25.500.000	23.000.000	23.500.000	23.000.000	32.500.000	41.500.000	45.000.000	* 58.500.000
Rondônia									
Nombre d'exploitations			500	1.000	7.000	25.000	50.000	80.000	75.000
Surface appropriée - Ha			700.000	300.000	1.600.000	3.100.000	5.200.000	6.000.000	8.900.000
Acre									
Nombre d'exploitations	1.000	1.000	2.000	4.000	25.000	25.000	25.000	35.000	25.000
Surface appropriée - Ha	4.100.000	6.900.000	8.900.000	9.400.000	4.100.000	4.300.000	5.700.000	5.200.000	3.200.000
Amazonas									
Nombre d'exploitations	5.000	20.000	15.000	50.000	85.000	90.000	100.000	115.000	85.000
Surface appropriée - Ha	7.500.000	8.500.000	5.600.000	6.400.000	4.500.000	6.500.000	7.000.000	5.800.000	3.300.000
Roraima									
Nombre d'exploitations			500	1.000	2.000	3.000	4.000	6.000	7.000
Surface appropriée - Ha			600.000	900.000	1.600.000	1.800.000	2.500.000	2.100.000	3.000.000
Pará									
Nombre d'exploitations	25.000	60.000	60.000	85.000	140.000	185.000	225.000	255.000	205.000
Surface appropriée - Ha	9.800.000	10.100.000	6.600.000	5.300.000	10.800.000	16.200.000	20.400.000	24.700.000	22.500.000
Amapá									
Nombre d'exploitations			500	1.000	2.000	4.000	4.000	5.000	3.000
Surface appropriée - Ha			700.000	1.200.000	600.000	700.000	700.000	1.200.000	700.000
Tocantins									
Nombre d'exploitations	Compté dans le Centre - Ouest	Compté dans le Centre - Ouest	Compté dans le Centre - Ouest	Compté dans le Centre - Ouest	Compté dans le Centre - Ouest	Compté dans le Centre - Ouest	Compté dans le Centre - Ouest	Compté dans le Centre - Ouest	45.000
Surface appropriée - Ha									16.800.000

* Tocantins inclus. La surface appropriée de la région Nord hors le Tocantins en 1995 est 41.600.000 Ha pour 400.000 exploitations.

** Les surfaces sont établies en fonction du statut du producteur en 1980, 1985; en 1995, en fonction du statut de la terre.

Les surfaces appropriées dans le Mato Grosso: 17.300.000 Ha (1970); 21.900.000 Ha (1975); 35.700.000 Ha (1980); 38.000.000 Ha (1985); 49.800.000 Ha (1995).

Pour ce qui est du Pará, les PIC Altamira, Marabá, Itaituba, c'est-à-dire la colonisation publique de la route Transamazonienne, totalisent respectivement 2.795.590 Ha (5.109 familles bénéficiaires en 1980), 356.500 Ha (3.272 familles bénéficiaires en 1980), 1.970.700 Ha (1.471 familles bénéficiaires en 1980 ⁷³), soit 5.122.790 Ha au total: cela représente 90% du total des projets listés par Osório de Almeida pour ce qui est de la colonisation publique de l'Etat, et environ la moitié de la surface appropriée dans l'Etat par les exploitations agricoles entre 1970 et 1980. Connaissant l'importance numérique de la colonisation dite "spontanée", c'est-à-dire sans encadrement ni appui d'aucune sorte de la part de l'Etat, sur la même période, ou bien il n'est pas justifié d'augmenter la dimension de la colonisation publique dans les proportions que propose Osório de Almeida ou bien les statistiques officielles du secteur agricole amazonien ne tiennent pas compte de la colonisation spontanée. La colonisation publique apparaît de toute manière comme un des principaux facteurs d'appropriation foncière en Amazonie, notamment de la part des paysans, sur la période 1970-80.

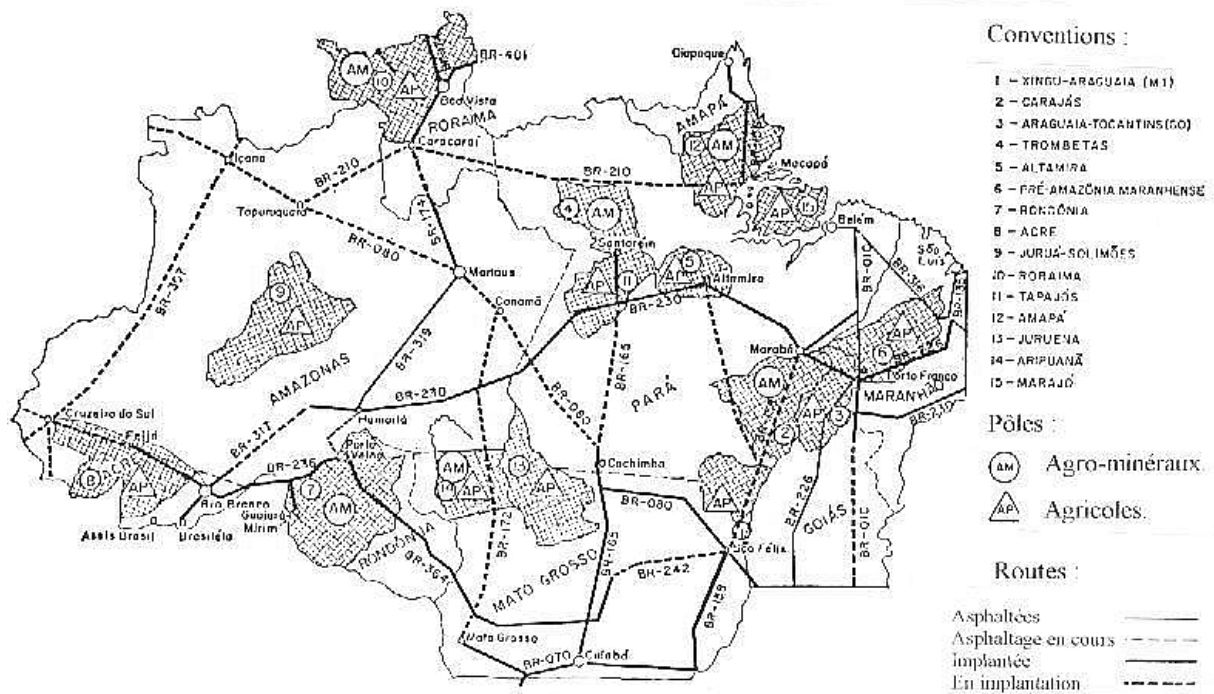
L'Amazonie comme front d'exploitation des ressources naturelles : le Polamazônia, l'exploitation du bois et des minerais, les grands projets (1975-88).

Le choc pétrolier de 1973 se traduit au Brésil par une inflexion de la politique économique nationale, visant à renforcer d'un côté la croissance industrielle par la substitution des importations dans le secteur des biens d'équipement, de l'autre le volume des exportations, le tout étant financé par la Dette, dans un contexte international très favorable aux emprunts internationaux. Ces deux objectifs se traduisent en Amazonie par une modification sensible de la politique fédérale : arrêt de la colonisation publique en faveur des paysans dans le Pará ⁷⁴; nouveaux programmes de crédits d'investissement pour l'élevage et de subventions à l'exportation des bois de valeur, qui renforcent les incitations fiscales déjà en place ⁷⁵; déclenchement d'une série de grands projets de minération (notamment le Projet Grand Carajás dans le Pará) et d'infrastructures (notamment la construction du barrage hydroélectrique de Tucuruí et de routes, aussi dans le Pará). En termes administratifs, cela se traduit par l'élaboration d'un second Plan d'Intégration Nationale (II PIN), et le lancement du Programme des Pôles Agrominérais de l'Amazonie (Polamazônia, voir la figure 2232 – 3: Localisation des pôles POLAMAZÔNIA). L'ensemble des 15 régions sélectionnées sont

⁷³ Il semble que moins d'un tiers des terres prévues aient été attribuées dans le PIC Itaituba.

⁷⁴ Mais elle est maintenue pratiquement inchangée dans le Rondônia, qui accueille les paysans du Paraná chassés de la caféiculture en crise et par l'avancée du front du soja.

Figure 2232 - 3 : Localisation des pôles POLAMAZÔNIA. Source: Monteiro da Costa, 1979, p. 63.



⁷⁵ Kitamura (1994, p. 46) signale que 59 entreprises industrielles du secteur bois ont reçu 35 % de la totalité des incitations fiscales de la SUDAM sur la période 1966-83 (alors que les projets agricoles en ont reçu 43%).

déclarées pôles agricoles, sauf le Trombetas, Carajás et le Rondônia, où continue la colonisation publique.

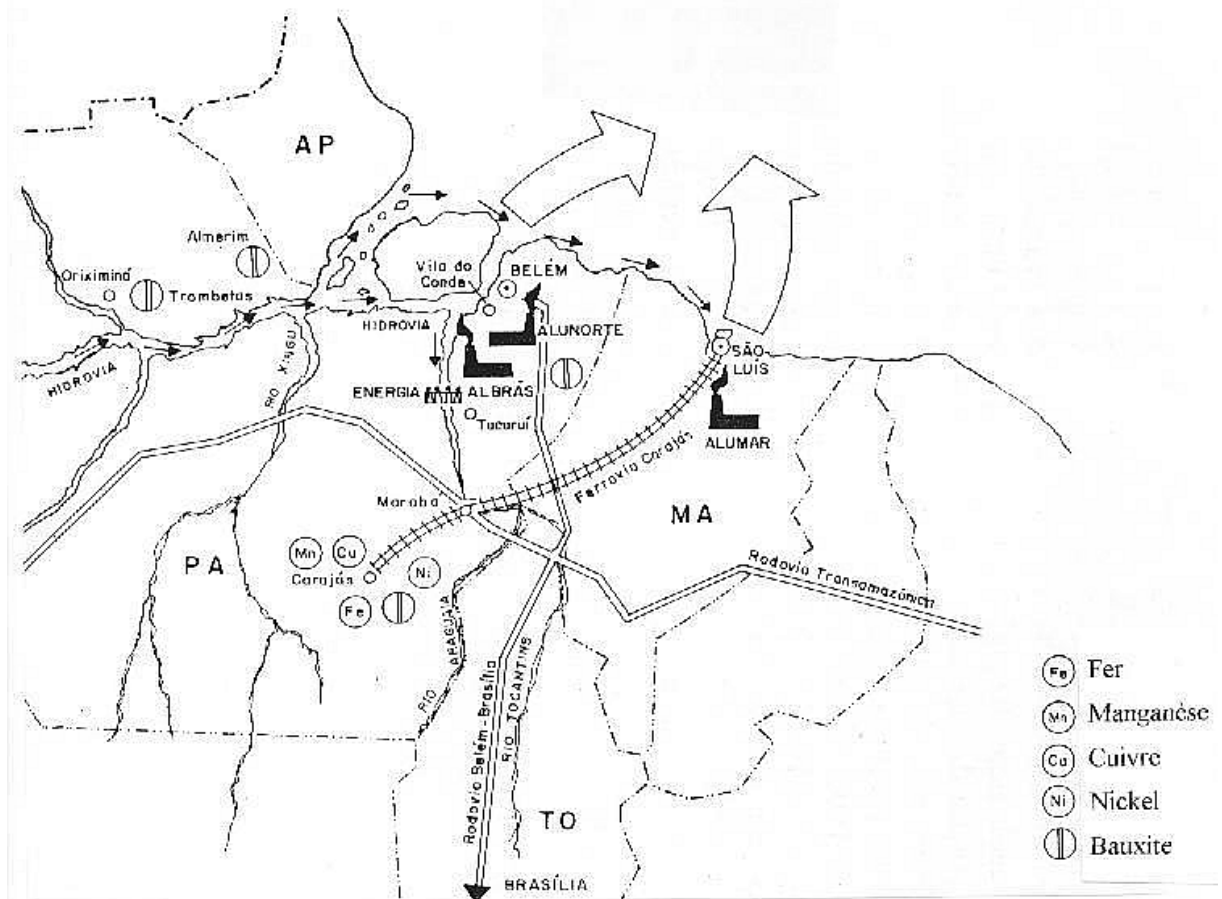
L'Etat fédéral intervient alors plus directement dans l'économie régionale, au travers de l'entreprise publique Compagnie Vale do Rio Doce (CVRD). Deux gigantesques pôles d'activités d'extraction et de traitement de minerais se mettent en place à la fin des années 1970 : le Programme Grand Carajás (PGC) se structure autour de l'exploitation du volumineux gisement de fer de la Serra dos Carajás, connu depuis 1967, et comprend une série de hauts fourneaux, un chemin de fer d'environ 900 Km, de Carajás à São Luiz do Maranhão, où se situe le port d'exportation ; le système d'extraction de minerais, de production et d'exportation ⁷⁶ d'aluminium (Trombetas, Almeirim, entreprises Albras, Alunorte, Alumar) qui s'appuie sur l'hydroélectricité produite par le barrage de Tucuruí, construit pendant la même période (voir la figure 2232 –4 : Les grands projets industriels et de minération). Les phases de construction de Carajás, notamment le chemin de fer, et de Tucuruí, moments de plus grand impact sur le marché local de travail, ont occupé de la fin des années 1970 à la fin des années 1980, environ 23.000 hommes pour le premier (Becker, 1994, p. 72) et 7.000 pour le second (Flohic, A., communication personnelle). A ces grands chantiers s'ajoutent pendant la même période et dans la même région, l'ouverture et l'asphaltage de la PA 150, route qui relie Redenção et Marabá à Belém, sur la rive gauche du fleuve Araguaia; cette période, de 1975 à 1980, est d'ailleurs celle de l'accélération de l'ouverture des routes par les Etats (voir la figure 2232 –2: Croissance du réseau routier amazonien, 1960-85).

Un autre front d'activité se consolide, toujours sur la même période, mais moins limité à l'Amazonie Orientale: l'orpaillage. Le prix international de l'or est multiplié par 8 de 1970 à 1985. Alors que la population active travaillant à l'extraction de minerais est estimée à 10.000 personnes en 1970 par l'IBGE, le nombre des "garimpeiros" (ceux qui extraient le minerais de façon artisanale) est estimé entre 400 et 600.000 dans toute l'Amazonie en 1986 (Hamelin, 1990), les trois quart travaillant dans le Pará (Perreira, 1991). Les gisements anciens voient leur activité augmenter (par exemple, la région du Tapajós, active dès 1958), de nouveaux gisements sont découverts et mis en exploitation, au cours de véritables "ruées vers l'or") :

- En 1976, São Felix do Xingu. En 1978, 10.000 garimpeiros sont présents.
- En 1978, ruée vers l'or autour du Rio Madeira.

⁷⁶ Port de Vila do Conde, près de Belém.

Figure 2232 -4 : Les grands projets industriels et de minération. Source: Becker, 1994, p. 66.



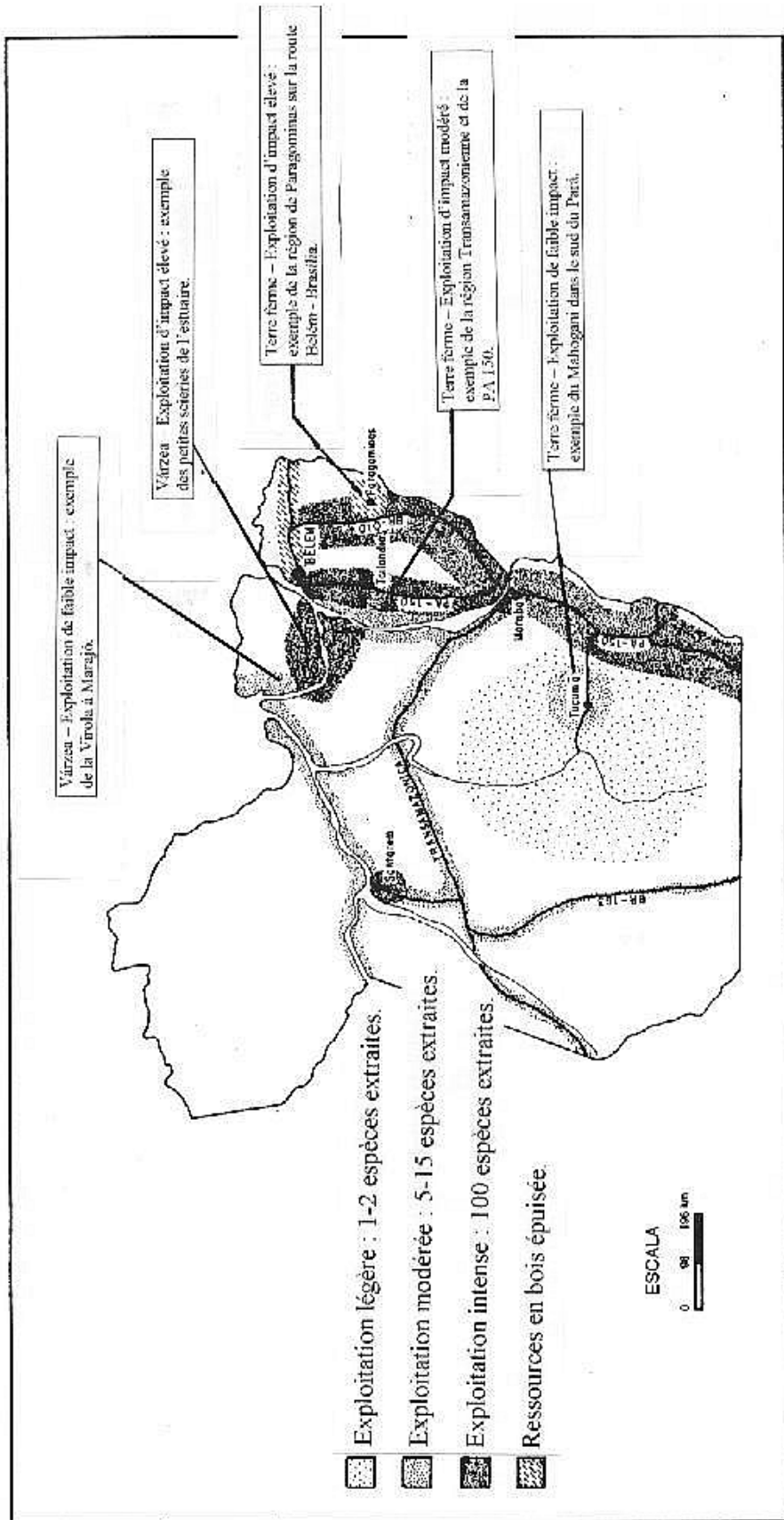
- En 1980, découverte du gisement d'or de Serra Pelada, près de Carajás. Sont présents 20.000 garimpeiros en avril 1980, et 80.000 en 1982.
- Toujours en 1980, le gisement de Cumaru / Maria Bonita, près de Redenção attire jusqu'à 30.000 garimpeiros.
- A partir de 1984, le territoire des indiens Yanomani (Roraima) est envahi par 30.000 garimpeiros.
- 1988, gisement de cassitérite (étain) "Bom Futuro", en Rondônia (25-30.000 personnes).

(voir Assis Costa, 1992, Perreira, 1991, Diegues, org., 1999).

L'activité d'extraction des minerais se superpose aux fronts agricoles, provoquant l'apparition et la croissance de petites villes : Curionópolis, Alta Floresta, Serra Pelada, Ourilândia, renforçant l'économie de villes plus anciennes : Santarém, Itaituba, Altamira, Redenção, Porto Velho, Marabá. La population de la commune de Marabá double entre 1980 et 1985, passant d'environ 60.000 à plus de 130.000 habitants (Mahar, 1989, p. 42).

Il existe une certaine complémentarité dans le temps entre l'extraction des minerais, plutôt réalisée l'été (juillet-novembre), et l'agriculture, les itinéraires techniques des cultures annuelles étant pour l'essentiel réalisés en hiver (décembre-juin). Une partie des garimpeiros occupe ainsi des terres, et inversement, une partie de la main-d'oeuvre agricole rejoint les gisements de minerais, tout au long des années 1980.

Les années 1970 sont aussi le moment où l'exploitation de bois brésilien se déplace des régions du Sud vers l'Amazonie. De 1976 à 1988, la production de grumes du Sud Brésil passe de 15 à 8 millions de m³ (de 47 à 17 % du total national), la production de la région Nord passant de 7 à 25 millions de m³ (54 % du total national). Le Pará est alors responsable pour 87 % de la production de la région Nord (Uhl, al., 1996). L'intensité de cette exploitation est d'ailleurs très variable, et se concentre dans les années 1990 autour de la route Belém – Brasília, la PA 150, et l'estuaire de l'Amazone. Les autres régions du Pará, comme la Transamazonienne sont exploitées pour certaines espèces de haute valeur, comme le mahogany (voir la figure 2232 –5 : Types d'extraction des bois dans le Pará 1996). L'exploitation des bois amazoniens n'occupe que peu de main-d'oeuvre. Son importance pour la dynamique des fronts pionniers est dans le fait qu'elle se réalise à partir de la construction de chemins forestiers, suffisamment durables pour attirer et fixer les petits agriculteurs en quête de terre. Elle est donc un des principaux vecteurs de l'occupation des zones de forêt, au moment où le gouvernement fédéral arrête la construction de routes.



Types d'exploitation des bois dans l'Etat du Pará : l'exploitation de Várzea est concentrée dans l'estuaire du fleuve Amazone ; l'exploitation de terre ferme a généralement lieu le long des routes gouvernementales ; l'exploitation de Mahogany est une exception, atteignant des régions distantes des voies d'accès traditionnelles à cause de son prix élevé.

Figure 2232 -5 : Types d'extraction des bois dans le Pará 1996. Source : Uhl, al., 1996, p. 148.

Du point de vue agricole, les planificateurs de Brasília explicitent clairement le retour de la priorité donnée aux grands propriétaires dans les zones de frontière : l'agriculture paysanne est dénoncée comme incapable de fonder un développement régional. De 1975 à 1979, l'INCRA distribue 1,7 millions d'Ha en lots de 500 à 3.000 Ha, soit deux fois plus que ce qu'a reçu la paysannerie de 1970 à 1974 (Kitamura, 1994, p. 38). Le crédit agricole, plus facilement accessible par les grands propriétaires, et par les paysans munis de titres fonciers distribués lors de la colonisation publique, est alors encore plus subventionné en Amazonie qu'ailleurs au Brésil : la subvention effective, estimée entre 56 et 76 % du montant du crédit en 1980, diminue à partir de cette date, pour cesser en 1987 (Kitamura, 1994, p. 43). On conçoit aisément la contradiction flagrante dans laquelle les politiques fédérales conduisent l'Amazonie Orientale : d'un côté, on renforce un flux déjà croissant d'immigrants (fronts nordestins, garimpeiros) par l'offre d'emplois dans les grands chantiers, de l'autre on "referme" la frontière pour la paysannerie, en limitant son accès au foncier: la région est le théâtre de violents conflits fonciers dès la fin des années 1970, et tout au long des années 1980.

2.2.3.3. L'occupation agricole par la terre ferme et les types de fronts pionniers amazoniens (1970-85).

Il s'agit ici de mieux caractériser les dynamiques agraires à l'oeuvre dans les fronts pionniers amazoniens de terre ferme, de façon à situer dans l'ensemble les spécificités de notre région d'étude, la Transamazonienne autour d'Altamira.

Les fronts agricoles originaires, actifs pendant les années 1960.

En reprenant la figure 2222 -5 (Migrations au Brésil et en Amazonie, années 1970-80), on peut identifier 3 courants migratoires principaux en direction de la région Nord :

- Le courant Nordestin, de sens Est-Ouest, transitant par le Maranhão ;
- Un courant originaire du Sud-Est (Ouest de la Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo), qui transite par le Goiás, en suivant le sens Sud-Nord, le long de la route Belém-Brasília ;
- Le courant originaire des Etats du Sud (Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná).
- Logiquement, ces cartes, construites à partir des statistiques de migration inter-régionales, n'identifient pas le courant d'exode rural des régions extractivistes de l'Amazonie elle-même, dont nous avons déjà parlé, et qui se poursuit pendant la période que nous considérons (1940-85).

L'émigration nordestine à destination de la partie amazonienne du Maranhão commence dans les années 1920, quand se défait le système de collecte du caoutchouc naturel. Elle suit la côte dans la direction São Luis – Belém, avant de s'engager vers l'Ouest, suivant les vallées en direction de la forêt dense. De 1920 à 1950, alors que la part de la population de l'Etat du Pará baisse de 3,2 à 2,2 % du total brésilien, celle du Maranhão passe de 2,9 à 3,1 % (Velho, 1979). Les techniciens de la SUDENE, déjà à la recherche à la fin des années 1950 de terres de colonisation pour les nordestins, sont surpris de rencontrer déjà en place ces colons progressant le long de la côte, pratiquant des systèmes de production de défriche-brûlis ; ils recensent 50.000 personnes, constatent leur cadre sanitaire alarmant, et l'absence de routes pour la commercialisation, la vente du riz se faisant à dos de mulet (Furtado, 1989, p. 111-112). L'accès libre aux terres publiques en forêt, l'arrivée continuelle de nouveaux migrants, l'incapacité à faire reconnaître leur droit foncier devant la pression parfois violente des éleveurs qui s'installent à leur suite, sont les facteurs de l'avancée continuelle de ce front vers l'Ouest, et du remplacement constant du "posseiro"⁷⁷ défricheur par l'éleveur familial ou patronal (Velho, 1979, p.193-223).

Le développement des routes dans les années 1960 (Belém-Brasília et routes secondaires) permet une meilleure intégration au marché de ces petits colons. En 1965, 10 % du riz consommé à Rio de Janeiro est originaire du Maranhão ; de 1940 à 1975, alors que le riz provenant de systèmes de production motorisés se développe dans les plaines du Rio Grande du Sud, la production nationale se déconcentre en direction de la région Nord et du Maranhão, qui passent de 17,5 % à 43,3 % de la production nationale (Sawyer, 1986, p. 54-90). On voit alors se développer des surfaces plus importantes en riz (on relève des défrichements de 10 Ha pour le riz, en une fois), des élevages paysans, porcins et bovins, et une croissance des bourgs ruraux : Imperatriz passe de 3.000 habitants à la fin des années 1950 à 40.000 habitants dans les années 1960 (Velho, 1979).

Cette migration passe dans le Pará dès le début des années 1960 (Velho, 1979 ; Reynal 1995, al., p. 4). La pratique de la collecte de la Noix du Brésil, qui s'intègre aux activités familiales, en suivant l'exemple des amazoniens, et de l'élevage des porcs en liberté tend à disperser l'habitat, à cause des dégâts occasionnés aux cultures. Celui-ci s'organise par familles élargies. Mais à l'inverse des amazoniens, les nouveaux arrivants délaissent les bords de

⁷⁷ Occupant, sans titre de propriété foncière officiel. La « posse » est reconnue informellement entre les colons à partir des défrichements et des améliorations foncières effectuées. La reconnaissance officielle de ce droit, basée sur le témoignage de voisins, est bloquée dès qu'il y a contestation ; dans la pratique, ce système rend

fleuves, à la recherche de bons sols agricoles, et ce, grâce à l'arrivée des routes en terre. Velho (1979), signale une différenciation au sein de cette paysannerie, montrant l'existence d'éleveurs familiaux, qui peuvent concentrer de la terre par achat (donc qui arrivent à faire reconnaître leur titre de propriété), et participer aux filières du commerce rural, prêtant contre la récolte sur pied ⁷⁸. On voit s'organiser l'entraide pour la récolte du riz (« mutirão »), et les contrats de métayages pour la récolte (un pourcentage, voire la moitié de la production revient à celui qui récolte).

Une autre zone d'émigration pour l'Amazonie est la grande région des plateaux au Centre du Brésil, qui comprend le Mato Grosso, le Goiás, l'Est de Minas Gerais et de São Paulo, et qui détient la moitié du troupeau bovin brésilien au début des années 1960. Zone d'élevage constituée sur savanes dès le XVIIIème siècle, en complément de l'activité minière, elle fournit en viande et produits laitiers les grandes métropoles du Sud-Est (São Paulo, Rio de Janeiro) ; elle s'étend sur les terres à café érodées et en crise de fertilité au cours des années 1950-60. Cette même période voit plusieurs facteurs favoriser son expansion vers l'Amazonie (par le Nord du Mato Grosso et la route Belém-Brasília) :

- L'augmentation des prix relatifs du bétail au cours des années 1960 provoque dans cette vaste région une amélioration de la productivité des élevages, ainsi que l'introduction de nouvelles races de bovins et de variétés de graminées (Valverde, 1984, p. 193-230). Il est probable qu'une partie des éleveurs a préféré acheter des terres plus au Nord plutôt que d'intensifier. Ce phénomène s'est amplifié dans les années 1970 avec l'avancée du front du soja dans les Savanes.
- Trois types de politiques publiques ont fortement orienté ce mouvement vers le Nord : tout d'abord la construction des routes, et en premier lieu celle de la Belém-Brasília, ouverte dès 1959 ; les crédits à la modernisation agricole, fortement subventionnés, mis en place dans les années 1960; les subventions à l'élevage par la SUDAM. Ces éleveurs bénéficient à plein de la nouvelle orientation de la politique fédérale en Amazonie, en faveur des entreprises rurales et de l'élevage.

Ainsi, la ville de Paragominas (pour « Pará – Goiás – Minas Gerais ») est créée sur la base de l'engraissement et de l'abattage des bovins, sur la route Belém-Brasília au cours des années

pratiquement impossible l'accès à la propriété par le petit colon, sauf en cas d'intervention publique spécifique (« régularisations » foncières de l'INCRA).

⁷⁸ Du point de vue du bénéficiaire de ce crédit, il s'agit de "venda na folha", littéralement "vente de la récolte en feuille".

1960 (Valverde, cité, p. 216-217). Reynal et al. (cité, p. 5) constatent l'arrivée de ce type de migrants dans la région de Marabá au cours des années 1970, et en soulignent l'hétérogénéité : « petits paysans ou grands propriétaires, ils sont dans leur majorité familiarisés avec l'élevage ; anciens vachers ou éleveurs moyens, ils ont rapidement implanté leurs pâturages et installés leurs troupeaux ». On doit effectivement observer que souvent le grand éleveur migre avec ses vachers, ceux-ci acquérant alors leur terre en Amazonie une fois accumulé leur pécule. Enfin la Loi de la Terre de 1964, adoptée par les militaires fraîchement arrivés au pouvoir, qui facilite l'accès à la propriété aux occupants sans titre a provoqué l'expulsion généralisée des « habitants à faveur ⁷⁹ » (« moradores à favor », ou « agregados ») des domaines d'élevage, les grands propriétaires craignant de leur part la revendication d'un droit de propriété sur une portion des terres. Ces familles fournissent la base du salariat rural, et sont à l'origine d'un courant migratoire particulier, celui des journaliers des domaines d'élevage (« peões »).

Nous avons enfin déjà rendu compte du courant migratoire issu de la paysannerie du Sud du Brésil. Rappelons que plusieurs facteurs l'alimentent et l'amplifient au XXème siècle :

- L'afflux de migrants européens qui commence en 1870 et va s'amenuisant jusqu'en 1930. L'Etat fédéral l'interrompt alors, de façon à privilégier les brésiliens dans les politiques de colonisation agricole.
- La migration interne des colons, qui s'effectue au changement de génération. Dudermel (1990, p. 92) indique que du point de vue paysan, il est plus intéressant d'accroître sa surface, même en demandant aux fils de migrer sur les nouvelles terres, que d'améliorer la productivité sur place. Dès 1890, s'effectue la première migration interne à partir des premières colonies du Rio Grande do Sul, vers le Nord de cet Etat ; en 1914, les colons pénètrent dans l'Ouest du Santa Catarina, en 1940, dans l'Ouest du Paraná (Leborgne David, p. 44). L'occupation du Paraná par ces colons se poursuivra dans les années 1950-60, en s'appuyant notamment sur l'expansion du café.
- La mécanisation et l'apport d'engrais finit par s'effectuer dans les zones déjà colonisées dans les années 1950, avec de forts appuis publics, plutôt au bénéfice de l'entreprise rurale, et non de la paysannerie existante. On assiste alors à un renforcement de l'exode

⁷⁹ Ces agregados (littéralement « agrégés »), ont le droit d'habiter sur la terre du propriétaire et de planter des cultures alimentaires annuelles (le manioc est souvent interdit, car son cycle de plusieurs années peut le faire considérer comme amélioration foncière, donnant droit à indemnité en cas d'expulsion, ou appuyant la revendication du droit de propriété par celui qui a planté). En échange, lui et ses fils doivent fournir une quantité de jours de travail chaque semaine au propriétaire.

rural de ces zones, d'autant plus que ce sont les productions végétales (blé dans les années 1950 puis soja à la fin des années 1960, et années 1970) qui sont mécanisées, sur des exploitations plus vastes ⁸⁰.

- La construction des routes, notamment la Cuiabá – Porto Velho en Rondônia (1964-68) facilite l'occupation des nouvelles terres, ainsi que la politique de colonisation.

Ce sont eux les trois principaux courants migratoires, préexistants à la politique d' "Intégration Nationale" menée par les derniers gouvernements populistes et amplifiée par les militaires, qui alimenteront les fronts pionniers amazoniens de la période 1970-85.

Typologie des fronts agricoles amazoniens de terre ferme (1970-85).

Les principaux fronts agricoles amazoniens de cette période s'organisent autour des axes routiers ouverts par l'Etat Fédéral. Nous pouvons donc les lister en fonction des routes construites sur la période :

- Belém-Brasília (ouverte en 1959-60). Elle oriente le front d'élevage du Goiás et du Minas Gerais jusque dans les environs de Belém. La construction de la Belém-Brasília correspond à de véritables arguments d'intégration régionale, désenclavant l'Amazonie Orientale, l'ouvrant à l'influence du Brésil développé, et orientant les flux de migration déjà existants (Maranhão, Goiás et Minas Gerais). La région de Marabá constitue un cas particulier car c'est la région de pénétration en Amazonie du front nordestin, transitant par le Maranhão.
- Cuiabá - Porto Velho / Rondônia (ouverte en 1961, améliorée en 1966-68), et sa continuation dans l'Acre. Elle oriente le flux de migration de la paysannerie sudiste.
- Transamazonienne (ouverte en 1972). L'Etat fédéral intervient fortement dans la sélection des premiers bénéficiaires, sudistes et nordestins.
- Cuiabá – Santarém (ouverte en 1976). Zone de colonisation du nord du Mato Grosso.
- D'autres fronts apparaissent sur la période considérée, de moindre importance : Roraima en premier lieu, impulsé à partir de l'orpaillage, Haut-Xingu, Monte Alegre, Manaus, Amapá.

⁸⁰ Les "granjeiros", les entrepreneurs agricoles, commencent par affermer les terres des éleveurs, puis accumulent en quelques années suffisamment pour les acheter. Une partie des éleveurs migrent alors vers le Goiás ou le Mato Grosso, renforçant le « rush de l'élevage » qui commence dans les années 1960 avec l'amélioration des prix (Dudermel, 1990, p. 114).

Nous allons maintenant mieux caractériser l'évolution agraire de ces zones de fronts, la mettant en relation avec les différences constatées dans l'application des politiques publiques. Nous avons déjà tracé à gros traits l'évolution agraire des fronts sud-amazoniens (Mato Grosso) et est-amazoniens (le long de la route Belém – Brasília)⁸¹ au cours des années 1960 et 1970: soit maintien d'une paysannerie stable durant plusieurs dizaines d'années, soit expulsion rapide et concentration foncière au bénéfice de l'entreprise rurale. Il s'agit ici d'être à la fois plus précis sur les dynamiques, en centrant l'analyse sur les années 1970-80, plus directement liées à la politique de colonisation de la Dictature, et de mieux compléter la liste des cas de figure existants, en comparant le cas de la Transamazonienne à Rondônia et Marabá.

Le cas de Rondônia.

La construction de la route Cuiabá - Porto Velho, traversant l'actuel état de Rondônia, paraît à l'époque moins fondée économiquement que celle de la Belém-Brasília. Le Rondônia est un Territoire Fédéral depuis 1942 dont l'économie en crise, orientée vers Manaus, est basée sur l'extractivisme du caoutchouc et de la Noix du Brésil. Peu peuplé, son occupation s'organise autour des trois fleuves qui le délimitent : le Madeira au nord-ouest, le Guaporé et Mamoré au sud-ouest (voir la figure 2233 –1: L'utilisation de l'espace en Rondônia en 1980).

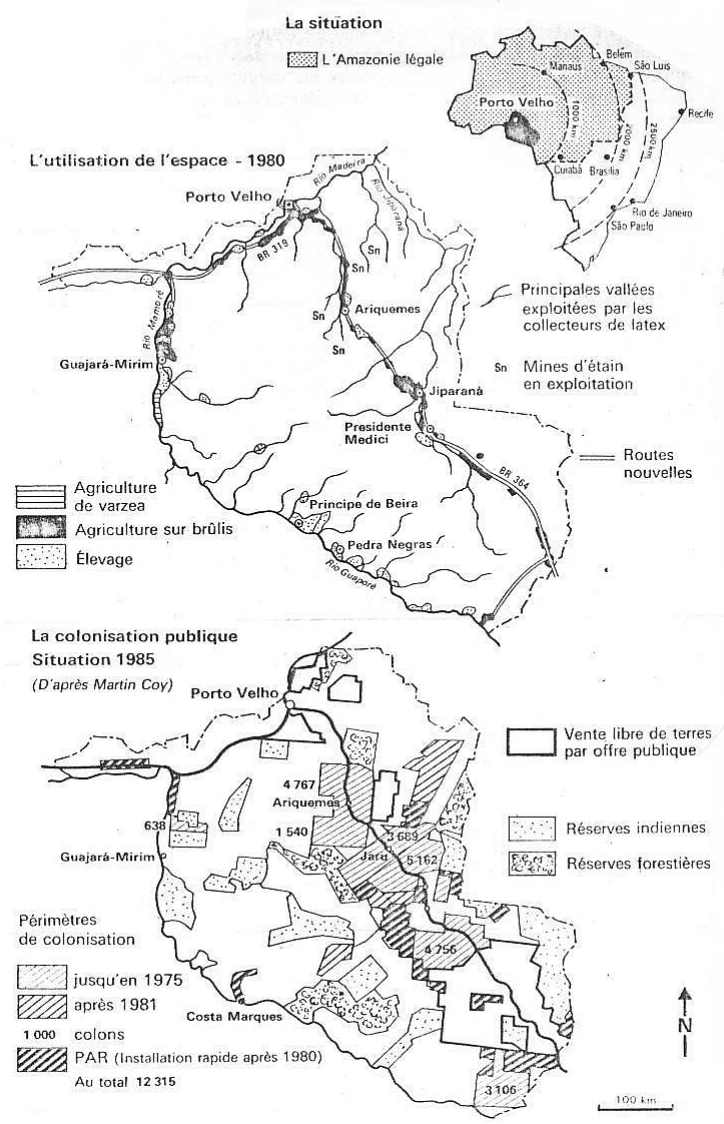
De fait, la route reste précaire jusqu'en 1968, quand un bataillon du génie achève sa récupération commencée deux ans plus tôt, à l'occasion de l' « Opération Amazonie ». La croissance observée de la population de Rondônia n'est d'ailleurs pas explosive dans les années 1960 : 36.000 habitants en 1950, 70.000 en 1960, 110.000 en 1970, soit une croissance de 57 % dans les années 1960, alors que dans le même temps, la population brésilienne croît de 33 %⁸². Les nordestins dominent parmi les immigrants de cette période. L'exploitation de gisements de cassitérite (étain) et d'or, découverts autour de 1955 impulse en partie ce mouvement. D'anciens extractivistes, complètent cette occupation de terre ferme, abandonnant les activités de collecte en crise (Mahar, 1989, p. 29). Le défrichage, évalué à partir des premières images Lansat de 1975, correspond à 0,5% de la surface de Rondônia (1.200 Km² sur un total de 243.000 Km²) ; 80 % de la population vivait à moins de 3 Km des routes principales, et 85% du territoire était désert (Théry, 1989, p. 150).

Le flux migratoire augmente fortement au cours des années 1970, principalement à cause de

⁸¹ Au cours de la partie 2222, titre "Les fronts pionniers".

⁸² Mahar (1989, p. 29) estime la moyenne annuelle d'arrivées de nouveaux immigrants à 3.000 personnes dans les années 1960.

Figure 2233 -1 : L'utilisation de l'espace en Rondônia en 1980. Source : Théry, 1989, p. 149.



l'arrivée des paysans du Paraná, mais aussi des migrants originaires du Mato Grosso et de la région Sud-Est. Le Paraná expulse 2,5 millions de personnes dans les années 1970, alors qu'il en accueillait environ 170.000 dans les années 1960 (Mahar, 1989, p. 31). La population de Rondônia passe à 500.000 habitants en 1980 (croissance annuelle de 16 %, à comparer aux 2,5 % de la moyenne nationale).

L'INCRA crée à partir de 1970 le premier Projet Intégré de Colonisation, le PIC Ouro Preto sur une zone de terres relativement fertiles, dans le Centre-Est du Rondônia (Millikan, dans Diegues, org., 1999, p. 101). A l'inverse de son activité sur la Transamazonienne, l'INCRA n'a pas activement recrutés de colons pour le Rondônia, limitant son action à régulariser les terres et construire les routes et d'autres infrastructures de base, pour les colons se trouvant déjà sur place (Mahar, 1989, p. 29). Alors que sur la Transamazonienne, l'INCRA réduit fortement ses activités dès 1974, l'Institut continue d'implanter des projets de colonisation à un rythme soutenu en Rondônia, sous la pression des migrants. 500 familles seulement étaient prévues pour s'installer dans le PIC Ouro Preto : les bénéficiaires de terre étaient déjà 4.000 en 1974. Entre 1970 et 1975, 2,7 millions d'Ha sont attribués par l'INCRA, sur des périmètres situés près de l'axe routier principal (Mahar, 1989, p. 29 et figure 2233 –1: L'utilisation de l'espace en Rondônia en 1980). Sans doute influencés par les informations des premières familles installées, les migrants espèrent trouver de bonnes terres en Rondônia⁸³. Alors que les bénéficiaires de la colonisation publique sont moins de 8.000 sur la route Transamazonienne (zones de Marabá, Altamira, Itaituba) à la fin 1978 (Smith, 1982, p. 22), l'INCRA dénombre en Rondônia 28.000 bénéficiaires et 30.000 familles de sans-terres attendant leur installation sur place, en 1977 (Mahar, 1989, p. 30). Malgré la relative continuité des efforts publics en Rondônia (le réseau routier, principalement les vicinales, a quintuplé entre 1975 et 1980), les conflits fonciers s'amplifient à la fin des années 1970. De plus les impacts de cette colonisation sur la forêt commencent à inquiéter : l'estimation des surfaces défrichées en Rondônia passe de 1.200 Km² environ en 1975 à 4.200 Km² en 1978 !

Devant ces tensions, le gouvernement fédéral, même en situation de profonde crise financière, négocie en 1981 un vaste projet de développement régional intégré, le Programme de Développement Intégré du Nord Ouest du Brésil (Polonoroeste), pour un coût estimé de 1,5 milliards de dollars US, avec une participation de 400 millions de crédits Banque Mondiale. Il s'agit d'abord de maintenir l'effort de colonisation publique (15.000 nouvelles familles

⁸³ Il est vrai que 10 % des terres sont considérées fertiles en Rondônia, alors que ce chiffre tombe à 2-3 % pour la Transamazonienne.

doivent être installées), notamment en améliorant les conditions de transport (asphage de la Cuiabá – Porto Velho) mais aussi de diminuer l'impact de la colonisation sur la forêt. On veut promouvoir des systèmes de production utilisant moins d'espace, et notamment favoriser le développement des cultures pérennes (cacao, café, hévea) au détriment de l'élevage. Le programme doit se baser sur un zonage pédologique, favorisant la colonisation sur les terres fertiles.

Plusieurs facteurs vont faire voler en éclat la belle cohérence du projet. Tout d'abord, le seul volet réalisé dans les délais, est celui qui doit avoir le plus d'impact sur l'arrivée de nouveaux migrants : l'asphaltage de la route est terminé en 1984. Alors que la moyenne annuelle d'immigration pour le Rondônia était déjà de 65.000 personnes de 1980 à 1983, elle s'établit à 160.000 immigrants de 1984 à 1986. 20.000 familles sans-terre attendaient leur installation sur place en 1980, elles sont 40.000 en 1985. Même si une partie de cet afflux continue vers les nouvelles zones pionnières de l'Acre et de Roraima, la plupart des immigrants restent au Rondônia (Mahar, 1989, p. 35). La population de Rondônia, devenu Etat en 1982, passe à 1,2 millions d'habitants en 1987, soit une croissance de 14 % annuelle. Devant cette situation, les velléités de contrôle spatial de cette colonisation, ainsi que de contrôle environnemental des pratiques agricoles sont vite abandonnées.

Les surfaces défrichées estimées au travers des images satellite Landsat, recouvraient 4.200 Km² en 1978, passent à 7.600 Km² en 1980, atteignent 58.000 Km² en 1988, soit 24 % de la surface totale de l'Etat. Mahar (1989, p. 34) observe que le volume défriché annuellement dans les années 1980, est supérieur au volume total défriché jusqu'en 1980 !

D'autre part, l'objectif de développement massif des cultures pérennes ne s'est pas matérialisé, comme le montre le tableau suivant, montrant la répartition des parcelles dans les exploitations selon les statistiques de l'IBGE :

Tableau 2233 – 1 : Utilisation des terres agricoles dans le Rondônia, 1970-85.

Km ² et pourcentages	Cultures annuelles et terres en friche.	Cultures pérennes	Pâturages	Forêt et pâturages natifs	Total
1970 %	323,7 2,0	127,2 0,8	410,1 2,5	15.031,1 92,1	16.316,4 100,0
1975 %	1.503,9 4,9	457,6 1,5	1.645,2 5,3	26.681,4 86,6	30.820,5 100,0
1980 %	2.425,8 4,6	1.701,8 3,3	5.101,8 9,8	41.461,1 79,4	52.236,3 100,0
1985 %	3.153,3 5,2	2.238,0 3,7	15.611,5 25,6	39.903,7 65,5	60.906,6 100,0

Sources : IBGE dans Mahar 1989, p. 35.

En 1995, les surfaces appropriées par les exploitations agricoles recouvrent environ 89.000 Km² en Rondônia (voir le tableau 2232 – 4 : Amazonie, statistiques du secteur agricole, 1920-95) : la légère diminution du rythme de l'appropriation des terres observée au début des années 1980 s'inverse donc rapidement sur la fin de la décade, à partir de l'asphaltage de la route.

Au sein des surfaces appropriées, on voit nettement se dessiner au début des années 1980 l'augmentation des pâturages, qui passent de 10 à 25 % des surfaces en à peine 5 ans. Pour ce qui est du développement des cultures pérennes, il faut noter avec les statistiques agricoles municipales annuelles de l'IBGE, que les surfaces récoltées en cultures pérennes passent de 3.700 Ha en 1975, 54.500 Ha en 1980, 163.100 Ha en 1985 à finalement 206.000 Ha en 1989 (Assis Costa, 1994), ce qui montre un fort développement des plantations, mais bien moindre que celui des pâturages. Pour véritablement conclure, il nous faudrait avoir la contribution de ces activités dans les revenus des agriculteurs, donnée que nous présenterons plus bas dans le cas de la Transamazonienne.

Trois facteurs jouent dans le sens de renforcer l'implantation accrue de pâturages :

- L'INCRA accorde un droit de propriété à l'occupant en fonction des terres déjà défrichées, considérées comme améliorations foncières et preuves de l'occupation effective. Le pâturage est un moyen peu cher d'occuper et de maintenir ces parcelles défrichées.
- L'asphaltage de la route principale, nous l'avons vu, provoque un afflux supplémentaire de colons à la recherche de terres, et notamment de colons plus capitalisés, qui achètent le foncier aux premiers occupants. La rotativité des colons ⁸⁴ augmente dans les années 1980 (Diegues, org., 1999, p. 114-115). Les nouveaux venus sont plus à même de défricher rapidement.
- L'économie nationale entre dans les années 1980 dans une spirale hyperinflationniste, qui tend à renforcer le rôle de réserve de valeur du foncier. La recherche de terre est augmentée d'autant en Rondônia.

Tout cela alimente une formidable valorisation des prix fonciers en Rondônia (voir la figure 2233 – 2: Moyenne des prix fonciers en Rondônia, 1978-86. Source : Mahar, 1989, p. 38).

Après cette phase, on assiste à un changement de tendance : selon les recensements de l'IBGE, la population du Rondônia stagne après 1987, et tout au long des années 1990, autour de 1,2 millions de personnes ⁸⁵.

Le cas de Marabá.

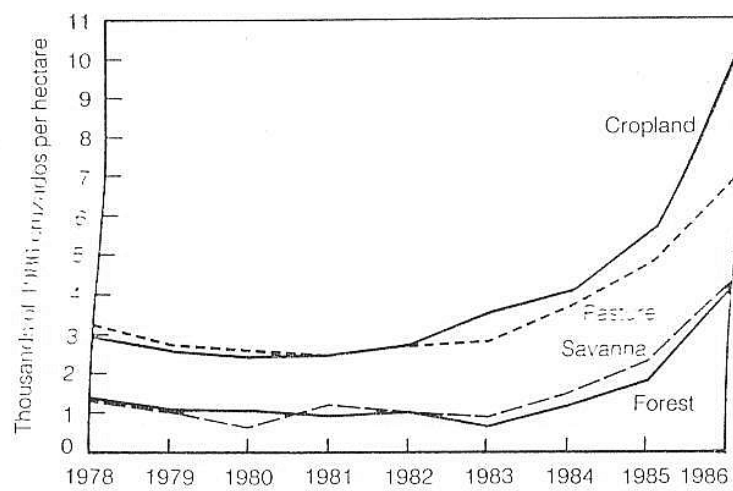
Une autre grande région de pénétration agricole, à l'Est du bassin Amazonien, est la région de Marabá (municipes de Marabá, Itupiranga, Jacundá, São João do Araguaia, São Domingos do Araguaia, Nova Ipixuna, soit une surface aproximative de 30.000 Km²). Plusieurs fronts d'activité, agricoles, extractivistes et forestiers, d'extraction de minerais, d'implantation de grands projets, s'y concentrent depuis les années 1960, qui impulsent dans cette région une forte dynamique d'occupation.

⁸⁴ C'est-à-dire la succession accélérée de propriétaires sur un même lot de terre.

⁸⁵ Population de Rondônia : 110.000 (1970); 491.069 (1980); autour de 1,2 millions d'habitants en 1987; 1.132.692 habitants en 1991; 1.229.306 en 1996; 1.377.792 en 2000 (Source: IBGE).

Figure 2233 – 2 : Moyenne des prix fonciers en Rondônia, 1978-86. Source : Mahar, 1989, p. 38.

Figure 2. Average Land Prices in Rondônia, 1978-86



Le front d'agriculteurs nordestins entre dans la région de Marabá au début des années 1960, au moment de l'ouverture de la route Belém-Brasília. Dans un premier temps diffuse, cette colonisation envahit progressivement les zones de terre ferme de la région, en suivant un axe est-ouest, dans la direction des fleuves Araguaia et Tocantins. Les grands domaines d'extraction de la Noix du Brésil, accaparés par quelques familles de la région, sont occupés au cours des années 1970, non sans conflits ⁸⁶. La construction de la Transamazonienne (1970-72) et l'attribution de lots de colonisation le long de la route dans la région, sont l'occasion pour le gouvernement fédéral, au travers de l'INCRA, de tenter d'orienter ce flux de migrants, ou au moins de diminuer les tensions foncières par une offre accrue de terres.

Marabá reçoit aussi à partir des années 1970, les migrants venus du Centre du Brésil, plus familiarisés avec l'élevage, auxquels nous avons fait allusion. Ils progressent suivant la Belém-Brasília et la PA 150 à partir de Marabá, dans le sens sud-nord. Leurs espaces d'occupation ne recoupent pas ceux des premiers, même si cette coexistence géographique s'est établie au prix d'une flambée de violence dans les années 1970 (Reynal, al., 1995, p. 6-7). Les années 1980 voient s'accumuler de nouvelles occasions d'immigration : ruées vers l'or (Serra Pelada, Redenção, Ourilândia), grands chantiers (Barrage de Tucuruí, Mine de Carajás et son chemin de fer, construction des routes), et dans une moindre mesure exploitation des bois. Au prix d'intenses et sanglants conflits, le rapport de force autour de l'appropriation foncière s'inverse alors, et on assiste pendant ces années à une certaine déconcentration foncière : entre 1980 et 1985, les exploitations de moins de 100 Ha passent dans la région de 154.000 à 435.000 Ha, pendant que celles de plus de 100 Ha passent de 1.615.000 à 1.121.000 Ha (IBGE cité par Leroy, dans Hébert, Navegantes, orgs., 2000, p. 4). Envahis par les "posseiros" ou convertis en pâturages, vendus par leurs propriétaires, les concentrations de Noyers du Brésil ("castanhais") disparaissent complètement dans la région. Au cours des années 1990, les occupations continuent, vers l'Ouest, loin des centres urbains, et de façon plus contrôlée, à travers la création de grands périmètres de colonisation par l'INCRA, sur des modules fonciers généralement plus réduits (50 Ha). A l'arrivée de contingents (moins importants) d'immigrants s'ajoute un mouvement de colonisation interne à la région. Sur un total de près de 2,6 millions d'Ha appropriés dans la région en 1996, Muchagata et al. (2002, p. 10) estiment à un tiers la surface détenue par l'agriculture familiale (650.000 Ha), et à près de deux tiers la surface détenue par l'agriculture d'entreprise (1,4 millions d'Ha), le reste étant occupé par les territoires indiens, les parcs et les réserves

⁸⁶ Les anciens propriétaires eux-mêmes les convertissent en pâturages.

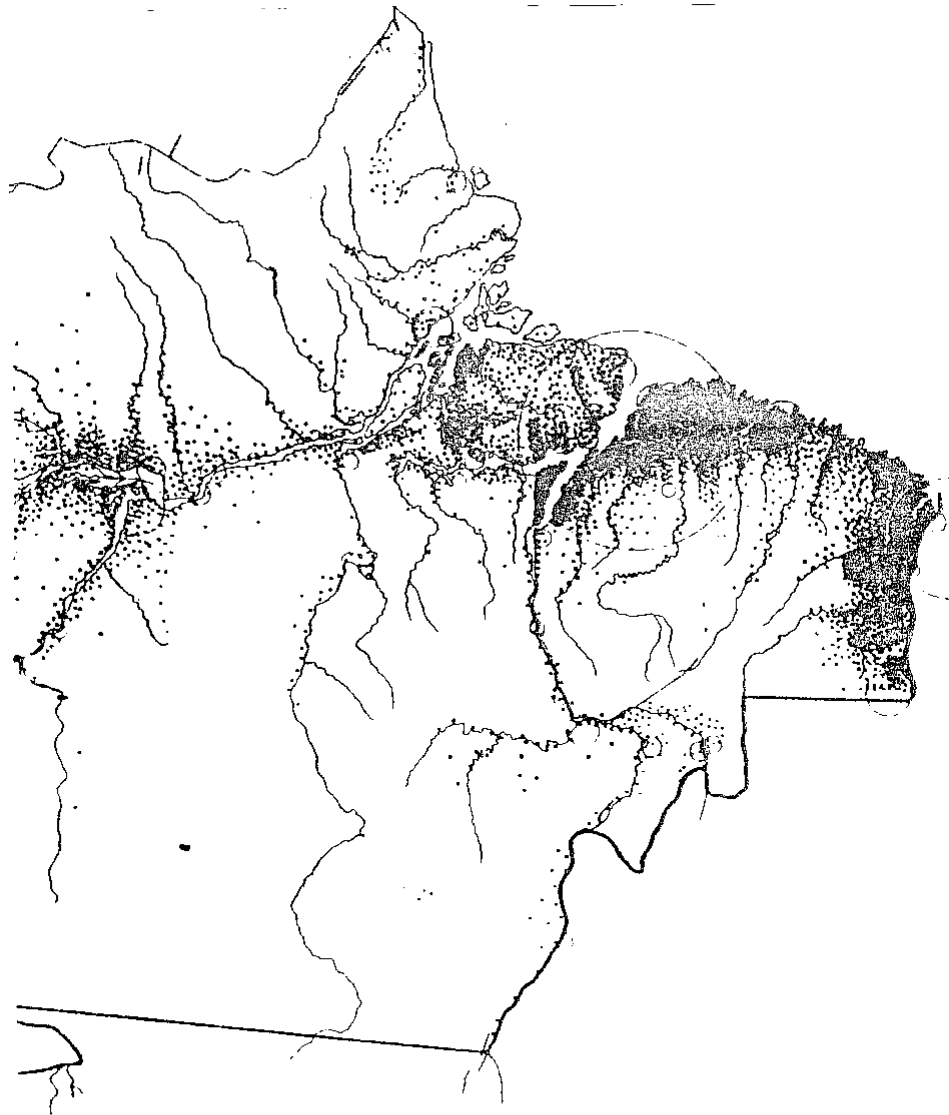
forestières. Les zones d'occupation plus ancienne ont subi une concentration foncière plus accentuée par rachat. Par exemple, les grandes exploitations d'élevage, patronales ou capitalistes, ont pratiquement occupé la Transamazonienne près de Marabá.

En termes d'évolution de la production, on observe dans les années 1990 un développement des cultures pérennes (fruitiers) et de la production laitière, celle-ci surtout dans le voisinage des villes. Les crédits d'investissement relativement abondants dans la seconde moitié des années 1990, du programme Fond Constitutionnel Région Nord (FNO spécial), ont aidé cette évolution des systèmes de production, même si la composante élevage a été nettement favorisée dans les projets financés à Marabá.

Le cas de la Transamazonienne autour d'Altamira.

Nous avons déjà exposé le contexte de la construction de la route Transamazonienne, et les allers-retours des priorités des politiques publiques en ce qui concerne la colonisation publique dans les années 1970. La région d'Altamira, jusqu'en 1970, était un centre commercial secondaire de collecte de caoutchouc et de Noix du Brésil, moins important que Marabá sur le Tocantins, et Itaituba, sur le Tapajós (Clouet, al., 1996). Le port principal est situé à environ 40 Km au Nord, à Vitória do Xingu, ce qui permet d'éviter la série de chutes le long de la grande boucle que fait le fleuve Xingu entre ces deux villes. Une carte établie en 1960 par l'IBGE donne une bonne illustration de la répartition de la population de collecteurs en Amazonie Orientale, qui s'organise le long des fleuves (voir la figure 2233 – 3 : Géographie de la population en Amazonie Orientale, 1960). La population d'Altamira suivait alors une croissance relativement lente (8.000 habitants en 1950, 12.000 en 1960, 15.000 en 1970 selon l'IBGE dans Mougeot, 1981, p. 23).

Figure 2233 - 3 : Géographie de la population en Amazonie Orientale, 1960. Source : IBGE.

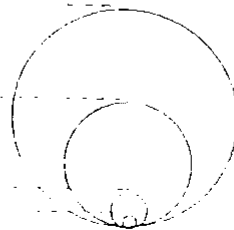


241 108 HAB.

90 000 HAB.

3 800 HAB.

1 142 HAB.



Population rurale : chaque point correspond à 200 habitants.

Le tracé de la route Transamazonienne en 1971-72 rejoint ces centres de collecte secondaires (Marabá, Altamira, Itaituba), et la croissance de la population suit alors d'autres dynamiques, comme le montre le tableau suivant :

Tableau 2233 – 2 : Population de la Transamazonienne autour d'Altamira, 1970-2000.

Municipe, et sa date de création.	1970	1980	1991	1996	2000
Uruará (1988, ex-Prainha)	---	---	25.339	37.395	45.098
Medicilândia (1988, ex-Prainha)	---	---	29.728	30.940	21.423
Brasil Novo (ex-Altamira)	---	---	---	13.990	17.077
Altamira (1911, ex-Souzel)	15.345	46.496	72.408	78.782	77.355
Senador José Porfírio ou Souzel	2.971	6.391	39.010	16.686	15.720
Vitória (ex-Altamira ou Souzel)	---	---	---	12.794	11.158
Anapú (1995, ex-Souzel)	---	---	---	10.358	9.265
Pacajá (1988, ex – Portel)	---	---	30.777	22.035	28.761
Total micro région	18.316	52.887	197.468	222.980	225.857

Source : IBGE, site internet, 2002.

L'examen de ces données de recensement exige quelques précautions : la création de nouveaux municipes à partir de la division d'anciens brouille la lecture directe de ces statistiques. Ainsi, la population de trois zones leur échappent pour 1980 : celles de Medicilândia et Uruará appartenaient alors au municipe de Prainha, celle de Pacajá au municipe de Portel. La population totale de Prainha et de Portel passe de 29.000 habitants environ en 1970 à plus de 90.000 en 1980 (IBGE dans Hamelin, 1991, p. 162). Si l'on considère le taux de croissance moyen de la population dans le Pará sur cette période ⁸⁷, le croît hors immigration serait de 17.000 pour ces municipes : on peut donc estimer la population des zones de Medicilândia, Uruará, Pacajá, qui sont les seules zones d'installation d'immigrants de Prainha et Portel, à environ 44.000 habitants en 1980. La population de la Transamazonienne, dans la microrégion d'Altamira, serait alors de l'ordre de 100.000 habitants en 1980.

⁸⁷ La population du Pará passe de 2,15 à 3,4 millions d'habitants entre 1970 et 1980.

Une étude réalisée par Moran (Moran, 1981) permet de donner un chiffre estimé pour 1975. Sur la Transamazonienne, au lieu des 100.000 colons prévus dans les plans officiels pour les premières 5 années, on est plus près en réalité des 6.000 familles bénéficiaires : Moran (1981, p. 83) donne le chiffre de 5.717 familles de colons installées en décembre 1974 (3.095 à Altamira, 1.422 à Marabá, 1.200 à Itaituba), et estime la population totale à 45.600 personnes, en adoptant une moyenne de 6 personnes par famille, et évaluant à 10.000 personnes environ les autres occupants et travailleurs temporaires des chantiers : pour la microrégion d'Altamira (54 % des colons installés en 1974), cela donnerait environ 25.000 immigrants venus à l'occasion de la route; sommés à la population résidente en 1970 dont on estime le nombre à 23.000 en 1975 ⁸⁸, cela donnerait une population de l'ordre de 50.000 habitants pour la microrégion en 1975. Quatre ans plus tard, en décembre 1978, le chiffre des colons installés a d'ailleurs peu augmenté, comme le montre le tableau suivant (désactivation du programme de colonisation publique). Les familles installées après 1978 l'ont d'ailleurs été plutôt à Marabá et à Itaituba (le tronçon de route y est achevé en 1974). Mais un chiffre, même estimé, de 100.000 habitants en 1980, montre qu'indépendamment de la diminution de la distribution officielle de terres, l'entrée des immigrants continue à un rythme soutenu, voire s'accélère de 1975 à 1980.

Tableau 2233 - 3 : Origine des familles installées sur la Transamazonienne par L'INCRA, en fonction de la région de leur dernière résidence, décembre 1978.

Région d'origine	PIC Marabá	PIC Altamira	PIC Itaituba	Totaux	Pourcentages
Nord Est	1.195	1.520	410	3.125	41
Nord	416	725	260	1.401	18
Centre Ouest	888	267	66	1.221	16
Sud	46	766	234	1.046	14
Sud Est	490	317	74	881	11
Totaux	3.035	3.595	1.044	7.674	100

Source : INCRA dans Smith, 1982, p. 22.

Pour ce qui est de l'origine des colons, les chiffres donnés par Moran pour la fin 1974 (l'essentiel des 3.000 familles installées dans la région d'Altamira, l'étaient à la fin 1973) sont différents : le plus fort contingent est d'origine amazonienne (36 %), alors qu'environ 30 % viennent du Nordeste, 23 % du Sud (la majorité étant des nordestins ayant migré au Sud dans

⁸⁸ Toujours à l'aide du taux de croissance moyen de la population du Pará.

les années 1940-50, pour le café) et 11 % du Centre Ouest (voir la figure 2233 – 4 : Origine des colons de la Transamazonienne installés en 1974). Au-delà de ces problèmes de chiffres, il faut retenir l'idée que les migrants d'origine amazonienne représentent un fort contingent du total (de 20 à 36 %), au moins pendant les premières années, ce qui n'était pas prévu dans les plans de l'INCRA. Il est aussi probable, mais aussi à confirmer, que l'installation de migrants d'origine nordestine se soit accélérée sur la période 1975-80, au même moment que dans la région de Marabá, mais sans bénéficier des mêmes conditions d'installation que les premiers bénéficiaires du PIC, ceux de 1972-73. Plusieurs autres indications renforcent l'hypothèse d'une augmentation de l'immigration à la fin des années 1970, début des années 1980 :

- Dans le municípe d'Uruará, alors que les vicinales sont lentement occupées de 1972 (400 lots de terre attribués) à 1980, l'INCRA doit reprendre la démarcation de terres en 1982-84, période où il distribue 2.500 lots de terre, soit au moins 250.000 Ha, le double de ce qui avait été fait au cours des années 1970 (Hamelin, 1990).
- Même situation à Medicilândia, où est implanté le Projet Surubim, vaste périmètre de régularisation foncière de l'ordre de 240.000 Ha occupant tout le Nord du municípe, au début des années 1980 (Diniz e Silva, al., 1997).

La croissance de la population reste très importante dans les années 1980 : estimée à 100.000 habitants pour la microrégion d'Altamira en 1980, le recensement de 1991 donne environ 200.000 habitants. Ce doublement en 10 ans marque tout de même une désaccélération des tendances (la population avait doublé en 5 ans, de 1975 à 1980). Deux facteurs exercent leurs influences contradictoires sur la période : l'arrêt de la construction de nouvelles routes depuis le début des années 1980 (elle ne reprendra qu'au début des années 1990 avec les nouvelles mairies et surtout les exploitants forestiers); le boom agricole du milieu des années 1980, lié aux cultures pérennes (cacao, poivre, café), aux produits fortement valorisés sur les marchés internationaux, qui augmente fortement les nécessités en main-d'oeuvre. On voit augmenter la population de journaliers dans les agrovilles de l'Ouest d'Altamira, et c'est aussi l'époque des métayers du cacao et du poivre, qui accumulent en quelques années de quoi acheter leur terre. La stagnation de population observée dans les années 1990 dans les statistiques, recoupe les évolutions des autres fronts pionniers, dès que l'ensemble de l'espace est approprié, mais aussi les tendances amazoniennes. Nous savons pourtant que d'une part la construction de nouvelles routes et l'entretien des anciennes se sont poursuivis au cours de ces mêmes années, de par l'action des exploitants forestiers. De nombreuses nouvelles zones ont ainsi été occupées dans les années 1990 par les paysans. Mais nous devons tenir compte de la

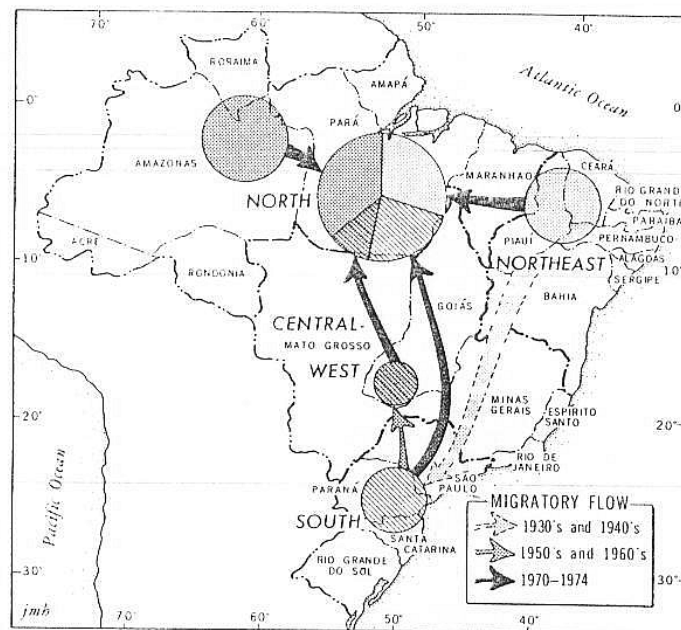


Figure 2233 – 4 : Origine des colons de la Transamazonienne installés en 1974. Source : Moran, 1974, p. 82.

concentration foncière dans les zones appropriées jusqu'en 1990, et de la probable déconcentration de population dûe à la crise des cultures pérennes à la fin des années 1980.

L'évolution démographique de la Transamazonienne montre donc de grandes différences avec les autres fronts amazoniens. Malgré de fortes subventions, l'afflux de migrants a tout d'abord été plus réduit qu'en Rondônia à la même période, où l'effort public a pourtant été moindre. A la suite de Marabá, la région a ensuite été massivement occupée par les familles migrantes nordestines (1975-1990), mais sans que l'INCRA ne fasse beaucoup plus que de démarquer les terres déjà occupées⁸⁹ par les paysans. Dans les années 1990, même si la décroissance de population s'avère moins forte que ce qu'indiquent les statistiques, on peut supposer que la Transamazonienne se peuple bien moins rapidement que la région de Marabá, par exemple, qui passe de 340 à 420.000 habitants de 1991 à 1996. Le début de l'asphaltage de la Transamazonienne en 2001, à l'Est d'Altamira, peut modifier cette situation, à la manière de qu'il s'est produit en Rondônia dans les années 1980. Il est probable cependant que l'afflux démographique et la valorisation foncière seront moindres, ou limités aux zones les plus fertiles, les conditions macroéconomiques nationales étant différentes.

Nous approfondirons l'analyse de l'évolution de la microrégion d'Altamira, notre zone d'étude, dans les parties suivantes, en intégrant notamment l'évolution des types de migrants et des systèmes de production agricole.

⁸⁹ Il est significatif que la région d'Altamira n'ait pas été incluse dans la zone du Groupe Exécutif des Terres de l'Araguaia Tocantins (GETAT) au début des années 1980, signe d'une faible tension foncière. Le GETAT, administré directement par les militaires, a pris en main la redistribution foncière dans la région de Marabá à l'époque des plus forts conflits fonciers.

2.3. Le désengagement de l'Etat dans l'économie et la « fermeture » de la frontière (1980-2000).

La crise financière de l'Etat brésilien au début des années 1980 inaugure une série de ruptures politiques, mais aussi dans la stratégie de développement national. Les 20 dernières années au Brésil sont une époque d'incertitudes économiques, mais sont aussi celles de la redémocratisation du pays. L'Etat brésilien, auparavant acteur dominant de l'économie, doit réduire son importance et ses interventions; le "Plan Real" des années 1990, qui permet de mettre un terme à la période d'hyperinflation des années 1980, consacre l'option néo-libérale désormais à l'ordre du jour.

L'agriculture poursuit la dynamique des années 1970, avec quelques différences : la modernisation inégale exclut un contingent croissant de ruraux, la productivité globale de l'agriculture s'accroît, sur un domaine agricole pour la première fois en diminution. Les flux d'émigration vers l'Amazonie se réduisent dans les années 1990, ce que reflète un taux de croissance démographique en réduction. La grande "frontière" ne joue plus son rôle de soupape de sécurité pour les dynamiques agraires nationales : domine chaque fois plus la destination urbaine des exclus de la modernisation.

Dans ce nouveau contexte, l'agriculture amazonienne voit se transformer en partie ses structures, au bénéfice d'une augmentation globale des rendements et d'une plus grande importance des exploitations moyennes d'élevage bovin patronal et capitaliste. La paysannerie amazonienne, quant à elle, conduit un développement des plantations de cultures pérennes.

L'objet de cette partie, au-delà de la description de ces nouvelles dynamiques, est de montrer leurs effets sur le processus de défrichement en cours dans la région.

2.3.1. Le cadre macro : la modernisation inégale de l'agriculture se poursuit pendant la crise économique .

2.3.1.1. La crise de la Dette (années 1980).

Nous avons fait allusion aux sources de la crise financière de l'Etat brésilien à partir de 1979. Le choc monétariste et l'explosion des taux d'intérêts internationaux, déclenchés aux Etats-Unis après le choc pétrolier de 1979, provoquent dans les pays émergents une crise de la dette, et au Brésil, la crise financière de l'Etat. Le moratoire des remboursements décrété au Mexique en 1982, amène l'intervention du FMI, qui impose ses politiques d'ajustement

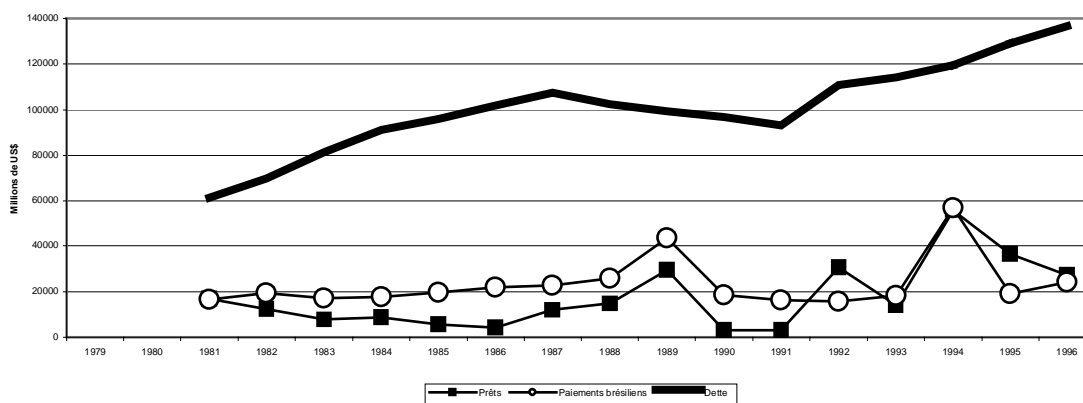
structurel récessives à l'Amérique Latine. Au Brésil, l'économie est structurellement dépendante des financements internationaux, désormais inaccessibles. Ce fait, et la crise financière de l'Etat, dont le budget devient fortement déficitaire à cause de l'élévation brusque des taux d'intérêt appliqué à la Dette, conduisent à l'hyperinflation.

La Dictature militaire est alors questionnée jusque dans ses fondements idéologiques : au lieu de créer le "Brésil Puissance" (Brasil Potência), elle le conduit sous les Fourches Caudines du FMI. Elle doit quitter la scène (1985), laissant d'ailleurs le soin à la Nouvelle République de trouver une solution à la crise. Une nouvelle constitution est adoptée en 1988.

Au-delà du retournement de conjoncture du prix du crédit international, sur lequel reposait le modèle de croissance des années 1970, le Brésil fait face à un changement plus profond du contexte international. La compétitivité de son industrie est remise en cause par les nouveaux pays industrialisés (Tigres asiatiques puis Chine), mais surtout l'élévation des taux d'intérêts internationaux cache une réorientation ample des investissements mondiaux, au bénéfice des pays centraux.

Le taux annuel de l'entrée d'épargne externe dans l'économie brésilienne passe de 3,5 % du PIB en 1968-83 (il était d'environ 1 % pendant les années Kubitschek) à 0,1 % sur la période 1984-94 (Brum, 1997, p. 437). Car la politique imposée par le FMI vise avant tout le remboursement de la Dette extérieure: le Brésil, d'une condition de récepteur d'épargne internationale en 1979, devient exportateur d'épargne interne, jusqu'en 1994 (voir la figure 2311 – 1 : Dette, prêts au Brésil, paiements brésiliens, 1981-96).

Figure 2311 – 1 : Dette, prêts au Brésil, paiements brésiliens, 1981-96.

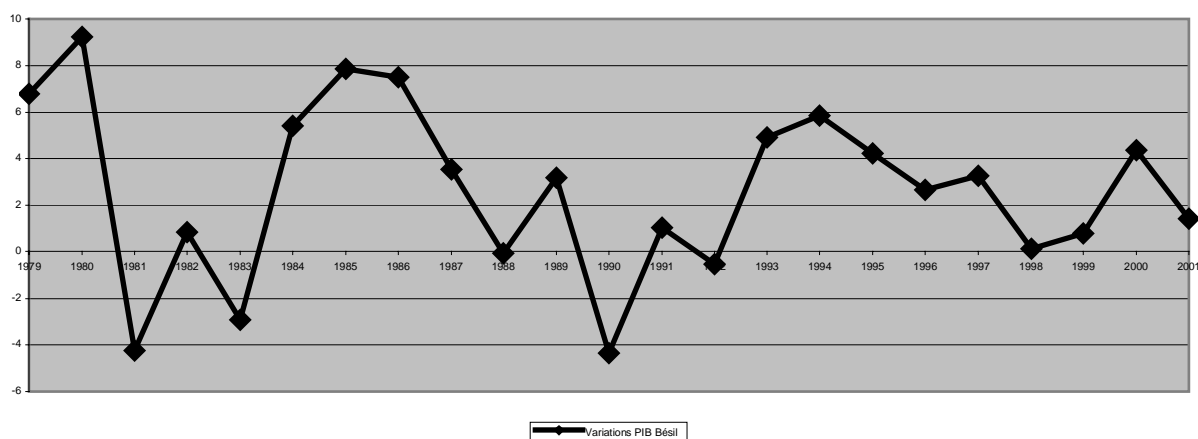


Source: BCB.

La crise de l'Etat brésilien s'approfondit : les effets de la crise de la Dette et la baisse des recettes d'impôt (récession, ou moindre croissance) s'ajoutent aux effets des énormes transferts qu'il effectue sous forme de subventions au secteur privé (plus de 150 milliards de US\$ sur 1974-1985, la dette brute étant en 1985 de moins de 100 milliards). Tous les indicateurs se renversent : l'Etat devient un poids pour l'économie, devient consommateur d'épargne nationale, contribuant à l'élévation des taux d'intérêts internes. Le secteur financier fait des profits extraordinaires avec ces taux d'intérêt excessifs, et l'investissement fuit la sphère productive, alimentant la récession.

Pendant cette longue décade perdue (1980-1992), le PIB croît en moyenne de 1,3 % par an (voir la figure 2311 -2 : variations du PIB brésilien, 1979-2001), alors que la croissance démographique est de 1,93 % par an.

Figure 2311 -2 : variations du PIB brésilien, 1979-2001.



Source : IBGE, BCB.

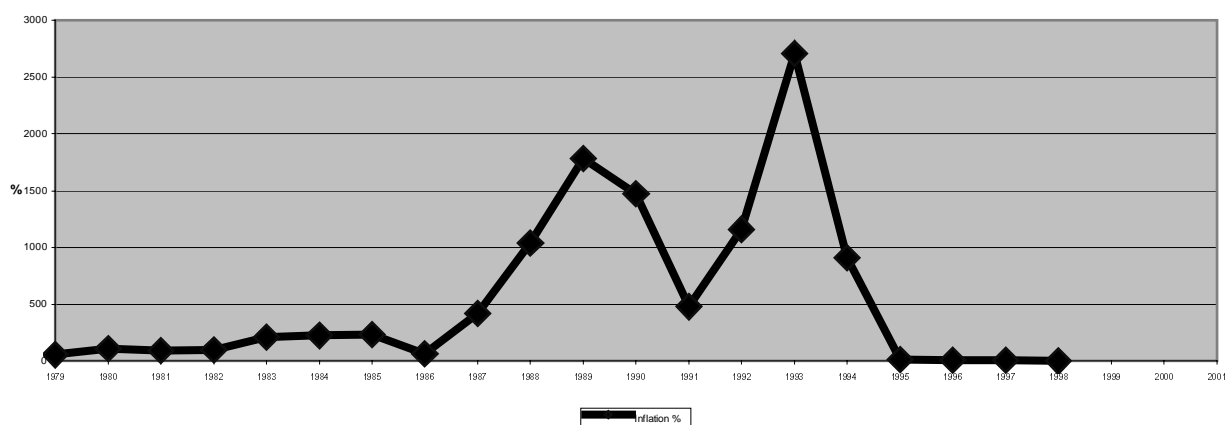
Le secteur industriel est à la croissance zéro: ce sont les services et l'agriculture qui croissent (2,4 et 2,9 % en moyenne). Le secteur exportateur est favorisé par la politique de réajustement, il doit contrebalancer la baisse de l'entrée de capitaux : le solde positif de la balance commerciale d'un milliard de dollars en 1981-2, varie entre 10 et 15 milliards positifs de 1984 à 1994 (FGV, BCB dans Brum, 1997, p. 430). C'est l'explosion de la vente du soja brésilien sur les marchés internationaux.

Mais l'actualité économique plus concrète des brésiliens en ces années 1980 est l'hyperinflation. Les prix changent en cours de semaine : ceux qui n'ont pas accès aux

comptes bancaires rémunérés, c'est-à-dire la majorité, voient une part de leurs revenus fondre au cours du mois. La politique d'ajustement structurel imposée par le FMI, imposant une équation impossible à l'Etat surendetté dans un climat de taux de crédit en surchauffe, finit par nourrir le phénomène.

La fin des années 1980, le début des années 1990 sont chaotiques, avec des taux d'inflations annuels très élevés (voir la figure 2311 – 3 : Inflation brésilienne, 1979-98). Les deux plans macroéconomiques gouvernementaux, en 1986 (Plan Cruzado), en 1992 (Plan Collor) n'y font rien; le Plan Cruzado, qui intègre certaines mesures de récupération salariale, après quelques mois de gel des prix, fait au contraire exploser l'inflation à des taux jamais connus, à plus de 1000 %.

Figure 2311 – 3 : Inflation brésilienne (1979-1998).



Pendant ces années de crise, la concentration des revenus se poursuit : les 10 % les plus riches reçoivent 45 % du revenu national en 1981 et 48 % en 1990; les 20 % les plus pauvres en reçoivent 2,9 % en 1981 et 2,4 % en 1990. La période, globalement récessive, voit l'emploi global baisser; dans un contexte d'exode rural, de stagnation industrielle, l'emploi tertiaire est le seul à croître.

Pourtant, il ne faut pas noircir complètement le tableau de ces années 1980 : les principaux indicateurs de développement humain s'améliorent quelque peu, l'espérance de vie passe de 62 à 66 ans, la mortalité infantile passe de 70 à 50 pour 1000, le taux d'analphabétisme passe de 20 à 18 % (Brum, 1997, p. 439-440).

2.3.1.2. Le Néolibéralisme (1990-2002).

La courte présidence Collor, qui s'achève dans des scandales de corruption, aussi bien au niveau de l'Exécutif (destitution du président) que du Législatif, inaugure le virage néolibéral de l'Etat brésilien. Le Plan Real (1994-99), principalement axé sur l'élimination de l'inflation, ajoutera une politique monétariste stricte à l'ouverture des marchés décidée sous Collor.

Collor réduit unilatéralement la protection douanière contre les importations, surtout sur les produits manufacturés (pas sur les produits agricoles) : le taux général de protection douanière passe de 51 % en 1987 à 15 % en 1993, continuant à baisser sous le Plan Real pour se situer à 12,6 % en 1996. C'est aussi le début des grandes privatisations. Confronté à l'hyperinflation, le gouvernement Collor applique un plan d'austérité spectaculaire : confiscation de 70 % des comptes bancaires de dépôt et d'épargne. Mais la lutte contre l'inflation est un échec, et l'austérité provoque une récession accélérée. Pourtant, en 1992, le gouvernement obtient un premier accord de rééchelonnement de la Dette, ce qui lui permet de mettre fin à la période noire de la crise de la Dette (1982-92), et ouvre la voie au retour des capitaux externes au Brésil. La balance commerciale continue de présenter des excédents records.

Le Plan Real appliqué en 1994, visant à éliminer le phénomène d'hyperinflation, d'inspiration monétariste, est basé sur une stratégie en plusieurs volets :

- En premier lieu, continuation de la renégociation de la Dette jusqu'au lancement du Plan en 1994 et ouverture au capital externe. Le Brésil redevient importateur de capitaux en 1994, au moment du lancement du Plan Real. Le plan bénéficie en outre d'un matelas consistant de réserves de change, grâce aux recettes d'exportation des années précédentes.
- La désindexation des prix et des salaires de l'inflation n'est pas immédiate; les salariés gagnent un peu de pouvoir d'achat en 1994-5, sans parler des effets de l'élimination de l'inflation. Le Plan Real à son lancement favorise la relance de la consommation.
- Remise en ordre des dépenses publiques. Interruption partielle du transfert de recettes aux Etats et municipales. Privatisations.
- Elimination de la pratique des agents, devenue générale, de réajustement des prix et des salaires, en se basant sur l'inflation passée et non plus sur les coûts réels. Le gouvernement impose une période transitoire avec une nouvelle monnaie de référence (URV, avec élimination de tous les autres indicateurs d'inflation), dont la valeur est rattachée de fait au dollar, pour calculer taux d'intérêts, contrats, prix publics, salaires.

Le résultat immédiat est un arrêt brusque de l'inflation, combiné avec une reprise économique significative, basée sur la consommation populaire, peu inflationnaire grâce aux importations en croissance. La variation des prix agricoles reste inférieure à 10 % : le gel des prix minima pour les productions alimentaires, les importations, et des récoltes records en sont responsables. Ce contexte favorise grandement l'élection du Ministre de l'économie, F.H. Cardoso, à la Présidence de la République à la fin 1994.

Mais à mesure que la survalorisation de la nouvelle monnaie, le Real, rend plus difficiles les exportations brésiliennes, alors que l'ouverture des marchés et le retour de la croissance se combinent pour augmenter les achats à l'extérieur (le solde de la balance commerciale devient négatif dès 1995, et le restera pendant longtemps), l'équilibre de la balance des paiements doit s'appuyer chaque fois plus sur l'entrée de capitaux externes. Le Brésil devient dépendant de l'entrée ou de la sortie de la fraction la plus volatile du capital financier international : la politique économique menée à la fin des années 1990 reflète alors presque mécaniquement les aléas de la finance internationale.

La crise du Mexique, dès la fin 1994, est le premier choc. Le gouvernement accepte une minidévalorisation de la monnaie, mais surtout utilise à plein l'arme des taux d'intérêts bancaires : le Brésil rémunère les capitaux à 30 % (taux réel), premier taux mondial (Filgueiras, 2000). Déjà fragilisé par la perte des surprofits tirés de l'inflation⁹⁰, le secteur bancaire brésilien entre en crise prolongée à cause de l'explosion des non-remboursements de dettes, et l'Etat fédéral doit intervenir. Les taux d'intérêts exorbitants font aussi exploser la dette interne de l'Etat, qui passe de 54 à 73 milliards de US\$ à la fin 1995. Le Brésil entre à nouveau en récession. Mais le "remède" produit son effet, et les capitaux à court terme reviennent au Brésil courant 1995; il faut dire que le secours accordé au Mexique entre-temps (51 milliards de prêts) a permis d'améliorer le climat des marchés financiers internationaux.

L'année 1996 voit ainsi un certain retour de la croissance, principalement basée sur les achats à crédit, facilités par des taux décroissants. La rémission est de courte durée, car la "crise asiatique" de 1997, puis russe de 1998, remettent à l'ordre du jour l'application de taux d'intérêts exorbitants. Mais cette fois, devant la fonte accélérée des réserves en devises, il faut recourir au FMI (l'accord est signé en décembre 1998, pour 41 milliards de US\$, fonds FMI et fonds associés inclus). Dans les premiers mois de 1999, le Real est dévalué : il passe de 1,2 à 2 pour 1 US\$ en janvier 1999. Cela entraîne une renégociation immédiate des termes de l'accord avec le FMI. Les mêmes maux qu'en 1995 atteignent l'économie brésilienne, de

façon plus durable et profonde: récession, chômage, taux d'intérêts exorbitants, endettement formidable de l'Etat. On constate en plus que le nouveau "modèle" a conservé ou accru le niveau d'endettement international du Brésil (à la fin des années 1990, la Dette Brute est autour de 200 milliards de US\$). Et, on le voit, la croissance du produit dans les années 1990 est plutôt moindre que dans les années 1980, pourtant déjà considérée "décade perdue". Le Néolibéralisme a pourtant permis d'éloigner le spectre de l'inflation.

2.3.1.3. Le développement agricole des années 1990.

A la fin des années 1990, l'agriculture ne représente plus que 8 % du PIB national. La population active agricole qui représentait 70 % du total en 1950, n'en représente plus que 23 % en 2000. Pourtant l'ensemble du secteur agroalimentaire, de la production d'intrants à la grande distribution, représente 40 % du PIB.

La production agricole reste toujours géographiquement très polarisée : plus de 50 % du PIB agricole est produit dans les Etats de São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul. Les grands espaces intérieurs voient le développement du soja (régions Sud et Centre-Ouest : Mato Grosso do Sul, Goiás, Mato Grosso), de l'élevage bovin (très extensif sur les marges amazoniennes), et de petites zones d'agriculture familiale commerciale.

Les exportations agricoles restent importantes (Magnoli, al., 2001, p. 100). En 1978, les exportations de produits manufacturés représentaient moins de 40 % du total. La situation est inverse en 1998: ce sont les produits primaires et semi-industrialisés qui représentent 40 % des exportations. Le soja seul (Nord du Paraná, Mato Grosso) représente 8,5 % des exportations. Le soja, le café (Minas Gerais), le jus d'orange (São Paulo), le sucre, le tabac, le poulet, les bovins ⁹¹, le cacao, représentent ensemble au moins 23 % des exportations totales. La production de blé, subventionnée dans les années 1980 était arrivée à 6.000T de 1986 à 1989, mais elle retombe à 2-3.000 T dans les années 1990, pour une consommation nationale de 7-8.000 T : la demande est satisfaite par l'importation de blé et maïs argentins ⁹².

Un secteur de grandes exploitations patronales à travail salarié et familial ⁹³ se consolide au Brésil. L'agronégoce reçoit toutes les attentions du Ministère de l'Agriculture. La recherche agronomique (Embrapa) cible son activité sur ce public. Les nouvelles variétés de haricot le font passer de 400 Kg / Ha à 1.200 Kg : il devient un produit de l'agronégoce.

⁹⁰ Le secteur financier passe de 12,7% du PIB en 90-94 à 6,9 % en 1995.

⁹¹ Les bovins représentent seulement 1,3 % des exportations brésiliennes.

⁹² Le maïs est le premier produit OGM entrant au Brésil.

⁹³ En général, la famille de l'exploitant travaille sur ces exploitations; souvent elle n'est pas propriétaire du foncier. Ces unités sont semblables aux "farmers" des Etats-Unis.

Un nouveau cultivar de soja est mis au point en 1975, ainsi qu'un nouvel engrais calcaire pour corriger l'acidité des sols des savanes des plateaux centraux, les "Cerrados". Le Mato Grosso, le Mato Grosso do Sul, le Goiás représentent aujourd'hui 50 % de la production nationale. Le Mato Grosso atteint les meilleurs rendements du monde sur la base de systèmes de production motomécanisés, faisant une large part à la chimisation. En 2000, la Fondation d'Appui à la Recherche Agronomique du Mato Grosso, rompt son contrat avec l'Embrapa et s'associe aux multinationales des secteurs de la biotechnologie, pour devenir la plus grande institution privée de recherche agronomique. Le facteur limitant du développement du soja dans le Centre-Ouest est le coût du transport : toute la production exportée est embarquée à Santos (São Paulo), voire dans le Maranhão après un trajet par la route Belém-Brasília et le chemin de fer de Carajás. Une des solutions à l'étude est le trajet fluvial Porto Velho (Rondônia), Rio Madeira, Itacoatiara, près de Manaus (20 % moins cher que par Santos); d'autres solutions seraient l'asphaltage de la route Cuiabá-Santarém (et l'embarquement des grains à Santarém, maintenant doté des infrastructures portuaires), ou un trajet via chemin de fer vers São Paulo et Minas Gerais.

Les dynamiques de la modernisation que nous avons mises en évidence, se modifient quelque peu, mais gardent leur caractère inégal et excluant. Dans le courant des années 1980, on note une stagnation ou baisse générale de l'utilisation des intrants industriels, engrais, produits phytosanitaires et machines, corrélée avec la baisse de l'offre de crédit en volume et de son niveau de subvention. Ceci dit, entre 1980 et 1989, la croissance de la production agricole continue sans changements notables (Bertrand, Hillcoat, 1996, p. 89-90), ce qui indique une augmentation de l'efficacité des intrants utilisés. L'évolution du nombre de tracteurs, en forte croissance dans les années 1970 (São Paulo, Rio Grande do Sul, Paraná), continue à croître en 1980-2000, mais à un rythme moindre (Magnoli, al., 2001, p. 136). La production de grains croît plus vite que les surfaces (croissance des rendements).

Pourtant en 1996, 90 % des exploitants n'avaient pas de tracteurs. De 1985 à 1995, disparaissent presque 1 million d'exploitations, 96 % de celles-ci ayant moins de 100 Ha.

La structure foncière nationale se modifie quelque peu. De 1950 à 1980, on assistait à un fort exode rural dans le Centre-Sud, et à un flux d'émigration vers le Centre-Ouest et l'Amazonie. De 1970 à 1980, dans le Brésil entier, les plus grandes exploitations (de plus 1000 Ha) passent de 40 à 45 % de la superficie, les plus petites (moins de 100 Ha) de 23 à 20 %; de 1980 à 1996, c'est presque exactement l'inverse, dans un contexte de baisse de la surface agricole

nationale (moins 20 millions d'Ha de 1985 à 1996, soit une baisse de 5 % ⁹⁴). Il y a déconcentration foncière, mais c'est la "tranche intermédiaire" des exploitations qui se renforce (patronales / familiales à salarié).

L'élimination de l'inflation par le Plan Real, puis les taux d'intérêts élevés concédés aux marchés financiers, ont un fort effet sur le marché des terres: les capitaux fuient le marché foncier, et le prix de la terre diminue fortement. Ce cadre favorable permet au gouvernement fédéral d'accélérer quelque peu le processus de réforme agraire, mettant en place un mécanisme de "réforme agraire par le marché", en prêtant aux bénéficiaires la valeur de l'achat du foncier à des taux intéressants. L'agriculture familiale devient progressivement une priorité des politiques publiques, avec la création du Ministère du Développement Agraire (MDA), et du Programme d'Appui à l'Agriculture Familiale (Pronaf, un programme de crédit spécifique à l'agriculture familiale). Mais l'intervention de l'Etat dans l'agriculture diminue considérablement au cours des années 1980 et 1990. Les subventions sont pratiquement exclues du crédit dès 1987, et le volume moyen annuel de crédit rural passe de 20 milliards de US\$ en 1975-79 à 6 milliards sur la période 1995-98, décrivant une baisse progressive et continue.

Un défi important pour l'agriculture familiale est celui des modalités de contrats d'intégration au complexe agroalimentaire, notamment dans les Etats du Sud. Le Nordeste reste la région problème, que seul un mécanisme de réforme agraire bien conduit peut résoudre. Le Brésil compte une population active agricole de 18 millions de personnes ⁹⁵; le Nordeste, avec 29 % de la population nationale, représente 45 % de la force de travail agricole, et le Sud-Est, avec 43 % de la population nationale en représente moins de 20 %.

La crise financière de l'Etat au cours des 20 dernières années, que les politiques néolibérales n'ont pu entamer, a donc pour effet durable de diminuer le soutien public au secteur agricole. On peut d'ailleurs se poser des questions sur l'efficacité de ces politiques de soutien, dans la mesure où l'agriculture continue à croître sans elles. Sans doute l'élimination de l'inflation facilite la vie d'un secteur où dépenses et revenus sont éloignés dans le temps, sans doute aussi par le biais de la baisse des prix des terres. La partie suivante discute les effets de ce nouveau contexte sur les dynamiques amazoniennes, notamment agraires.

⁹⁴ L'Amazonie perd 3,5 millions d'Ha, soit une proportion plus grande (moins 8%).

⁹⁵ Dont plus de 14 millions sur des exploitations de moins de 100Ha : 7 millions sur des exploitations de moins de 10 Ha, 7 millions sur des exploitations de 10 à 100Ha.

2.3.2. Le nouveau contexte de l'agriculture amazonienne.

Nous partirons des chiffres du défrichement, pour analyser ensuite les dynamiques agraires, telles qu'elles apparaissent dans les statistiques officielles.

2.3.2.1. L'évolution du défrichement en Amazonie (1975-2000).

Bien que ces données soient régulièrement relativisées dans la bibliographie (Skole, al., 1993, Margulis, 2001)⁹⁶, ce sont les données d'imagerie satellite rendues disponibles par l'INPE (Institut National de Recherche Spatiale brésilien), qui servent de référence à ceux qui discutent le défrichement à l'échelle amazonienne (INPE, 2002). Nous avons synthétisé ces données sur la figure 2321 – 1 : Défrichement dans les Etats amazoniens, 1978 - 2000 (valeurs absolues et rythmes annuels).

Ces chiffres montrent des évolutions significatives :

- La surface défrichée en Amazonie Légale est de 30.000 Km² en 1975, soit 0,6 % de la forêt (images Landsat : Diegues, al., 1992). Elle est déjà estimée à plus 150.000 Km² en 1978, et presque à 600.000 Km² en 2000.
- Le taux de défrichement du milieu des années 1970, quand les premières évaluations satellites sont disponibles, à 1988, soit environ 10 ans d'enregistrement, sont très élevés, autour de 20.000 Km² par an pour l'Amazonie entière.
- La période des années 1990 montre des moyennes plus faibles, mais en augmentation progressive : plutôt de l'ordre de 13.000 Km² au début des années 1990, plutôt 17.000 à la fin de la décennie.
- On observe un fort pic de défrichement en 1993-5, correspondant au moment de la mise en application du Plan Real (pic de consommation populaire, auquel nous avons fait référence), et de la fin des années hyperinflationnistes. Certains estiment qu'il s'agit d'un "rattrapage" de données mal estimées des années précédentes (Lele, al., 2000, p. 9-10). Ainsi, la dimension des surfaces défrichées en Amazonie passe de 152 à 377.000 Km² de 1978 à 1988, soit un rythme de 21-22.000 de Km² par an, et de 377 à 588.000 Km² de 1988 à 2000, soit un rythme de 17-18.000 de Km² par an.

On doit rapprocher la diminution des rythmes de défrichement observée dans les années 1990,

⁹⁶ Dans une perspective de discussion du développement durable, les auteurs critiquent essentiellement la non prise en compte de 3 aspects : les défrichements dont la superficie est inférieure à 6,5 Ha, les défrichements ou déprédation de la forêt dus à l'extraction des bois de la part des forestiers, l'effet négatif de "bordure" des défrichements sur la biodiversité forestière, qui s'étend au-delà de la surface déboisée effective.

Figure 2321 – 1 : Défrichement dans les Etats amazoniens, 1978 - 2000 (valeurs absolues et rythmes annuels).

Tableau : Dimension des surfaces défrichées en Amazonie brésilienne (1978-2000), Km².

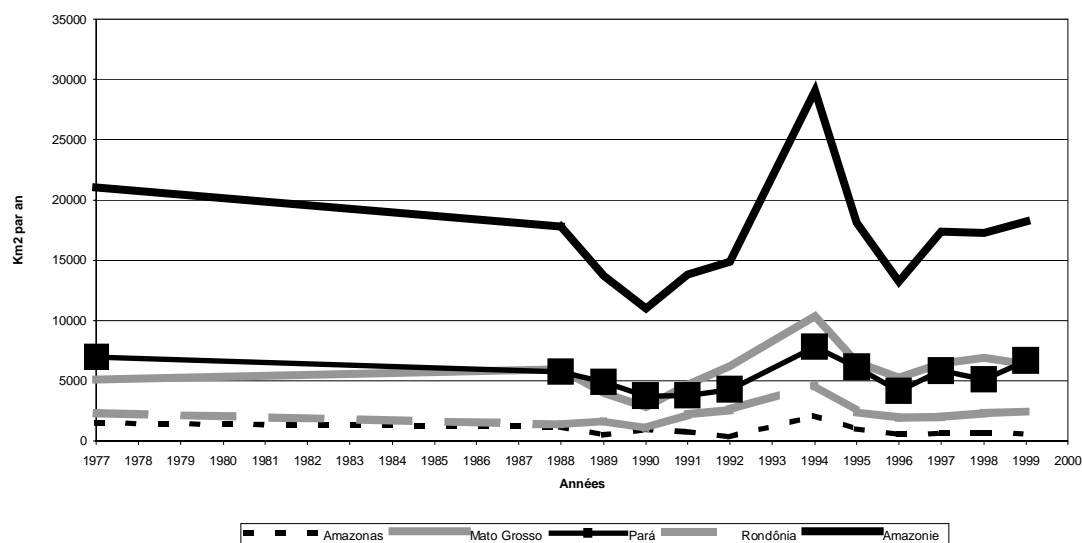
État	jan/78	avr/88	aoû/89	aoû/90	aoû/91	aoû/92	aoû/94	aoû/95	aoû/96	aoû/97	aoû/98	aoû/99	aoû/00
Acre	2500	8900	9800	10300	10700	11100	12064	13306	13742	14203	14714	15136	15767
Amapa	200	800	1000	1300	1700	1736	1736	1782	1782	1846	1962	1963	1963
Amazonas	1700	19700	21700	22200	23200	23999	24739	26629	27434	28140	28866	29616	30322
Maranhão	63900	90800	92300	93400	94100	95235	95979	97761	99338	99789	100590	102326	104256
Mato Grosso	20000	71500	79600	83600	86500	91174	103614	112150	119141	125023	131808	137610	143930
Pará	56400	131500	139300	144200	148000	151787	160355	169007	176138	181225	188372	194619	200118
Rondônia	4200	30000	31800	33500	34600	36865	42055	46152	48648	50529	53275	55274	58143
Roraima	100	2700	3600	3800	4200	4481	4961	5124	5361	5563	5791	6112	6386
Tocantins	3200	21600	22300	22900	23400	23809	24475	25142	25483	25768	26404	26613	26842
Total	152200	377500	401400	415200	426400	440186	469978	497053	517067	532086	551782	569269	587727

Source: INPE.

Tableau / Graphique : Taux moyens de défrichement (1978-2000), Km²/an.

État	77/88*	88/89	89/90	90/91	91/92	92/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00
Acre	620	540	550	380	400	482	1208	433	358	536	441	547
Amapa	60	130	250	410	36	-	9	-	18	30	-	-
Amazonas	1510	1180	520	980	799	370	2114	1023	589	670	720	612
Maranhão	2450	1420	1100	670	1135	372	1745	1061	409	1012	1230	1065
Mato Grosso	5140	5960	4020	2840	4674	6220	10391	6543	5271	6466	6963	6369
Pará	6990	5750	4890	3780	3787	4284	7845	6135	4139	5829	5111	6671
Rondônia	2340	1430	1670	1110	2265	2595	4730	2432	1986	2041	2358	2465
Roraima	290	630	150	420	281	240	220	214	184	223	220	253
Tocantins	1650	730	580	440	409	333	797	320	273	576	216	244
Total	21050	17770	13730	11030	13786	14896	29059	18161	13227	17383	17259	18226

Source : INPE.



à la stagnation relative de la population amazonienne pendant la décennie (autour de 10 à 12 millions d'habitants pour la région Nord ⁹⁷), et des exploitations agricoles (dont le nombre baisse dans la région de 500.000 à 400.000 de 1985 à 1995 ⁹⁸). La population stagne, alors qu'elle a fortement augmenté dans la période 1970-1990, le nombre des exploitations baisse, le rythme de défrichement est globalement moindre : dans les années 1990, l'occupation et l'utilisation agricole de l'Amazonie marquent le pas.

2.3.2.2. Nouvelles dynamiques agraires en Amazonie.

Mais d'autres mécanismes sont à l'oeuvre. Après le creux des défrichements de la fin des années 1980, sans doute lié aux conditions macroéconomiques de crise économique et financière de l'Etat, et de fortes baisses des crédits subventionnés, on observe la remontée en puissance de ces défrichements, alors que la surface appropriée par les agriculteurs baisse de 1985 à 1995 (45 à 41,6 millions d'Ha) ⁹⁹. L'impression que donnent ces statistiques est que le défrichement s'accélère pour une même quantité de terres appropriées: il y aurait une "intensification" de l'utilisation des terres appropriées en Amazonie.

⁹⁷ Voir la figure 2221 -4 : Croissance de la population au Brésil et en Amazonie, 1872-2000.

⁹⁸ Voir le tableau 2232 - 4, Amazonie, statistiques du secteur agricole, 1920-95.

⁹⁹ Ce sont les chiffres IBGE, sans le Tocantins (inclus dans la région Nord en 1995): voir le tableau 2232 - 4, Amazonie, statistiques du secteur agricole, 1920-95.

Assis Costa (2000 a, p. 198, 244 et suiv.), pour le Pará, Etat qui comporte presque la moitié des exploitations amazoniennes, et ce dans les différents types de fronts d'occupants, des grands projets d'élevage au Sud et le long de la route Belém-Brasília, aux zones de fronts paysans de Marabá, de la Transamazonienne et du Bas-Amazone, met en évidence un changement dans la structure foncière, de même nature que celui que nous avons constaté au niveau national, et une conversion significative de la base productive de l'agriculture entre 1985 et 1995 (tableau suivant).

Tableau 2322 -1 : Evolution statistique de l'agriculture du Pará (1980-1995).

	1980	1985	1995
Total des exploitations (Pará)			
Nombre	223.303	252.712	206.199
Surface détenue (1000Ha)	20.449	24.771	22.558
Surface en pâturages totaux (1000Ha)	4.500	6.600	7.500
Nb de bovins (1000)	2.400	3.200	6.100
Surface en cultures pérennes (Ha)	51.000	72.000	262.000
Exploitations de moins de 200 Ha			
Nombre	216.115	242.768	193.453
Surface détenue (1000Ha)	6.505	8.200	7.200
Surface moyenne (Ha)	30	34	37
Exploitations entre 200 et 5000 Ha			
Nombre	6.805	9.580	12.327
Surface détenue (1000Ha)	5.361	8.296	8.220
Surface moyenne (Ha)	788	864	668
Exploitations de plus de 5000 Ha			
Nombre	383	364	419
Surface détenue (1000Ha)	8.583	8.275	7.138
Surface moyenne (Ha)	22.400	22.700	17.000

Source : IBGE, diverses publications, et Assis Costa (1994, 2000a).

On observe ainsi dans le Pará, sur le plan de la structure foncière, que :

- La baisse du nombre d'exploitations est due à la classe des moins de 200 Ha. Ceux que l'on peut regrouper comme patronaux, particulièrement la classe de 200-5000 Ha voient leur nombre augmenter.
- Par contre les surfaces moyennes des patronaux baissent, alors que celle des moins de 200 Ha augmente : tout indique que se renforce une classe d'exploitations moyenne, au détriment des très grandes et très petites exploitations.

Sur le plan productif, on voit que, dans un contexte de diminution globale des surfaces appropriées :

- La surface en pâturage totaux (essentiellement, pâturages plantés) continue de croître, ainsi que le troupeau bovin, ce dernier croissant à un rythme plus fort sur la période 1985-95.
- Les surfaces en cultures pérennes, même si elles restent très minoritaires par rapport aux pâturages, explosent, notamment sur la période 1985-95. En 1995, 68 % des surfaces en cultures pérennes se trouvent dans les exploitations de moins de 200 Ha. Assis Costa (1993) montre bien que cette croissance des cultures pérennes est due aux paysans, principalement sur la base de l'auto-financement.

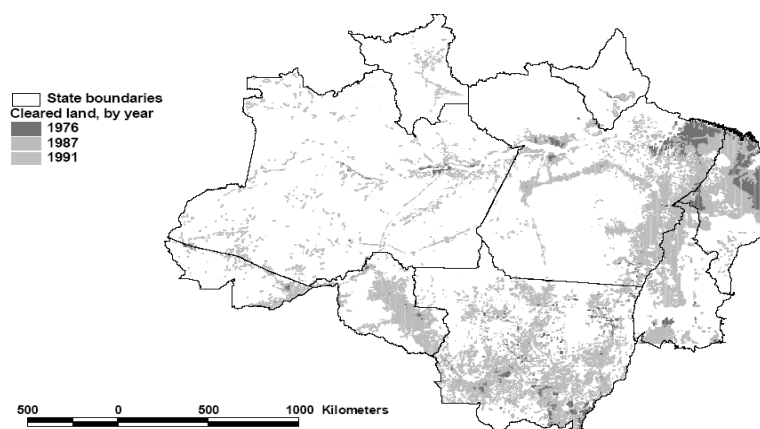
En conclusion, l'approche statistique indique qu'au cours des années 1990, le défrichement, globalement moins fort qu'au cours des décennies précédentes, continue, principalement au bénéfice de l'élevage ¹⁰⁰. La structure foncière, dans un contexte de stagnation / exode, se modifie légèrement, au bénéfice d'exploitations de tailles moyennes. On observe enfin une certaine intensification de l'utilisation des surfaces : le chargement apparent passe de 0,5 à 0,8 bovins / Ha de pâturages, la surface en cultures pérennes quadruple dans un contexte de baisse de la surface appropriée.

Quelques observations additionnelles nous permettent de mieux qualifier ce défrichement (voir Margulis, 2001) :

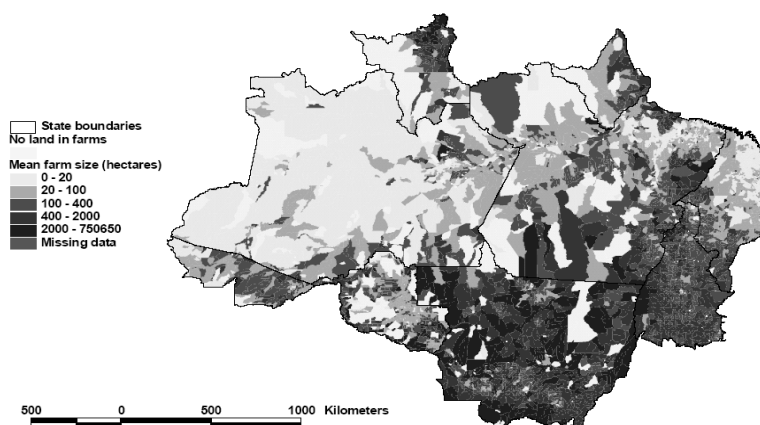
- 85 % des brûlis se situent à moins de 25Km des routes et la moitié des défrichements récents sont des parcelles de plus de 100 Ha.
- Les cartes montrent clairement un arc de déforestation (voir la figure 2322 – 1 : Géographie des défrichements et de l'agriculture amazonienne, 1976-91), qui correspond aux fronts pionniers.
- Dans les zones de forêts denses, les défrichements de plus de 500 Ha pèsent moins de 20 %, ceux de moins de 50 Ha, 50 %. Dans la région de contact qui coïncide avec l'arc de déforestation, les défrichements de plus de 500 Ha représentent 1/3 du total et deux de moins de 15 Ha diminuent jusqu'à représenter moins de 5 % du total.

Figure 2322-1 : Géographie des défrichements et de l'agriculture amazonienne, 1976-91.
 Source, Chomitz, al., 2000.

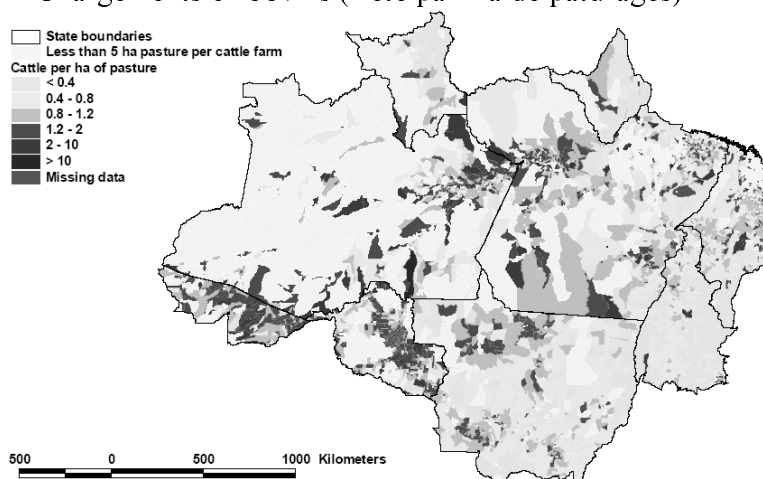
Terres défrichées en 1976, 1987, 1991.



Classe de surface dominante des exploitations



Chargements en bovins (Tête par Ha de pâturages)



¹⁰⁰ 77,4% des surfaces agricoles sont des pâturages (40% d'entre eux ayant un chargement de moins d'un demi-bovin à l'Ha soit moins de 140Kg/Ha), 10% sont probablement en friche, 8% sont des cultures annuelles, 2% des cultures pérennes (Margulis, 2001).

Ces points indiquent d'une part que le défrichement est essentiellement le fait de fronts pionniers qui se mettent en place à proximité des routes, et d'autre part qu'il y a un gradient de tailles d'exploitation à mesure que l'on s'enfonce vers les zones reculées, qui coïncident conjonctuellement ¹⁰¹ avec la forêt dense : les exploitations de plus grandes tailles se trouvent préférentiellement sur les zones plus facile d'accès, qui composent l'arc de déforestation. Ce zonage global est confirmé par la carte qui traite de la dimension des exploitations : le Mato Grosso et le Roraima sont ainsi caractérisés par les grandes exploitations (> 400 Ha), le Rondônia, la Transamazonienne, l'Acre, le bas Amazone, par la moyenne exploitation (20-400 Ha).

L'examen de nos cartes montre en outre que :

- La plus grande part des défrichements se situe entre 1976 et 1987, ce que l'on savait. Mais les quelques défrichements enregistrés entre 1987 et 1991 se font en bonne part en dehors de l'arc de déforestation (Etats de l'Acre et de l'Amazonas), et sont donc, semble-t-il, le fait de petits colons.
- La masse de défrichements correspond aux grandes exploitations (> 400 Ha) à élevage extensif (moins de 0,8 bovins par Ha de pâturage) dans le Mato Grosso et le Roraima. Mais elle est le fait de moyens colons (20-400Ha), avec élevage relativement intensif (plus de 0,8 bovins à l'Ha de pâturage) dans le Rondônia, l'Acre, la Transamazonienne.

Ainsi, le modèle généralement admis de dynamique agraire des fronts pionniers amazonien nous paraît pris en défaut : si le "posseiro" démuni, chassé par le grand spéculateur / éleveur fait hélas toujours partie de la réalité amazonienne, la dynamique de défrichement, elle, fait de plus en plus référence à des dynamiques productives, et au rôle de la moyenne exploitation, que l'on situe dans la fourchette des 20-400 Ha, et qui domine plusieurs régions de fronts pionniers, comme nous l'avons montré. De ce point de vue, l'étude de la Transamazonienne est représentative des nouvelles dynamiques de défrichement à l'oeuvre dans les années 1990 en Amazonie.

Voilà, je crois, ce que l'on pouvait dire à partir de l'examen des données statistiques globales. L'analyse plus fine, qui doit nous permettre de discuter les dynamiques agraires de fronts pionniers, et donc de discuter des alternatives de politiques pour le développement durable

¹⁰¹ Conjonctuellement, c'est-à-dire qu'en période récente, les fronts pionniers brésiliens sont pratiquement tous déployés sur des zones de forêt tropicale dense.

dans ces zones, doit être menée à un niveau régional, ou microrégional. C'est l'objet de la partie suivante de notre travail.

3. Le développement paysan et le défrichement sur la Transamazonienne.

Il s'agit dans cette troisième partie d'analyser les dynamiques agraires en vigueur dans notre zone d'étude, de façon à identifier les mécanismes sur lesquels on doit s'appuyer pour y promouvoir un développement plus durable.

Notre analyse des systèmes agricoles de la Transamazonienne sera menée à deux niveaux : le niveau régional, celui des systèmes agraires (partie 32), et celui des logiques qui s'expriment au niveau des exploitations (partie 33). L'analyse du niveau des exploitations permettra de mieux comprendre les mécanismes d'évolution des systèmes de production et leurs conséquences sur le défrichement, en fonction des types de zones agricoles.

Nous discutons dans la partie 31 les caractéristiques des systèmes agraires de front pionnier et la méthode d'analyse que nous avons choisie. Cela nous induit à séparer deux moments dans l'analyse de ces systèmes agraires. Tout d'abord, le niveau régional, c'est-à-dire l'ensemble des municipes autour d'Altamira, où nous rendons compte des variations agroécologiques et de l'évolution générale de l'agriculture, depuis la première occupation au début des années 1970 jusqu'à aujourd'hui. Puis le niveau local, à l'échelle d'une traverse ¹⁰², quelques dizaines de Km², qui est pour nous le lieu adéquat pour différencier et analyser les principales situations agraires de la géographie du front.

Le niveau de l'exploitation, où l'on peut analyser les décisions des catégories d'exploitants, en fonction des moyens dont ils disposent et de leur localisation dans la géographie du front, reste fondamental. Nous considérons en effet qu'une alternative aux dynamiques de développement en cours, doit être viable en termes de systèmes de production: les nouveaux systèmes à promouvoir doivent être au moins aussi intéressants que les systèmes actuels.

¹⁰² Ce sont des chemins en terre dont le tracé est perpendiculaire à la route Transamazonienne. Le dessin général rappelle une arête de poisson. En portugais : travessão, vicinal.

3.1. La spécificité des systèmes agraires de front pionnier.

Le concept de système agricole.

Le concept de système agricole naît de la préoccupation d'orienter l'intervention sur les tendances d'évolution de régions agricoles déterminées, à partir d'une analyse et d'une compréhension des processus de production agricole qui s'y déroulent, ainsi que de ce qui les conditionne (Mazoyer, 1987). C'est une notion qui vise l'élaboration de politiques, programmes ou projets de développement agricole (Dufumier, 1996).

Constitué dans un premier temps comme un concept de macro-analyse, il doit permettre d'appréhender le développement agricole de « régions et de sous-continent entiers », les « transformations historiques et adaptations géographiques plus profondes et plus vastes des processus de production agricole » (Mazoyer, 1987). A ces niveaux d'analyse, les variables caractéristiques des systèmes agraires et leurs inter-relations, maintiennent une constance relative, au moins durant une période de temps donnée. Pour Mazoyer, les variables constitutives des systèmes agraires sont : l'agroécosystème, les instruments de production, les espèces végétales et animales domestiques utilisées, la force de travail et les compétences mobilisées, le mode d'artificialisation de l'écosystème qui en résulte, pour son exploitation et pour sa reproduction, la division sociale du travail et les relations d'échanges entre l'agriculture et le reste de la société.

L'utilisation du concept de système agricole dans une perspective d'intervention pour le développement d'une région donnée, se donnant des objectifs de réalisation dans des délais relativement courts, amène d'une part à placer les agriculteurs eux-mêmes au centre de l'analyse ¹⁰³, et d'autre part à privilégier l'analyse des transformations qui concernent des périodes de temps cohérentes avec les délais de l'intervention prévue. Le système agricole est alors vu comme la combinaison de deux sous-systèmes, chacun évoluant et se relationnant avec un milieu correspondant (Mazoyer, 1993):

- Un sous-système écologique : l'agroécosystème, qui maintient des relations avec les autres écosystèmes proches ou lointains. Dans les limites de la durée considérée, il peut se trouver en situation de déséquilibre ou de dégradation.

¹⁰³ Sujets des transformations et du développement en cours, ils seront aussi sujets, au moins en grande part, de l'intervention à mettre en oeuvre.

- Un sous-système technique, économique et social (le système productif), inséré dans un milieu économique, social et institutionnel. Il est composé des unités de production existantes dans la région considérée, des relations de production et d'échange qu'elles maintiennent entre elles. Il est soumis à des changements parfois drastiques (exode rural, concentration foncière, crises économiques, etc.). Les unités de production mettent chacune en oeuvre un système de production en fonction des moyens dont elles disposent. La nécessaire cohérence entre les espèces domestiques choisies, les techniques utilisées, les moyens disponibles au sein d'une population donnée d'agriculteurs, limite les types possibles de systèmes de production.

Dans le contexte spécifique des fronts agricoles de terre ferme d'Amazonie, certaines des variables du concept de système agraire, et de leurs inter-relations, doivent être privilégiées.

La production agricole est marginale dans les activités d'une partie des premiers colons.

Léna & Engrácia de Oliveira (1991) remarquaient en premier lieu « l'hétérogénéité croissante de l'espace amazonien, due à la juxtaposition, superposition, interaction et évolution différente de fronts différents », fronts d'activités s'entend. Lévêque (1986) , dans une comparaison préliminaire du développement des fronts agricoles du Nicaragua et de l'Amazonie au cours des années 1970, remarque justement que « dans le cas des régions pionnières, il est indispensable de s'intéresser à l'ensemble des pratiques de l'exploitation du milieu : extraction minière ou pétrolière, exploitation forestière, aménagement des eaux, et mise en valeur agricole. » On devra donc tout d'abord s'attacher à rendre compte de l'évolution de ces activités dans la région, et des relations qu'elles peuvent avoir avec les dynamiques agricoles : à certains moments, ces autres activités peuvent proportionner des revenus plus facilement que l'activité agricole elle-même.

On observe de plus que la production agricole au sens strict ne représente pour une partie des premiers colons installés, ni le seul, ni le mode dominant de reproduction sociale. L'occupation de terres nouvelles leur permet de s'approprier la première valeur de marché de ces terres, qui s'établit dès que la sécurité de l'appropriation de la terre elle-même est relativement garantie. Ce revenu ainsi créé, épargné sous forme de patrimoine foncier, est facilement mobilisable dans le contexte du front pionnier. De Reynal et al. (1995) observent à Marabá que les familles utilisent systématiquement l'appropriation des terres libres et leur

vente à court terme comme moyen d'augmenter plus vite leurs revenus et leur patrimoine (« stratégie de frontière »).

Le prix des terres, au-delà de cette première valeur de marché liée à l'appropriation, peut augmenter fortement au moment de l'arrivée de colons acheteurs, agriculteurs familiaux, patronaux ou capitalistes, qui elle-même dépend de plusieurs facteurs. Nous verrons que dans le cas de la Transamazonienne, l'importance de ces vagues d'acheteurs a beaucoup varié selon le moment et les zones, conférant un caractère plus aléatoire à la valorisation des prix fonciers au-delà de la première valeur de marché liée à l'appropriation.

Cette composante spéculative des logiques agraires est présente en fait chez tous les colons, à des degrés différents selon les catégories. Pendant les premières années d'occupation, la plupart des auteurs observe dans tous les fronts pionniers amazoniens une forte instabilité et rotativité entre les propriétaires des terres : la vente rapide des terres permet aux familles de convertir en revenus et patrimoine l'accroissement de la valeur de la terre correspondant à la période pendant laquelle elles l'ont occupée. Les vendeurs peuvent alors sortir de l'agriculture pour d'autres activités (orpaillage, commerce, divers emplois urbains)¹⁰⁴, continuer dans l'agriculture en achetant des terres mieux situées ou plus fertiles (De Reynal et al., 1995), ou encore faire de l'appropriation et de la vente de nouvelles terres leur activité économique principale¹⁰⁵.

La dynamique des fronts pionniers se fonde ainsi partiellement sur leur forte hétérogénéité géographique et sur la vitesse d'évolution des situations agraires. Les variations locales de situations agraires, et les évolutions prévisibles de ces situations, sont intégrées dans les calculs des différents types de colons.

Pour analyser les logiques agricoles en front pionnier, il est donc fondamental de bien séparer dans l'analyse la création de revenus par le biais de l'appropriation foncière et la création de revenus provenant de l'activité agricole proprement dite. D'une part chacun des types de colons combine ces modes de façon différente, et le système de production mis en oeuvre est très différent si l'on veut s'installer définitivement, ou si l'on prévoit de vendre et de partir. D'autre part les facteurs qui peuvent donner prise à des politiques alternatives sont très différents dans les deux cas.

¹⁰⁴ Le texte de HEBETTE et MARIN (1979) est une des rares références qui discute cet aspect, à partir des régions proches de la route Belém-Brasília, au début des années 1970.

¹⁰⁵ Ce type de famille est d'ailleurs appelé "grileiro" (terme utilisé au Brésil pour "voleur de terre") dans la région du Haut Xingu, front agricole très actif dans les années 1990. Il s'applique aux grands éleveurs, aux exploitants forestiers, mais aussi aux agriculteurs familiaux, qui s'approprient des terres en forêt, avec des objectifs clairement spéculatifs (vente postérieure de la terre) et / ou d'extraction des bois de valeur.

L'agroécosystème lui-même n'est pas stabilisé.

Durant les premières décades de l'occupation, les agriculteurs convertissent les parcelles de forêt, partie ou totalité de la surface appropriée, en parcelles agricoles, sans avoir la préoccupation de maintenir le niveau de fertilité de l'écosystème originel. Cet aspect différencie à notre sens les fronts agricoles de terre ferme de l'agriculture amazonienne des bords de fleuves ("riveraine"), qui pratique généralement une rotation de cultures et friches forestières au sein d'un agroécosystème relativement stabilisé et reproduisant son niveau de fertilité. On peut d'ailleurs considérer la non-reproduction de la fertilité du milieu comme une caractéristique fondamentale des systèmes agraires de fronts pionniers. Lévêque (1986) considère, en incluant le cas de l'activité agricole, que «la mise en valeur pionnière se fonde sur l'activité extractive des ressources du milieu naturel». Il s'agit donc de l'exploitation d'une rente.

La problématique écologique de l'agriculture de fronts consiste à utiliser le mieux possible la fertilité originelle de l'écosystème forestier. Cela peut vouloir dire son épuisement rapide pour ceux qui ont les moyens d'un défrichement et d'une mise en culture rapides du milieu forestier ; mais cela peut-être aussi la mise en oeuvre d'une rotation de cultures avec des friches forestières, de façon à reconstituer au moins en partie un niveau de fertilité du milieu capable de donner lieu par la pratique du brûlis à une production agricole suffisante. Les systèmes de production qui obéissent à cette seconde logique, sont plutôt le fait de l'agriculture familiale, et démontrent une durabilité agroécologique plus grande.

Pour les agriculteurs qui implantent pâturages et cultures pérennes, la qualité du sol en général, c'est surtout sa fertilité chimique originelle et son aptitude à stocker et disponibiliser eau et nutriments minéraux sur une longue période. L'influence de ce facteur « qualité du sol » tend à augmenter dans les dynamiques agraires, à mesure que le recours au brûlis de la végétation pour fertiliser les cultures devient plus difficile. L'enrichissement des sols en matière organique, l'utilisation des engrais, n'est réalisée par les agriculteurs que sur les jardins autour des maisons ; ailleurs, elle n'est envisagée que quand s'épuise le stock de friches ou de forêts sur l'exploitation.

Il faut aussi s'entendre sur le problème souvent posé de la « dégradation » des parcelles cultivées, indépendamment de la qualité des sols. Souvent, les agriculteurs parlent de dégradation pour des parcelles où la végétation naturelle concurrente porte préjudice aux espèces cultivées. Cette "dégradation" résulte en fait de deux phénomènes : un processus agro-écologique, la perte des qualités agronomiques de la parcelle (par compactage du sol par

les animaux et les feux, mort d'une partie des graminées fourragères ou des cultures pérennes, envahissement par les adventices, perte progressive de fertilité chimique des sols, etc.); mais aussi une pratique agricole, généralisée dans le cadre de l'agriculture familiale, qui vise à laisser se recomposer un volume suffisant de biomasse pour permettre un nouveau brûlis, effectuant ainsi la "récupération" de la parcelle. Cet itinéraire de récupération ne semble pas pouvoir être reproduit ad infinitum, au moins pour ce qui est des pâturages : il faut ensuite introduire labour et épandage de fertilisants.

L'analyse doit donc identifier le « moment écologique » où se trouve l'agroécosystème de la région de front considérée, le situer dans le processus continu d'épuisement de la fertilité originelle du milieu. L'adoption progressive de pratiques de reproduction de la fertilité sans recourir aux friches forestières (labour, fertilisation) marquerait ainsi, sur le plan technique, la sortie du système agraire de la condition de front pionnier.

Les conditions socio-économiques des exploitants changent très vite.

Le processus irrégulier mais permanent de défrichement de la forêt originelle par les colons, et sa conversion en parcelles cultivées, modifie en permanence la dimension de la surface agricole utilisée (SAU) : de nouvelles implantations de pâturages, de cultures pérennes, même en tenant compte de leur niveau de « dégradation » (d'enfrichement), viennent ainsi s'ajouter régulièrement au parcellaire des systèmes de production d'une zone donnée.

Nous avons déjà fait allusion au processus de vente-achat des terres: ce n'est ni obligatoirement, ni dans la majorité des cas, le même agriculteur qui conduit l'ensemble de ce processus de défrichement du lot. Les lots d'une zone donnée, sont progressivement défrichés par leurs occupants successifs, les surfaces agricoles tendent à augmenter au cours du temps, au rythme moyen de 2 à 3 Ha supplémentaires par an, et ceci à priori sans concentration foncière. Les propriétaires successifs, acheteurs de terres chaque fois plus défrichées, légalisées, sont presque toujours des agriculteurs plus capitalisés. Ainsi, dans des délais relativement courts, deux dynamiques se combinent pour modifier significativement les conditions de production, et donc les critères d'optimisation des systèmes de production dans une zone donnée. Ainsi :

- L'expansion de la SAU favorise l'extensification des systèmes de production, le facteur terre se trouvant relativement plus abondant que les autres. L'agriculteur tend ainsi à privilégier des activités ou des itinéraires techniques qui maximisent le revenu en fonction du travail investi, même en sacrifiant de grandes extensions de terres, comme dans le cas de l'élevage extensif.

- L'augmentation globale de capital productif dans une zone donnée, provenant du travail de défrichage et de mise en culture par les propriétaires successifs, mais aussi introduit par les acheteurs de terre qui s'y installent successivement, provoque une différenciation économique et sociale des agriculteurs.

Analyser la dynamique des fronts pionniers.

La dynamique agraire des fronts pionniers, ou région pionnière, combine les résultats du processus de colonisation, c'est-à-dire l'arrivée de colons qui se répartissent sur les différentes zones du front, en particulier celles de nouvelle occupation, et ceux de l'évolution agraire de chacune des zones déjà occupées. Dans chaque zone, nous devons rendre compte d'une réalité complexe, où le mouvement continu de remplacement des colons, au niveau d'accumulation différent, une plus ou moins grande concentration foncière, se combinent à l'évolution de l'agroécosystème et du contexte socio-économique (prix, crédits, politiques foncières, autres fronts d'activité). Le contexte socio-économique dans lequel se produit la première occupation des nouvelles terres influe sur leur évolution. Comment donner une représentation de cette complexité ?

Reboratti (1979), cité dans Duvernoy (1994), propose un modèle générique d'évolution des zones pionnières en quatre étapes, chacune définie par des situations agraires différentes. Nous entendons par situation agraire, la typologie des systèmes de production, la répartition foncière, les infrastructures et les relations d'échanges qui caractérisent un zone à un moment donné :

- Une phase « frontière potentielle », où il n'y a pas d'occupation permanente du sol, du moins de la part de la société colonisatrice. Les terres y sont presque intégralement sous forêt.
- Une phase de « front d'expansion », qui caractérise la première occupation agricole. Les colons peuvent s'installer sur les terres encore sous forêt sans aides publiques, l'avancée est alors continue et lente, du fait du manque d'infrastructures. L'appui de l'Etat à la colonisation s'accompagne généralement de la légalisation rapide des terres.
- Une phase de « consolidation », marquée par la régularisation foncière, le développement des infrastructures, notamment l'amélioration des routes, le développement des centres urbains. Cette phase peut voir s'effectuer un remplacement partiel des colons par de nouveaux arrivants.

- Une phase « d'intégration », qui aboutit à rendre homogène l'ancienne frontière au reste de l'espace national, au moins du point de vue des circuits de commercialisation et de distribution des produits. En fait il faudrait dire intégration "aux régions proches", l'espace national lui-même, surtout dans un pays comme le Brésil, étant loin d'être « homogène ». C'est la sortie du système agraire de la condition de front pionnier. Cette phase peut coïncider avec un changement agroécologique, qui aboutit à un exode partiel de population.

Reboratti indique alors l'existence de flux de populations entre les zones en situation de « consolidation » et d'« intégration » vers les zones en situation de « frontière potentielle » et « front d'expansion », c'est-à-dire une dynamique migratoire interne à la région de frontière agricole.

Se pose tout d'abord la question de l'échelle géographique de l'analyse. En effet, dans notre région d'étude, mais aussi dans les autres régions pionnières que nous connaissons (Marabá, Haut Xingu), les trois premières catégories de situations agraires coexistent dans un espace proche (quelques dizaines de Km pour la Transamazonienne). C'est ce que nous appelons l'hétérogénéité géographique du front pionnier : les situations agraires varient fortement sur de courtes distances, à cause de la difficulté des transports sur les chemins de terre, toujours précaires.

Ainsi, c'est la facilité de transport pour la commercialisation des produits qui constitue le premier critère de zonage agricole à Marabá, région jouxtant la Transamazonienne, selon De Reynal et al. (1995). Trois zones principales sont caractérisées : accès carrossable ou par voie fluviale impossible ; desserte routière possible en saison sèche seulement ; desserte routière possible tout le long de l'année. La facilité de transport conduit à la mise en place de circuits de commercialisation différents, dont les coûts pour l'agriculteur, joints aux coûts de fret jusqu'au centre régional (Marabá), permettent de définir 5 grandes catégories de zones de prix au producteur. Les variations de productivité du travail observées à l'intérieur de ces zones de prix sont dues aux différences de fertilité des sols.

A partir de ce zonage, De Reynal et al. (1995) proposent une séquence générique d'évolution des situations agraires locales, qu'ils relient à l'évolution des systèmes de production. Au sein des zones d'occupation récente, encore en bonne part sous forêt et mal desservies par les routes, les exploitants développent progressivement un atelier d'élevage bovin au sein d'une

exploitation dominée par la production de cultures vivrières sur défriche-brûlis. La mise en place régulière des pâturages, succédants aux cultures vivrières, diminue la surface en forêt de l'exploitation. Cela va de pair avec l'amélioration des routes, une plus grande sécurité foncière, et donc un accroissement du prix des terres de la localité considérée.

Une partie des colons vendent alors pour augmenter leur patrimoine grâce à la réalisation de la valeur du foncier. C'est le premier type de flux migratoire interne à la région de frontière agricole, vers les terres d'occupation plus récente. Les éleveurs spécialisés à la recherche de nouvelles terres sont le second type de flux. En effet, quand la dernière parcelle de forêt est détruite, l'exploitant, pour continuer dans le même sens son développement, peut acheter du foncier supplémentaire sur place, ou bien vendre sa terre et acheter une terre en grande partie sous forêt dans une localité d'occupation plus récente.

Cette séquence nous paraît correspondre au trois premières phases du modèle de Reboratti et l'enrichir d'un contenu agroéconomique. La phase « front d'expansion » est la situation des zones encore en bonne part sous forêt, qui correspond sur le plan des systèmes de production à l'importance des cultures annuelles sur défriche-brûlis. La phase de « consolidation » correspond, elle, à la spécialisation des systèmes en élevage bovin, avec le départ de ceux qui choisissent de réaliser la valeur du foncier. La phase « d'intégration », qui dans l'idée de Reboratti correspond en fait à une stabilisation des inter-relations entre variables constitutives du système agraire, notamment de la relation entre terres et population, ne nous paraît pas conclue en aucun lieu dans la région de Marabá : De Reynal et al. (1995) soulignent l'incertitude sur les dynamiques foncières et démographiques, l'instabilité de l'espace paysan.

Dans le cas de la Transamazonienne, avec son schéma d'occupation organisé en suivant les voies de traverses, linéaire donc, la dynamique du front peut se représenter comme une combinaison d'évolution de micro-zones immédiatement voisines, de la façon suivante :

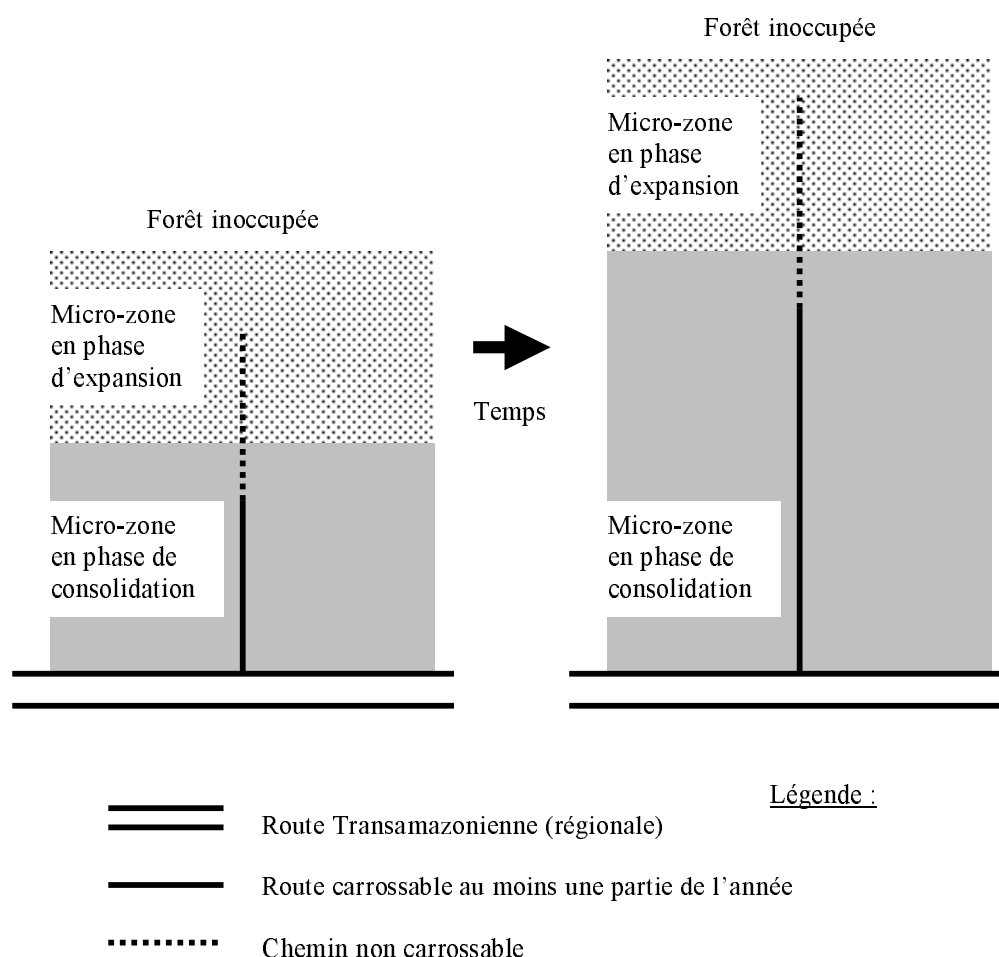


Figure 31 – 1 : Schéma préliminaire de la dynamique de front sur la Transamazonienne.

La "Forêt inoccupée" correspond à la phase de "frontière potentielle" de Reboratti, car il n'y a pas d'occupation permanente des terres. Elle peut être exploitée pour les bois, la collecte d'autres produits forestiers, la chasse. Les micro-zones en situation de "phase d'expansion", dans le cas où les routes ne sont pas construites, sont occupées lentement, sur les marges des zones en "consolidation", qui elles, bénéficient d'un écoulement par la route. Au bout d'un certain temps, les micro-zones passent d'une situation « d'expansion » à une situation de "consolidation", par un processus combinant une amélioration des infrastructures, des routes,

une plus grande sécurité foncière, voire la légalisation des terres, un développement / spécialisation des systèmes de production autour des productions rentables du moment. Ces phénomènes peuvent se réaliser alors qu'un remplacement entre colons a lieu, qui est à la fois cause et conséquence.

En synthèse, les observations précédentes conduisent à favoriser deux éclairages particuliers.

On doit ainsi s'attacher à :

- Rendre compte de l'hétérogénéité actuelle des situations agraires sur un espace géographique limité : les conditions d'échange varient fortement selon la facilité de transport des produits, qui elle-même varie sur de courtes distances. On verra que pour cela, il faudra analyser les dynamiques agraires sur de petites zones, que nous appelons micro-zones (quelques dizaines de Km²) et faire des observations sur des pas de temps rapprochés (périodes de 5 ans).
- Rendre compte des modalités de colonisation de la micro-zone considérée (à la fois le contexte socio-économique, en particulier pendant le moment de la première occupation, et l'entrée et sortie de familles), avant d'analyser l'évolution des systèmes de production. Car, selon leur type, les colons vont accorder une importance plus ou moins grande à la production agricole; la politique de colonisation publique influe sur les facilités de transport et la légalisation des terres, donc sur leur valorisation plus ou moins rapide ; le remplacement des colons par le processus de vente-achat modifie le niveau général de capital dans la micro-zone considérée.

Nous rendrons compte de la dynamique agraire du front pionnier à partir de trois grands résultats :

- La dynamique d'occupation de nouvelles terres (« expansion » du front), qui dépend en partie de facteurs nationaux. L'occupation progresse sur la Transamazonienne en bandes géographiques parallèles à la route principale.
- La dynamique d'évolution des situations agraires des micro-zones déjà occupées. Dans les termes de Reboratti, il s'agit de l'examen des mécanismes de « consolidation ».
- Un zonage actuel des problématiques de développement dans la région d'étude.

Ces remarques nous ont guidé dans le choix de notre séquence d'exposé.

Pour ce qui est de l'analyse des systèmes agraires, nous présenterons dans un premier temps un zonage agroécologique (partie 321), de façon à pouvoir ensuite juger de son influence sur les dynamiques agraires. Nous montrerons les phases principales de l'histoire de l'agriculture sur la Transamazonienne (partie 322) : histoire de la colonisation, évolution technique générale de l'agriculture, des prix et du crédit, en les mettant en relation avec le contexte national et celui des différents fronts d'activités amazoniens (voir supra, partie 2).

Puis nous proposerons un zonage de développement de la région Transamazonienne à partir d'une analyse des dynamiques agraires locales (partie 323), menée sur de petites zones, que nous appelons micro-zones, à des pas de temps rapprochés : il s'agira d'examiner comment les premiers occupants se maintiennent ou cèdent la place, pour arriver aux types d'exploitants que l'on trouve aujourd'hui, en fonction du contexte socio-économique et agro-écologique de la micro-zone considérée. Nous aurons ainsi établi une typologie de micro-zones, chacune caractérisée par son évolution agraire particulière, variante du schéma générique, par une situation agricole au moment de notre analyse, et par une typologie actuelle des systèmes de production.

L'analyse du processus de défrichement découle de cette compréhension des dynamiques agraires. Nous identifierons et décrirons les variations du défrichement en fonction des types de micro-zones et des types d'agriculteurs. La partie 33, qui présente les éléments du calcul économique du point de vue des agriculteurs, expose les logiques qui président au défrichement.

3.2. Les dynamiques agraires régionales.

3.2.1. Le zonage agroécologique.

Les modalités de l'occupation agricole, la géographie du PIC, structurent dans les premiers temps les dynamiques agraires du front pionnier. Mais plus le temps passe, à mesure que les agriculteurs tendent à se stabiliser, plus ce sont les facteurs agroécologiques qui orientent la différenciation agricole des zones. Nous présenterons donc dès à présent ces facteurs agroécologiques pour la Transamazonienne: avec les modalités de l'occupation agricole de la région, ils déterminent à priori la structure de son zonage de développement.

Nous partirons des grands caractères techniques de l'agriculture de la région, de façon à aborder avec plus de pertinence l'examen de son climat, de sa végétation et de sa pédologie. Cela nous permettra notamment de caractériser ce que les paysans appellent "un bon sol" dans la région.

3.2.1.1. Définition de la région d'étude.

Il s'agit de la zone de front pionnier qui se met en place autour de la route Transamazonienne (BR 230) entre les municipes d'Uruará et de Pacajá; en termes administratifs, elle comprend les territoires des communes actuelles de : Uruará, Medicilândia, Brasil Novo, Altamira, Vitória do Xingu, Senador José Porfírio, Anapú, Pacajá (voir la figure 3211 - 1 : Communes de la Transamazonienne. Elaboration : LAET).

En termes d'occupation agricole, les agriculteurs s'installaient au milieu des années 1990 au maximum à 70-100 Km de la route, ce qui nous donne la délimitation approximative de notre zone d'étude; l'image satellite permet de repérer les zones significativement défrichées, l'occupation effective concernant un territoire plus important (voir la figure 3211 - 2 : Délimitation de la zone d'étude. Source : Image radar NASDA, 1995).

Les statistiques officielles donnent en 1995 pour la micro-région d'Altamira, qui recouvre exactement notre région d'étude, 15.000 exploitations agricoles environ, soit une population rurale d'environ 90.000 habitants, occupant 2,2 millions d'Ha (22.000 Km²). Nous avons vu (partie 2) qu'à la même époque, la population totale de la zone d'étude se situait autour de 225.000 habitants. Mais la séparation rurale – urbaine dans les statistiques démographiques brésiliennes font l'objet d'une sérieuse remise en question (voir par exemple Da Veiga et al., 2001) : la population "urbaine" de la région Transamazonienne autour d'Altamira habite en

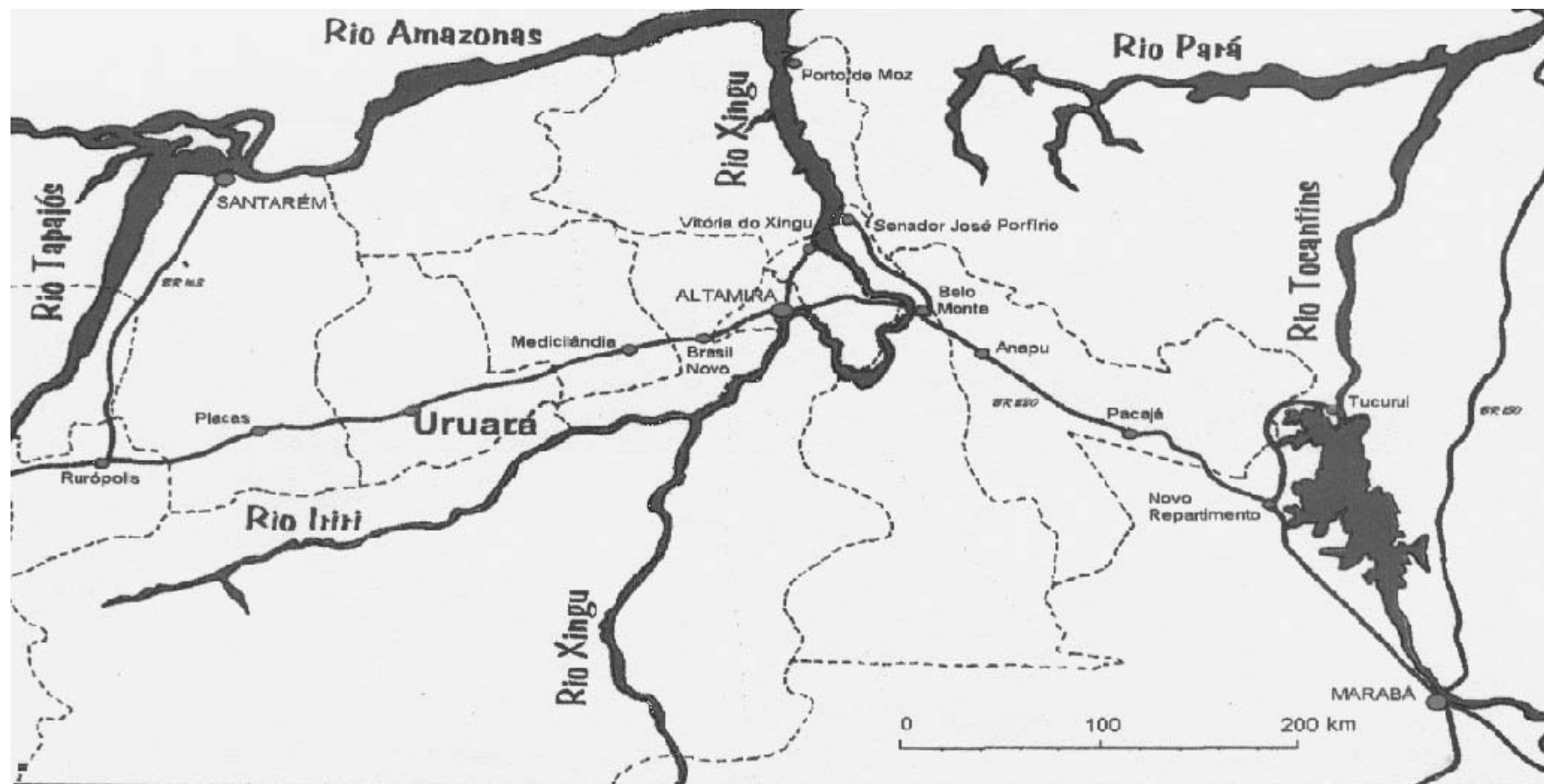
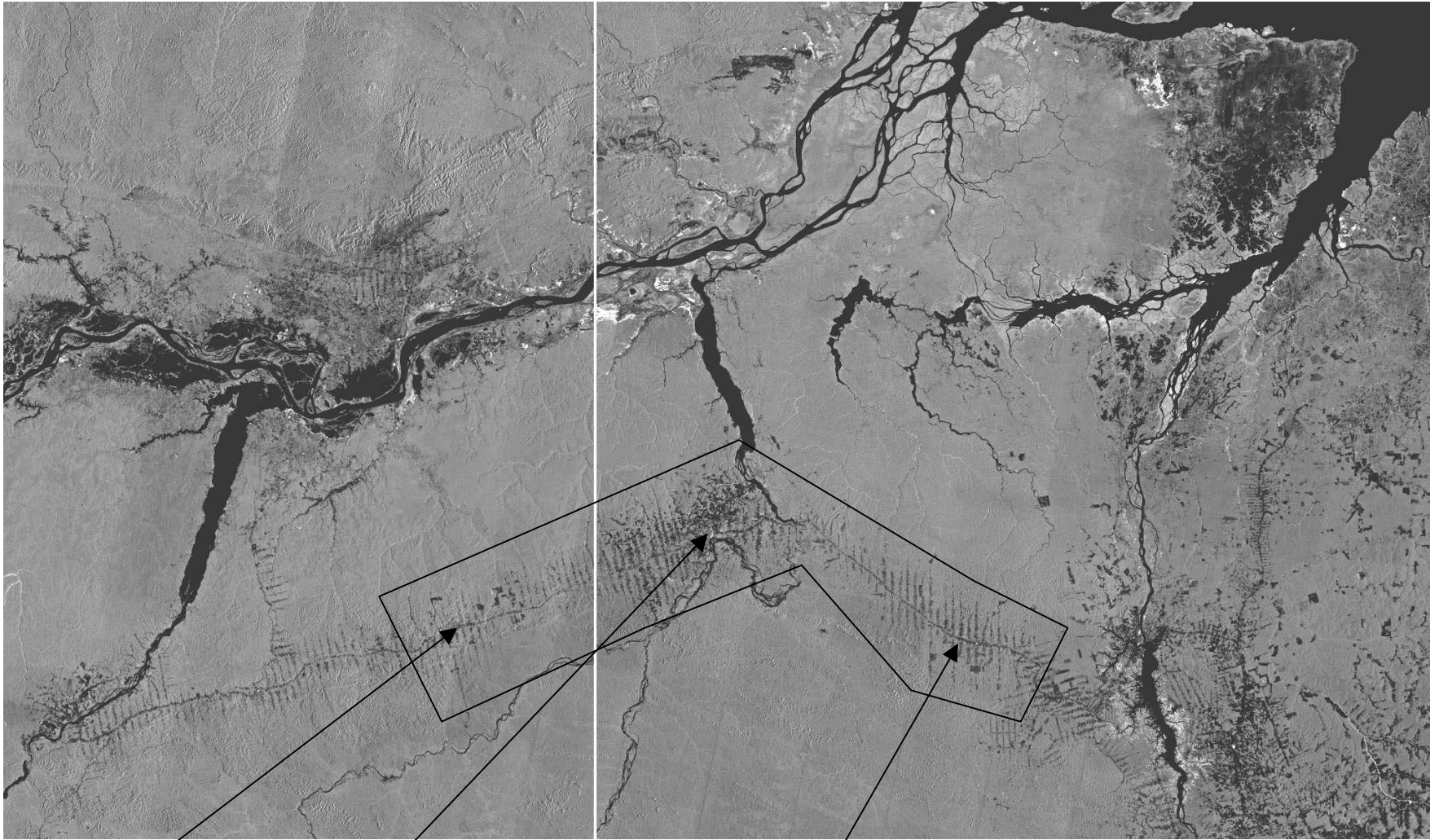


Figure 3211 - 1 : Communes de la Transamazonienne. Elaboration : LAET.



Uruará

Altamira

Pacajá

Source : Image radar NASDA, 1995.

Figure 3211 – 2 : Délimitation de la zone d'étude.

fait des bourgs ruraux, où la majeure partie de l'activité est liée à l'agriculture ou à l'exploitation des bois.

3.2.1.2. Le système technique régional.

La colonisation de terre ferme en Amazonie, qui se fonde sur l'ouverture des routes, constitue une rupture historique pour le développement régional. Nous avons alors insisté sur la redistribution des flux géographiques et économiques qu'elle provoquait. Mais cette rupture est aussi porteuse d'un changement technique profond dans l'agriculture.

La présence de la route, même dans les pires conditions de transport, et la liaison des régions amazoniennes, même imparfaite, avec le reste du pays, étend formidablement pour les agriculteurs la possibilité de commercialiser. En sortant l'agriculteur amazonien de la dépendance du commerçant, exclusive et personnalisée, même si ce rééquilibrage est partiel, et en le reliant au marché national, la route permet à celui-là de fonder plus fermement sur l'agriculture une stratégie de reproduction sociale, et même d'accumulation. Le contraste est flagrant dans les représentations que les paysans ont d'eux-mêmes, entre ceux qui restent dépendant des réseaux traditionnels de l'agriculture des fleuves ("ribeirinhos" pour "riverains", habitants des marges de rivière), et les colons de terre ferme. Dans la région d'Itaituba, à l'Ouest de notre zone d'étude, où ces deux agricultures sont en contact géographique, les "ribeirinhos" considèrent les nouveaux colons comme des ambitieux sans scrupules, motivés par le seul profit, destructeurs de forêt, apprentis sorciers. Ceux-ci leur rendent bien, les méprisant cordialement comme des fainéants sans ambitions, laissant leurs terres, et pire, les environs de leur maison d'habitation, "à l'abandon", c'est-à-dire en friche; ils ne savent pas bien sûr que chaque espèce arborée a une fonction dans ces systèmes qui utilisent volontiers la biodiversité forestière (Pires, M.G., communication personnelle).

Les fronts pionniers de terre ferme desservis par les routes constituent donc un système agraire bien différent de l'agriculture amazonienne de bord de fleuve. À la production pour l'autosubsistance des bords de fleuve, marquée par de petits volumes et par la diversification des espèces exploitées (Pires, M.G., 2001), domestiques (agriculture, petits élevages) ou sauvages (chasse, pêche, collecte), s'oppose sur les fronts pionniers la spécialisation des exploitations dans les quelques activités pour lesquelles les coûts, notamment ceux de transport, et les prix à la production sont les plus favorables (Dufumier, M., 1986). Les coûts de transport dans cette agriculture de front restent élevés et privilégient la production de marchandises dont les prix sont hauts en fonction de leur poids (épices et graines séchées

comme le cacao, le café, le poivre, l' "urucum"¹⁰⁶, fromages, mais aussi certains produits forestiers comme les bois précieux, la noix du Brésil), ou qui se transportent toutes seules, comme les bovins, les équins. Tout ce qui est périssable (pulpes de fruits, produits du maraîchage) ou lourd à transporter en fonction du prix (céréales, lait, caprins, porcs), n'est pas ou peu commercialisé en dehors des zones les mieux desservies en routes de qualité¹⁰⁷.

Dans la pratique, on observe un défrichement d'abord temporaire, dans la mesure où aux cultures implantées par essartage (c'est-à-dire défriche-brûlis sans essouchement, voir Mazoyer, al., 1997), succèdent d'abord des friches forestières, de courte durée (moins de 10 ans), un système similaire aux agricultures de bord de fleuve et indiennes. C'est ce qu'il s'est produit dans la plupart des exploitations de la Transamazonienne au cours des années 1970, avec la spécialisation rizicole de cette époque; c'est ce qui se produit aujourd'hui dans les zones les plus éloignées de la route, où les conditions de transport sont les plus défavorables. Ces friches tendent ensuite à disparaître des parcelles, car aux cultures annuelles sur défriche-brûlis tendent de plus en plus à succéder les pâturages et les cultures pérennes, implantés au même moment en association, ou un à deux ans après le premier défrichement. La défriche-brûlis et la friche forestière restent pendant un certain temps le moyen de récupérer des parcelles de pâturages ou de cultures pérennes envahies par la végétation sauvage. Enfin, quand le défrichement du parcellaire est complet, que la forêt et la friche manquent, la récupération des parcelles dégradées passe par l'introduction du labour, et l'utilisation de fertilisants. Encore très peu nombreux à la fin des années 1990, ces exemples de systèmes techniques véritablement post-forestiers restent limités à la récupération des pâturages, et au maraîchage à destination du marché local, dans les zones proches de la route Transamazonienne elle-même.

¹⁰⁶ Condiment, colorant alimentaire de couleur rouge orangée. Un type de safran (*Bixa orellana* L.).

¹⁰⁷ En pratique, dans les environs des bourgs ruraux et centre urbains.

Ainsi, dans cette agriculture où se combinent encore pour quelques temps le système technique de la défriche-brûlis, très dépendant du cycle de formation de biomasse, et les systèmes techniques post-forestiers, à base de pâturages artificiels et de quasi-monoculture d'arbres (les associations d'arbres et les systèmes agro-forestiers sont récents), on doit examiner particulièrement dans le milieu écologique:

- Comment se répartit la végétation, et comment elle réagit aux premiers défrichements.
- La qualité des sols, surtout leur fertilité naturelle, originelle pourrait-on dire, dans la mesure où la gestion de la matière organique et de la fertilité des sols ne sont pas répandues chez les agriculteurs.

On devra aussi examiner bien évidemment le régime des pluies et des déficits hydriques éventuels, qui conditionnent le calendrier agricole.

3.2.1.3. Les variations du climat.

Le tableau suivant donne les principales caractéristiques du climat de la Transamazonienne, autour d'Altamira. Il s'agit d'un climat Ami/Awi selon la classification de Köppen, avec saison sèche bien définie.

Tableau 3213 -1: Principales caractéristiques climatiques de la micro-région d'Altamira.

Climat	Caractéristique	Moyenne annuelle	Minima	Maxima
Ami/Awi (Köppen)	Temp. de l'air	25 C°	20 C° (juil. - oct.)	31°C
	Humidité rel.	80 %	70 % (juil.)	90 % (avr.)
	Durée d'insolation	2000 H.	100-125 (avr.)	225-250 (juil.)
	Pluviométrie	2000 mm.	40 mm (août - oct.)	500 mm (fév. - avr.)

Source : EMBRAPA-CPATU, 1994.

Le tracé de la route Transamazonienne suit approximativement un gradient climatique, celui des variations de pluviométrie, et donc de la durée de la saison sèche, centrée sur les mois de juillet-août-septembre : le Sud de la route présente des saisons sèches plus marquées (climat Awi), pouvant durer 4 mois avec moins de 60 mm de pluies mensuelles¹⁰⁸ (voir la figure

¹⁰⁸ L'Evapotranspiration potentielle mesurée à Altamira est pratiquement constante dans l'année, autour de 120 mm par mois (Silva Rego, R., al., 1998, p. 20). Les mois où la précipitation est inférieure à 60 mm correspondent

3213 – 1: Pluviométrie et isohyètes moyennes annuelles amazoniennes. Source : Théry, ed., 1997, p. 27). Ce gradient nord-sud est cependant difficile à percevoir au sein des zones occupées par les agriculteurs, qui actuellement s'étendent au maximum à 70-100 Km au sud et au nord de la route.

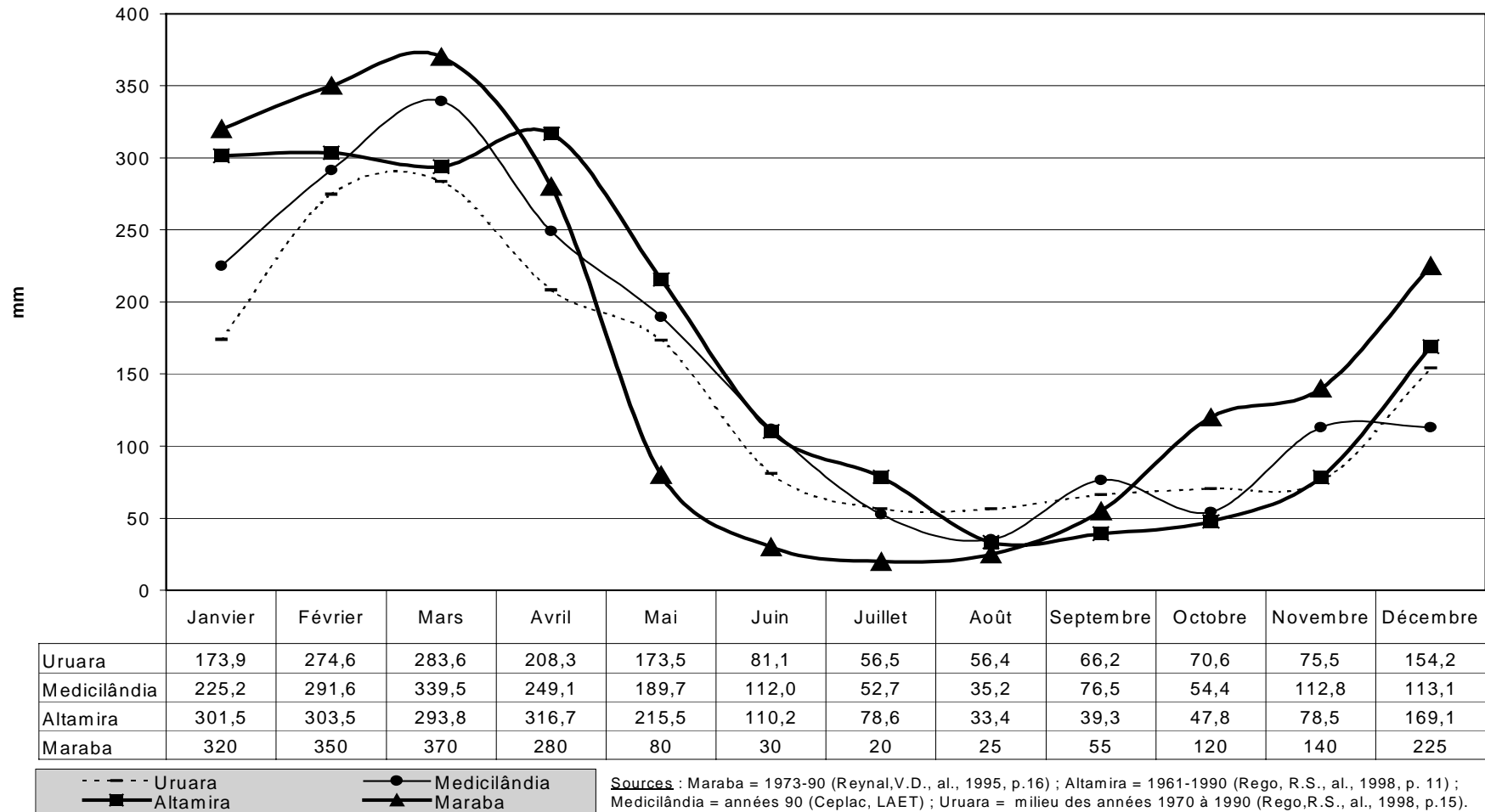
Nous avons représenté la pluviométrie enregistrée à Uruará (moyenne annuelle de 1.674 mm), Medicilândia (1.852 mm), Altamira (1.988 mm) et Marabá (2.015 mm) sur la figure 3213 –2, Moyennes mensuelles de précipitation, Transamazonienne. On voit apparaître du côté est d'Altamira, dans le sens Altamira – Marabá, un décalage de la saison sèche, de un à deux mois : à Marabá, la pluie s'arrête plus tôt (en mai) et reprend plus tôt (en octobre) qu'à Altamira (saison sèche de juillet à novembre). Ce décalage est bien perceptible sur le terrain, selon les époques de l'année où l'on voyage. Le total annuel reste pourtant inchangé, autour de 2.000 mm. Du côté ouest d'Altamira, dans le sens Altamira – Itaituba (municipes de Medicilândia, Uruará), si l'époque de la saison sèche reste à peu près identique (juillet-novembre), le volume annuel des pluies diminue légèrement (Altamira, autour de 2.000 mm, Uruará moins de 1.700 mm, Itaituba autour de 1.750 mm) : il s'agit de l'influence d'une région plus sèche, centrée sur le fleuve Tapajós.

Il faut enfin insister sur la variabilité interannuelle des pluies : Uruará a enregistré 1.000 mm en 1983 et 2.181 mm en 1979 (Silva Rego, R., al., 1998, p. 14), Medicilândia a enregistré 1.238 mm en 1992 (plus de 5 mois de saison sèche) et 2.185 mm en 1994. On est loin de l'idée d'un climat constant aux pluies bien réparties.

La Transamazonienne présente une saison sèche bien marquée d'au moins trois mois, qui s'accroît certaines années; la saison sèche arrive plus tôt d'un à deux mois à l'est d'Altamira, dans le sens Altamira-Marabá.

approximativement aux mois de déficit hydrique. Ces 60 mm mensuels sont aussi la limite inférieure pour que le cacao ait une croissance et une production satisfaisantes: au-dessous, les sols doivent avoir une grande capacité de rétention d'humidité.

Figure 3213 -2 : Moyennes mensuelles de précipitation, Transamazonienne.



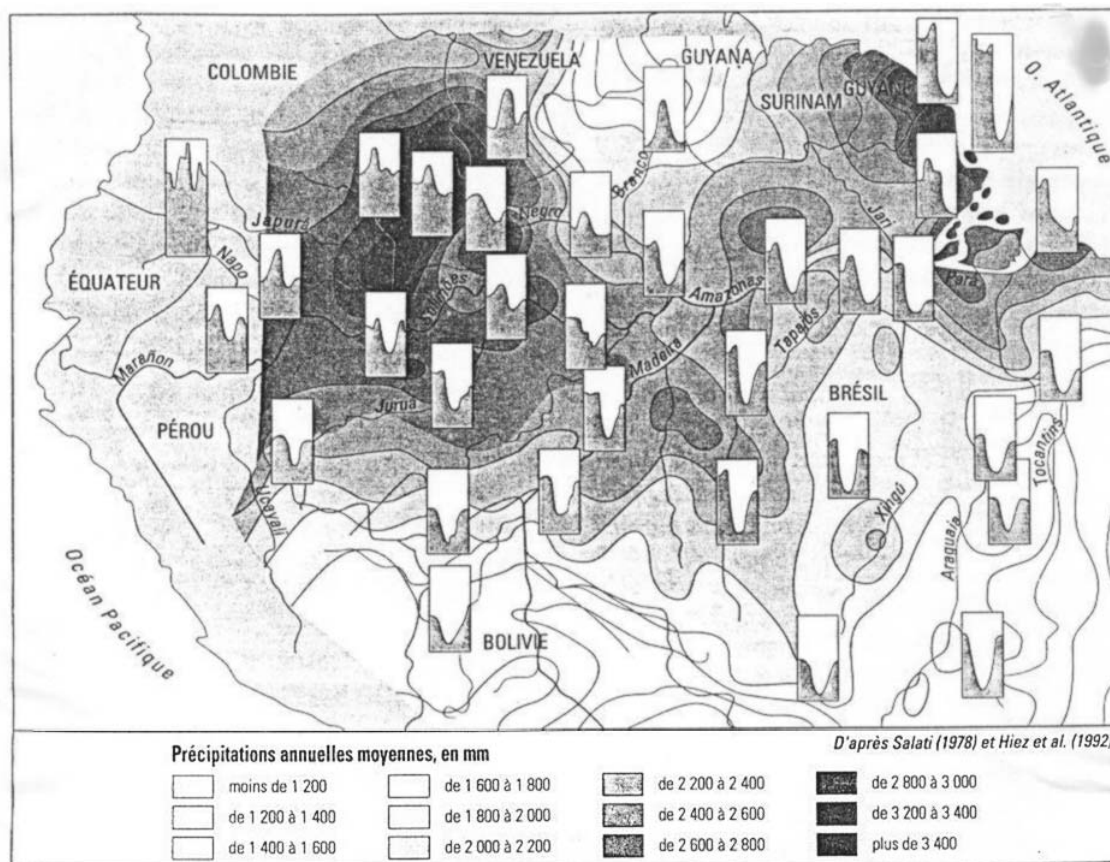
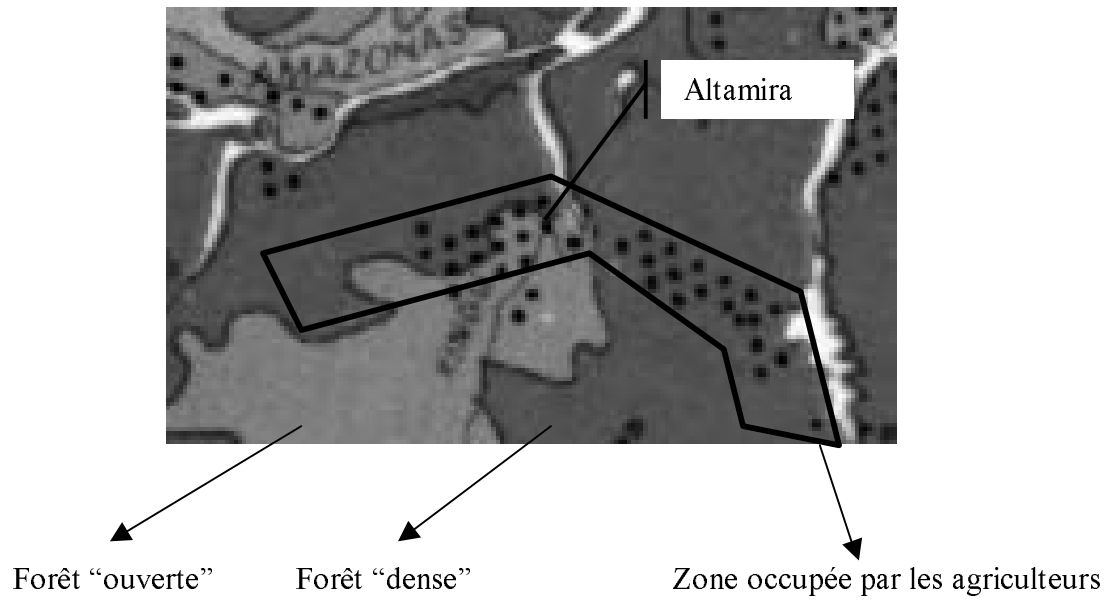


Figure 3213 – 1 : Pluviométrie et isohyètes moyennes annuelles amazoniennes. Source : Théry, ed., 1997, p. 27.

3.2.1.4. La végétation.

La description la plus détaillée de la végétation originelle de la Transamazonienne a été réalisée par l'Institut Brésilien de Développement Forestier (IBDF, 1975). Lors de cet inventaire ont été décrit deux types principaux de forêt, forêt dense et forêt "ouverte", dont la géographie correspond approximativement aux espaces des climats Ami et Awi de Köppen (voir la figure 3214 –1 : Grands ensembles de végétation de la Transamazonienne). La forêt "ouverte", plutôt présente au Sud de la route, se caractérise par la présence de grands arbres

Figure 3214 -1 : Grands ensembles de végétation de la Transamazonienne. Source : IBGE, 1992.



bien espacés, des regroupements de palmiers ¹⁰⁹, et une grande quantité de lianes dans les strates inférieures; les paysans la dénomment d'ailleurs "forêt à lianes" ("mata de cipó"). La forêt "dense" peut être considérée comme synonyme de forêt tropicale humide (caractéristique des climats très humides avec saison sèche marquée). Elle présente des arbres de grande hauteur (25-35 m, avec certains à près de 50 m), dont les feuillages forment une strate continue, les strates intermédiaires et basses étant très peu développées. Les paysans la dénomment "forêt haute" ("mata alta"). La physionomie de cette forêt varie en fonction du relief.

Le travail de défriche-brûlis doit s'organiser différemment selon ces types de forêt : le défricheur doit passer un temps beaucoup plus important à débroussailler les strates inférieures dans la forêt à lianes, de façon à dégager l'accès des troncs principaux pour l'abattage. Ce temps de travail est bien moindre dans la forêt haute, qui exige cependant plus d'efforts pour l'abattage (grands arbres plus nombreux et de plus grande dimension). Du point de vue agricole, malgré la difficulté initiale, la forêt à liane est plus appréciée car le brûlis est plus facile à réaliser, produisant plus de cendres (le matériel végétal abattu est plus fin, plus facile à brûler). Mais la diffusion de la tronçonneuse et du savoir-faire de l'abattage rendent plus facile l'itinéraire de défriche en forêt haute.

En termes écologiques, la forêt tropicale dense (haute) est caractérisée par sa capacité à concentrer les nutriments disponibles dans sa biomasse aérienne, ce qui rend l'écosystème particulièrement sensible au défrichement; ce point est relativisé par un autre caractère de la forêt, sa grande capacité à coloniser les terres nues, de par la présence d'une diversité importante d'espèces, notamment héliophiles. Les mesures d'indicateurs écologiques sont rares et concernent des situations très localisées; nous avons parlé d'une biomasse aérienne de l'ordre de 250 tonnes à l'Ha pour la forêt dense amazonienne (2231). Des mesures réalisées dans des parcelles de friche forestière de différentes années, dans la région Bragantine près de Belém (la pluviométrie y est plus élevée que sur la Transamazonienne, se situant entre 2.500 et 3.000 mm), montrent une biomasse aérienne en forêt primaire de 270 tonnes en moyenne, de 50 tonnes pour les friches de 10 ans, 80 tonnes pour celles de 20 ans (un tiers de la biomasse de la forêt primaire), et 100 tonnes pour celles de 40 ans. Les agriculteurs de la Bragantine utilisent des friches de 8-10 ans pour leurs cultures sur brûlis (Guimarães Vieira, I.C., al., 1996).

¹⁰⁹ Notamment le babaçu (*Orbignya sp.*), dont on tire une huile, et dans les bas-fonds humides, l'açaí (*Euterpe oleracea*), dont la noix fournit une boisson très nutritive, et le tronc le "coeur de palmier";

Moran indique qu'il n'y a pas de lien évident entre la qualité des sols et le type de forêt, au moins en ce qui concerne la forêt à liane. Il signale cependant que dans les premiers temps de la colonisation, au début des années 1970, les colons originaires d'Amazonie identifiaient les bons sols sous forêt, en repérant certaines espèces d'arbres, dont l'ipê (*Tabebuia serratifolia* et *Tabebuia vilaceae*), le babaçu (*Orbignya martiana*), l'açaí (*Euterpe oleracea*). Le critère "gros arbres, bons sols", utilisé par les colons originaires d'autres régions, qui caractérise plutôt la forêt haute, avait par contre toute les chances de sélectionner les mauvais sols (Moran, 1981, chap. 7).

L'IBDF en 1975 caractérise les forêts de la Transamazonienne en 9 types en fonction de leur potentiel pour l'exploitation des bois (voir l'annexe 3214 – 1 : Caractérisation de la végétation et des ressources en bois le long de la Transamazonienne, 2 pages). Les types les plus répandus ont un volume d'espèces commerciales ou potentiellement commercialisables ¹¹⁰ compris entre 10 m³/Ha (type 1, forêt à liane) et 20 m³/Ha (type 6, forêt dense, haute). La cartographie de l'IBDF montre une différence entre le côté Est d'Altamira (type 6 prédominant au sud de la route) et Ouest d'Altamira (type 4, forêt à lianes, prédominant au sud de la route). Le Mahogany ("mogno", *Swietenia macrophylla*) est ainsi plus présent à l'ouest d'Altamira, et au sud de la route (Salgado, 1997).

3.2.1.5. Le relief, la géologie, les sols.

Le fleuve Amazone coule dans le sens ouest-est, entre deux boucliers cristallins très érodés, celui des Guyanes au nord et celui du Xingu au sud (Brésil Central). Le tracé de la route Transamazonienne, au sud du grand fleuve, suit approximativement la limite géologique entre la grande plaine alluviale de l'Amazone et le bouclier pré-cambrien Xingu. Les unités géomorphologiques que parcourt le tracé de la route et ses environs sont classées soit comme plateaux (ce sont en fait des résidus de plateaux très érodés et très découpés), notamment dans la région ouest d'Altamira, soit comme dépressions, qui aussi présentent des reliefs résiduels groupés, parfois accidentés, notamment dans la région est d'Altamira. Les altitudes se situent entre 120 et 170 m pour la région de plateaux à l'ouest d'Altamira, entre 120 et 185 m pour la dépression à l'est d'Altamira (Silva Rego, R., al., 1994).

Des inclusions de roches volcaniques basiques (basaltes) sont repérées par Falesi peu avant l'ouverture de la route, à l'ouest d'Altamira (Falesi, I., 1967), qui sont de grande importance

¹¹⁰ N'ont été comptabilisés que les arbres ayant un diamètre à hauteur de poitrine supérieur à 25 cm.

pour la région, de par les sols fertiles dont elles sont l'origine. Généralement, les reliefs associés sont relativement marqués.

Pour ce qui est des types de sols dans ce contexte géologique de matériaux anciens fortement érodés, leur position dans les reliefs compte autant que la roche mère. Le LASAT (Laboratoire Socio Agronomique du Tocantins) décrit les qualités pédologiques des principaux sols de la région de Marabá, qui sont aussi, plus largement, les principaux de l'Amazonie Orientale (De Reynal et al., 1995, p. 20-21). L'Embrapa a réalisé récemment une caractérisation des sols d'Uruará (Silva Rego, R., 1998) :

- Les “latossols” sont profonds, peu différenciés, bien drainés, de texture moyenne à franchement argileuse sur tout le profil, ce qui leur confère une bonne capacité de rétention en eau, et donc permettent aux cultures de passer plus facilement la saison sèche. Ils ont une faible fertilité chimique, sont acides, concentrent l'aluminium. Présents sur tous les types de relief.
- Les podzols, à l'horizon B différencié d'accumulation en argile. On les trouve surtout sur des reliefs marqués, des pentes. C'est une classe de sols à fertilité très variable, selon que l'horizon d'accumulation est profond ou non, plus ou moins compact, que la présence de nodules de fer ou de plintites soit plus ou moins importante: les podzols peuvent présenter des problèmes de drainage, et des obstacles à la pénétration des racines. La fertilité chimique est aussi très variable, dépendant principalement de la roche mère.
- Les sols sableux, profonds, très pauvres chimiquement et excessivement drainés. Leur faible capacité de rétention en eau impose de sérieuses limitations aux cultures, dès que la saison sèche est prononcée. Pratiquement seul, le manioc peut tirer profit de ces sols, lui qui résiste à des périodes prononcées de déficit hydrique.
- Les sols originaires des roches éruptives basiques forment un groupe de sols à fertilité chimique élevée, de texture argileuse prononcée et à bonne réserve hydrique, dans les tons brun-rouge-violet. Ce sont les meilleurs sols de la région (“terra roxa”, terre violette et sols associés).
- Les sols hydromorphes, des bas-fonds, peuvent avoir une bonne fertilité chimique. Leur utilisation en contre-saison, hors des périodes d'inondation, offre de bonnes possibilités de production pour les espèces de cycle court (haricot par exemple).

Nous avons proposé dans le cadre de l'agriculture de la Transamazonienne une série de critères définissant la “bonne qualité des sols” (partie 31), au moins reconnue telle par les

agriculteurs, en insistant sur sa fertilité chimique originelle, son aptitude à stocker et disponibiliser les éléments minéraux sur une longue période, sa capacité de rétention en eau. Toutes les grandes catégories de sols présentées ci-dessus présentent des sous-groupes intéressants pour ces critères, sauf peut-être les sols sableux profonds. Les sols reconnus de très loin les plus fertiles par les agriculteurs sont les Terres violettes.

Nous donnons dans la figure 3215 – 1, Carte des sols de la Transamazonienne, une interprétation de la carte des sols réalisée par l’Embrapa-CPATU en 1993, au 1:1.000.000, pour la région d’Altamira. Nous y avons fait figurer les unités pédologiques recommandées par l’Embrapa pour l’agriculture, au moins les principales d’entre elles (hâchures croisées): les zones de Terres violettes de Medicilândia et Altamira, la zone sud-ouest d’Altamira, où de meilleurs sols (podzoliques) se trouvent sous la forêt ouverte. Nous avons aussi signalé les zones de latossols à latérites et plintites, classées peu fertiles, du nord-ouest d’Altamira (nord d’Uruará, Medicilândia, Brasil Novo). Cette carte a l’avantage de situer les sols de bonne qualité, au moins à l’ouest d’Altamira. Le LAET a pu vérifier sur le terrain, grâce à ses visites et aux enquêtes d’agriculteurs, qu’au-delà de son imprécision la carte est parfois inexacte, notamment à l’est d’Altamira, où on trouve une zone étendue de sols fertiles au sud d’Anapú. Il faut donc passer à des données d’observation plus directe, quand elles existent, pour véritablement juger de l’aptitude agricole des unités pédologiques existantes.

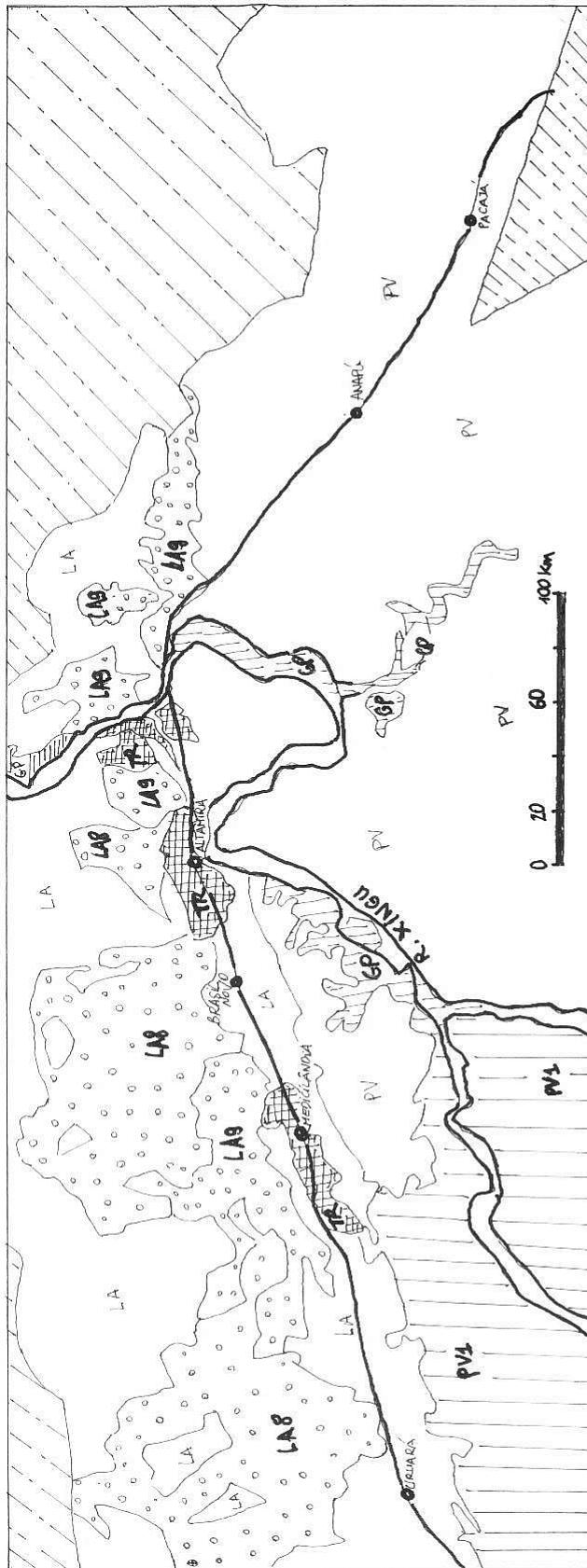
3.2.1.6. Zonage de fertilité de la Transamazonienne.

Nous pouvons donc élaborer une carte, même grossière, des variations agroécologiques principales de la Transamazonienne, en regroupant les résultats précédents. C’est l’objet de la figure 3216 – 1, Zonage agroécologique de la Transamazonienne.

De la cartographie des sols proposée par l’Embrapa, nous n’avons représenté que les zones incluant des sols considérés favorables pour l’agriculture (Terres violettes, podzols fertiles, sols hydromorphes).

Nous avons complété la cartographie de ces régions par les données de relevés d’enquêtes ou de visites de terrain du LAET, principalement :

- Uruará. Le LAET, à l’occasion de l’animation de discussions sur le développement municipal (Ceplac, al., 1994), a élaboré une carte pédologique à partir de la classification des agriculteurs (bonnes, moyennes, mauvaises terres). On voit par exemple que la portion sud du municipe, classée globalement en podzols de bonne fertilité par l’Embrapa, est plus variée, incluant des régions entières classées “mauvais sols” par les agriculteurs. Une zone



Unités pédologiques	Sols	Fertilité
LA	Latosols dominants	Bien drainés, bonne réserve en eau, fertilité chimique faible.
LA8, LA9	Latosols, présence de latérites	Classés peu aptes à l'agriculture par l'Embrapa.
PV	Podzols dominants	Variable: l'horizon B peut empêcher la pénétration des racines et de l'eau. La fertilité chimique est variable.
PV1	Podzols, dont certains fertiles.	Classés favorables pour l'agriculture par l'Embrapa.
TR (hâchures croisées)	Terres Violettes	Classés favorables pour l'agriculture par l'Embrapa. Fertilité chimique élevée.
GP	Sols hydromorphes	Favorables pour les cycles courts, ou certains fourrages.

Figure 3215 — 1 : Carte des sols de la Transamazonienne. Source : Embrapa, 1993.

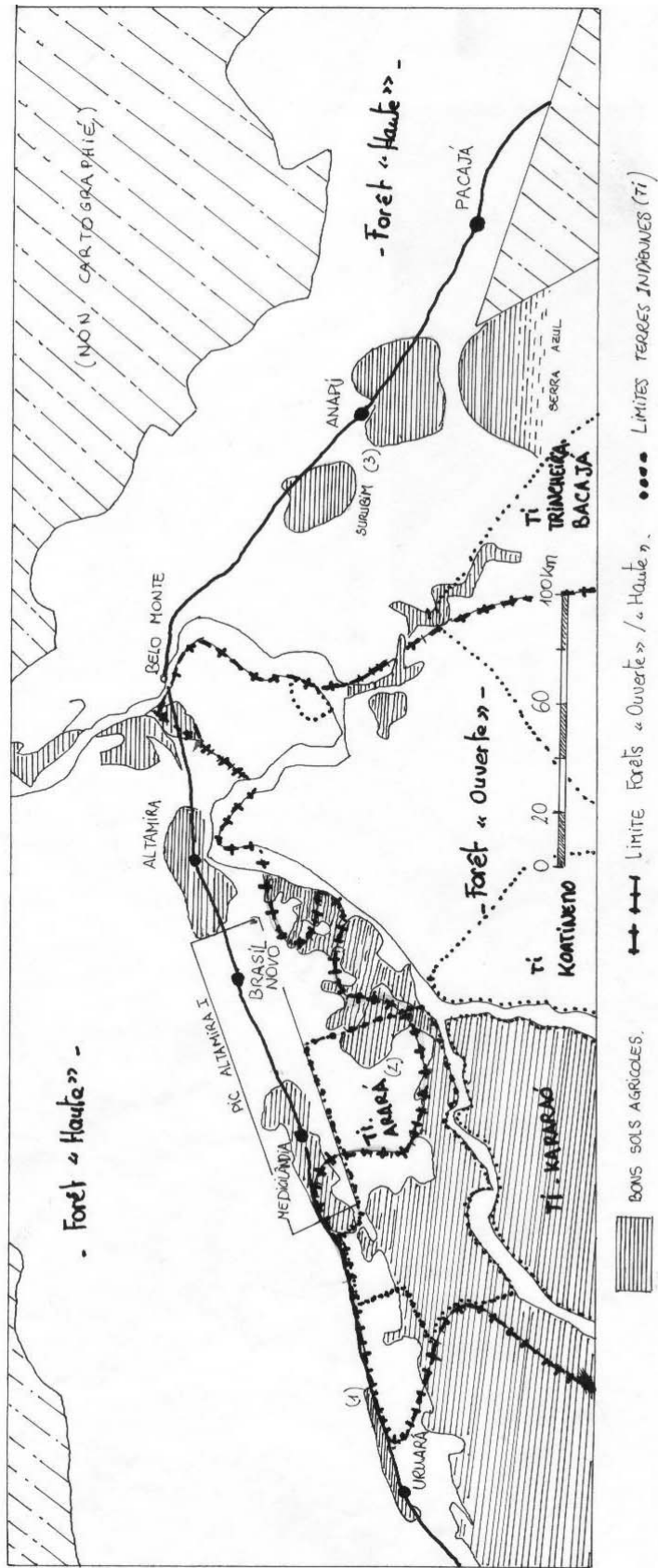


Figure 3216 - 1 : Zonage agroécologique de la Transamazonienne.

de terre violette, le long de la route (1 sur notre carte) avait échappée à l'Embrapa. Les agriculteurs parlent systématiquement de la correspondance entre forêt ouverte et bons sols.

- Medicilândia. Là aussi, le LAET a confronté la carte Embrapa aux données des agriculteurs (voir chez Paraliéu, 1998). Alors que la zone de terres violettes en bord de route est bien repérée, les enquêtes montrent une autre zone de sols fertiles, avec présence de terres violettes au Sud du municípe (2 sur notre carte). Au Nord du municípe, on rencontre fréquemment des sols sableux, trop drainants, et même des zones entières sans cours d'eaux permanents ("zones sèches"), ce qui rend difficile même l'élevage.
- Anapú. Le LAET et le Mouvement syndical d'Altamira ont réalisé une vaste campagne d'enquêtes, incluant une caractérisation de l'ensemble des zones du municípe, et notamment les sols (LAET, 1998 et Laigneau, 1998). Des zones de sols relativement bons apparaissent alors, qui permettent le développement du cacao dans de bonnes conditions, totalement absentes des cartes Embrapa (3 sur notre carte). Comme nous le verrons, la zone dite de la Serra Azul est actuellement une zone de colonisation active, notamment à cause de ses bons sols.

Nous avons fait aussi figurer sur cette carte la zone de colonisation PIC (sauf à l'Est d'Altamira, où elle ne représente qu'une bande de 4Km autour de la route) et les terres indiennes, interdites à la colonisation.

Les bons sols sont plus présents à l'ouest d'Altamira, mais finalement peu aux alentours du tracé de la route; on les retrouve plus au Sud, en bord de fleuve, notamment sur des territoires aujourd'hui interdits à la colonisation, classés en terres indiennes (T.I.). Cela a d'ailleurs intensifié le conflit dans la partie sud de Medicilândia, à la fin des années 1980, lors de la mise en défend effective de la T. I. Arara (traverses 75 Sud et 80 Sud), sur la zone antérieurement attribuée à la COTRIJUI pour en organiser la colonisation privée.

On peut remarquer aussi qu'il n'y a pas de corrélation entre la zone de "forêt ouverte" (quadrant sud-ouest) et les bons sols. Par contre, les sols de bord de fleuve, hydromorphes, sont intéressants pour les cultures de cycle court et certains fourrages; cela a dû renforcer l'agriculture de bord de fleuve ("ribeirinhos") de la région, présente en place avant l'arrivée de la route.

La localisation des zones de colonisation agricole dans les années 1970, qui a orienté par la suite l'évolution du front pionnier aurait donc pu être bien mieux raisonnée.

3.2.2. L'occupation et l'évolution agricole de la région.

Nous avons discuté plus haut (partie 2) de l'évolution de la démographie de la Transamazonienne autour d'Altamira, telle qu'elle pouvait être appréhendée par les recensements officiels : au démarrage plutôt lent de la colonisation officielle a succédé l'entrée massive de migrants, source du formidable accroissement démographique de 1975 à 1990 ¹¹¹. Les années 1990 sont plutôt marquées par la stagnation de la population régionale, autour de 225.000 habitants (1996-2000). Cette dynamique démographique particulière doit être mise en relation avec ce que l'on peut observer dans l'Amazonie entière, mais aussi dans l'application des programmes publics dans la région. Nous verrons que l'histoire de la colonisation de la région confirme plutôt ces statistiques.

Nous examinerons successivement l'histoire de la colonisation régionale et l'évolution générale de l'agriculture, avant de proposer une périodisation du développement régional.

3.2.2.1. Occupation et politique foncière de 1971 à 2000.

Comme nous l'avons remarqué, la mise en oeuvre du Projet Intégré de Colonisation (PIC) d'Altamira, sur la courte période de 1971 à 1974, y modifie profondément le cours du développement. Certaines de ses modalités structurent l'évolution de l'occupation au cours des décades suivantes.

Le déclenchement du Projet Intégré de Colonisation – PIC Altamira.

Les ambitions de l'Etat fédéral sont grandes, nous l'avons dit, au moins aussi grandes que le degré d'impréparation de l'Institut de Colonisation en charge du projet, l'INCRA, d'ailleurs créé pour l'occasion (fin 1970). Le début de la construction de la route suit de trois mois à peine la décision politique (fin 1970). Le premier décret de désappropriation date de 1971 ¹¹² et concerne 64.000 Km² entre Altamira et Itaituba (Hall, 1991, p. 34). La portion de route entre Marabá et Itaituba, le long de laquelle s'étend notre zone d'étude, est conclue à la fin 1972. Une étude pédologique est réalisée pendant la construction de la route, et se limite à un

¹¹¹ Nous rappelons que la population de notre région d'étude passe d'environ 20.000 habitants en 1970 (à la veille de la construction de la route), à 50.000 habitants en 1975 (25.000 immigrants de 1971 à 1975), 100.000 habitants en 1980, 200.000 habitants en 1991.

¹¹² Il se base sur le Statut de la Terre de 1964, imposé par les militaires l'année du coup d'Etat, qui reconnaît dans d'étroites limites l'importance sociale de la terre. Il s'agit pour l'essentiel de l'annulation des droits de propriété de l'époque coloniale ("sesmaria") et du transfert des terres du domaine de l'Etat du Pará à la Fédération.

relevé des sols qui la borde immédiatement (Falesi, 1972)¹¹³, moyennant quoi, on surestime l'extension des terres fertiles à l'ouest d'Altamira¹¹⁴, et on en n'identifie pas une zone importante à l'est d'Altamira, au sud de la route (au niveau des villages actuels de Nazaré et Bom Jardim) : voir la discussion de la partie 3216 et la figure 3216 – 1, Zonage agroécologique de la Transamazonienne. Sur cette base fragile, l'INCRA oriente sa stratégie de colonisation vers la partie ouest d'Altamira. Son document de planification est rédigé en 1972 (INCRA, 1972) : l'INCRA planifie au moment où les bénéficiaires sont installés sur les lots (Hamelin, 1991). Le maillage foncier adopté, en lots de 100Ha, est d'ailleurs traduit directement du schéma géométrique idéal tracé sur papier blanc, sans tenir compte d'aucune caractéristique de terrain (disponibilité ou excès d'eau, présence de terrains inondables, reliefs, sans parler de la qualité des sols). Les mêmes erreurs se produisent pour le tracé des chemins vicinaux (traverses) qui doivent parfois escalader des reliefs abrupts ou traverser des bas-fonds la plupart du temps inondés.

Le coût du PIC.

Impréparation, oui, mais aussi grands moyens, au moins au début. Une campagne médiatique est lancée à la radio, à la télévision. Les bénéficiaires sont parfois transportés en avion. Même si les terres doivent être théoriquement payées par les colons, leur achat est fortement subventionné (750 US\$ pour 100 Ha, plus de 20 ans de délai pour payer, premiers paiements au bout de 4 ans, avec un taux d'intérêt de 7% nominaux, indique Hall, 1991, p. 34). Les colons reçoivent une maison, un salaire minimum pendant les 8 premiers mois (35 US\$ mensuels plus de la nourriture, selon Moran, 1981, p. 79), l'INCRA réalise parfois même les premiers défrichements au bulldozer pour le compte du colon.

Il faut noter l'importance du volume des salaires distribués dans le cadre de la construction des routes et bâtiments : à l'occasion de la sécheresse de 1970, le gouvernement fédéral emploie 500.000 personnes dans des travaux d'intérêt public, dont la construction de routes, ce qui touche 20 % de la population nordestine (Hall, 1991, p. 30). Le gouvernement incite fortement les entreprises de construction de la route Transamazonienne à employer les nordestins dans les chantiers. Moran (1981, p. 79) signale l'importance des salaires de

¹¹³ Moran (1981, p. 77) signale que des études préliminaires avaient été publiées en 1967, qui laissaient entendre que le tracé de la Transamazonienne devait rencontrer de bons sols agricoles. L'idée du tracé lui-même a été publiée dans la presse en 1969 par E. Resende (Hall, 1991, p. 31), le directeur du DNER fédéral (département des transports routiers).

¹¹⁴ L'INCRA pense alors qu'ils occupent 60% de la bande de terres désappropriée de 120Km de large, le long de la route à l'ouest d'Altamira; on les estime aujourd'hui à moins de 10%.

chantier distribués les premières années sur la Transamazonienne. En fait, la construction de la Transamazonienne fonctionne comme un gigantesque “front de travail” (“frente de trabalho”, chantiers publics mis en oeuvre dans le Nordeste à chaque sécheresse grave, visant à employer une main-d’oeuvre en situation de survie).

A partir des statistiques INCRA disponibles, Osório (1992, p. 109) calcule un coût moyen par famille installée dans le Pará ¹¹⁵ de 3.705 US\$ ¹¹⁶. Il s’agit ici des coûts INCRA. Le nombre des bénéficiaires de la colonisation officielle dans le PIC Altamira est 3.595 familles selon l’INCRA, le coût total est donc de 13,5 millions de dollars. Pour ce qui est des coûts de construction de la route, Moran (1981, p. 80) estime le coût de construction des 1.098 Km entre Marabá et Itaituba à 63,4 millions de dollars (58.000 US\$/Km), soit environ 30,5 millions pour les 500 Km de route Transamazonienne qui traversent notre région d’étude.

Osório (1992, chap. 9) estime enfin les dépenses des institutions complémentaires à l’INCRA (santé, éducation, assistance technique, banques, commercialisation) à environ 28 millions de dollars pour l’ensemble des années 1970 et par projet de colonisation ¹¹⁷. les hôpitaux seuls comptent pour 70 % de ce coût, l’assistance technique pour moins de 7 % du total. Pour approcher ce coût dans le cas du PIC Altamira, il faut en gros compter un hôpital régional (le SESP d’Altamira) et multiplier le reste des coûts par 4, ce qui correspond aux quatre agrovilles principales de la colonisation publique (Altamira, Brasil Novo, Medicilândia, Uruará ¹¹⁸), ce qui donne un total de 52 millions de dollars.

Nous estimons donc le coût total de la colonisation publique pour le PIC Altamira à 96 millions de dollars au cours des années 1970, ou 26.700 dollars par famille bénéficiaire (un tiers pour la construction de la route, 14 % de coût d’installation des colons, plus de la moitié du coût étant celui des infrastructures sociales, principalement les services de santé ¹¹⁹). Une réforme agraire menée dans une région possédant déjà les infrastructures sociales et de transport aurait donc coûté 7 fois moins cher par famille bénéficiaire (voir Osório, 1992). Il est vrai que l’on raisonne ici sans tenir compte de l’indemnisation des propriétaires expropriés.

¹¹⁵ Le calcul pour le Pará se base sur les PIC Altamira, Itaituba, Marabá, Monte Alegre, Guamá (Osório, 1992, p. 103). Il est donc bien représentatif de la Transamazonienne.

¹¹⁶ Le coût de la colonisation publique pour le Rondônia est lui de 1.899 US\$ par famille, la moitié.

¹¹⁷ Ces données sont des moyennes établies à partir d’un relevé effectué en 1980/81 sur 6 projets de colonisation amazoniens par Guanziroli (Guanziroli, C., Estimativa dos custos de expansão da fronteira agrícola, Rio de Janeiro, PUR, UFRJ, 1985/86, 7V.). La même source permet à Osório de calculer les coûts INCRA.

¹¹⁸ Uruará n’a pas bénéficié en fait des ressources du PIC; l’INCRA n’y est intervenu qu’à la fin des années 1970. Mais Altamira et Senador José Porfírio ont supporté tout ou partie des coûts de l’assistance du côté est de la colonisation (zone Altamira – Pacajá).

Il faut compléter ce résultat en incluant l'effet d'entraînement de la colonisation publique. Si l'on applique à la population régionale, environ 18.000 habitants à Altamira et Senador José Porfirio en 1970, le taux de croissance démographique du Pará (+ 58 % pendant les années 1970), nous aurions dans la région autour de 30.000 habitants en 1980. Or, nous avons estimé la population de notre région d'étude à 100.000 habitants en 1980; la colonisation publique a donc amené environ 70.000 habitants supplémentaires, soit environ 12.000 familles ¹²⁰, dont les deux tiers n'ont bénéficié en fait d'aucun avantages. C'est ce que l'on appelle dans la bibliographie la "colonisation spontanée" ¹²¹. Le coût par famille effectivement installée est donc environ 8.000 dollars, indépendamment des bénéfices reçus à l'installation.

La mise en oeuvre de la colonisation publique.

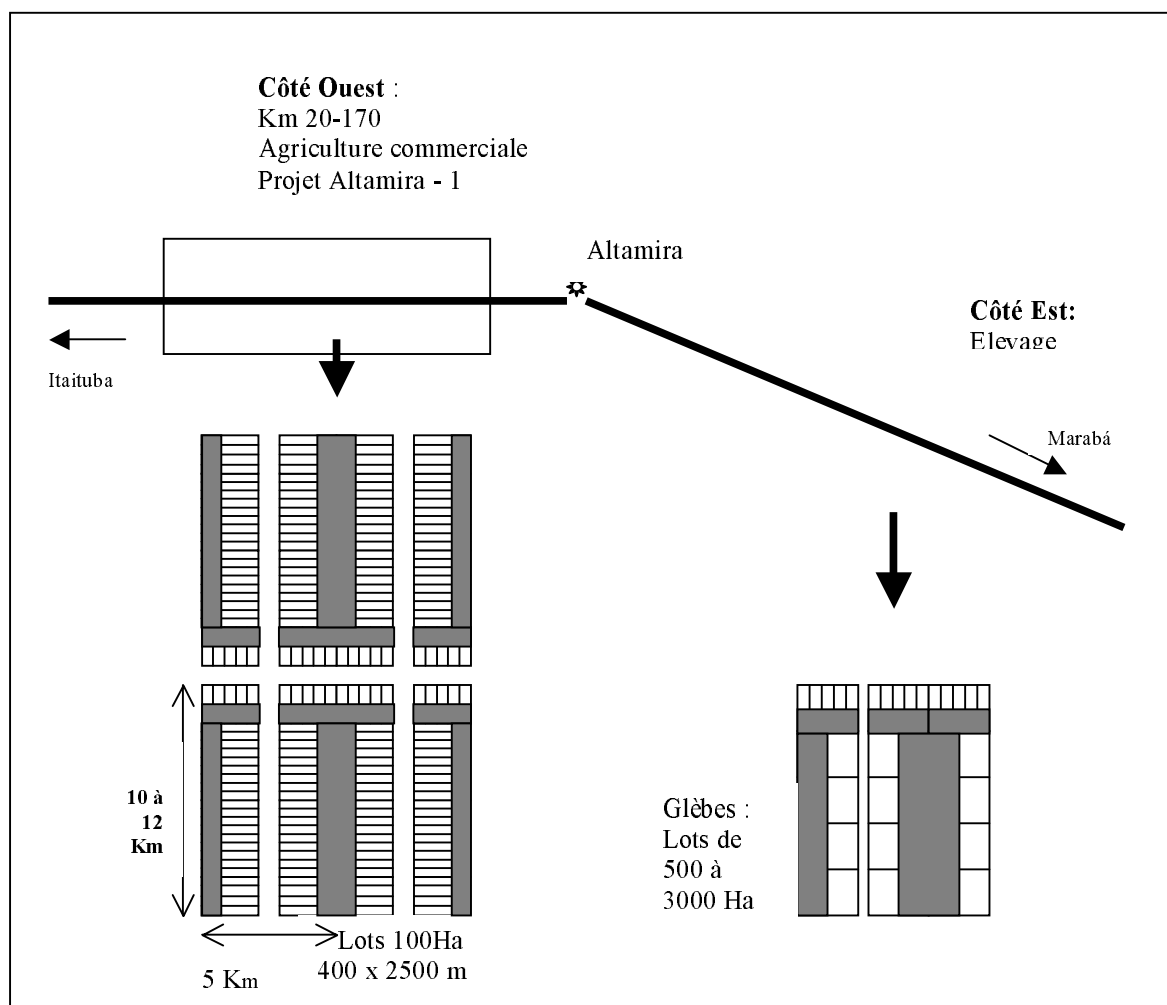
La gestion du projet est totalement centralisée par l'INCRA, qui coordonne les interventions des autres institutions, et cultive le paternalisme dans ses relations avec les colons. Le modèle de colonisation que l'Institut essaie d'imposer à l'époque vise à créer en quelques années une zone de paysannerie commerciale à l'ouest d'Altamira, et une zone d'élevage sur la partie est (voir la figure suivante). Sur cette dernière, l'INCRA installe des familles sur les abords immédiats de la route, sur un module foncier de 100 Ha (lots de 500 x 2.000 m), et prévoit d'installer les éleveurs au-delà, sur des modules plus importants ("glèbes" de 500 Ha ou 3.000 Ha); pour l'Institut, les premiers doivent servir de main-d'oeuvre aux seconds.

¹¹⁹ Qui ont pourtant été notoirement insuffisants dans le cas d'Altamira.

¹²⁰ C'est un minimum, établi à partir des statistiques officielles.

¹²¹ Qui n'a évidemment rien de "spontané". Il suffit de recueillir quelques témoignages de la vie au fond des traverses pour s'en rendre compte.

Figure 3221 -1 : Le schéma foncier de la colonisation INCRA sur la Transamazonienne, 1971-74.



Source : INCRA, 1972.

Cependant, aucun effort n'est fait dans cette première période (1971-74) pour installer les éleveurs. Il s'agit pour les agriculteurs de produire pour la vente, et même pour l'exportation, sur la base d'une agriculture consommatrice d'intrants, qui doit absorber son quota de produits d'origine industrielle (INCRA, 1972). Dans la mise en oeuvre, l'INCRA se limite à imposer les cultures, interdisant l'implantation des pâturages dans les zones destinées aux paysans. L'INCRA impose aussi le maintien d'une couverture forestière sur la moitié du lot, sans d'ailleurs mettre en oeuvre quoi que ce soit pour valoriser les produits forestiers.

Le principal critère de sélection des colons est leur origine géographique : l'INCRA souhaite installer 75 % de nordestins, venant en priorité des "zones de tensions sociales" (INCRA, 1972). L'INCRA a d'ailleurs une piètre opinion de leurs capacités agricoles, car "les contingents d'autres régions doivent être constitués de colons avec un niveau raisonnable de

connaissances en technologie agricole”, qui, convenablement insérés dans le voisinage des premiers, doivent permettre à ceux-ci d’assimiler ces connaissances. Nous verrons dans nos analyses d’enquêtes que la réalité bousculera allègrement ces a-priori : les colons développeront des systèmes de production similaires pour peu qu’ils disposent des mêmes moyens et connaissances.

Les colons sont sélectionnés par l’administration dans tout le pays. Nous avons indiqué l’importance du contingent originaire de la région amazonienne elle-même, phénomène qui n’était pas prévu.

Le PIC Altamira n’a été finalement réalisé que partiellement. Environ 3.600 familles avaient été installées par l’INCRA en décembre 1978 (la plupart, environ 3.100, l’ont été d’octobre 1972 à décembre 1974). Le projet Altamira-1 (INCRA, 1972), qui ne sera d’ailleurs suivi d’aucun autre, prévu sur 150 Km à l’Ouest d’Altamira (avec des traverses de 10-12 Km de chaque côté de la route), ne sera réalisé qu’aux deux tiers, du Km 20 au Km 120 (voir Hamelin, 1991), mais des familles seront aussi installées à l’est d’Altamira sur les abords immédiats de la route, ce qui n’était pas prévu dans Altamira-1. La zone du projet INCRA initial, que nous appellons zone PIC, peut ainsi être estimée à 3.600 Km², surface qui correspond effectivement au nombre de bénéficiaires à la fin 1978 multipliée par le module de 100 Ha ¹²². Les relevés de terrain du LAET sur l’histoire de la colonisation de petites zones confirment ces dates et l’extention du projet INCRA initial. Le quart des agrovilles initialement prévues a finalement été construit (Hall, 1991, p. 35). L’appui à la santé publique a notoirement été insuffisant, la plupart des colons que nous avons enquêtés relatant le fort impact des fièvres (malaria) dans les premiers temps de la colonisation.

L’année 1974 marque une nouvelle rupture dans les orientations des politiques fédérales en Amazonie. La colonisation en faveur de la paysannerie n’est plus à l’ordre du jour, mais elle continue de fait, avec des moyens réduits, notamment en Rondônia, ou bien confiée à des entreprises de colonisation, comme dans le nord du Mato Grosso. Sur la Transamazonienne, une coopérative du Rio Grande do Sul, la COTRIJUI, acquiert une grande extension de terres au sud de la route Transamazonienne, à hauteur de Medicilândia, pour y organiser la colonisation. Mais l’intervention de la FUNAI, le “bureau des affaires indiennes” brésilien, qui démarque ces terres pour le peuple Arara, met fin à l’entreprise : les quelques colons installés sont expulsés par la police et l’armée dans les années 1980.

¹²² 100 Km x 22 Km du côté Ouest plus 342 Km (distance Altamira-Repartimento) x 4 Km côté Est.

De 1975 à 1980, le Polamazônia appuie les éleveurs dans la région. L'INCRA commence à leur distribuer des terres sur des surfaces plus grandes (500 et 3.000 Ha). La plupart des grands éleveurs que nous avons enquêtés dans la région s'installent après 1974.

La “seconde colonisation” de la fin des années 1970.

Mais on assiste au même moment à une forte poussée immigratoire, notamment de la part d'agriculteurs pauvres venus du Nordeste, ce que la littérature appelle “colonisation spontanée” en opposition à la “colonisation dirigée” directement organisée par l'Etat. A l'inverse du discours officiel ¹²³, qui clame “l'échec” de la colonisation pour mieux justifier le transfert des ressources publiques vers d'autres fins, cet afflux montre que la Transamazonienne devient effectivement un lieu d'immigration pour la pauvreté rurale brésilienne. Nous avons montré que selon les recensements, deux familles supplémentaires s'installent pendant les années 1970 pour chaque famille bénéficiaire de la colonisation officielle. Le nombre des arrivants bouscule les projets de l'INCRA en cette fin des années 1970. Les glèbes destinées aux éleveurs sont envahies (zones au-delà des 12 Km à l'Ouest d'Altamira et au-delà de 2 Km à l'Est). Les paysans parlent d' “occupation des glèbes” pour ce processus. Les “glébigtas”, dans la mesure où ils occupaient effectivement leurs terres, n'ont pas offert de grande résistance, et l'INCRA a assez vite avalisé cet état de fait, en démarquant les lots sur la base du module de 100 Ha, forçant ceux qui étaient malgré tout présents à diviser les glèbes de 500 Ha pour se maintenir. Les éleveurs résistent mieux à l'est d'Altamira, notamment à d'Anapú, où commencent à se former de grandes exploitations.

L'INCRA régularise les occupations de terres du côté est d'Altamira quelques années après qu'elles se soient effectuées, dans la mesure où elles ne sont pas ou plus contestées : la démarcation officielle des terres ne se fait jamais tant qu'il y a conflit entre paysans et grands éleveurs, mais elle se fait des fois pour mettre fin aux conflits entre voisins (entre paysans). Alors qu'on a plusieurs exemples de démarcation officielle des terres à l'est d'Altamira de 1975 à 1980, celle-ci ne s'effectue qu'à partir de 1980 côté ouest. Nous avons déjà fait allusion à Uruará (2.500 Km² légalisés en 1982-84, entre les Km 12 et 40 des différentes traverses) et au projet Surubim de Medicilândia (2.400 Km², dont les premières zones commencent à être légalisées à la même époque) : ensemble, ces deux zones ont plus du double de la dimension de la zone du PIC de 1972-74 à l'ouest d'Altamira. C'est aussi

¹²³ Argument qu'une partie de l'académie a malheureusement pris pour argent comptant. Hamelin (1991) montre la fausseté de ce jugement pour Uruará.

l'époque de l'occupation de la traverse aussi dénommée Surubim, mais à Anapú, à l'est d'Altamira : de l'ordre de 100 Km² sont occupés au cours des années 1980, la moitié au moins des terres étant régularisées par l'INCRA en 1986 (Paralieu, 1998, p. 311-314). Les années 1980 voient d'ailleurs s'accroître significativement les tensions foncières dans la région, plusieurs grandes exploitations d'élevage étant occupées : les succès paysans, quant ils ont lieu ¹²⁴, doivent autant au désintérêt des grands éleveurs pour la région (bas prix de la viande, fin des crédits subventionnés en 1982), qu'à la pression des occupants.

Immigration moindre dans les années 1990.

A l'occasion de la nouvelle constitution de 1988, quand est adopté un Plan National de Réforme Agraire (PNRA), l'INCRA structure son intervention dans la région de façon similaire à celle des périmètres de réforme agraire: les nouvelles démarcations de terres sont organisées sous la forme de Projets de périmètres de réforme agraire ("Projetos de Assentamento" - PA). Si la confusion entre colonisation de terres amazoniennes et redistribution foncière de terres sous exploitées sous le régime des latifundia sert évidemment à gonfler les statistiques de la réforme agraire, c'est aussi le signal d'une certaine reprise de l'appui public à la colonisation paysanne en Amazonie.

Mais on constate à la fin des années 1980, et au début des années 1990, une paralysation des démarcations et légalisation de terres de la part de l'INCRA.

Les quelques PAs implantés reçoivent de nouvelles routes, et leurs bénéficiaires des crédits subventionnés (crédits agricoles et pour la construction de la maison), surtout à partir du milieu des années 1990. À la fin des années 1990, on constate une certaine reprise de l'activité de l'INCRA. Le LAET liste comme principales zones d'action de l'INCRA dans la région en 2002 (A. Flohic, communication personnelle) :

- La démarcation des terres dans le projet Surubim à Medicilândia est continuée vers le nord ¹²⁵.
- Altamira voit démarquées et régularisées les occupations de terre sur la berge opposée du Xingu (PA Assurini, où l'INCRA compte plus de 200 bénéficiaires en 1997), alors que tout le nord du municpe, depuis longtemps occupé n'est pas légalisé.

¹²⁴ La tentative d'invasion de la fazenda União, à Anapú, dans les années 1980, aurait pu tourner au carnage, les hommes du fazendeiro ayant tiré sur la foule.

¹²⁵ En 1997, l'INCRA calcule à 238.000 Ha l'extension du PA Surubim : il s'agit des zones comprises entre les Km 16 et 60 des vicinales comprises entre les Km 70 et 120 du municpe de Medicilândia. La moitié des colons de cette zone avaient alors leurs titres (1.072 familles). Mais le LAET indiquait que l'on pouvait rencontrer des occupants sans titre au-delà de 70 Km de la traverse du Km 70 (A. Flohic, communication personnelle).

- A Anapú, au sud de la route et à l'est du Surubim, l'INCRA démarque une zone d'environ 200 Km² (PAs Pilão 1, 2, 3 et PA Pau Furado). Malgré les demandes paysannes, les zones occupées au nord de la route ne sont pas démarquées.

A Pacajá, au nord de la route, l'occupation paysanne entre à plus de 50 Km dans les traverses. L'INCRA ne démarque que jusqu'au Km 25 des traverses comprises entre la traverse 346 (hameau de Bom Jardim) et la rivière Arataú (environ 65 Km), soit une zone d'environ 1.500 Km² (PAs Bom Jardim et Arataú). Les zones occupées du sud de la route ne sont pas démarquées au-delà des Km 6-10.

3.2.2.2. L'évolution de l'agriculture sur la Transamazonienne.

Nous présenterons en premier lieu l'évolution des prix agricoles et du crédit, car ils déterminent fortement l'évolution des systèmes de production.

L'évolution des prix agricoles.

L'annexe 3222 – 1, Prix des principaux produits agricoles de la Transamazonienne, Brésil et Altamira, 1970-2000 (2 pages), montre l'évolution des prix des principaux produits agricoles de la région, sur la période 1971-2000, avec d'une part les séries de prix enregistrées au niveau national (1971-1998) et d'autre part celles enregistrées sur le marché d'Altamira par le LAET (1995-2000). On voit qu'à l'exception des cultures annuelles (riz, maïs, haricot) et du manioc, les prix locaux suivent en gros les tendances des prix nationaux. Nous pouvons donc utiliser ceux-ci pour décrire les principales phases de l'évolution des prix dans la région:

Tableau 3222 –1 : Phases des prix agricoles, Transamazonienne, 1971-2000.

Périodes de prix.	Prix des produits.
1971-76	Riz et viande bovine : élevés. Cacao, café, poivre : moyens ou bas.
1977-79	Riz et viande bovine : moyens ou bas. Cacao, café, poivre : très élevés.
1980-84	Riz et viande bovine : variables / bas. Cacao, café, poivre : bas.
1985-89	Riz et viande bovine : variables / bas. Cacao, café, poivre : très élevés.
1990-96	Riz et viande bovine : bas. Cacao, café, poivre : bas.
1997-00	Riz et viande bovine : bas. Cacao, café, poivre : moyens, élevé pour le poivre.

Sources : FGV, LAET, CECAAF (voir l'annexe 3222 -1).

Nous verrons que ces évolutions ont d'importants impacts sur les trajectoires paysannes et l'évolution de leurs systèmes de production, d'autant plus que la politique de crédit vient les accentuer.

La politique de crédit.

Le crédit a généralement été abondant pour les paysans de la région, sauf pendant les années 1980. La possession d'un titre foncier officiel n'a été une exigence que pour certains programmes, la plupart de ceux destinés aux paysans se contentant d'un document provisoire de l'INCRA. Le niveau des garanties exigées se réduit donc souvent à l'objet financé lui-même. Les programmes sont généralement rigides sur les objets financés, dont le choix est lié à la conjoncture des prix agricoles. Les incitations via le crédit sont ainsi redondantes avec celles liées aux prix. Les programmes de crédit associent les banques, principalement la Banque du Brésil et le BASA, l'assistance technique ¹²⁶, et les organisations paysannes depuis les années 1990 (Muchagata, 2002). Les banques, quel que soit le programme ¹²⁷, adoptent surtout des critères de rentabilité financière ¹²⁸ (principalement le taux de rentabilité interne, d'ailleurs), en se basant sur les modèles techniques élaborés par l'Embrapa et les Instituts techniques, qui sont souvent bien loin de la réalité de terrain. Déjà basés sur ces modèles techniques rigides et peu adaptés, les calendriers de déboursement souffrent en plus des retards administratifs, le crédit arrivant souvent trop tard pour les opérations agricoles. Une partie des fonds est versée directement aux fournisseurs, et non aux agriculteurs, ce qui n'aide pas à la transparence des opérations : ainsi la campagne de crédit de 1996 du FNO Spécial a abouti à l'achat d'un bétail de mauvaise qualité pour le double ou le triple du prix de marché.

¹²⁶ L'EMATER, la CEPLAC depuis 1976, les techniciens municipaux, diverses associations de techniciens ou particuliers depuis la privatisation partielle de l'assistance technique dans les années 1990.

¹²⁷ Les programmes destinés aux paysans sont généralement subventionnés avec les fonds du Trésor fédéral. Les négociations se font programmes par programmes, année par année.

¹²⁸ Les prix utilisés dans ces modèles sont les prix du moment, ce qui renforce le lien entre les objets admis pour le financement et les prix du marché.

Le tableau suivant résume les caractéristiques des principaux programmes de crédit dans la région.

Tableau 3222 –2 : Principaux programmes de crédit, Transamazonienne, 1971-2000.

Période	Programme	Bénéficiaires
1971-82	Crédit de campagne subventionné, garanti sur récolte: Riz, Maïs, Haricot (PROTERRA, Banque du Brésil). Commercialisation subventionnée jusqu'en 1978, programas AGF-EGF (Cibrazem)	Intéressant de 1972 à 1977. Dans la pratique, ce sont surtout les paysans de la zone PIC qui en ont bénéficié, même si le titre foncier définitif n'était pas exigé. Manioc exclu, alors que c'est une culture commerciale importante dans certaines zones.
1974-86	Crédit pour l'élevage, Banque du Brésil (POLAMAZÔNIA)	Plutôt réservé aux patronaux. Titre foncier nécessaire.
> 1974	Crédits pour la canne à sucre (Projet PACAL, Medicilândia) INCRA, SUDAM	Réservé à la région canavière implantée par l'INCRA autour du bourg de Medicilândia.
1978-85	Crédit d'implantation du poivre (EMATER)	
1976-85	Crédit d'implantation du cacao PROCACAU (CEPLAC). Un fond spécial (FUSEC) facilite l'obtention des garanties bancaires.	La plupart des cacaoyères implantées à la fin des années 1970 (ouest d'Altamira) l'ont été avec le crédit. Des planteurs du côté est, seuls ceux des zones fertiles y ont eu accès (donc très peu sur la période en question).
Années 1990	Crédits de Réforme Agraire PROCERA (INCRA), subventions à l'installation (constructions, alimentation, etc).	Réservés aux familles cadastrées aux sein des Projets de Réforme Agraire (PAs). Le crédit suit de quelques années la démarcation des terres par l'INCRA.
1991-2000	FNO "normal". Elevage et récupération de cacao.	Plutôt réservé aux patronaux. Titre foncier nécessaire. 785 bénéficiaires dans la région de 1991 à 1996.
1992-2000	Crédit d'investissement (5-10.000 US\$ par projets), bétail et cultures pérennes (FNO spécial ¹²⁹). Forte participation paysanne dans les définitions et la gestion du programme, qui devient progressivement moins rigide dans la définition des objets financés.	Plutôt réservé aux paysans. Crédit bien réparti dans les zones plus anciennement occupées, même non officiellement démarquées (de 15 à 20 % de la totalité des familles sont bénéficiaires dans les années 1990). A surtout amplifié le développement de l'élevage paysan.

Sources : LAET, Peixoto (1999).

Les périodes de plus forte distribution de crédit sont le début des années 1970 (crédits pour le riz) et la fin des années 1990 (Programme FNO spécial).

¹²⁹ Dans une présentation de résultats de recherche donnée au cours de spécialisation DAZ de l'Université Fédérale du Pará (NEAF-UFPA), P. De Oliveira (FASE) indiquait que le programme FNO recevait de 250 à 300 millions de reais par an pour l'Amazonie entière, 28 % des fonds étant appliqués dans la ligne Prorural (ou FNO spécial), 50 % dans la ligne FNO "normal". Ces fonds, gérés par le BASA, qui ne sont appliqués qu'à mesure de l'approbation des projets, restent en partie inemployés : en 1996, 250 millions de reais n'étaient pas utilisés, alors que le BASA recevait à nouveau 250 millions (P. de Oliveira, communication personnelle, DAZ-NEAF-UFPA, 14/08/1997).

Le tableau suivant montre l'évolution du nombre des bénéficiaires.

Tableau 3222 -3 : Bénéficiaires du crédit FNO Spécial, Transamazonienne, 1990-98.

Années de déboursement du crédit	Nombre de bénéficiaires
1993	237
1994	657
1995 ¹³⁰	2.227
1996	1.010
1997	1.080
1998 (premiers mois)	750
Total	5.961

Sources: Emater, Basa, Mpst, dans Peixoto, 1998.

Le FNO Spécial touche donc plus du tiers des 16.743 agriculteurs de la Transamazonienne ¹³¹. De 1989 au premier semestre de 1998, le Pará reçoit 711 millions de R\$ (valeur de juin 1999) dans le cadre du FNO, dont 270 environ sont appliqués dans l'agriculture familiale (38 %), pour un total de 31.000 bénéficiaires, soient 8.710 R\$ en moyenne par projets (Tura, 2000, p.42). Les bénéficiaires de la Transamazonienne sont donc presque 20 % du total des bénéficiaires de l'Etat, alors que les exploitations de cette région en représentent moins de 10 % du total en 1995. Cela montre le rôle des organisations paysannes dans la gestion du programme, les leaders de la région étant à l'origine de la négociation et de la mise en oeuvre du programme FNO Spécial.

L'évolution de l'activité agricole sur la Transamazonienne (1971-2000).

Nous présenterons ici l'histoire générale des activités agricoles dans les zones les plus anciennement occupées de notre zone d'étude, c'est-à-dire les zones du PIC et ses zones limitrophes. Nous nous préoccupons dans les parties suivantes de compléter l'analyse pour les zones d'occupation plus récentes, dont les dynamiques sont reliées aux premières.

Ce sont trois grands moments, reliés à l'évolution des prix et du crédit : les cultures annuelles (1971-79), les cultures pérennes (années 1980), l'élevage (années 1990). Nous illustrerons ensuite ces évolutions à partir de trajectoires d'exploitants reconstituées par enquête.

¹³⁰ Un relevé des statistiques disponibles pour le FNO Spécial en 1995 (2130 projets), effectué par le LAET montre la répartition entre municipes : Ruropolis et Placas (342), Uruará (461), Medicilândia (628), Brasil Novo (40), Altamira (173), Vitória (55), Senador et Anapú (104), Pacajá (327). Ont été financés : l'implantation de 1.855 Ha de cultures pérennes (associations avec cupuaçu, coco, café), de 1.920 Km de clôtures, et l'achat de 18.000 bovins adultes (8-9 bovins par projet).

¹³¹ Voir IBGE, 1998, p. 176: microrégion Altamira plus Rurópolis.

Les premiers défrichements : La défriche-brûlis comme moyen d'accroître la SAU (1971-79).

Les colons bénéficiaires du PIC, puis les immigrants qui arrivent après 1974, mettent en oeuvre l'itinéraire technique de défriche-brûlis sur un précédent forêt primaire : il s'agit alors d'implanter des cultures annuelles (riz, maïs, haricot), voire du manioc. Le PIC attribuait à la région une «vocation» de grenier à riz, vocation d'ailleurs appuyée par la politique de crédits à taux subventionnés, d'infrastructures de commercialisation et de stockage, et de prix minimum garanti. Le crédit permet alors essentiellement à ses bénéficiaires de mobiliser de la main-d'oeuvre supplémentaire pour le défrichement et les récoltes.

Pour les gens qui ont pu bénéficier de cette phase généreuse d'aides publiques, les avantages ne se sont pas limités à l'augmentation du revenu agricole. Les systèmes de défriche-brûlis ont alors un autre objectif que la mise en place des cultures annuelles : les parcelles de forêt primaire défrichées sont d'abord le signe de l'appropriation foncière¹³², et en second lieu, elles sont considérées comme des "améliorations foncières" (plus un lot est défriché, plus il a de valeur), car elles autorisent la mise en oeuvre de l'ensemble des systèmes de cultures pratiqués dans la région¹³³. Ce sont les surfaces défrichées qui constituent de fait la SAU (les colons n'exploitent que très marginalement l'écosystème forestier), et sont le premier indicateur de la taille économique de l'exploitation.

Cette analyse sous-tend l'histoire agraire régionale : au contraire des régions amazoniennes traditionnelles, qui pratiquent la défriche-brûlis en rotation avec la friche forestière (indiens, agriculture de bords de fleuves : «Ribeirinhos»), les colons de la Transamazonienne mettent en oeuvre pratiquement dès les premières années de nouveaux systèmes de culture sur les surfaces défrichées : cultures pérennes (cacao, poivre, café) à partir de 1974-6, implantation de pâturages généralisée au début des années 1980.

On identifie mal aujourd'hui le poids de ceux qui ont bénéficié, soit d'un capital initial, soit des aides publiques (notamment les bénéficiaires du PIC). On sait par contre que cela a dû être déterminant pour la différenciation sociale des colons : les premiers arrivés ont pu développer avec ces moyens leurs plantations plus vite que les autres, en s'appropriant la main-d'oeuvre des moins bien lotis.

¹³² Elles autorisent donc la vente de la terre en se basant sur le droit d'occupant (droit de «Posse»), reconnu entre agriculteurs avant la légalisation du foncier par l'INCRA.

¹³³ C'est une constante de l'histoire agraire brésilienne de considérer le défrichement comme une amélioration foncière ("benefício") et le fondement légal de l'appropriation ("direito"); et c'est d'ailleurs ainsi que l'entend l'INCRA sur les fronts pionniers.

Les cultures pérennes permettent une véritable accumulation dans un contexte de prix exceptionnel (années 1980).

Leur diffusion a été favorisée, mais non déterminée, par l'assistance technique et le crédit . Il est bien clair que de toute manière, elles se combinent bien avec le système précédant : leur implantation est faite dans les deux premières années en association avec les cultures annuelles, dont le manioc, qui leur sert aussi d'ombrage provisoire. Dans le cas du cacao, l'association des bananiers pour l'ombrage provisoire de la jeune plantation permet d'obtenir un premier revenu. Une fois en production, les opérations d'entretien et de récoltes des plantations sont en partie complémentaires de l'itinéraire des cultures annuelles. Il existe cependant une pointe de travail en juin - juillet - août où la principale récolte du cacao se produit pendant la période de défriche des parcelles de forêt. Quand cette concurrence pour le travail disponible s'aggrave, la surface plantée en cultures annuelles se réduit et tend à n'avoir pour objectif que la satisfaction des besoins de consommation de la famille.

Le développement des cultures pérennes commence donc à la fin de la période de subvention et de prix élevés des cultures annuelles. Certains agriculteurs bénéficient là encore de crédits d'investissement à moyen terme, qui là encore, permettent avant tout de mobiliser de la main-d'oeuvre supplémentaire . Ce développement s'accélère quand les prix du cacao et du poivre explosent au début des années 1980, suivant le même mouvement que l'ensemble de l'agriculture amazonienne ; on voit même des éleveurs planter... Les cultures sont alors tellement rémunératrices que des immigrants, s'installant comme métayers de cacao ou de poivre, réussissent en quelques années à acheter une terre.

Le processus d'implantation (4 ans pour le cacao, 3 pour le café, 2 pour le poivre) se fait essentiellement avec la main-d'oeuvre familiale . Dans la plupart des cas, les surfaces implantées en cultures pérennes sont moindres que les surfaces défrichées dans l'année.

A partir de 1974, les pâturages aussi succèdent aux cultures annuelles, souvent implantés en association ; ils constituent alors un moyen de mieux rémunérer le travail de défrichement, par la valeur additionnelle qu'ils confèrent au foncier. L'équilibre entre implantation de cultures pérennes et de pâturages se déplace en fonction des prix relatifs des produits (développement fort des pâturages au début des années 1980 et pendant les années 1990) ou de la fertilité des sols pour les cultures pérennes (développement plus fort de l'élevage dans les zones moins fertiles). Au total, il apparaît alors une forte différenciation entre micro-régions en fonction du potentiel des sols pour les cultures pérennes (Sablayrolles, 1995; Castellanet, al., 1998).

La fin des années 1980 marque un coup d'arrêt à la dynamique d'implantation des cultures pérennes. Une forte baisse des prix et des problèmes phytosanitaires (maladie du Balai de la

Sorcière pour le cacao, Fusariose pour le poivre) abaissent brutalement le revenu que l'on peut tirer des cultures pérennes. Les conséquences frappent en premier les métayers à l'ouest d'Altamira, qui formaient une bonne part de la main-d'oeuvre de l'économie de plantation, et dont la rémunération devient moindre ou équivalente à ce qu'ils peuvent obtenir en occupant des lots de terre en forêt. Les planteurs se trouvent donc amenés à améliorer la rémunération de leurs métayers: mise à disposition de terres pour les cultures alimentaires; augmentation de la part de la production octroyée au métayer. Dorénavant la plupart des agriculteurs ayant les conditions pour implanter ces cultures le font dans les limites de la main-d'oeuvre familiale disponible.

Le processus général d'extensification des systèmes est favorisé par les nouveaux rapports de prix (années 1990).

Les nouveaux rapports de prix qui s'établissent sur la fin des années 1980, associés aux problèmes phytosanitaires déjà évoqués, accentuent un phénomène plus profond : le processus d'extensification des systèmes de production, en termes de travail et de valeur ajoutée par Ha. On voit effectivement dès les années 1980, l'accumulation même des plus spécialisés dans les cultures pérennes, passer sous forme d'achat de terres, et la proportion de pâturages augmenter par rapport aux plantations. La dynamique des systèmes de production sur les fronts pionniers est en effet particulière. La SAU de l'exploitation augmente, dans un premier temps, non pas par l'achat de foncier (qui est généralement fixé à 100 Ha dès l'installation¹³⁴), mais par le processus graduel de défrichement. Dans les premiers temps de l'installation, avec une SAU par UTA familiaux réduite, qui est alors le facteur limitant du système, l'agriculteur privilégie les cultures intensives en travail et valeur ajoutée par Ha. La logique s'inverse au rythme des défrichements et on assiste alors au développement de l'élevage, au moins pour ceux qui en ont les moyens, qui s'accélère quand les rapports de prix le favorisent. Le phénomène peut s'expliquer plus précisément de plusieurs manières :

- Considérés comme valorisation foncière et peu exigeants en main-d'oeuvre pour leur mise en place et leur entretien, les pâturages sont systématiquement implantés après chaque itinéraire de cultures annuelles (chaque année); les cultures pérennes sont quant à elles strictement dimensionnées en fonction de la capacité de mobilisation de la main-d'oeuvre : l'histoire des exploitations fait que le stock de pâturages tend à s'accroître plus vite que

¹³⁴ Les colons comptent les surfaces en "lot" de terre, qui correspond au "module foncier" initial de 100 Ha, distribué par l'INCRA. La grande majorité des exploitations ne dispose que d'un lot. Lors des ventes, on voit plus souvent des cas de division de ces lots de 100 Ha (vente de deux demi-lots de 50 Ha), mais la règle générale est la vente du lot entier, avec parcelles défrichées et forêts.

celui des plantations. L'élevage bovin est tout d'abord un «sous produit» au sein du système : l'implantation des pâturages permet de rentabiliser au mieux le travail de défrichage.

- Une fois les pâturages implantés, la vente des lots est facilitée par la demande de terre toujours présente de la part des éleveurs. Il est aussi possible d'obtenir des contrats d'élevage en métayage, le propriétaire du bétail confiant son troupeau au propriétaire du pâturage, qui doit en assumer l'entretien contre la moitié des veaux. C'est un moyen facile d'augmenter son capital.
- Il faut aussi considérer l'avantage de l'élevage bovin en termes de gestion financière : le capital investi en bétail ne se dévalue pas (à la fin des années 1980, début des années 1990, l'inflation brésilienne avoisinait les 100 % par mois), il est facilement mobilisable, segmentable. Le troupeau est le “compte-épargne” du colon. La facilité de commercialisation renvoie encore comme les points précédents au contexte socio-économique, à l'emprise des grands éleveurs sur l'économie amazonienne.
- Enfin des avantages économiques relatifs s'ajoutent à tout cela. Nous verrons que l'élevage, dans les systèmes ayant un chargement animal suffisant, offre une productivité du travail plus intéressante que les cultures pérennes à certaines époques (début des années 1980, années 1990). Inversement les baisses de prix et les maladies rendent moins intéressantes les cultures pérennes, d'autant plus que leur entretien est rendu plus difficile par la difficulté de mobilisation de la main-d'oeuvre (départ des métayers)¹³⁵.

L'évolution de la structure des systèmes de production en fonction des prix agricoles.

Le tableau suivant montre l'évolution d'indicateurs de structure des systèmes de production de 66 exploitations de la Transamazonienne en fonction des périodes de prix. Les exploitations que nous avons retenues pour élaborer cette statistique ont été enquêtées dans le cadre d'études du LAET dont l'un des objectifs au moins était d'étudier les trajectoires d'évolution des systèmes de production (Sablayrolles, 1995, Peixoto, 1999)¹³⁶. Ces enquêtes concernent à la fois l'ouest d'Altamira (35 enquêtes), principalement Medicilândia, et l'est (31 enquêtes), principalement Pacajá. Ces 66 enquêtes sont représentatives des zones de plus

¹³⁵ Il faut observer que la fin des années 1980 voit la stagnation de la démographie régionale, alors que sous l'impulsion des forestiers, la construction de nouvelles routes a repris. La main d'oeuvre tend à fuir les zones de plantation pour s'installer dans les nouvelles zones accessibles en fond de vicinales.

¹³⁶ Ce sont des études visant à préciser les types d'exploitants (36 enquêtes; voir Sablayrolles, 1995), ou à étudier l'impact des crédits sur le système de production (30 enquêtes Peixoto, 1999).

ancienne occupation du front pionnier. A chaque fois, nous avons fait une sélection pour ne conserver que les questionnaires présentant des données précises et fiables, notamment sur les dates d'implantation des parcelles ou d'achat du bétail.

Tableau 3222 -4 : Structure de 66 exploitations de la Transamazonienne en fonction de l'évolution des prix agricoles (1973-97).

Périodes	1973 - 76 : 4 ans	1977 - 80 : 4 ans	1981 - 83 : 3 ans	1984 - 87 : 4 ans	1988 - 94 : 7 ans	1995 - 97 : 3 ans
Surface accumulée (Ha/an)	---	0	0	3.3	7.4	-0.4
Surface disponible (Ha)	91.6	102.7	112.8	104.8	135.5	135.0
Implantation et récupération de pâturages (Ha)	1.3	0.8	1.2	2.1	4.9	3.6
Pâturages disponibles (Ha)	0.4	2.1	4.7	11.7	19.4	29.7
N° de bovins	0.0	1.3	2.2	3.8	9.2	20.9
Implantation de CP (1000/an)	0.3	0.8	0.8	1.5	0.3	0.6
CP en production (1000)	0.3	1.1	0.9	2.0	2.8	2.7

CP = cultures pérennes. Source : LAET (Sablayrolles, 1995; Peixoto, 1999).

Le détail des données se trouve dans l'annexe 3222 -2, Structure de 66 exploitations de la Transamazonienne en fonction de l'évolution des prix agricoles (1973-97): indicateurs d'accumulation annuelle et de disponibilité de capital productif en fonction des périodes de prix (6 p.).

La moyenne de présence de ces 66 exploitants sur leur lot actuel est de 13 ans. Le parcellaire "moyen" de cet échantillon d'exploitations a 35 Ha défrichés (soit une moyenne de 2,7 Ha défrichés par an), dont 90 % de pâturages et 10 % de cultures pérennes.

On vérifie la corrélation entre les phases de prix et les choix en termes d'accumulation des moyens de production. Les moments où l'élevage est avantagé (par exemple 1981-83 et 1988-94) sont caractérisés par la tendance à l'accumulation de terre, l'accélération de l'implantation des pâturages, la stagnation de l'implantation des cultures pérennes. Quand les prix favorisent les cultures pérennes (par exemple en 1984-87, et en moindre proportion en 1995-97), l'accumulation de terre tend à diminuer, le taux d'implantation des cultures pérennes à augmenter.

Cependant, il faut remarquer la croissance continue du sous-système élevage dans les exploitations: la diminution relative du prix du bétail n'inverse pas la tendance. La croissance du troupeau et les moyennes d'implantation des pâturages restent élevées, même dans les phases favorables aux cultures pérennes. Même quand augmente la rentabilité des cultures

pérennes, les exploitants cherchent à diversifier au travers de l'élevage. L'inverse n'est pas vrai. L'observation des quantités de cultures pérennes en production montre une chute des surfaces quand les prix leur sont défavorables, synonyme d'abandon des plantations ¹³⁷. Nous voyons ainsi que les surfaces moyennes de cultures pérennes en production pendant les phases de prix défavorables (1981-1983 et 1988-1994) sont inférieures à la somme des surfaces en production additionnées des surfaces plantées sur la période précédente. Nous verrons que ces tendances varient beaucoup selon les zones considérées et les types de colons.

La répartition actuelle du foncier sur la Transamazonienne.

Les statistiques officielles (IBGE, 1998) donnent un chiffre global pour le nombre d'exploitations et la surface appropriée en 1995, que nous présentons dans le tableau suivant.

Tableau 3222 – 5 : Exploitations et surface appropriée sur la Transamazonienne, 1995.

Municipes	Nombre d'exploitations	Surface appropriée Ha
Altamira	2370	600.421
Brasil Novo	1655	287.665
Medicilândia	2292	244.885
Pacajá	3647	404.601
Senador José Porfirio	1537	198.741
Uruará	2239	287.793
Vitória do Xingu	1063	216.175
Total microrégion Altamira	14803	2.240.281

Source : IBGE, 1998, p. 176.

La somme de la surface appropriée officielle correspond donc à une bande d'environ 45 Km de large sur les 500 Km de route Transamazonienne qui traversent la zone. Pourtant, en 1995, l'extention moyenne des traverses, chemins perpendiculaires à la Transamazonienne était en moyenne 35 Km de chaque côté de la route (LAET, 1997, p. 124), ce qui indique une surface appropriée d'au minimum 3.500.000 Ha, donc au moins 50 % supérieure. Il est donc nécessaire de partir de meilleures données, si l'on veut aller plus loin dans l'analyse.

Le LAET (LAET, 1998) a mené en 1997, avec le mouvement syndical de la région, un diagnostic approfondi de l'agriculture familiale de 4 municipes de la Transamazonienne

¹³⁷ Le cacao par exemple, ne reçoit plus que les opérations nécessaires à la récolte; la plantation souffre de la diffusion de la maladie du Balai de la Sorcière et du développement incontrôlé des arbres d'ombrage. Le café soumis au même abandon, tend à s'enfricher; l'absence de taille diminue la production par pied. Dans le cas du poivre, certains n'hésitent pas (en 1981-83, en 1989-94) à brûler les plantations pour implanter du pâturage.

(Altamira, Brasil Novo, Vitória do Xingu, Anapú)¹³⁸. Les données de répartition foncière qu'il présente nous paraissent plus fiables. Les tableaux 3222 –6, « Situation foncière à Altamira, Brasil Novo, Anapú, Vitória, 1997 », synthétisent les principaux résultats.

Le premier tableau, « Familles, propriétaires et sans terres », est basé sur l'étude des petites localités qui structurent les municipes. Elle a permis de recenser 7.702 familles dans ces 4 municipes¹³⁹, dont 74 % propriétaires de terres et 26 % de familles n'ayant pas de terres en propriété (agregados, salariés sans terre, métayers)¹⁴⁰. Parmi les propriétaires, les 2/3 ont des lots démarqués officiellement, et 40 % disposent du titre de propriété.

Le troisième tableau, « Répartition foncière », utilise la même étude pour donner la répartition du nombre des familles selon les classes de surface des exploitations, et s'appuie sur un échantillon d'enquêtes d'exploitations (10 % du total recensé) pour déterminer la répartition de la surface appropriée par les classes d'exploitations. Ainsi pour Brasil Novo, 20 % d'exploitations de plus de 150 Ha¹⁴¹, où le travail salarié tend à prendre le pas sur le travail familial, occupent en gros 70 % d'un total de 250-300.000 Ha appropriés. À Altamira, 18 % d'exploitations plus de 150 Ha occupent 44 % d'un total d'environ 600.000 Ha appropriés. À Anapú, les plus de 150 Ha contrôlent seulement 20 % des terres. Vitória ressemble plus à Brasil Novo, où les plus de 150 Ha contrôlent plus de la moitié des 220.000 Ha appropriés.

Ces chiffres restent insatisfaisants, d'une part parce qu'ils ne nous informent que peu sur la déprise de l'agriculture familiale au profit des exploitations capitalistes. Ainsi à Brasil Novo et Vitória, la concentration foncière se fait surtout au bénéfice d'exploitations d'élevage patronales, contrôlant de 150 à 750 Ha, employant du travail salarié, mais où la famille du propriétaire intervient directement dans la gestion et le travail: on reste donc dans l'univers de l'agriculture familiale.

D'autre part, car ils ne sont pas fiables pour ce qui est du poids des réels des plus de 750 Ha, des grandes exploitations capitalistes : nous avons pu observer au cours des enquêtes la

¹³⁸ Deux types de questionnaires ont été appliqués: un questionnaire sur l'exploitation agricole d'un échantillon d'environ 10 % de la population (695 questionnaires au total); un questionnaire visant à caractériser la situation agraire et sociale pour chacune des localités des 4 municipes (162 questionnaires de localités au total). Le questionnaire "Localité" est plus complet dans sa thématique et dans le repérage des exploitations; le questionnaire "exploitation" approfondit la situation de 10 % environ des exploitations totales. La combinaison de ces deux types d'information nous permet d'approcher la répartition foncière existante.

¹³⁹ Soit au moins 30 % de familles en plus de celles recensées dans les statistiques officielles de 1995.

¹⁴⁰ Ainsi, le recensement de l'IBGE pour les exploitants paraît correct à 10 % près dans le cas d'Altamira, mais sous-estimé dans les trois autres municipes, notamment dans le cas d'Anapú, qui faisait partie en 1995 de Senador José Porfírio.

¹⁴¹ Ce sont celles qui ont plus d'un module foncier par famille (100 Ha), qui reste la norme de surface pour l'agriculture familiale, soit qu'elles aient accumulé de la terre depuis leur installation, soit qu'elles se soient installées directement sur une surface plus vaste.

Tableaux 3222 –6 . Situation foncière Altamira, Brasil Novo, Anapú, Vitória, 1997.
Sources : LAET, STR Altamira.

Propriétaires, sans-terres	Brasil Novo		Altamira		Anapú		Vitória		4 municipes	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Questionnaires localités	25		68		41		28		162	
Questionnaires familles	204		194		166		131		695	
N° de familles	1959		2135		2130		1478		7702	
N° de propriétaires	1397	71	1519	71	1745	82	1071	72	5732	74
N° de propriétaires non résidents	549	39	699	46	531	30	459	43	2238	39
N° de lots démarqués	1215	87	957	63	925	53	846	79	3943	69
N° de lots avec titres	643	46	585	39	646	37	503	47	2376	41
N° de familles sans terre	562	29	616	29	385	18	407	28	1970	26
- dont agregados	108	6	361	17	320	15	226	15	1015	13
- dont salariés purs	360	18	152	7	50	2	152	10	714	9
- dont métayers	94	5	103	5	15	1	29	2	241	3

Arrivées-départs de familles	Brasil Novo		Altamira		Anapú		Vitória		4 municipes	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Periodes d'entrées	179	100	218	100	175	100	129	100	701	100
- Avant 1970.	4	2	11	5	--	--	21	16	36	5
- De 1970 à 1979.	55	31	39	18	23	13	55	43	172	25
- De 1980 à 1989.	65	36	46	21	79	45	46	36	236	34
- De 1990 à 1997.	55	31	122	56	74	42	7	5	258	37
Lots abandonnés ou vendus	907	100	523	100	508	100	491	100	2429	100
Abandons	60	7	46	9	59	12	39	8	204	8
Ventes	847	93	477	91	449	88	452	92	2225	92
- Avant 1970.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
- De 1970 à 1979.	341	38	209	40	91	18	88	18	730	30
- De 1980 à 1989.	155	17	188	36	213	42	246	50	802	33
- De 1990 à 1997.	326	36	356	68	203	40	157	32	1042	43
- Ne savent pas.	85	9	--	--	--	--	--	--	85	3
Lots vendus à :	847	100	477	100	449	100	452	100	2225	100
- Familles arrivées récemment.	559	66	363	76	319	71	81	18	1322	59
- Familles déjà établies.	161	19	62	13	58	13	127	28	408	18
- Fazendeiros.	127	15	52	11	72	16	244	54	495	22

Répartition foncière	Brasil Novo		Altamira		Anapú		Vitória		4 municipes	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
N° de familles	1959	100	2135	100	2130	100	1478	100	7702	100
N° de propriétaires	1397	71	1519	71	1745	82	1071	72	5732	74
N° de familles sans terre	562	29	616	29	385	18	407	28	1970	26
N° de familles par classe de surface (N°).	1397	100	1519	100	1085	100	1071	100	5072	100
- Jusqu'à 15 Ha.	152	11	153	10	2	0	20	2	327	6
- De 16 à 75 Ha.	141	10	367	24	173	16	205	19	886	17
- De 76 à 150 Ha.	818	59	735	48	851	78	548	51	2952	58
- De 151 à 300 Ha.	149	11	193	13	44	4	156	15	542	11
- De 301 à 750 Ha.	104	7	59	4	12	1	101	9	276	5
- Au-delà de 750 Ha.	33	2	12	1	3	0	41	4	89	2
Repartition Surface par classe	24837	100	15654	100	17968	100	14040	100	72499	100
- Jusqu'à 15 Ha.	41	0	110	1	3	0	0	0	154	0
- De 16 à 75 Ha.	1105	4	2192	14	1505	8	988	7	5790	8
- De 76 à 150 Ha.	6277	25	6448	41	13090	73	5728	41	31543	44
- De 151 à 300 Ha.	7962	32	4835	31	1670	9	3813	27	18280	25
- De 301 à 750 Ha.	6795	27	1270	8	500	3	3511	25	12076	17
- Au-delà de 750 Ha.	2657	11	800	5	1200	7	0	0	4657	6

difficulté d'obtenir des données fiables et complètes sur la superficie des grandes exploitations, souvent sous-estimées. Pour avoir une vue plus précise sur ce point, nous nous en remettons donc aux études locales de la partie suivante (323). Nous savons cependant que ces quatre municipes, voisins d'Altamira, concentrent les grandes exploitations de la Transamazonienne ¹⁴². Le reste de la région, les municipes de Medicilândia, Uruará, Pacajá, sont tous à plus grande majorité occupés par l'agriculture familiale.

3.2.2.3. Les principales phases de l'occupation et du contexte socio-économique de la Transamazonienne.

Le tableau 3223 -1, « Evolution de l'agriculture sur la Transamazonienne, 1971-2000 », met en relation des variables analysées séparément jusqu'alors : moments de l'occupation humaine et démographique de la région, évolution des politiques foncières et de crédit, phases de prix agricoles, ainsi que de la construction et l'entretien des routes, l'évolution de l'exploitation forestière et de l'agriculture. En structurant cette histoire à partir de l'évolution des prix et des phases d'occupation, on arrive à repérer 4 grandes périodes :

1. La phase du PIC (1971-76). C'est la mise en oeuvre du Projet Intégré de Colonisation (PIC) qui impulse les dynamiques jusqu'en 1974: 3.600 Km² ¹⁴³ sont distribués en lots de 100 Ha, avec titres foncier, à 3.600 familles de colons, soit 20.000 personnes environ. L'agriculture familiale est la seule bénéficiaire de cette phase. Selon les témoignages, les colons bénéficiaires du PIC sont de statuts socio-économiques divers, sans que l'on puisse établir de tendances (voir notamment Moran, 1981). Sur la Transamazonienne, il n'y a pas affluence de colons candidats, au moins dans un premier temps. La dimension du territoire colonisé se limite donc aux zones où il y a intervention de l'INCRA. Les subventions publiques sont abondantes, dans tous les domaines du développement agricole (distribution de terres, transport, crédit, commercialisation, infrastructures sociales, etc.). La politique régionale autoritaire menée par l'INCRA, les crédits, les prix du marché, favorisent le défrichage rapide des lots pour la production de riz sur défriche-brûlis. Beaucoup de lots sont ainsi défrichés de façon accélérée (au moins jusqu'à la moitié des 100 Ha attribués par famille), mais la plupart des parcelles retournent à la friche. L'implantation de pâturages est interdite à l'ouest d'Altamira.
2. La phase de la "seconde colonisation" (1977-84). L'afflux d'immigrants en majorité d'origine nordestine déborde vite la capacité de contrôle de l'INCRA, d'ailleurs fortement

¹⁴² Il est intéressant d'observer que ces grandes exploitations restent centrées sur Altamira, à portée des voies de transport fluvial.

Tableau 3223-1 : Evolution de l'agriculture sur la Transamazonienne (1971-2000).

PHASES	1. PIC INCRA	2. Seconde colonisation		3. Cult. pérennes	4. Elevage bovin	
Variations de prix	1971-76	1977-79	1980-84	1985-89	1990-96	1997-2000
Prix : riz, bovins	Elevés	Moyens ou bas	Variables / bas	Variables / bas	Bas	Bas
Prix : c. pérennes	Moyens ou bas	Très élevés	Bas	Très élevés	Bas. Déclassification du cacao amazonien.	Bas, élevés/poivre
Occupation						
Population région d'Altamira (IBGE)	Passé de 20.000 à 50.000	De 50 à 100.000, double en 5 ans	Passé de 100 à 200.000, double en 10 ans		Stagne à 220.000 habitants	
Phases d'occupation	Projet Intégré de Colonisation (environ 20.000 immigrants)	Très forte immigration	Forte immigration		Bilan migratoire négatif.	
	Occupation des zones INCRA	Occupation des glèbes à l'Est. Uruará et Nord de Medicilândia, à l'Ouest. Fortes densités de main d'oeuvre de salariés ou métayers dans les zones de plantation.			Occupation de zones plus éloignées grâce aux routes forestières. Exode de la main d'oeuvre des zones de plantation vers les fonds de vicinales.	
Politiques						
Politique foncière	Démarcation et titres pour 3600 familles	Période "d'abandon"	Régularisation foncière accélérée	Régularisation foncière au fur et à mesure. La colonisation est considérée comme une modalité de réforme agraire (PAs).		
Construction des routes	Construction des vicinales par l'INCRA		Période "d'abandon"		Nouvelles routes par les exploitants de bois, mairies.	
Programmes de crédit principaux	Crédit de campagne subventionnés Riz	Crédits cacao, poivre subventionnés	Période "d'abandon"		Crédits FNO spécial (élevage), PROCERA	
Economie						
Exploitation des bois	Très peu importante		Mogno, Cedro en utilisant les routes existantes (zones déjà occupées)		Mogno, Cedro grâce à de nouvelles routes construites par les exploitants. Exploitation de 25 espèces au moins dans les zones déjà colonisées.	
Evolution des systèmes de production	Grandes ouvertures de forêt pour le riz (peu de pâturages)	Début des pâturages, implantation des CP dans la zone PIC.	Pâturages et entrée de bovins. Destruction de poivrières.	Forte croissance des CP (cacao, poivre), mais aussi de l'élevage.	Abandon des CP, forte croissance de l'élevage.	Reprise des CP, croissance de l'élevage.

CP = cultures pérennes.

diminuée depuis 1974: au moment où s'interrompt l'effort public de colonisation en faveur des paysans sur la Transamazonienne, on voit une forte accélération de l'entrée de colons. La modernisation de l'agriculture des régions du Centre et du Sud Brésil, la politique en faveur des exportations, la mise en oeuvre du Plan Proalcool au Nordeste, tout cela accroît encore l'exode rural au niveau national. La colonisation amazonienne sur tous les fronts pionniers est alors le produit des dynamiques excluantes de l'agriculture nationale. Cet afflux de migrants, renforcé sur la Transamazonienne par la migration d'une partie des premiers occupants des zones PIC, représente en gros 11.500 familles qui s'installent sur 11.500 Km² ¹⁴⁴. En même temps, on voit dans l'ensemble de la région s'installer des grands éleveurs qui utilisent le travail salarié, au-delà des zones déjà colonisées, sur des terres démarquées par l'INCRA, de surface plus importante, de 500 et 3.000 Ha, appelées glèbes. Mais l'afflux de migrants rend caduque la nouvelle orientation de la politique de colonisation régionale en faveur des éleveurs: à peine attribuées, leurs terres sont envahies, et l'INCRA devra légaliser ces invasions; peu de grands propriétaires se maintiennent, et moins encore dans les zones fertiles. Uruará et Placas sont colonisés rapidement à cette période. L'INCRA pratique la régularisation foncière après coup, au fur et à mesure des urgences. Les conditions d'installation sont bien plus défavorables pour les paysans que celles des bénéficiaires du PIC : pas de routes, sauf exceptions ; légalisation foncière plus tardive ; peu d'accès au crédit ¹⁴⁵. Dans la zone PIC, l'élevage est autorisé, et on assiste à un premier développement des cultures pérennes, aidé par le crédit et une période de prix favorables. Certaines des zones nouvellement occupées participent de cette première vague de plantation de cultures pérennes. Les années 1980-84 voient la diminution progressive des crédits, l'abandon de la construction des routes par l'INCRA, et une première crise des cultures pérennes due à la baisse des prix; on voit les paysans renforcer une première fois l'élevage dans leur système de production.

3. La phase "dorée" des cultures pérennes (1985-89), qui est principalement due à une nouvelle montée des prix sur le marché mondial. Les paysans plantent du cacao et du poivre, souvent avec leurs ressources propres, sans crédits. C'est l'époque où les métayers du cacao ou du poivre arrivent en deux ans à accumuler suffisamment pour acheter leur terre, et où les traverses à l'ouest d'Altamira s'emplissent de pick-up. Le café robusta,

¹⁴⁴ Une frange de 10 Km de profondeur en moyenne, au-delà de la zone PIC, sur toute l'extension de notre région d'étude : 100 Km x 20 Km à l'Ouest d'Altamira plus Uruará (au moins 2.500Km²), et 342 Km x 20 Km à l'Est, soit 11.500 Km² au total. Voir l'histoire de son occupation, supra, au 3221, « La seconde colonisation de la fin des années 1970.

implanté par les migrants d'Espirito Santo et du Paraná depuis le milieu des années 1970, se développe aussi. Malgré le contexte de désengagement des pouvoirs publics au cours des années 1980, d'arrêt des programmes de crédit, la région se développe de façon accélérée. Ceux qui tirent le plus grand avantage de cette période sont ceux qui avaient déjà implanté leurs cultures dans les phases précédentes: principalement ceux de la zone PIC, mais aussi quelques zones de la "seconde colonisation", dont les plantations commencent à peine à entrer en production. On constate de fortes densités de main-d'oeuvre salariée ou de métayers dans les zones de plantation, Medicilândia en particulier, qui continue à recevoir des aides publiques pour développer la canne à sucre (projet Pacal). On y voit apparaître des exploitations patronales familiales, dont la main-d'oeuvre est en grande majorité salariée ou de métayers, qui contribuent à la différenciation sociale du front. Les dynamiques de défrichement sont conjoncturellement moindres, car l'implantation des pâturages cède quelque peu le pas sur celle des cultures pérennes. L'occupation de nouvelles terres marque le pas, car les nouveaux immigrants, s'orientent dans un premier temps vers les zones de plantation où la demande et la rémunération de la main-d'oeuvre sont fortes ¹⁴⁶.

4. Le développement de l'élevage (1990-2000). La chute des prix des cultures pérennes, aussi brutale que leur montée dans la période précédente, rend l'élevage relativement plus intéressant, même si le contexte des années 1990 ne lui est pas favorable non plus. On voit un développement accéléré de l'élevage, avec implantation de pâturages et achats de bovins. La région a ressenti comme un véritable "abandon" la fin des appuis publics au développement; les mouvements sociaux, paysans mais aussi urbains se constituent en force revendicative et négocient un nouveau programme de crédit, le FNO Spécial, distribué à plus du tiers des exploitations, qui favorise les évolutions. Le défrichement des lots, plutôt ralenti dans les années 1980, reprend à un rythme élevé; il n'est plus rare de voir des lots entièrement défrichés. La reprise de la construction et de l'entretien des routes, principalement à cause de l'arrivée du front d'exploitation forestière et des investissements des communes nouvellement créées, favorise l'occupation d'une nouvelle frange de terres en fonds de traverses. Au moment où l'entrée des migrants d'autres régions du pays diminue, mais aussi quand l'emploi dans les plantations devient moins

¹⁴⁵ Ces agriculteurs n'ont pour la plupart pas bénéficié de crédits avant le programme FNO spécial (1993).

¹⁴⁶ Il faut dire aussi qu'il n'y a pratiquement plus de construction de routes nouvelles depuis le milieu des années 1970 : envisager alors l'installation sur de nouvelles terres implique accepter de vivre et de produire plus de 10-20Km après le dernier accès carrossable.

intéressant, l'ouverture des routes forestières rend plus facile l'accès aux nouvelles terres de forêt. Les nouveaux colons sont souvent les fils des exploitants des zones déjà occupées, ou les salariés et métayers des plantations qui cherchent un meilleur revenu dans l'occupation de ces nouvelles terres. L'accès facilité aux nouvelles terres et la moindre intensité du flux d'immigrants facilite l'appropriation de grandes surfaces par des exploitants forestiers, ou des éleveurs, dont la logique est en bonne part spéculative. La fin des années 1990 voit une certaine récupération des prix des cultures pérennes, surtout du poivre.

Il est donc préférable de représenter les dynamiques du front pionnier de façon duale, comme le proposait Reboratti (1979). A chaque phase, on peut caractériser des zones d'expansion, occupées en majorité par des colons peu capitalisés ("posseiros") et des grands accapareurs de terre, qui démontrent peu intérêt pour la production, au moins dans un premier temps ; ceux-ci ne se maintiennent pas si la colonisation paysanne s'intensifie. Ces zones entrent ensuite en "phase de consolidation", une fois la terre légalisée, au travers d'un processus plus ou moins achevé de vente-achats de terres en faveur de colons plus capitalisés, qui forment une deuxième vague de colonisation. Cette seconde vague est en partie responsable de l'expansion du front pionnier, les vendeurs s'installant plus en profondeur dans les traverses (dans la littérature, on parle du processus d'"échappement"). Cette dynamique "interne au front" est marginale sur la Transamazonienne jusqu'à la fin des années 1980, par rapport à l'immigration provenant d'autres régions du Brésil, très dépendante des dynamiques nationales. Les choses s'inversent dans les années 1990, quand l'expansion du front est plutôt le fait des colons déjà installés dans la région et de leurs enfants. La figure 3223 – 1, « l'expansion et la consolidation du front sur la Transamazonienne », montre l'évolution agraire des zones occupées à différents moments, en fonction de ces phases, ainsi que les mouvements de colonisation interne au front (flèches grisées).

Très corrélées à l'évolution du contexte socio-économique, mais pas seulement, l'évolution générale des systèmes de production passe d'une production presque exclusive de cultures annuelles à des systèmes mixtes, cultures pérennes – élevage. Nous verrons que ce processus est loin d'être uniforme, ni selon les types de colons, ni dans le temps, ni dans l'espace (partie 323).

Cette périodisation de l'évolution agricole de la Transamazonienne en fonction du contexte socio-économique, nous permet maintenant de choisir les lieux représentatifs de la région du point de vue des dynamiques agraires. Il faudra s'attacher tout d'abord à étudier un

Figure 3223 -1 : L'expansion et la consolidation du front sur la Transamazonienne.

Contexte	Phases	Micro-zones PIC	Colonisation fin 1970-1980	Colonisation > 1985
PIC. Immigration faible. Crédits abondant.	1971-76	3 600 Km ² occupés Colonisation 100 % paysanne ; légalisation foncière, routes, commerce garantis, crédits. Défrichement accéléré pour le riz . Pas d'élevage.		
Désengagement de l'Etat. Immigration forte. Crédit abondant jusqu'en 1982.	1977-84	Remplacement modéré des premiers occupants. Premier développement de l'élevage et des CP (crédits). Zones à cacao / Zones sans cacao	11.500 Km ² occupés Colonisation paysanne majoritaire, invasions de terres. Pas de routes, légalisation progressive et remplacement des colons. Riz, élevage, CP. Zones à cacao / Zones sans cacao	
Immigration moyenne. Prix élevés du cacao et du poivre. Plus de crédits.	1985-89	Entrée de sans terres pour la vente de main-d'oeuvre. Différenciation paysanne forte sur la base des CP et de l'élevage.	Légalisation. Remplacement plus ou moins complet des premiers occupants. Participent en partie à l'accumulation par les CP. Elevage. Occupation de quelques terres marginales, sans routes.	
Immigration faible. Routes forestières Prix agricoles en baisse. Crédits élevage.	> 1990	Sortie des sans terres vers les terres libres. Zones à cacao : Dével. élevage et cacao / Zones sans cacao : Fort dével. élevage	Zones à cacao : Dével. élevage, et cacao / Zones sans cacao : Fort dével. élevage. Différenciation.	15-20 000 Km ² occupés Colonisation paysanne discontinue et grandes exploitations d'élevage ou forestières. Pas de légalisation.

Obs. Les flèches grisées représentent les mouvements de colonisation interne au front.

échantillon de zones dont la première occupation s'échelonne suivant les différentes phases de l'histoire agricole régionale : nous avons suffisamment mis en évidence l'importance des variations du contexte socio-économique au cours des trente dernières années; et nous pensons que plus longue est l'histoire de la zone, plus les transformations agroécologiques et agroéconomiques, très rapides en front pionnier, modifient l'agriculture. De ce point de vue, il nous faut rendre compte au moins de :

- La zone PIC, que nous avons estimée à 3.600 Km². Occupée entre 1971 et 1975, c'est elle qui a concentré le maximum d'appuis publics (titres fonciers garantis, routes, crédits, etc). De plus, occupée plus tôt, cette zone a mis en place plus tôt les cultures pérennes, et a pu profiter au maximum de la période 1985-89 ¹⁴⁷.
- Les zones occupées à la fin des années 1970 et au cours de années 1980 (en gros, sur la période 1975-85). Elles n'ont pas bénéficié de bonnes conditions d'installation. Nous estimons leur surface pour la région à 11.500 Km².
- Les zones occupées au cours des années 1990 (occupation récente). Les conditions d'installation ne s'y améliorent que du point de vue de la construction des routes. Le contexte des prix agricoles est morose, et généralement, ces agriculteurs n'ont pas accès aux nouveaux crédits FNO, du moins pas avant la fin des années 1990. Si nous considérons la moyenne de 35 Km pour l'extension des chemins vicinaux en 1995 (une surface appropriée totale de l'ordre de 35.000 Km² dans la zone d'étude), ces zones doivent représenter un volume de terres de l'ordre de 15 à 20.000 Km², ce qui est considérable pour une période caractérisée par la baisse de l'immigration d'origine extra-régionale. Mais la densité humaine y est bien moindre, car c'est là que l'on trouve la plupart des exploitations de grande surface.

Il faudra en second lieu décliner ces zones en fonction de la fertilité de leurs sols (voir la figure 3216-1, "Zonage agro-écologique de la Transamazonienne"). Ainsi, en prenant comme centre régional Altamira, le quadrant le plus favorable, le quadrant sud-ouest (municipes d'Uruará, de Medicilândia, de Brasil Novo, d'Altamira, de Vitória) bénéficie en général de meilleurs sols ¹⁴⁸, et est le domaine de la forêt basse, "ouverte", tout en faisant partie de la

¹⁴⁷ Voir l'histoire de son occupation supra (3221) et sa localisation à l'ouest d'Altamira sur la figure 3216-1, "Zonage agro-écologique de la Transamazonienne".

¹⁴⁸ Plus précisément dit, les agriculteurs y ont plus de chance de trouver quelques parcelles de sols fertiles parmi les 100Ha du module foncier moyen de l'agriculture familiale. Cela leur permet dans presque tous les cas d'implanter des cultures pérennes dans de bonnes conditions agronomiques.

zone plus favorisée par la politique de colonisation des années 1970 ¹⁴⁹. La partie nord-ouest, bien que favorisée par les politiques publiques, possède des sols bien moins favorables pour l'agriculture. La région située à l'est de Belo Monte (municipes d'Anapú et de Pacajá), caractérisée par la forêt "haute", comme le quadrant nord-ouest, n'a pas reçu un appui public important, au moins en ce qui concerne l'agriculture familiale, et ne présente pas de sols fertiles en dehors du sud d'Anapú (3 sur notre carte) ¹⁵⁰.

Ainsi la diversité des conditions existantes au moment de la première occupation agricole, et les variations locales de fertilité des sols nous conduisent à choisir au moins 4 lieux d'analyse des dynamiques agraires locales, 4 localités. Leur analyse constitue l'objet de la partie suivante.

3.2.3. Les dynamiques agraires locales.

Les études que nous utilisons ici et les quelques 200 enquêtes d'exploitants qui en font partie sont des données secondaires, pour la plupart. Nous avons donc préféré séparer nettement l'analyse, plutôt statistique et descriptive, que nous pouvons en extraire (partie 323), de celle, plus explicative, que nous produirons à partir de l'examen de l'économie et de la gestion des exploitations (partie 33).

Il s'agit donc maintenant de caractériser les évolutions de l'agriculture et du défrichement au niveau local, où se déterminent les modalités de l'occupation et de la fertilité des sols. Cette analyse nous permettra d'établir un zonage de développement de la Transamazonienne, rendant compte des différentes situations et dynamiques agraires en cours, et permettant de tracer le cadre d'analyse de l'économie des exploitations.

Comme la progression de l'occupation agricole se fait en suivant les traverses perpendiculaires à la route Transamazonienne, et que c'est ensuite en fonction de ces traverses que se structurent la communauté rurale, les relations familiales, religieuses et sociales, le commerce et les échanges, nous choisirons généralement l'ensemble des zones (ou micro-zones) d'une traverse (ou de deux traverses voisines) comme unité locale d'analyse. Nous appellerons localité cette unité locale d'analyse. Nous nous appuyons sur l'étude de 5 localités représentatives de la région, en droite ligne de ce que nous venons d'exposer au 322. Nous commencerons par discuter la représentativité des localités choisies, puis nous exposerons une synthèse sur les dynamiques que nous y avons observées, en montrant les

¹⁴⁹ Lors de la création de la Terre Indienne Arará, tardive il est vrai, l'armée a été nécessaire pour en retirer les colons déjà installés.

variations locales du mouvement général, l'occasion d'affiner le schéma formel d'évolution des zones que nous avons adopté. Les analyses détaillées de chacune des localités étudiées, pour ce qui est des dynamiques agraires et des exploitations, se trouvent en annexe.

3.2.3.1. La représentativité des localités étudiées.

Nous avons choisi nos études locales de façon à représenter les principales variations en termes de moments et conditions de colonisation, et de fertilité des sols. Chaque localité comprend différentes micro-zones, occupées à des moments différents, ou étant caractérisées par des qualités différentes de sols. Pour avoir une meilleure représentation des conditions d'installation des colons, nous avons choisi des localités ayant bénéficié d'une influence importante du PIC, situées à l'ouest d'Altamira, et d'autres non, situées à l'est d'Altamira ¹⁵¹ (tableau suivant).

Tableau 3231-1 : Choix des 5 localités étudiées sur la Transamazonienne.

	Influence importante de la zone PIC	Peu d'influence de la zone PIC.
Présence de sols fertiles	<u>Quadrant sud-ouest :</u> ▪ Localité des traverses Km 75 et 80 Sud, Medicilândia	<u>Sud d'Anapú :</u> ▪ Localité de la traverse Km 338 Sud, Pacajá. ▪ Localité des traverses Santa Fé et Surubim, Anapú.
Quasi absence de sols fertiles	<u>Quadrant nord-ouest :</u> ▪ Localité de la traverse Km 110 Nord, Medicilândia.	<u>Est de Belo Monte moins sud d'Anapú :</u> ▪ Vicinale 238 Sud, Pacajá.

Ainsi la localité des traverses Km 75 et 80 Sud (75-80S), dans le municpe de Medicilândia, voisine de la Terre Indienne Arara, représente à priori les meilleures conditions d'installation pour les colons. Sur ses premiers 12 Km, cette localité fait partie de la zone PIC et bénéficie en partie de bons sols (terres violettes) ; les colons s'y spécialisent alors dans le cacao. Le fond de la traverse Km 75 Sud a été colonisé dans les années 1975 à 1990, et les sols y sont de qualité variable ; l'élevage y tient une part plus importante.

La traverse Km 110 Nord (110N), a bénéficié du PIC sur ses premiers 12 Km, et se situe en totalité sur des latossols et terres sableuses peu fertiles. D'une extention de plus de 70 Km en 1995, elle inclut des micro-zones colonisées dans les années 1980-90 grâce à la construction

¹⁵⁰ Au moins en se basant sur les informations que nous avons. Un relevé plus systématique des sols peut faire apparaître d'autres zones favorables (Pacajá).

¹⁵¹ Le PIC a concerné une bande de 25 Km le long de la Transamazonienne à l'ouest d'Altamira et de seulement 4 Km à l'est (voir supra).

de routes forestières. La plupart des systèmes de production combinent élevage et cultures pérennes (café, poivre).

A l'est d'Altamira, nous avons étudié trois localités, deux dans les bonnes terres du sud d'Anapú (traverses Santa Fé et Surubim, et traverse Km 338 Sud, toute proche), où malgré une présence plus forte des grandes exploitations d'élevage, l'agriculture familiale s'étend spatialement relativement facilement au cours des 30 dernières années, avec un développement plus ou moins fort des cultures pérennes. Enfin, la vicinale 238 Sud à Pacajá, sur terres peu fertiles, représente la situation de zones ayant connu tout au long de leur histoire de mauvaises conditions d'installation, tant en ce qui concerne la fertilité des sols, comme en termes de bénéfices de politiques publiques.

La figure 3231-1, « Localisation des études locales », situe ces 5 localités sur l'image radar de la Transamazonienne de 1995.

Le tableau suivant montre la représentativité statistique de ces études à l'échelle régionale, ainsi que les sources des données utilisées. L'essentiel des enquêtes concernent les zones de colonisation paysanne, très peu les terres de grands propriétaires. Il faut dire qu'aux difficultés d'accès, s'ajoute la difficulté de rencontrer le propriétaire ou le gérant, quand il y a vraiment exploitation effective des terres.

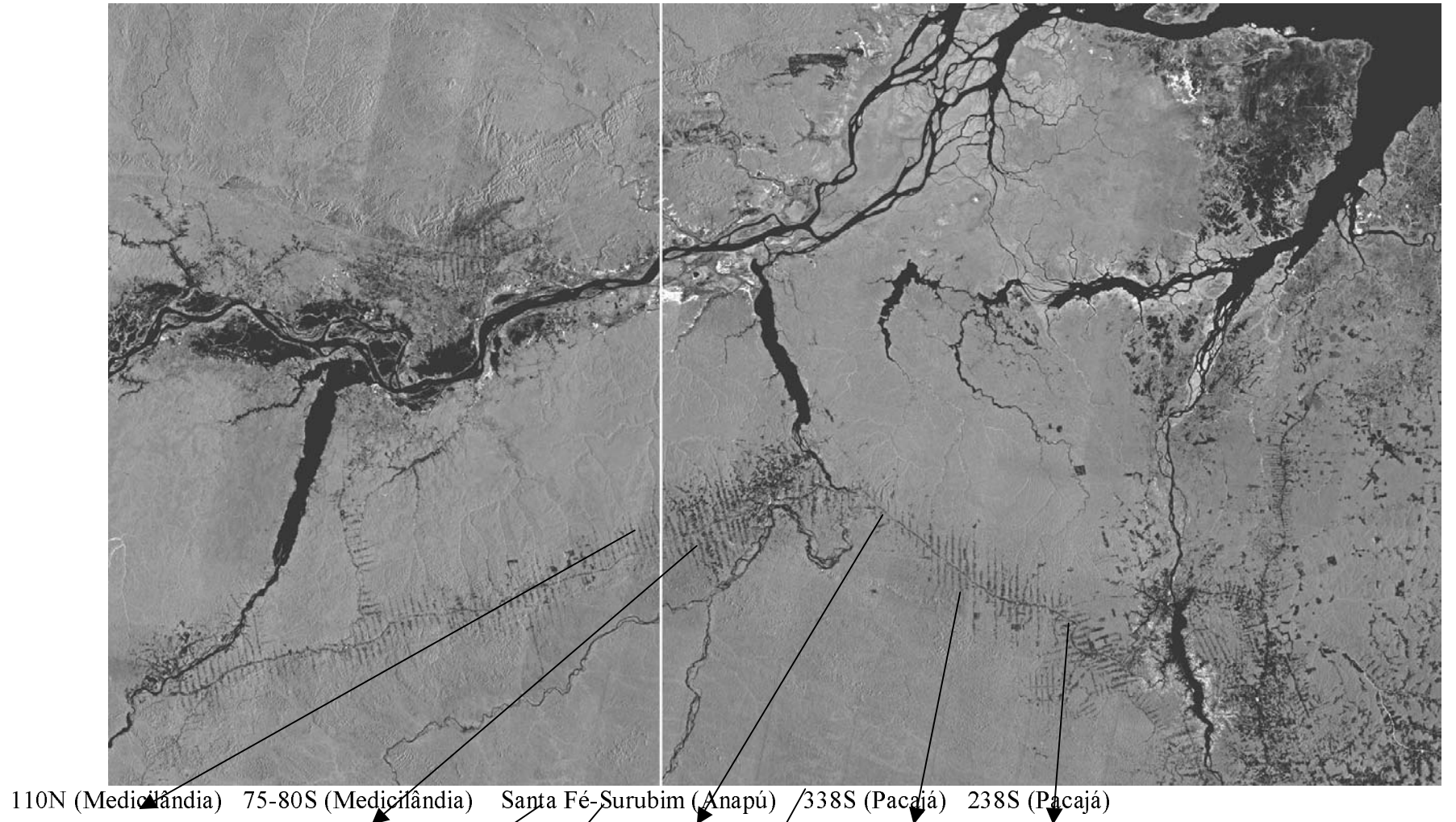


Figure 3231-1 / Localisation Etudes locales. Source : Image radar NASDA, 1995.

Nous nous sommes contenté de repérer leur géographie et leur extention ¹⁵². Le “territoire enquêté” représente la surface des exploitations enquêtées par rapport à la surface des zones de colonisation paysanne.

Tableau 3231-2 : Représentativité statistique des études locales.

Localités étudiées	Municipe	Surface localité	Nb d' enquêtes	Territoire enquêté.	Sources (voir Bibliographie)
75-80 S	Medicilândia	230 Km ²	74	35 %	75S : Paraliu, 1998 et suivis gestion (LAET). 80S : Mares Guia, al., 1995 (DAZ-LAET).
110 N	Medicilândia	275 Km ²	51	41 %	110N : Regina, al., 1995 (DAZ-LAET).
Santa Fé, Surubim	Anapú	370 Km ²	79	50 %	Santa Fé: Maciel Ferreira, al., 1995 (DAZ-LAET). Surubim : Paraliu, 1998.
338 S	Pacajá	43 Km ²	11	26 % *	338S: Suivis gestion, LAET.
238 S	Pacajá	130 Km ²	26	41 %	238S: Pires, al., 1997 (DAZ-LAET) et suivis gestion (LAET).
Total		1048 Km²	241	40 %	

* Pour la 338 S, le chiffre ne concerne que la micro-zone 2 (43 Km²), où porte l'essentiel de l'analyse.

Les localités analysées couvrent de l'ordre de 1.000 Km². Les zones de colonisation paysanne recouvrent 70 % de cette surface, les zones de grands propriétaires 30 % ¹⁵³. Or, nous avons estimé en 1995 pour la micro-région d'Altamira, qui recouvre presque exactement notre région d'étude, de 15.000 à 20.000 exploitations occupant de 22 à 35.000 Km². Nos 5 localités couvrent donc de 3 à 4 % de la surface appropriée dans la région et nos 241 enquêtes, de 1 à 1,5 % des exploitations. Mais dans les localités paysannes étudiées, représentatives de la région, les exploitations enquêtées recouvrent 40 % du territoire, ce qui nous donne une image précise de ce qui se passe à ces endroits.

Dans 4 cas, les données de ces études locales sont essentiellement des données secondaires, que nous avons organisées à partir des rapports du LAET. Nous avons sélectionné les études qui portaient explicitement sur les dynamiques agraires, comportant des données suffisantes sur l'histoire de l'occupation, et s'appuyant sur une base d'enquêtes d'exploitation

¹⁵² Les études de localité dans l'annexe 323 –1 présentent la carte de chaque micro-zone. Le tableau 1 donne les surfaces de chacune.

¹⁵³ Localité 110N : 2/3 de la micro-zone 4, soit 63 Km²; Localité 75S : 2/3 de la micro-zone 5 soit 40 Km²; Localité Santa Fé Surubim, la micro-zone 3 représente approximativement la même surface que les micro-zones 1, 2, 4, 5, 6, soit 185 Km² environ; Localité 338S : pas d'exemple repérés; Localité 238S : moitié de la micro-zone 4, soit 30 Km². Le total est donc aproximativement de 320Km² pour une surface de territoire de 1.050 Km² environ (30 %).

significative en termes quantitatifs, par rapport à la population agricole totale de la zone ¹⁵⁴. De plus, notre travail dans le cadre du LAET de 1995 à 1999 nous a aussi permis d'effectuer des enquêtes dans les localités en question (110N et 75S à Medicilândia, voir Sablayrolles, 1995), ou d'effectuer un suivi de gestion de plusieurs exploitations qui s'y trouvent, ce qui nous a permis de discuter régulièrement avec les paysans les dynamiques et les enjeux du développement de la localité (75S à Medicilândia, 338S et 238S à Pacajá, voir LAET, 2003). Le cas de la vicinale 338S à Pacajá a été formalisé exclusivement dans le cadre de ce suivi régulier. Nous connaissons moins directement la localité Surubim et Santa Fé à Anapú.

3.2.3.2. Les principales évolutions agraires.

Nos remarques précédentes sur la dynamique des systèmes agraires en fronts pionniers nous ont conduit à mener leur analyse à partir de micro-zones (quelques dizaines de Km²) sur des pas de temps rapprochés (5-10 ans). C'est en effet à ces échelles que l'on trouve une cohérence à la fois dans les conditions de l'occupation agricole, dans l'état agro-écologique et l'environnement socio-économique des exploitations (voir 31).

Nous présenterons dans un premier temps les évolutions principales au cours de 30 dernières années et leurs variations, à l'échelle des 19 micro-zones que nous avons identifiées dans les localités choisies. Nous présenterons ensuite les différentes catégories actuelles de micro-zones de la Transamazonienne (3233).

Les processus principaux que nous considérons pertinents pour notre analyse sont :

- La colonisation agricole, c'est-à-dire l'arrivée de colons d'origine extérieure à la Transamazonienne. Nous distinguons la phase de première occupation et l'évolution postérieure des types de colons de la micro-zone par le biais des ventes et achats de terre.
- L'évolution technique et socio-économique des exploitations de la micro-zone considérée, qui dépend en partie du premier phénomène. Les types d'exploitants et de systèmes de production, les activités, les surfaces utilisées, les moyens de production évoluent. Il y a une différenciation des types d'exploitants.
- La répartition foncière et la densité de la population se modifient, comme résultats des deux premières évolutions. L'examen de l'évolution foncière nous renseigne sur la

¹⁵⁴ Il s'agit essentiellement de rapports d'étudiants de l'Université Fédérale du Pará, pour le cours de spécialisation en agricultures familiales amazoniennes (DAZ, Nucleo d'Etudes sur l'Agriculture Familiale amazonienne NEAF - UFPa), cours auquel nous avons nous même contribué comme professeur de 1995 à 1997; nous avons aussi utilisé les données d'un thèse de géographie menée dans le cadre du LAET (Paralieu, 1998).

stabilité de la paysannerie dans la micro-zone considérée, notamment par rapport à l'appropriation éventuelle des terres par les grandes exploitations capitalistes.

- L'évolution du défrichement au sein des micro-zones occupées, résultante des trois premières.

Le processus de colonisation.

La première occupation agricole d'une micro-zone est souvent le fait de petits agriculteurs décapitalisés, organisés en groupes ¹⁵⁵. Ils s'installent sur des terres quasi-exclusivement sous forêt ¹⁵⁶, non démarquées, non bornées, au statut juridique variable, souvent des terres libres ¹⁵⁷. Cela peut aussi concerner dans les moments d'intense immigration, des terres appropriées et au moins en partie défrichées pour des pâturages.

À partir de 1974, quand l'INCRA commence à distribuer des terres aux grands éleveurs, ils occupent les micro-zones au fond des traverses. La bande de terres au-delà de la colonisation paysanne ¹⁵⁸ est théoriquement découpée en lots de 500 Ha, appelés « glèbes » ; au-delà, l'INCRA distribue des lots plus grands, de 3 à 6.000 Ha. La plupart des glèbes seront envahies à la fin des années 1970 et au début des années 1980, dans toute la région Transamazonienne, sauf peut-être à Brasil Novo et Vitória. Les grandes exploitations qui ont défriché et implanté des pâturages dès l'attribution du foncier dans les années 1970 ont plutôt tendance à se maintenir à l'est d'Altamira ¹⁵⁹, mais pratiquement jamais à l'ouest. Dans les zones d'occupation récente, se crée ainsi progressivement un maillage composé de quelques grandes exploitations, pas toujours exploitées, et de micro-zones de colonisation paysanne.

Nous définissons la première phase de la colonisation de la micro-zone, ou plus simplement, phase d'occupation, comme la période comprise entre la première installation définitive de

¹⁵⁵ Dans les cas de tension foncière, ces groupes acquièrent des caractères militaires : armement, installation des hommes avant femmes et enfants, alliance avec des communautés paysannes déjà installées pour les premiers approvisionnements, etc. Mais la nécessité du groupe trouve sa première logique dans la nécessité de formaliser au minimum l'appropriation foncière : entente collective, entre occupants, sur les limites des terrains de chacun, et représentation collective face aux autorités et aux voisins.

¹⁵⁶ Aux brûlis d'occupants occasionnels antérieurs près. En général, l'occupant paie les « améliorations » existantes sur la terre au moment de son occupation, c'est-à-dire paie une somme correspondante aux quelques défrichements réalisés.

¹⁵⁷ Depuis 1971, le gouvernement fédéral a désapproprié une bande de terres de 100 Km de chaque côté des routes construites en Amazonie. Ce stock foncier est distribué au fur et à mesure par l'INCRA. Celui-ci attribue les terres, en théorie sous réserve de leur exploitation effective par les bénéficiaires. En pratique, depuis le milieu des années 1970, l'appropriation foncière est privée, et l'INCRA n'agit qu'en conclusion des disputes entre concurrents pour l'appropriation, légitimant un état de fait.

¹⁵⁸ La zone PIC s'étend jusqu'à 12 Km de chaque côté de la Transamazonienne à l'ouest d'Altamira, à 2 Km à l'est (voir figure 3221 -1 : Le schéma foncier de la colonisation INCRA sur la Transamazonienne, 1971-74).

¹⁵⁹ Exemples du 338S (zone 3 et 4 jusqu'au milieu des années 1980) ; de la fazenda União, au fond du Santa Fé ; du 238S à Pacajá (jusqu'en 1996).

colons et le moment où l'ensemble du territoire est approprié par ses habitants ; généralement, cette période est de l'ordre de 5 ans. Elle est suivie plus ou moins rapidement par la légalisation foncière (démarcation et distribution des titres par l'INCRA). Immédiate pour la zone PIC, la légalisation foncière coïncide presque systématiquement avec la clôture des occupations de micro-zones à la fin des années 1970. Par contre, les zones occupées dans les années 1980-90 ne seront légalisées que bien plus tard, ou même jamais.

L'origine des colons.

Sur les 241 enquêtes, seules 191 donnent l'information de l'origine géographique des colons. Nous en rendons compte ici par grandes régions du Brésil (Amazonie, Nord-Est, Sud Est et Centre Ouest, Sud).

La moitié des colons enquêtés sont d'origine nordestine, un quart viennent des Etats du Sud-Est ou du Centre-Ouest, 18 % des Etats du Sud (Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul), moins de 7 % de l'Amazonie elle-même (voir l'annexe 323-1, tableau 1, et plus bas, le tableau 3231-2). En comparant les périodes, on voit l'importance relative de l'arrivée des Sudistes croître à la fin des années 1970, décroître ensuite. L'importance des nordestins dans le contingent des arrivants reste stable autour de la moitié du total, croissant légèrement à la fin des années 1980.

Les familles d'origine nordestine sont présentes partout, mais dominant dans les zones à l'est d'Altamira : la plupart vient du Maranhão, ou y est passée au cours de ses migrations; les autres, planteurs sudistes ou du Minas Gerais, éleveurs du Goiás ou du Mato Grosso, se concentrent plutôt à l'ouest d'Altamira (les sudistes dans les zones à cacao de Medicilândia, les familles d'origine du Sud-Est ou du Centre-Ouest au 110N). Cette distribution est déjà présente à l'époque du PIC, et se maintient dans les périodes suivantes au cours du processus de vente-achat de terres : les acheteurs sont de même origine, en termes statistiques, que les familles déjà présentes.

En toute rigueur, il n'y a donc pas de période spécifique que l'on pourrait appeler "colonisation nordestine"¹⁶⁰ : les nordestins sont plus nombreux à toutes les périodes également, et les moments d'accélération de la colonisation concernent les colons de toutes origines.

¹⁶⁰ C'est ainsi que les habitants de la Transamazonienne appellent la phase plus intense de colonisation de la fin des années 1970. Nous préférons employer un autre terme local, celui de « seconde colonisation ».

Avec l'annexe 323-1, tableau 3, Dates d'arrivées et origine géographique des colons, on arrive à reconstituer les phases de colonisation par grands courants migratoire :

- Les sudistes colonisent les zones PIC plutôt vers la fin des années 1970, ce qui correspond au moment où s'intensifie ce courant vers le Rondônia. Ce flux s'interrompt au cours des années 1980.
- Les familles originaires de l'axe de la route Belém – Brasília (Centre-Ouest – Sud-Est) arrivent en quantité et périodes équivalentes à celles des sudistes. Leur flux diminue au cours de années 1990.
- Les nordestins sont présents en nombre à chaque phase, surtout depuis le milieu des années 1970. Ce courant migratoire est le principal depuis la fin des années 1980. Il faut aussi noter l'importance croissante de familles originaires des fronts amazoniens eux-mêmes à partir des années 1990.

L'expansion du front pionnier sur la Transamazonienne.

Les conditions de l'occupation, de l'expansion du front pionnier pour reprendre les termes de Reboratti (op.cité), varient selon les périodes et les lieux (voir en annexe 323 –1, « Études locales détaillées », le tableau 1: « Indicateurs d'occupation, dates d'arrivée et origine géographique des colons » : surfaces et période de la première occupation). Nous avons ainsi :

- Les micro-zones du PIC, à occupation ancienne (de l'ordre de 20-30 ans), qui n'ont jamais vraiment connu de problèmes de transport, ni de délais pour la légalisation foncière ¹⁶¹. Elles représentent un quart des surfaces de nos localités (250 Km²).
- Les micro-zones occupées dès la fin des années 1970, début des années 1980 (15 ans d'occupation), dont les titres fonciers officiels ont généralement été distribués assez vite, mais où il a fallu attendre plus de 10 ans pour avoir la route carrossable ¹⁶². Elles représentent 31 % des surfaces de nos localités (328 Km²).
- Les micro-zones paysannes d'occupation récente (fin des années 1980, début des années 1990 : de l'ordre de 5 ans d'occupation), dont les modalités varient : occupation facilitée dès la seconde moitié des années 1980 par la construction des routes dans les micro-zones

¹⁶¹ Micro-zones 1-2-3 au 75-80S; micro-zone 1 au 110N; micro-zone 1 au Santa Fé-Surubim; micro-zone 1 du 338S et du 238S.

¹⁶² Sauf quand elle a été construite presque immédiatement par des grands éleveurs installés en fond de traverse (338S, Santa Fé). Les micro-zones concernées sont : micro-zone 4 au 75-80S; micro-zone 2 au 110N; micro-zones 2 et 4 au Sta Fé – Surubim; micro-zone 2 au 338S; micro-zone 2-3 au 238S.

antérieurement occupées ¹⁶³ ; occupation facilitée par la construction des routes d'exploitation forestière au début des années 1990 ¹⁶⁴ ; zones d'invasion foncière d'une grande exploitation ¹⁶⁵. Dans aucun des cas, la démarcation officielle des terres n'a été réalisée. On observe globalement la diminution de l'entrée de familles d'origine extérieure à la région, la colonisation paysanne y étant surtout le fait des familles déjà en place. Ces zones paysannes recouvrent en gros 12 % des surfaces de nos localités (125 Km²).

- Les zones de fazendas, occupées à différentes périodes, qui se maintiennent plutôt à l'est d'Altamira (120 Km² approximativement dans nos localités) ¹⁶⁶. Les grands propriétaires qui s'installent après 1985 en fond de traverse se maintiennent partout (200 Km² approximativement dans nos localités) ¹⁶⁷. Une part n'est pas exploitée, surtout pour les accaparements de terre réalisés après 1985.

Au total, les surfaces récemment occupées, par les paysans ou les fazendas, recouvrent 31 % de nos localités. Elles y sont donc légèrement sous-représentés par rapport au calcul approximatif que nous faisons à l'échelle de la région entière: 3.600 Km² de zones PIC (11 %), 11.500 de zones occupées de 1975 à 1985 (35 %), 15-20.000 Km² occupées après 1985 (53 %) ¹⁶⁸. Au sein des zones d'occupation récente de nos localités, la paysannerie occupe 40 % des terres, les fazendas 60 %. À notre sens, plus que d'un renforcement de la concentration foncière, ce chiffre montre la moindre intensité de la colonisation paysanne dans la région au cours des années 1990 ; une part de ces fazendas n'est pas exploitée ¹⁶⁹, et dès que la colonisation paysanne s'intensifie, elles sont régulièrement envahies ¹⁷⁰.

Si l'on analyse l'entrée de colons et le volume de terres occupées selon les périodes dans nos 5 localités, il apparaît clairement que la période 1975-87 est celle qui a vu la plus grande intensité d'immigration. Par contre les années 1990 voient sa désaccélération, ce qui confirme les statistiques démographiques globales pour la région, alors que les surfaces occupées s'accroissent au même rythme. Par exemple, dans la localité de 75-80S, la zone PIC occupe les 12 premiers Km des deux traverses, l'occupation de la période 1975-82 concerne les 12

¹⁶³ Micro-zones 5 du 75S et 3 du 110N, 5 du Surubim.

¹⁶⁴ Micro-zones 4 du 110N, 6 du Surubim, 5 du 338S.

¹⁶⁵ Micro-zone 4 du 238S ; 3 et 4 du 338 S.

¹⁶⁶ Dans nos localités les micro-zones 4 du 238S, et la fazenda União en zone 3 au Surubim-Santa Fé (120 Km² au total).

¹⁶⁷ Part des micro-zones 5 du 75-80S, 4 du 110N, 3 du Santa Fé – Surubim (200 Km²).

¹⁶⁸ Mais obtenir une précision plus grande pour ce chiffre s'avèrerait une tâche très ardue, car il faudrait séparer dans les zones non légalisées les surfaces réellement occupées de celles simplement accaparées.

¹⁶⁹ Cet accaparement sert surtout à s'approprier les bois de valeur, voire à spéculer sur le prix des terres.

Km suivants du 75S, certains s'installant entre les Km 25 et 30 avant 1987. La phase 1988-95 ne porte pas de modifications quant à l'occupation effective de la localité, les terres de fond de traverses étant accaparées par de grands propriétaires, mais non effectivement occupées. Même situation au nord de Medicilândia, au 110N : la presque totalité de l'occupation est effectuée avant 1987, et la construction par les forestiers de 40 Km de routes supplémentaires en fond de traverse dans les années 1990, ne provoque qu'une occupation discontinue, principalement par les colons de la traverse elle-même. La localité du Surubim à Anapú montre une évolution similaire: entrée massive de familles dans les années 1980, désaccélération dans les années 1990 avec accaparement des terres de fonds de traverses par des grands exploitants. Au 238S à Pacajá, l'occupation a été forte dès les années 1970 (occupation presque immédiate des zones de "glèbes"), puis s'est interrompue, jusqu'au milieu des années 1990, quand commence en 1996 l'invasion timide d'une grande exploitation, par les fils de colons du voisinage, au fond de la traverse. Au 338S au contraire, l'occupation suit d'abord le schéma de Medicilândia, une occupation accélérée fin des années 1970, début des 1980, mais maintient un rythme élevé au cours des années 1990 (occupation des fonds de la traverse, invasion des grandes exploitations) : la construction de longues routes forestières et la présence de sols de terres violettes attirent les colons.

Il semble qu'une reprise générale de la colonisation s'amorce à la fin des années 1990 dans toute la région : occupation accélérée du PA Assurini à Altamira, du PA Surubim à Medicilândia, et dans notre échantillon, l'invasion d'une grande exploitation dans les fonds du 238S, du 338S. Toute la région du 338S (Serra Azul) et le sud d'Anapú (traverses Pilão) voient s'amplifier l'occupation.

Au cours de la phase d'occupation, la plupart des colons vivent de l'agriculture de subsistance sur brûlis et des quelques opportunités existantes de revenus monétaires (vente de main-d'oeuvre familiale, extractivisme, notamment de la noix du Pará et des bois de valeur depuis 1990). La vie est difficile dans ces micro-zones d'occupation récente : à l'insécurité de l'appropriation foncière, on doit rajouter les maladies, notamment la malaria, et les nuages d'insectes piqueurs dans certains lieux ¹⁷¹. Les échanges se réalisent dans des conditions défavorables, à cause de l'éloignement et de la mauvaise qualité des chemins ; quand l'accès n'est pas carrossable, le transport se fait à dos de mulet. Les années 1990 et l'exploitation forestière apportent deux facilités nouvelles aux occupants : les chemins d'exploitation, même

¹⁷⁰ Nos études locales montrent le phénomène en plusieurs endroits : 338 S, 238S. Sans parler de la colonisation de la fin des années 1970, qui a envahi les terres attribuées par l'INCRA aux éleveurs (322).

précaires, autorisent le transit d'automobiles et de camions au moins en été ; la possibilité de vendre immédiatement le stock de bois de valeur présent sur la terre nouvellement occupée fournit une entrée monétaire au moment où le colon en a le plus besoin.

Un phénomène constant de remplacement des colons.

Le colon, si il a garanti durablement la subsistance de sa famille, et surtout si il est peu capitalisé, tend à privilégier la réalisation du revenu issu de la valorisation du foncier, au détriment du revenu issu de production agricole au sens strict, peu rémunératrice : c'est la vente de la terre. Ainsi, dès avant la clôture de la première phase d'occupation, un processus de vente – achat de lots se met en place, provoquant un remplacement des colons. Comme les acheteurs sont généralement plus capitalisés que les vendeurs, ce processus tend à modifier les types d'exploitants présents ¹⁷².

Nous pouvons nous représenter les variations du phénomène de remplacement des colons en analysant la date d'arrivée sur la Transamazonienne des exploitants enquêtés (tableau suivant). Ce n'est qu'une approche de ce processus. Elle ne renseigne pas sur le nombre des transactions, car on n'a l'information que du dernier propriétaire de la terre ¹⁷³, et les arrivées peuvent correspondre dans certains cas à des faits autres que le remplacement des colons : l'installation de fils ¹⁷⁴, l'arrivée de journaliers ou de métayers.

¹⁷¹ Le fameux « pium » qui relaie pendant le jour les moustiques, plus insistants en début et fin de journée.

¹⁷² Topall (1991) montre l'intensité du phénomène pour une région proche, sur la Transamazonienne près de Marabá. La littérature rend compte du phénomène dans la plupart des fronts pionniers amazoniens.

¹⁷³ Quand nous avons pu avoir l'information, le nombre de propriétaires successifs d'un même lot est souvent supérieur à 5.

¹⁷⁴ L'installation de fils de colons déjà présents dans la localité ne peut être considérée comme un remplacement de colons. C'est une succession, qui peut se réaliser sur les terres des parents ou sur des terres achetées à l'occasion des divisions du patrimoine familial ; elle s'intègre dans la stratégie familiale des parents et indique plutôt une stabilisation, ou consolidation de la paysannerie.

Nous indiquerons quand c'est le cas. Pour le reste, nous pourrions comparer l'intensité du remplacement des colons entre périodes et micro-zones.

Tableau 3232 – 1 : Arrivées de colons sur la Transamazonienne selon les phases et les micro-zones.

Nombre d'exploitants arrivés	Dans les micro-zones PIC	Dans les micro-zones colonisées fin des 1970 – début des 1980.	Dans les micro-zones de colonisation récente (depuis la fin des 1980).	Total
Pendant le PIC.	31	8	0	39
Fin des 1970.	26	48	2	76
Début des 1980.	20	28	9	57
Depuis la fin des 1980.	10	24	16	50
Total	87	108	27	222

Source : voir l'annexe 323 – 1 : Etudes locales détaillées ; Tableau 1.

On retrouve tout d'abord le résultat précédent: l'intensité de l'immigration à la fin des années 1970 et durant les années 1980, la décroissance ensuite. Le phénomène est particulièrement net entre les arrivées pendant le PIC (39) et celles de la fin des années 1970 (76).

Que se passe-t-il dans les zones PIC ? Sur les 39 colons arrivés pendant le PIC, 8 ne résident plus sur les micro-zones PIC, mais sur les zones qui les jouxtent, occupées plus tard, fin des années 1970, début des années 1980. Il s'agit d'un premier mouvement de colonisation interne au front : des colons arrivés pendant le PIC, avec ou sans-terre, s'installent quelques années après sur des lots un peu plus éloignés de la route.

L'intensité du phénomène de vente-achat de terre varie selon les phases. Plus du tiers des premiers occupants, c'est-à-dire des colons installés pendant la phase d'occupation, restent en place jusqu'à aujourd'hui; les deux tiers des exploitants enquêtés sont des acheteurs d'origine extérieure, et à partir des années 1980, des fils de colons déjà présents dans la localité. De plus, les arrivants des années 1980 sont en partie des nordestins vendeurs de main-d'oeuvre (période des cultures pérennes)¹⁷⁵, et ne contribuent donc que marginalement au processus de vente-achat de lots à cette époque. Ce phénomène a donc été important à la fin des années 1970 et s'est fortement atténué par la suite.

Pour ce qui est des micro-zones occupées à la fin des années 1970 et au début des années 1980, plus des trois quart des premiers occupants restent en place : 24 exploitants sur 108

¹⁷⁵ Voir annexe de la localité 75-80S.

s'installent après la clôture de la phase d'occupation. Sur ces micro-zones, il est vrai occupées plus récemment, le remplacement des colons paraît donc moins fort que sur les zones PIC, mais il continue encore actuellement. Ces données globales cachent des variations importantes.

La localité 338S, entre les Km 2 et 8, représente une première situation archétypique. Il s'agit d'une zone de sols fertiles (qui permettent la plantation de cacao), qui voit l'invasion des glèbes de 500 Ha par des familles du Maranhão dans les années 1974-76. La démarcation officielle en lots de 100 Ha commence dès 1976. Il existe à cette époque deux grands éleveurs au-delà du Km 8 (1.000 et 3.000Ha, respectivement), qui seront actifs jusqu'au début des années 1980. Les titres sont distribués vers 1979-80, ce qui déclenche une rupture : les colons nordestins, vivant des cultures alimentaires et de la vente de travail, vendent leurs terres sur la période 1979-82, les nouveaux arrivants étant des paysans plus capitalisés. Dans le courant des années 1980, ceux-ci abattent les friches laissées par les précédents, pour implanter du cacao et des pâturages. Aujourd'hui, sur 47 familles vivant sur les 43 Km² de la zone, toutes ont du cacao implanté sauf 3, qui sont celles de jeunes récemment installés.

La localité 238S, entre les Km 2 et 10, représente notre second cas. Les sols y sont bien moins fertiles, interdisant la plantation du cacao, mais autorisant d'autres cultures pérennes comme le café ou le poivre. Une occupation de colons originaires du Maranhão, immédiatement antérieure à celle liée à la route, s'effectue dès 1970-71, le long d'une rivière qui traverse la zone; ce fait facilite certainement l'invasion des glèbes de la traverse dès 1974 par des familles originaires du même Etat. La démarcation officielle des lots commence en 1976, et la distribution de titres autour de 1980. Mais à la différence du 338S, la majorité des premiers occupants restent sur place. Le processus de vente-achat débute en 1980 et ne concerne que la moitié des lots, sur les 5 premiers Km de la vicinale. Les exploitants ajoutent progressivement un atelier d'élevage à leurs cultures annuelles sur d'abattis-brûlis : il est notable que l'implantation des pâturages dans les années 1980 précède l'acquisition du troupeau, qui s'effectue plutôt dans les années 1990 ¹⁷⁶. Aujourd'hui, la plupart des 36 familles vivant sur les 42 Km² de la zone possède du bétail. On trouve 5 exploitants ayant plus d'un module foncier, concentrés près de la route en y contrôlant plus de 50 % des terres.

Dans les deux cas, les modalités de l'occupation sont les mêmes, ainsi que le processus de légalisation des terres; dans les deux cas, on observe un remplacement des colons, par un

¹⁷⁶ Tout le monde le faisait alors, nous a-t-on dit, dans une perspective de vente de la terre. Mais les acheteurs ne se sont pas présentés.

processus de vente-achat de terres, qui suit immédiatement leur légalisation. La période de légalisation foncière entraîne une vente accrue des terres de la part des premiers occupants. Mais dans notre second cas, cette transition est moins intense: elle s'étale sur 10 ans environ et concerne moins du tiers des lots, alors que dans le premier cas, elle s'effectue en trois ans et concerne plus de 80 % des lots. Mais la concentration foncière provoque un exode un peu supérieur (36 familles contre 47 pour une surface à peu près égale).

Pour mieux identifier la destination de ceux qui partent, nous avons commencé à faire un relevé de l'histoire des occupants successifs des lots au début de la traverse 338S. On s'aperçoit de la diversité de ces destinations. Ceux qui partent évoluent entre plusieurs statuts: ceux de journalier ou métayer agricoles, notamment les jeunes, même pour les plus capitalisés; petits emplois urbains (petit commerce, bâtiment, transport); occupants d'une terre dans des conditions plus favorables ¹⁷⁷; enfin, l'orpaillage est la grande destination des années 1980. Il faut ici séparer le cas des jeunes célibataires, plus mobiles: loin d'être immobilisés dans les fonds des traverses, ils considèrent et comparent en permanence une série d'alternatives d'emplois.

Nous repérons dans les enquêtes des trajectoires d'exploitants ayant occupé une terre puis l'ayant vendue pour s'installer plus en profondeur dans les traverses; c'est ce que nous appelons la colonisation interne au front et d'autres le phénomène « d'échappement » territorial en front pionnier. Ainsi, dans les zones d'occupation récente (après 1985), on voit se combiner l'arrivée de colons provenant des zones plus anciennement occupées (11 sur 27 cas, soit 40 %), incluant les fils de colons déjà installés ¹⁷⁸, et un flux de colonisation d'origine extra-régionale devenu plus faible. Nos données ne permettent pas d'aller beaucoup plus loin pour quantifier ces flux. Ces zones ne sont pas occupées dans l'intégralité de leur territoire, et on ne peut donc rendre compte avec ces données du processus de vente-achat de lots qui s'y déroule.

Le processus de vente-achat de lots est plus complet sur les micro-zones les plus anciennement occupées, et peu intense sur celles qui se trouvent encore dans la phase d'occupation. Il tend à s'accélérer au moment de la légalisation foncière, moment de forte augmentation des prix fonciers. Il se renforce en fonction de deux facteurs: la légalisation

¹⁷⁷ C'est-à-dire facile à conserver, avec une "concurrence" moindre pour sa possession, avec de meilleurs sols, avec un meilleur accès. On nous a signalé l'importance de la destination d'Uruará pour ceux du 338S à la fin des années 1970, municipale avec de meilleurs sols et s'ouvrant plus largement à la colonisation à cette époque.

¹⁷⁸ En micro zone 4 du 238S, c'est de façon très caractéristique, des fils de colons de la vicinale qu'il s'agit.

précoce des terres (zones PIC) et la fertilité des sols, le premier étant plus déterminant ¹⁷⁹.

Les facteurs de l'expansion du front pionnier.

On voit ainsi que les facteurs de l'occupation effective des terres libres sur la Transamazonienne (c'est-à-dire les mouvements d'expansion du front pionnier), sont de plusieurs ordres, et se régulent à la fois au niveau national et local :

- La politique publique de colonisation dans la région facilite l'accès aux terres libres, dans de bonnes conditions d'installation (phase 1971-76). Mais malgré l'importance des efforts engagés, la politique de colonisation a des effets limités : l'occupation du Rondônia a été incomparablement plus rapide et intense que celle de la Transamazonienne, malgré que les investissements publics y furent bien moindres (voir 2233); l'intensité de la colonisation sur la Transamazonienne est maximale au moment où sont réduits les efforts publics.
- Le renforcement de l'exode rural au niveau national, que l'on doit relier aux politiques excluantes menées par les militaires (voir 2222), provoque un afflux d'immigrants dans la région, qui s'installent même si les conditions sont défavorables (phase 1977-84). Contrairement à ce que dit ce terme trop souvent employé dans la littérature, la migration paysanne en Amazonie n'a rien de "spontané".
- La présence d'une vague d'acheteurs, paysans ou capitalistes, accélère le remplacement des colons et une part des vendeurs s'installent plus en profondeur dans les traverses (colonisation interne au front, « échappement territorial »). Ce phénomène est peu intense sur la Transamazonienne en comparaison avec d'autres fronts pionniers, mais il est plus intense en certains lieux, au moment de la légalisation foncière, surtout quand les sols sont considérés fertiles.
- Pour peu que soient construits des chemins carrossables au moins une partie de l'année, les zones où les sols sont réputés fertiles attirent plus les colons ¹⁸⁰.
- Au sein de la région de front, le revenu dégagé par l'occupation de terres libres peut être relativement plus intéressant en comparaison à d'autres emplois : la main-d'oeuvre migre vers les fonds de traverses à la fin des années 1980 quand la rémunération du travail dans les plantations baisse.

¹⁷⁹ Par exemple 20-30 % de premiers occupants en place dans les zones PIC du 75-80S et du 238S, l'intérieur des traverses ayant conservé plus de premiers occupants. D'autre part les premiers occupants sont moins nombreux dans les zones fertiles, à l'intérieur des traverses du 338S et du Santa Fé – Surubim (voir l'annexe 323-1, tableau 2, % premiers occupants).

- L'ouverture de routes facilite et amplifie l'expansion du front, comme le montre le cas des routes forestières dans les années 1990. Elle facilite l'installation en permettant de meilleures conditions de commercialisation, de circulation en général. L'exploitation forestière permet en plus un entrée monétaire grâce à la vente des bois de valeur. L'arrivée du front d'exploitation forestière sur la Transamazonienne a ainsi modifié radicalement les conditions d'installation des colons.

Au long de l'histoire de la Transamazonienne, où la recherche de terre par l'agriculture familiale capitalisée et les capitalistes est globalement moindre que dans d'autres fronts pionniers, les facteurs qui déterminent les migrations au niveau national dominent la dynamique d'expansion du front. Plus récemment ce sont les facteurs locaux qui l'expliquent : les routes forestières autorisent l'occupation de vastes territoires, même à faible densité démographique.

Le fait que la paysannerie a bénéficié de plus de temps pour accumuler sur la Transamazonienne qu'ailleurs, lui a permis de se consolider plus sûrement, au moins en certains endroits, comme nous le verrons.

La différenciation paysanne et l'évolution des systèmes de production.

Les statuts socio économiques.

Nous entendons par différenciation paysanne l'inégalité croissante des conditions de production entre exploitants d'une zone donnée au cours du temps. Cette inégalité existe déjà entre les premiers occupants, et s'accroît des différences de niveau d'accumulation entre elles et les colons qui achètent ensuite : la différenciation n'est pas uniquement endogène aux zones, mais résulte aussi de la confrontation des moyens entre ceux qui achètent et ceux qui sont déjà en place. L'évolution des types de migrants a ainsi une forte influence sur le processus global d'accumulation.

Nous avons pu comparer la différenciation paysanne dans nos 5 localités, suivant 4 types socio-économiques principaux (sans-terres vendeurs de main-d'oeuvre, propriétaires vendeurs de main-d'oeuvre ou minifundistes ¹⁸¹, paysannerie au sens strict ¹⁸², agriculture familiale

¹⁸⁰ Cas de la localité 338S par rapport au Surubim, au 110N.

¹⁸¹ Les propriétaires vendeurs de main-d'oeuvre sont classés minifundistes dans les enquêtes : la vente de main-d'oeuvre est nécessaire à l'approvisionnement de la famille et la part des salaires acquis est significative dans le revenu agricole. Pour les exploitations familiales patronales, la plus grande partie du travail employé provient de salariés.

patronale).

Le tableau suivant donne la répartition de ces types socio-économiques selon les zones et informe leur origine géographique ¹⁸³. Voir aussi dans l'annexe 323-1, tableau 3, la structure actuelle du marché du travail – acheteurs / vendeurs de main-d'oeuvre - et les systèmes de production dominants par micro-zones.

Tableau 3232-2 : Statuts socio-économiques et origines des exploitants selon les micro-zones de la Transamazonienne.

	Sans-terre en propre	Minifundiste	Familial strict	Patronal	Total par zone
Zones PIC	7 (4NE, 1SE)	6 (4NE, 1SE, 1Sud)	33 (12NE, 6SE, 13Sud, 1N)	26 (5NE, 6SE, 14Sud)	72 (25NE, 14SE, 28Sud, 1N)
Zones 1975-85	1 (1NE)	9 (5NE, 3SE, 1N)	87 (44NE, 25SE, 3Sud, 3N)	9 (5NE, 3SE, 1N)	106 (55NE, 31SE, 3Sud, 5N)
Zones > 1985	0	20 (12NE, 3SE, 1Sud, 4N)	8 (6NE, 2N)	1 (1N)	29 (18NE, 3SE, 1Sud, 7N)
Total par statut	8 (5NE, 1SE)	35 (21NE, 7SE, 2Sud, 5N)	128 (62NE, 31SE, 16Sud, 6N)	36 (10NE, 9SE, 14Sud, 2N)	207 (98NE, 48SE, 32Sud, 13N)

Origines : NE: Nordeste; SE: Sudeste/ Centro Oeste; Sud: Sud; N: Norte (Amazonie).

Nous observons les faits suivants :

- Les familles qui ont systématiquement recours à la vente de main-d'oeuvre pour garantir un niveau suffisant de revenu dominant les échantillons d'enquêtes dans deux types de zones : les zones d'occupation ancienne spécialisées dans le cacao ¹⁸⁴, où elles sont sans-terre; les zones d'occupation récentes surtout à l'est d'Altamira ¹⁸⁵ : ce sont alors des minifundistes occupants ("posseiros"), mais ayant peu de moyens de production (les cultures vivrières ont dans ces zones une importance grande dans les systèmes de production). De façon générale, à l'est d'Altamira, où l'appui public à la colonisation a été bien moindre, on s'aperçoit que la main-d'oeuvre largement dominante est fournie par des familles ayant accès à la terre, ou bien comme "agregados", ou bien comme occupants récents de terres éloignées des routes ("posseiros"). Les exploitations capitalistes ont pour

¹⁸² C'est-à-dire qui ne vend n'y n'achète de main-d'oeuvre de façon significative.

¹⁸³ Quand on la connaît, soit 191 cas sur 207.

¹⁸⁴ Micro-zones 1-2 au 75-80S.

¹⁸⁵ Micro-zones 4-5-6 du Surubim, 5 du 338S, 4 du 238S.

leur part généralement recours à des journaliers venus d'autres régions, engagés en brigades dans des périodes déterminées. Dans tous les cas, à mesure qu'augmente l'ancienneté de l'occupation, on voit disparaître les exploitations basées sur la vente des produits de l'abattis-brûlis (roças : riz, maïs, manioc).

- Les patronaux sont concentrés dans les zones PIC. La différenciation apparaît plus forte dans les zones les plus fertiles et les plus anciennement occupées; elle est maximale sur les terres rouges de Medicilândia colonisée pendant le PIC. On y voit apparaître, d'un côté, des salariés purs, habitants dans les villages, des métayers, des habitants non propriétaires (“agregados”), et de l'autre, des exploitations patronales ou donnant les plantations en métayage, spécialisées selon les avantages comparatifs de tel ou tel sol, de telle ou telle localisation. L'autre extrême, ce sont les zones récemment occupées, et dans ces situations, la qualité des terres paraît moins importer; y domine une agriculture familiale bien moins capitalisée, où peu d'exploitations échappent complètement à la vente de main d'oeuvre.
- Le niveau général d'accumulation est plus fort sur les terres à cacao. Ce sont généralement des exploitants avec un certain niveau de capital qui s'installent dans les zones anciennement colonisées fertiles. Les terres moins fertiles, qui permettent un développement du café, du poivre, de l'élevage, souffrent des pertes liées aux maladies du poivre depuis la fin des années 1980, que la rentabilité moins forte de l'élevage et du café ne parviennent pas à contrebalancer.

Si nous considérons la quantité de plantations et la taille des troupeaux comme les principaux indicateurs de la disponibilité en moyens de production, on voit ainsi se constituer un gradient croissant des zones les plus récemment occupées vers les zones les plus anciennes. Les exploitations les plus riches se concentrent dans les zones les plus anciennement occupées, et les plus pauvres dans les zones les plus récentes. Une exception à cette règle est le début du 110N, zone occupée à l'époque du PIC, mais où les exploitations de l'échantillon montrent des troupeaux et des plantations relativement peu importants : il s'agit d'une zone durement touchée par la crise des plantations de poivre à la fin des années 1980. Deux zones se détachent par l'importance des plantations ainsi que des troupeaux ¹⁸⁶ : le début du 75-80S, la

¹⁸⁶ Les 19 Ha moyens de cultures pérennes au début du 238S sont peu significatifs (annexe 323-1, tableau 3): un des trois exploitants y a planté 36 Ha de bananeraies (ce qui n'est pas courant dans ce type de zones), que l'on considère dans le tableau comme cultures pérennes.

zone 2 du 338S, les deux bénéficiant de terres favorables aux cacaoyères ¹⁸⁷. Les zones d'occupation récente, même en période de prix plutôt défavorables aux cultures pérennes, montrent la priorité qu'accordent les paysans aux cultures pérennes par rapport à l'élevage ¹⁸⁸.

On vérifie le caractère relativement moins capitalisé du front de colonisation d'origine nordestine : les nordestins, moitié des colons de l'échantillon, représentent les deux tiers des sans-terres et minifundistes, et moins d'un tiers des patronaux ; on les trouve en plus forte proportion dans les zones de colonisation récente, ainsi que les familles originaires de l'Amazonie elle-même. Les sudistes, originaires du Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul sont localisés presque exclusivement dans la zone PIC du 75-80 S (27 sur les 32 de l'échantillon). Les familles originaires du Centre-Ouest et du Sud-Est (axe de la Belém-Brasília), un quart de l'échantillon, se trouvent préférentiellement dans les zones colonisées entre 1975 et 1985.

Description et répartition statistique des types d'exploitations.

Les systèmes de production combinent généralement trois activités principales: les cultures vivrières sur défriche-brûlis("roças") et les petits élevages associés (porcs, poules) ; les cultures pérennes (principalement, le café, le poivre, le cacao) ; l'élevage bovin. La "roça" ne joue un rôle dominant que dans les zones d'occupation récente. Des spécialisations apparaissent ensuite clairement, comme le cacao dans les bonnes terres de Medicilândia, et un pourcentage plus important de patronaux apparaît alors, fixant une main-d'oeuvre sans-terre (journaliers ou métayers); ou bien comme l'élevage sur des micro-zones avec une densité humaine bien moindre, présentant des degrés de concentration foncière similaires aux zones de cacao ¹⁸⁹.

Les systèmes de production peuvent finalement être décrits à partir de 4 types principaux : cultures annuelles ("roças") dominantes; diversifiés élevage et cultures pérennes; spécialisés cultures pérennes; spécialisés élevage. Les moyens de production mis en oeuvre dans le cadre de ces systèmes augmentent en fonction du type socio-économique de l'exploitant (sans-terre, minifundiste, familial, patronal): système de production et type socio-économique définissent le type d'exploitation.

¹⁸⁷ L'implantation des cacaoyères au 338S a eu lieu 5 ans après la région du 75-80S : les exploitants n'ont pu aborder la période des prix élevés du cacao (1984-87) qu'avec des plantations en tout début de production, et donc n'ont pu se développer aussi vite.

¹⁸⁸ Les micro-zones 4-5 du Surubim – Santa Fé, 4-5 du 75S, 3 du 110N, 5 du 338S.

Pour décrire les types d'exploitations de la Transamazonienne, nous nous appuyons sur les tableaux de synthèse de nos études de localités (annexe 323-1, tableaux 3-4-5). En théorie, 12 types d'exploitations sont possibles (3 types socio-économiques principaux fois 4 types principaux de systèmes de production), mais seuls 9 types existent dans nos enquêtes. Nous savons que le patronal x cultures annuelles existe dans des situations spécifiques : spécialisation dans la production de farine de manioc¹⁹⁰ ou certains produits maraîchers, près des bourgs ruraux. Les sans-terre x spécialisés élevage, ou diversifiés, existent aussi : par exemple les fils de colons vivant sur les terres des parents et disposant de leur propre troupeau, ou d'une part des plantations. Suit la description des 9 types d'exploitation présents dans nos enquêtes.

- Type 1. Sans-terre, dont l'activité agricole se réduit aux cultures alimentaires et à la vente de main-d'oeuvre familiale. C'est généralement le cas des "agregados", c'est-à-dire les familles qui habitent chez un propriétaire¹⁹¹, le temps de s'organiser pour occuper une terre¹⁹². Le propriétaire ou les voisins mettent à sa disposition des parcelles de forêt pour la défriche-brûlis, en exigeant en général l'implantation de pâturages en échange. Le contrat peut varier en fonction de la répartition des tâches : si le propriétaire fait lui-même tout ou partie de l'abattis, le cultivateur devra en plus fournir une part de récolte (métayage). Leur poids dans les enquêtes (9 sur 226, 4 %) ne représente pas leur importance réelle : ils sont le plus fort contingent des sans-terre, qui représentent au moins 20 % des familles (voir l'annexe 323-1, tableau 2, pourcentage des non-propriétaires), sauf dans la zone de cacao, où ils sont plus nombreux encore (60 %), car augmentés des métayers (notre type 2)¹⁹³. Ils représentent une bonne part de la main-d'oeuvre salariée dans l'ensemble des zones occupées.
- Type 2. Sans-terre spécialisé dans les cultures pérennes : il s'agit des métayers de plantation (les 4 cas sont enquêtés à Medicilândia au 75-80S, où cette relation est plus

¹⁸⁹ Début du 238S et du 110N.

¹⁹⁰ Cas rare sur la Transamazonienne, moins rare dans l'agriculture de bord de fleuve.

¹⁹¹ Généralement il s'agit de relations de parenté, ou d'amitié, tissées avant la migration sur la Transamazonienne; un cas fréquent est celui des fils mariés qui restent un temps sur le lot des parents le temps de trouver une terre à occuper.

¹⁹² L'importance de la part des « agregados » dans une zone renseigne sur la plus grande difficulté de s'installer sur des terres libres.

¹⁹³ Les sans-terres représentent 26 % des 7.700 familles recensées dans l'enquête globale par localité de l'étude réalisée par le LAET et le Mouvement syndical d'Altamira dans les municipes de Brasil Novo, Altamira, Vitória, Anapú en 1997 (LAET, 1998). Ils se répartissent en 13 % d'agregados (notre type 1), 9 % de salariés purs (qui sont inclus dans notre type 1), 3 % de métayers (en gros, notre type 2). Ce sont ces chiffres que nous retiendrons pour la région. Voir les tableaux 3222 -6 : Situation foncière Altamira, Brasil Novo, Anapú, Vitória, 1997.

présente ¹⁹⁴). Ils reçoivent la moitié de la récolte, ou plus, si les travaux d'entretien sont importants ou si le prix du produit est trop bas ¹⁹⁵. Généralement, ils ont accès à une terre pour les cultures alimentaires dans les mêmes conditions que le type 1 ¹⁹⁶. Pendant la période de prix élevés des cultures pérennes, au milieu des années 1980, un ou deux ans de cette activité de métayage suffisaient pour acheter sa terre.

- Type 3. Il dispose d'une terre en propre, légalisée, ou est simplement occupant ("posseiro"). L'essentiel de son activité agricole est liée aux cultures alimentaires sur défriche-brûlis. Son statut socio-économique varie de minifundiste, quand une part significative du revenu provient de la vente de main-d'oeuvre, à agriculteur familial autonome, vendant peu ou pas sa main-d'oeuvre. On trouve souvent des retraités dans ce type : ils réduisent leur activité agricole à la défriche-brûlis, et vivent de leur retraite. Les 47 exploitants de type se concentrent plutôt dans les zones de sols peu fertiles, et plutôt dans les zones d'occupation récente ¹⁹⁷. La surface moyenne est 91 Ha, proche du module foncier régional de 100 Ha, mais elle est très variable (maximum de 300 Ha, minimum de 8 Ha), ce qui renforce l'idée de situations très diverses qui coexistent dans ce type ¹⁹⁸. Environ un tiers de son parcellaire est défriché (32 Ha), mais peu de parcelles sont implantées en pâturages (7 Ha), la plupart retournant à la friche, en rotation avec les cultures annuelles : on est devant un système de culture défriche-brûlis en rotation avec la friche forestière. Il n'y a pas ou très peu de cultures pérennes; un petit atelier d'élevage peut être présent (1 UBT en moyenne et 5 au maximum).
- Type 4, diversifié. Il s'agit d'une exploitant familial dont le système de production combine la défriche-brûlis, l'élevage et les cultures pérennes, sans que l'on voit clairement une spécialisation s'imposer. La vente de main-d'oeuvre n'est pas significative. Les 59 exploitants de notre échantillon sont répartis dans l'ensemble des micro-zones, fertiles ou non, à l'exception des zones récemment occupées, ou dominant

¹⁹⁴ La zone de cacao du 338S par exemple, visitée jusqu'à 1999, ne présentait pas de métayers.

¹⁹⁵ Pour la récupération d'une cacaoyère infestée de la maladie du Balai de la Sorcière, par exemple, le propriétaire peut renoncer pendant un ou deux ans à la totalité de la production.

¹⁹⁶ Même si dans les 4 enquêtes, la moyenne d'UTA est 3, la même que pour le type 1, les familles de métayers sont généralement plus importantes que celles d' "agregados", où les jeunes couples dominent.

¹⁹⁷ Le tableau 5 de l'annexe 323-1 donne une moyenne de 6 personnes dans la famille pour 2 UTA, ce qui indique des familles avec des enfants jeunes, donc plutôt des couples jeunes.

¹⁹⁸ Nous l'avions d'ailleurs séparé en 2 dans notre diagnostic de 1995 : un type avec roça, plutôt minifundiste, vivant principalement de la vente de main-d'oeuvre; un type avec un petit atelier d'élevage, qui permet d'éviter la vente de main-d'oeuvre et donc de mieux optimiser le système. Ce petit éleveur fait partie ici du type 6. Les enquêtes utilisées à l'époque avaient été réalisées dans des zones d'occupation récente et d'accès difficile, ce qui rendait la vente du riz très peu attractive (Sablayrolles, 1995).

les types 3 (“roça”), et de la zone de cacao, où la spécialisation est plus poussée. L’exploitation possède en moyenne 136 Ha (minimum de 50 Ha, maximum de 300 Ha). Un peu plus du tiers de l’exploitation est défrichée (49 Ha en moyenne), mais avec un parcellaire différent du type 3 : les pâturages (28 Ha) ont gagné sur les friches (17 Ha), représentant plus de la moitié des défrichements. Les cultures pérennes apparaissent (3 Ha). L’atelier d’élevage s’est étoffé (moyenne de 17 UBT). Si la quantité de bétail et de pâturages sont équivalents dans les zones fertiles et non-fertiles, la quantité de friches forestières est moindre dans les zones fertiles ¹⁹⁹.

- Type 5. Il s’agit d’un exploitant familial dont le système de production combine la défriche brûlis et les cultures pérennes, celles-ci apparaissant comme la voie de développement privilégiée de l’exploitant. Dans ce type, plutôt en accumulation, la vente de main-d’oeuvre peut être significative. Les 35 exploitants de ce type se répartissent à égalité entre sols fertiles et non-fertiles; mais sur les zones PIC, donc de colonisation plus ancienne, on les trouve plutôt sur les sols fertiles, alors que dans les zones colonisées dans la phase 1975-84, le rapport est plus équilibré (9 sur les sols fertiles, 13 sur ceux qui le sont moins). Ce résultat, joint à la localisation observée du type 4, qui intègre aussi les cultures pérennes, montre que la fertilité du sol n’est pas déterminante pour le choix de l’orientation vers les cultures pérennes : simplement, les planteurs adaptent les espèces cultivées aux sols. Enfin, on remarque que même en faible quantité (3 sur 18 enquêtes), le type 5 est le deuxième type présent dans les zones d’occupation récente, avec le type 3. L’exploitation possède en moyenne 108 Ha. La surface défrichée est faible (13 Ha en moyenne pour 59 Ha de forêts comptabilisés, soit moins de 20 %), et se répartit entre cultures pérennes (4 Ha), pâturages enfrichés (4 Ha), friches forestières (7 Ha). L’implantation des pâturages ne correspond pas à une activité d’élevage, l’exploitant n’ayant pas encore investi en bovins.
- Type 6. Il s’agit d’un exploitant familial spécialisé dans l’élevage bovin viande et les cultures annuelles. Dans ce type, plutôt en accumulation, la vente de main-d’oeuvre peut être significative. Les 35 exploitants de ce type se situent de préférence dans les zones peu fertiles (exclusivement en ce qui concerne les zones PIC). Ils sont plus présents à l’est

¹⁹⁹ Dans notre étude de 1995, nous avons séparé ce type en deux, selon qu’il soit présent sur les zones de sols fertiles (la culture pérenne qui domine est alors le cacao) ou non (en 1995, le poivre avait presque disparu, le café était la culture pérenne dominante). Le type des sols peu fertiles montrait une orientation plus élevage que le premier (plus de pâturages, troupeau plus important), avec plus de friches. L’importance de l’élevage augmentait dans les zones d’accès plus difficile (Sablayrolles, 1995).

d'Altamira, notamment dans le 238S. L'exploitation possède en moyenne 129 Ha, plutôt d'un seul tenant; la moitié du parcellaire est défrichée, au trois quart pour les pâturages, le dernier quart étant en friche forestière. L'exploitation possède une moyenne de 23 UBT, la plus forte quantité des types familiaux.

- Type 7. Il s'agit d'un exploitant patronal qui combine l'élevage et les cultures pérennes sans qu'une spécialisation soit discernable. Nous n'avons que 4 exploitants de ce type dans notre échantillon, sur un total de 37 patronaux, ce qui montre que la spécialisation vers l'élevage (type 9) ou les cultures pérennes (type 8) est la règle pour l'agriculture familiale capitalisée. 3 de ces 4 exploitants sont à l'Est d'Altamira, aucun dans la zone de cacao de Medicilândia. L'exploitation possède en moyenne 200 Ha (de 100 à 300 Ha). Un tiers environ de l'exploitation est défriché, dont la moitié en pâturages (44 sur 86 Ha), 20 % en cultures pérennes (moyenne de 11 Ha), le reste en friche forestière. Le troupeau est comparable au type 6 (26 UBT).
- Type 8. Il s'agit d'un exploitant patronal spécialisé en cultures pérennes. Elle est très caractéristique de la zone de cacao de Medicilândia (19 cas sur les 23 du type). Son exploitation possède en moyenne 200 Ha, pas forcément en un bloc, mais peut fonctionner sur 30 Ha (minimum de l'échantillon). La part défrichée de la surface est plus grande (plus de la moitié) que celle du type 7, pour une même quantité de pâturages (la taille du troupeau est à peine supérieure): plus de la moitié des terres défrichées sont plantées en cultures pérennes (moyenne de 26 Ha).
- Type 9. Il s'agit d'un exploitant patronal spécialisé dans l'élevage bovin. Les dix cas de l'échantillon se répartissent entre sols fertiles (4) et non fertiles (6), ce qui montre là aussi l'absence d'une corrélation franche entre orientation élevage et qualité des sols. La moyenne des surfaces est de 469 Ha, souvent en plusieurs blocs, dont un tiers sont défrichés presque exclusivement pour les pâturages. Même si il existe des cultures pérennes (moyenne de 6 Ha), c'est la production bovine qui domine largement la répartition des moyens de production : le troupeau moyen de 102 UBT (trois à quatre fois plus que pour les autres types patronaux) permet un chargement proche de 1 UBT par Ha de pâturage, le plus fort observé dans nos moyennes par type ²⁰⁰.

Pour ce qui est de la représentativité quantitative des types, on doit donc corriger deux défauts

²⁰⁰ D'ailleurs on voit que les pâturages ne sont pas enfrichés, signe d'un chargement relativement important, comme nous le verrons au 33.

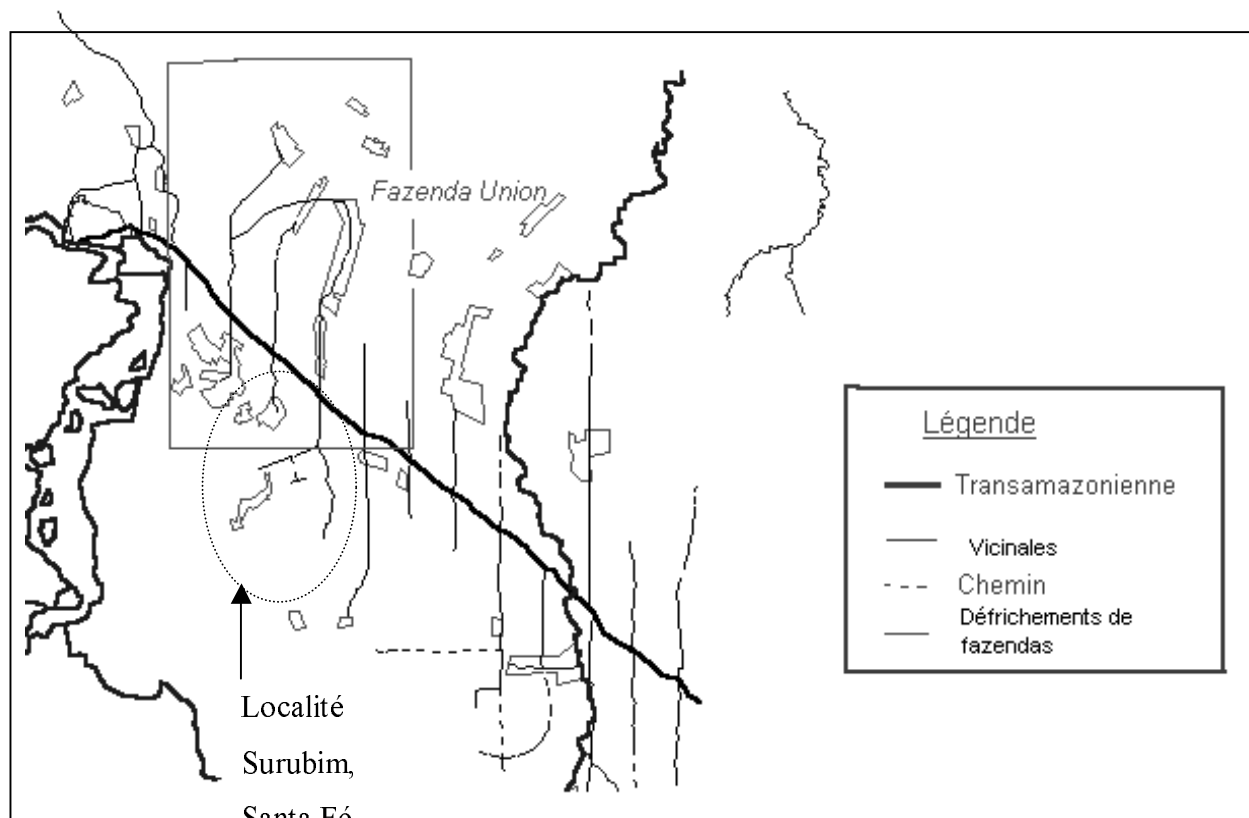
de notre échantillon d'enquêtes. Tout d'abord, il y a sous-représentation des sans-terres. Les propriétaires sont systématiquement privilégiés dans les études que nous avons utilisées. L'étude du LAET (1998) donne une moyenne de 26 % pour les 4 municipes autour d'Altamira, ce qui nous paraît plus proche de la réalité ²⁰¹.

Ensuite, les zones occupées par des grandes exploitations d'élevage (« fazendas ») ne sont pas représentées dans l'échantillon d'enquêtes. Cependant leur extension est repérable : dans nos 5 localités, on peut évaluer la surface des grandes exploitations d'élevage à 30 % du territoire environ, sans préjuger de ce qu'elles soient réellement exploitées. Un étudiant stagiaire au LAET, Xavier Arnaud de Sartre, a repéré les figures de défrichement des fazendas (repérables par leur géométrie régulière) à Anapú, à partir de l'image satellite de 1993 (voir la figure 3232-1, « figures de défrichement des grandes exploitations d'élevage dans le municipe d'Anapú selon l'image satellite 1993 ») : on voit ainsi la localisation des fazendas. Cette donnée est très indicative, car elle est muette sur le contrôle foncier réel exercé par les fazendas ²⁰². Elle montre qu'il s'agit en général de zones éloignées des routes, de la même manière que ce que l'on observe dans nos 5 localités étudiées. A notre sens, on peut considérer le chiffre de 30 % des terres détenues par les fazendas dans la région Transamazonienne en 1996 comme une valeur satisfaisante. Elles sont surtout localisées dans la région d'Altamira, comme nous l'avons déjà indiqué (municipes d'Altamira, Vitória, Anapú), et plutôt vers les fonds de vicinales, comme le montre notre échantillon et l'image d'Anapú.

²⁰¹ Cette donnée vient d'un relevé de la situation foncière globale de la totalité des localités effectué à dire d'acteur, donc qui évite les biais des relevés par enquêtes d'exploitants.

²⁰² Les figures de défrichements restent visibles sur l'image satellite plusieurs années après l'abandon des parcelles.

Figure 3232-1 : Figures de défrichement des grandes exploitations d'élevage dans le municípe d'Anapú selon l'image satellite 1993.



Source : Xavier Arnaud de Sartre, LAET, 1997.

Nous présentons dans le tableau suivant les principales caractéristiques des différents types d'exploitants identifiés. Nous avons utilisé la composition relative moyenne du parcellaire telle qu'elle apparaît dans les enquêtes, et avons corrigé la quantification des types (part relative des types d'exploitations par rapport à leur nombre total) en fonction des deux remarques précédentes; nous avons introduit un dixième type, "fazendas". La localisation des types se fonde sur l'analyse du tableau 4 de l'annexe 323-1.

Tableau 3232 -3 : Description des types d'exploitants de la Transamazonienne.

Types d'exploitants	Nombre (estimé)	Surface Ha	Défrichés Ha	Pâtura-ges Ha	CP Ha	Bovins UBT	Localisation
Non - propriétaires							
1. Roças (agregados)	22 %	0	0	0	0	1	Micro-zones PIC et 75-85
2. Spé. CP (métayers)	4 %	0	0	0	4	3	Micro-zones PIC cacao
Minifundiste / Familial							
3. Roças	16 %	91	35	8	0	1	Micro-zones récentes, sols peu fertiles.
4. Diversifié	21 %	136	50	28	3	17	Micro-zones PIC et 75-85.
5. Spécialisé CP	12 %	108	20	6	6	0	Partout.
6. Spécialisé Elevage	12 %	129	60	43	1	23	Micro-zones peu fertiles PIC et 75-85.
Patronal							
7. Diversifié	1 %	200	70	37	9	26	Micro-zones peu fertiles PIC et 75-85.
8. Spécialisé CP	8 %	200	110	60	37	32	Micro-zones PIC cacao.
9. Spécialisé Elevage	4 %	469	160	130	6	102	Micro-zones PIC et 75-85.
Capitaliste							
10. Fazendas	Peu en nombre, mais 30 % du territoire occupé.						Fonds de traverses.

CP = Cultures pérennes.

La répartition des types varie grandement selon les localités étudiées. La localité 75-80S concentre les sans-terre métayers de cultures pérennes (types 2) et les patronaux spécialisés en cultures pérennes (type 8), surtout dans la zone à cacao. Les systèmes de production familiaux avec cultures pérennes (types 4 et 5), sont répartis dans la plupart des localités, sauf celle du 238S à Pacajá, qui concentre les éleveurs familiaux (type 6).

On peut décrire une séquence d'évolution de la typologie des systèmes de production commune à toutes les zones, en observant l'évolution des systèmes de production dans chacune des localités au cours de son histoire, et en comparant la situation agraire actuelle des

micro-zones ayant des durées différentes d'occupation. Elle commence par les premiers abattis-brûlis, et des systèmes où dominent les cultures annuelles (riz), sur une surface défrichée réduite (micro-zones d'occupation récente). Beaucoup s'en tiennent à implanter du pâturage, et un petit atelier d'élevage, mais certains arrivent à accumuler et implantent les cultures pérennes, mettant ainsi progressivement en place des systèmes qui combinent l'élevage bovin viande et les plantations de cacao, café, poivre. À mesure que la surface défrichée augmente, les systèmes tendent à se spécialiser, ou bien vers l'élevage, ou bien vers les plantations. La fertilité des sols tend à devenir un facteur fort de différenciation des dynamiques agraires locales, de par les meilleurs rendements physique qu'elle proportionne dans toutes les productions, et par le fait qu'elles attirent les acheteurs plus capitalisés. Dans les zones d'occupation plus ancienne, ce sont donc les systèmes de production combinant des plantations (cacao en terres fertiles, café et poivre en terres moins fertiles) et l'élevage qui s'imposent, ou bien l'élevage seul ²⁰³.

Ce ne sont pas les mêmes catégories de producteurs qui effectuent l'ensemble de cette évolution, ni l'ensemble des zones au même moment. L'arrivée d'acheteurs plus capitalisés accélère cette évolution. Son rythme peut donc fortement se ralentir ou s'accélérer, en fonction des conditions socio-économiques de la période, de la fertilité des sols, ou des modalités du processus de vente-achat de lots. Des exploitations patronales s'installent ou se constituent, qui doivent inventer des modalités de gestion de la main-d'oeuvre, dans une région où l'accès à la terre continue d'être relativement ouvert : on voit se créer des plantations de plusieurs dizaines d'Ha à partir du travail de métayers, ou des exploitations d'élevage moyennes de quelques centaines d'Ha gérées par des familles payées au pourcentage ("vaqueiros").

²⁰³ Localités 238S et début du 110N. La traverse 238S présente d'ailleurs une histoire similaire au processus décrit à Marabá, dont elle est la région la plus proche géographiquement (Topall, 1991; De Reynal et al., 1995), les éleveurs patronaux s'appropriant progressivement les terres situées près de la route carrossable.

Distribution foncière et consolidation de la paysannerie.

Densités humaines et concentration foncière.

Les densités démographiques actuelles varient de 0,3 familles par Km² (environ 2 habitants au Km²) à 1,4 familles (environ 8 habitants): de 1 à 4 donc (voir l'annexe 323-1, tableau 2). Elles sont directement en relation avec la part relative des terres détenue par les propriétaires de plus de 150 Ha, qui indique le degré de concentration foncière, sauf dans un cas, au début du 75-80S : malgré que 70 % des terres appartiennent à des exploitants de plus de 150 Ha, la densité forte reflète la présence plus importante qu'ailleurs de métayers et de journaliers agricoles²⁰⁴, employés dans les plantations de cacao qui dominent l'économie de ces zones.

Dans les micro-zones d'occupation récente, au moins celles occupées par l'agriculture familiale, les densités tendent à s'établir autour de 1 famille par Km², ce qui correspond à 1 module foncier de 100 Ha par famille : ainsi, la première occupation continue le schéma foncier mis en place par l'INCRA il y a 30 ans. Dans les systèmes de production, la défriche-brûlis pour les cultures alimentaires (« roças ») conserve une grande importance, même si certaines zones sont plus précoces dans l'implantation de pâturages ou de cultures pérennes²⁰⁵.

L'idée selon laquelle plus l'élevage est important dans les systèmes, plus la densité de population tend à baisser n'est toujours vraie: plusieurs micro-zones d'élevage dominant ont ainsi des densités de population relativement élevées. Les différences de densité de population entre zones de cacao et zones d'élevage sont plus en relation avec la présence ou non de main-d'oeuvre sans-terre ou minifundiste, et ne sont pas synonymes d'une meilleure répartition foncière. Des densités relativement élevées se rencontrent dans les zones de cacao²⁰⁶ et dans les zones d'occupation récente. Mais d'autres micro-zones plus orientées vers l'élevage conservent des densités au-dessus de 1 famille par Km²²⁰⁷. Les densités les plus faibles se trouvent dans les fonds des traverses occupés par les grands propriétaires.

²⁰⁴ Les non-propriétaires représentent dans ces zones 60 % des familles.

²⁰⁵ Micro-zones 5 du 75-80S; 3 et 4 du 110N.

²⁰⁶ Localité 75-80S à cause de l'importance des sans-terres, mais aussi localité 338S (en moindre proportion).

²⁰⁷ Micro-zones 2-3 du 238S (sauf près de la route, où dominent les grands éleveurs), micro-zone 2 du 110N, les zones d'élevage du 75-80S. Les localités du Surubim à Anapú et du 110N à Medicilândia montrent des situations intermédiaires.

Ainsi l'évolution démographique des micro-zones, suit plusieurs cas de figure :

- Maintien d'une densité relativement importante voire croissante d'agriculteurs familiaux dans un contexte de répartition foncière relativement équilibrée²⁰⁸.
- Relative concentration foncière au bénéfice d'agriculteurs patronaux, mais avec des densités humaines relativement importantes, à cause des sans-terre occupés comme main-d'oeuvre des premiers, comme dans la zone de cacao de Medicilândia. Le cas du 238S (près de la route) peut s'analyser de la même manière: ceux qui concentrent la terre sont bien des éleveurs familiaux et non des capitalistes ; mais dans ce cas, la densité humaine chute à cause de l'extensification du système de production dominant, basé sur l'élevage.
- Les zones d'occupation récente sont des mosaïques de micro-zones aux densités humaines très différentes où la colonisation paysanne dispute l'espace aux grands propriétaires²⁰⁹.

Ainsi, sauf dans le cas des zones d'occupation récente, il n'apparaît pas de concentration foncière à même d'expulser la paysannerie en tant que telle dans les localités de notre échantillonage. Mais la spécialisation d'une zone vers l'élevage, à même durée d'occupation, tend à faire diminuer la densité de population. De plus, il existe un processus rapide, partout à l'oeuvre, de différenciation sociale de cette paysannerie de front, que la situation des zones de cacao de Medicilândia, ou d'élevage de Pacajá paraissent exacerber. Les typologies d'exploitation se polarisent alors entre patronaux et vendeurs de main-d'oeuvre, et les exploitations familiales moyennes disparaissent.

Le processus de fixation de la paysannerie sur le front.

Le fait que la paysannerie de front démontre une plus grande capacité de se maintenir sur le front pionnier, que ce soit elle qui soit la base de la consolidation de l'occupation du front pionnier, dépend étroitement du volume des moyens de production qu'elle concentre (terres, plantations, troupeaux), et des revenus qu'elle génère²¹⁰. De ce point de vue, il faut insister sur le moment clé que constitue la légalisation foncière, qui déclenche un remplacement plus ou moins complet des premiers occupants : c'est à ce moment, selon qui achète, que se décide le futur paysan ou non de la localité. En effet, une fois des acheteurs paysans plus capitalisés

²⁰⁸ C'est le cas de la petite zone d'élevage du 238S (sauf en ce qui concerne la micro-zone près de la route, occupée à 100 % par les éleveurs patronaux), mais aussi de l'ensemble du 110N, du Santa Fé-Surubim d'Anapú, du 338S.

²⁰⁹ C'est très clair dans les fonds du 75S, du Surubim et du Santa Fé, du 110N, du 238S.

installés, leur expulsion est plus difficile ²¹¹ : ainsi des zones paysannes se maintiennent plus de cinquante ans sur les fronts pionniers brésiliens (voir 223).

On constate ainsi sur la Transamazonienne, l'existence de zones paysannes prospères, mais dont les densités humaines varient fortement pour une même durée d'occupation, selon que leur spécialisation productive soit orientée vers l'élevage, ou fasse une part plus grande aux cultures pérennes. Car une fois sa permanence consolidée, la capacité de la paysannerie à fixer la population migrante dépend plus particulièrement de ses revenus rapportés au territoire, et donc en dernière analyse au degré d'intensification des systèmes de production les plus répandus. Le critère de l'équité dans la distribution des moyens de production et de revenus est aussi important, comme le montre l'instabilité de la main-d'oeuvre employée dans les plantations à la fin des années 1980. La spécialisation dans les cultures pérennes autorise, mais n'est pas synonyme de plus grande fixation de population.

La fixation de la population paysanne dépend donc de la combinaison du processus de concentration des moyens de production dans un cadre paysan, de la dynamique d'intensification des systèmes de production et de la différenciation des types d'exploitants. Dans les évolutions que nous avons analysées, plusieurs facteurs sont pertinents de ces points de vue.

- L'ensemble des conditions du processus d'expansion du front pionnier, que nous avons discuté ci-dessus, définit un espace géographique où la consolidation paysanne peut se réaliser.
- L'orientation des politiques publiques dans les premiers moments de la colonisation facilitent l'orientation paysanne du développement, comme on le voit pour la période récente ²¹² sur la Transamazonienne et le Rondônia, à la différence des régions de Marabá et de l'axe de la route Belém-Brasília.
- La présence d'un front d'acheteurs paysans capitalisés au moment de la légalisation des terres. Ceux-ci paraissent plus intéressés par les sols fertiles. A contrario, la faible

²¹⁰ Le critère de la densité humaine utilisé seul est trompeur en front pionnier. Ainsi on enregistre des densités humaines peu différentes entre les zones de colonisation récentes, dont l'occupation paysanne est instable, et des zones de cacao colonisées 30 ans auparavant.

²¹¹ Plus difficile, mais pas impossible : de grandes exploitations d'élevage capitalistes se constituent dans le sud du Pará sur la base du rachat d'exploitations paysannes même prospères ; même situation dans le cadre de l'avancée du front du soja.

²¹² Même phénomène pour les CAN des années 1940 (voir 223).

demande de terre de la part des capitalistes. C'est ici l'insertion du front dans la géographie agraire nationale qui est en cause.

- La durée de l'occupation paysanne, au cours de laquelle l'ensemble des colons qui s'installent développent leur exploitation.
- Les rapports de prix et les programmes de crédits influent sur l'accumulation productive en général. Ils orientent le développement agricole vers certaines spécialisations, plus ou moins intensives. Selon leurs modalités, ils influent sur la différenciation des types d'exploitants.

Il est difficile de conclure sur la dynamique de consolidation paysanne sur la Transamazonienne, car elle n'y est pas véritablement passée à l'épreuve des faits : notre région d'étude est restée à la marge du développement de l'élevage capitaliste amazonien. Mais nous avons observé directement que les régions de plantation de cacao de la Transamazonienne n'ont pas permis un développement capitaliste ²¹³.

Reste à analyser ce que ces évolutions agraires signifient en termes de défrichage de la forêt primaire.

Dynamiques de défrichage.

Le défrichage global d'une zone donnée est en relation directe avec la durée de son occupation: 20 ans d'occupation correspondent à un défrichage de 50 à 80 % de la zone, 10 ans d'occupation correspondent à un défrichage du quart ou du tiers (voir l'annexe 323-1, tableau 3). Le rythme de défrichage global conserve une certaine régularité, quelles que soient l'époque et les conditions d'occupation : il varie entre 2 et 3 Ha défrichés par an et par Km² de territoire.

Mais on voit apparaître des variations significatives: il y a corrélation presque parfaite entre la qualité du sol et le rythme de défrichage, les sols fertiles correspondant à un rythme autour de 3 Ha, les sols moins fertiles, à un rythme de 2 Ha. Cela remet d'ailleurs en cause une idée répandue, si nous comparons les zones spécialisées en cacao (75-80S et 338S) à celles d'élevage dominant (110N, 238S) : on défriche globalement plus vite en zone de cacao qu'en zone d'élevage. Les rythmes de défrichage sont aussi liés à d'autres variables :

²¹³ Zones de cacao de Medicilândia et de Pacajá-Anapú. Même situation dans le Haut-Xingu (Tucumã), pourtant directement au prise avec le développement du grand élevage capitaliste.

- Défrichage souvent plus rapide sur les zones d'occupation récentes au moment initial de l'occupation.
- Il dépend de la typologie des systèmes de production qui se met en place, résultat du processus de vente-achats de lots, de la présence d'agriculteurs plus capitalisés, eux-mêmes liés à la présence de sols fertiles. Il y a accélération du défrichage dans les zones en consolidation et où il dépend plus directement des logiques des marchés agricoles.
- Les périodes d'avantage relatif de l'élevage sur les cultures pérennes voient l'augmentation des défrichements : il suffit de comparer la phase 1985-89 et la suivante.

Pour aller plus loin dans l'analyse, il faudra examiner les trajectoires des exploitants et l'économie des systèmes de production, et ce sera l'objet des chapitres suivants (partie 33).

Mais les données précédentes nous permettent déjà d'évaluer la contribution de chaque type d'exploitant au défrichement dans la région. La part des terres détenue par chaque type est obtenue en croisant leur nombre avec la surface moyenne de leurs exploitations obtenue par enquête. On évalue la surface défrichée des fazendas à 20 % maximum en moyenne.

Cela donne donc :

Tableau 3232 – 4 : Contribution des types d'exploitants au défrichement de la Transamazonienne (1996).

Types d'exploitants	Part des exploitants (estimée)	Surface moyenne Ha	Part du territoire occupé	Part défrichée de l'exploitation	Participation au défrichement régional	Localisation
Sans-terre en propre						
1. Roças	22 %	0	0	0	0	Micro-zones PIC et 75-85
2. Spé. CP	4 %	0	0	0	0	Micro-zones PIC cacao
Minifundiste / Familial						
3. Roças	16 %	91	9,5 %	38 %	11 %	Micro-zones récentes, sols peu fertiles.
4. Diversifié	21 %	136	18,5 %	37 %	21 %	Micro-zones PIC et 75-85.
5. Spé. CP	12 %	108	8,5 %	19 %	5 %	Partout.
6. Spé. Elevage	12 %	129	10 %	46 %	14 %	Micro-zones peu fertiles PIC et 75-85.
Patronal						
7. Diversifié	1 %	200	1 %	35 %	1 %	Micro-zones peu fertiles PIC et 75-85.
8. Spé. CP	8 %	200	10,5 %	55 %	17,5 %	Micro-zones PIC cacao.
9. Spé. Elevage	4 %	469	12 %	34 %	12,5 %	Micro-zones PIC et 75-85.
Capitaliste						
10. Fazendas	Peu	S. d.	30 %	20 %	18 %	Fonds de traverses.

CP = Cultures pérennes.

Il faut d'abord observer que les sans-terre, malgré ce qu'induit ce mode de calcul ²¹⁴, ont une part dans le défrichement régional : ils effectuent la défriche-brûlis chaque année dans le cadre de contrats avec les propriétaires. Pour ce qui est du type 3, dont l'essentiel de l'activité est liée à la défriche-brûlis dans les zones récemment occupées, il faut modérer le résultat en remarquant que les trois quarts de ces défrichements ne sont pas définitifs, et sont occupés par des friches forestières. Nous sommes en fait en présence d'un système de rotation friches

²¹⁴ La totalité du défrichement de l'exploitation est attribuée à son propriétaire.

forestières / cultures alimentaires sur brûlis, durable et stable en termes de surface (autour de 30 Ha défrichés par famille, la plupart en friche forestière).

Si le défrichement dans les exploitations de type 3 est souvent suivi de friches forestières, l'agriculture familiale propriétaire plus capitalisée (paysanne ou patronale), passe quant à elle directement à l'implantation de pâturages et de cultures pérennes, qui dominent alors la logique des abattis-brûlis. Ceux-ci deviennent alors plus vastes (surtout dans le cas des pâturages) et les friches forestières disparaissent du parcellaire²¹⁵. La priorité aux plantations ou aux pâturages dépend des rapports de prix en vigueur, mais aussi de l'expérience préalable des colons. Les quelques calculs que nous avons fait montrent que la moyenne de défrichement de ce type de colons tourne autour de 5 Ha annuels, alors que ceux moins capitalisés défrichent autour de 2 Ha par an en moyenne (voir plus bas).

L'agriculture familiale non patronale, 60 % des familles, détient la moitié des terres et contribue pour moitié au défrichement régional. On voit que le type 5 (spécialisé en cultures pérennes) à une part moins grande dans le défrichement régional que la part de territoire qu'il occupe, mais la différence n'est pas grande avec les types qui intègrent un atelier d'élevage.

L'agriculture patronale et capitaliste a une part sans commune mesure avec son poids démographique (la moitié du défrichement régional est le fait de 13 % des exploitants). Les patronaux (types 7, 8, 9), occupent un quart du territoire, et sont responsables pour un tiers du défrichement. Les grands éleveurs capitalistes avec un tiers du territoire occupé, sont responsables de 20 % du défrichement, mais c'est une estimation.

Les agriculteurs familiaux plus capitalisés (types 4, 5, 6) représentent 20 % des exploitations, occupent 25 % du territoire, et prennent part pour 25 % dans le défrichement régional.

Au bout du compte, quand on considère les données globales, au niveau du territoire, la spécialisation productive des exploitations paysannes dans l'élevage est loin d'être un facteur clé de défrichement régional. Ce n'est donc pas uniquement en subventionnant certaines spécialisations que l'on pourra freiner le rythme du défrichement d'origine agricole sur le front pionnier : il faut considérer les dynamiques agraires dans leur ensemble, notamment analyser les logiques des exploitants dans les situations agraires où ils se trouvent.

Nous utiliserons les résultats précédents pour établir un typologie de micro-zones en fonction des dynamiques agraires et de défrichement en cours : un zonage de la région

²¹⁵ Une trajectoire que l'on trouve souvent est l'achat de lots enfrichés, "récupérés" par l'implantation rapide pâturages.

Transamazonienne.

3.2.3.3. Les catégories de zones du front pionnier sur la Transamazonienne.

Nous pouvons dire d'ores et déjà, que cette courte histoire agraire (30 ans) conduit à une forte différenciation des zones actuelles:

- Les densités humaines varient de 1 à 4. Elles sont en relation directe avec la part des terres détenue par les patronaux, sauf dans les zones à cacao, où malgré la domination des patronaux, la densité est très forte à cause de la main d'oeuvre sans-terre qui s'y trouve. L'orientation élevage de la zone n'influe sur les densités que si il y a concentration foncière importante par les patronaux ; elle finit toujours par provoquer un exode plus ou moins important au cours du temps. On a pas d'exemples de disparition de la paysannerie dans nos études, mais on sait que cela arrive dans certaines zones près d'Altamira (Vitória, Anapú). La mise en place de cultures pérennes tend à stabiliser les densités dans tous les cas.
- La fertilité des sols finit par être un facteur fondamental du zonage. L'accumulation et la différenciation paysannes sont plus fortes sur les zones fertiles, qui tendent à être défrichées plus vite : l'orientation vers les cultures pérennes dans les zones fertiles est loin d'être une garantie de moindre défrichement ; si le rythme de défrichement peut diminuer dans les périodes de prix favorables aux cultures pérennes, les systèmes de production plus capitalisés que l'on y trouve implantent plus vite les pâturages dans les autres périodes.
- Ces variations se reflètent dans les typologies de systèmes de production que l'on trouve dans les différentes zones. Dans les zones paysannes d'occupation récente où la typologie est peu différenciée, domine un système de production basé sur la défriche-brûlis en rotation avec la friche forestière (type 3), dont les défrichements (35 Ha par famille en moyenne) ne sont pas définitifs (les deux tiers restent en friche). Dans les autres zones, surtout les plus anciennement occupées, les exploitants éliminent les friches et tendent à se spécialiser vers l'élevage et les cultures pérennes. Même si, en fin de compte, la quasi totalité des exploitations fonctionnent aujourd'hui avec la moitié de leurs terres en réserve forestière, on constate que le défrichement est plus important et plus rapide dans les zones consolidées, où dominant les exploitations patronales, indépendamment de la spécialisation productive.

Nous regroupons dans le tableau suivant les principales remarques qui caractérisent les types

de zones de la Transamazonienne.

Tableau 3233 –1 : Caractérisation des types de zones de la Transamazonienne.

Occupation/ fertilité	PIC fertiles	PIC peu fertiles	1970-80s fertiles	1970-80s peu fertiles	Récentes fertiles	Récentes peu fertiles
Modalités d' occupation	Démarrage lent. Transition fin des 1970 : restent 1/3 des 1ers occupants Pas de grands exploitants initialement ; elles peuvent concentrer les terres près d'Altamira.		Très forte au début. Remplacement des colons dans les 1980, restent 52 % des 1ers occupants. Disparition des grands exploitants sauf dans la région d'Altamira.		Désaccélération de la colonisation : occupation par les familles voisines et les grands exploitants. Pas occupées à 100%. Reprise de la colonisation à la fin des 1990.	
Transport	Toute l'année, dès le début.		10 ans sans route, sauf quand les grands exploitants présents la font.		A dos de mulets, sauf quand route forestière.	
Foncier, différen- ciation paysanne	Pas de fazendas, sauf près d'Altamira. 70% des terres aux patronaux. Forte densité de sans-terres.	Pas de fazendas, sauf près d'Altamira. Eleveurs patronaux (238S, région d'Altamira)	Pas de fazendas, sauf près d'Altamira.	Pas de fazendas, sauf près d'Altamira. Eleveurs patronaux.	Zones paysannes peu différenciées imbriquées dans les fazendas.	
Densité relative de population	Forte densité	Varie (238S << 75- 80S)	Relativement dense (338S)	Relativement peu dense (sauf au 238S)	Relativement denses dans les zones paysannes; vides dans les fazendas.	
Systèmes de production (SP) dominants	Cacao. Forte accumulation. Pas de types roça.	Elevage ou bien diversifiés. Accumulation moindre.	Diversifiés élevage – cacao.	Elevage (238S) ou bien diversifiés élevage – CP, avec moins de moyens qu'en sols fertiles.	"Roças", vente de main- d'oeuvre domine. Priorité aux cultures pérennes par rapport à l'élevage dans les implantations.	
Types de SP	1, 2, 5, 8	3, 4, 6, 9	3, 4, 5, 6, 7	4, 5, 6	3, 5, fazendas	

CP = Cultures Pérennes.

Ainsi, à partir de leurs caractères agraires actuels, il nous semble qu'un zonage sur la base de 3 grands types de zones est suffisant pour rendre compte des variations existantes.

Le premier type est constitué par les zones d'occupation récente. Ces zones sont souvent un maillage de petites colonies paysannes imbriquées dans des fazendas (effectivement exploitées ou non). On y voit un mouvement d'appropriation de grandes surfaces par des entreprises forestières et des grands éleveurs, ou leurs délégués: la logique de cette appropriation combine selon les lieux et les conditions, l'appropriation de stocks de bois, la constitution de pâturages pour l'élevage, la pure spéculation foncière pour obtenir de futures indemnités d'expropriation, ou profiter de la vente de droits fonciers.

Ces occupations récentes peuvent s'effectuer aujourd'hui dans deux types de situation :

- Il peut s'agir d'une invasion de terres libres, ou même appropriées (invasions de "fazendas"), voisines d'une zone d'occupation plus ancienne, sur une profondeur limitée, assez près des derniers chemins carrossables, ce qui permet les échanges et notamment la vente des grains: en pratique 10-15 Km au-delà de la dernière route carrossable. Le transport se fait à dos de mulet, et la possession des animaux de bât est un fort élément de différenciation entre exploitations. Généralement dominant des occupants peu capitalisés récemment arrivés dans la région (type 3), vendeurs de main-d'oeuvre, ayant passé ou non un temps comme "agregado" sur le lot d'un colon plus anciennement installé, et des fils de colons du voisinage (qui deviennent vite des types 5, en implantant des cultures pérennes); si les terres sont considérées fertiles, on peut voir s'installer des jeunes (voire des moins jeunes) disposant d'un certain capital ²¹⁶. La taille moyenne des abattis-brûlis annuels varie en fonction des moyens des exploitants (moins d'1Ha, à plus de 6 Ha). Dans le cas d'une zone où dominant des fils de colons relativement capitalisés, le taux de défrichage peut dépasser 3 Ha par an, mais nous l'avons vu, les parcelles défrichées reviennent souvent à la friche forestière et ne peuvent être considérées comme des défrichements définitifs. Le module foncier, quand elles ne disposent pas de routes forestières, se réduit à 50 Ha (démarcation de lots de 200 m sur 2,5Km), ce qui indique une plus grande difficulté de l'accès à la terre.
- Il peut aussi s'agir d'une zone rendue facilement accessible par la construction récente d'une route d'exploitation forestière, sur plusieurs dizaines de Km ²¹⁷. Dans ce cas, la colonisation n'occupe pas toute l'extension des nouvelles routes, mais se concentre dans les lieux favorables (plus près des zones déjà habitées, près des cours d'eau disponible, sur les sols fertiles).

Dans les deux cas, la stabilisation des premiers occupants est relativement dépendante de l'offre de main d'oeuvre dans le voisinage. Dans certains cas, notamment sur les marges des zones de plantations commerciales, on voit se constituer ainsi des bassins d'offre de main d'oeuvre, fonctionnellement dépendants des premières. La qualité des sols joue un rôle dans la sélection des premiers colons, mais peu sur les résultats économiques des premiers cycles, les systèmes de production étant fortement dominés par l'abattis-brûlis, itinéraire peu dépendant de la fertilité du sol.

²¹⁶ 338S Km 8-20 et 75S au-delà du Km 20.

²¹⁷ De l'ordre de 40Km au-delà de la colonisation dans les cas du 110N à Medicilândia et de la petite région de la Serra Azul / 338S à Pacajá; mais cela peut être bien supérieur.

La seconde grande catégorie est formée par les zones de fertilité moyenne à basse, occupées avant 1985, soit une première occupation déclenchée 15 à 30 ans en arrière. On y voit de fortes variations.

- Quand la route carrossable est ancienne, par exemple dans le cas de la colonisation officielle (PIC du début des années 1970), on voit une plus forte prédominance des agriculteurs capitalisés. Ces zones ont généralement connu le boom du poivre dans les années 1980 et un fort développement de l'élevage dans les années 1990, conséquence de l'effondrement des prix du poivre. En 1995-7, on y assiste à de grandes implantations de café. La terre peut y être concentrée (dominance des exploitations de 200-300 Ha, d'élevage patronal).
- Dans le cas des zones de colonisation de la fin des années 1970, immédiatement à la marge des zones du PIC, et dont la route est construite dans les années 1980, l'évolution suit le même cours, mais la différenciation y est atténuée : y dominent une densité démographique encore importante et des exploitations de 100 Ha, chacune avec quelques Ha de plantations et un petit élevage (de l'ordre de 30-40 bovins). On peut penser que l'offre locale de main d'oeuvre, avec des salaires relativement hauts, leur participation au boom du poivre dans les années 1980, ont contribué à capitaliser ces familles.
- Quand la route carrossable reste précaire, quand les sols rendent difficiles le développement du café (sols sableux, sols ras), quand les producteurs n'ont pas d'autre expérience, l'élevage domine fortement. Les cultures pérennes ne sont pas absentes (elles restent dans les vergers près des maisons; on voit quelques plantations commerciales), mais marginales dans l'économie de la zone. Les systèmes de production combinent les abattis-brûlis et l'élevage bovin, avec une tendance plus ou moins marquée à l'intensification, d'abord en ce qui concerne les chargements, ensuite laitière (vente de fromage fermier). Les cultures annuelles perdent de leur importance à mesure que l'élevage se structure, au profit de l'implantation de pâturages (association graminée fourragère - riz). Le petit élevage familial domine dans ces zones, et une certaine concentration foncière au profit d'éleveurs patronaux a lieu sur les parties plus proches des routes carrossables ²¹⁸. Ces éleveurs patronaux dominent généralement le commerce (achat de taurillons, vente de produits d'approvisionnement), ce qui leur facilite le contrôle de la main d'oeuvre, qu'ils paient en marchandises.

La troisième catégorie est formée par les zones occupées avant 1985 où une partie des sols sont fertiles. Comme nous l'avons signalé, les agriculteurs capitalisés ont tendance à s'y concentrer, le prix des terres reflétant cette pression relative : il varie de 1 à 5 pour le même degré de défrichement, et la présence de plantations ne justifie pas la totalité de cette différence. Les cultures pérennes y sont aujourd'hui bien plus développées qu'ailleurs, l'élément structurant le système étant généralement le cacao; mais on y voit aussi un fort développement du café et de l'élevage. C'est le lieu où la différenciation paysanne est la plus forte, avec d'un côté un nombre important d'agriculteurs patronaux spécialisés, et de l'autre le maintien d'un volant important de journaliers sans-terres et de métayers. L'élevage est présent et se renforce, mais reste souvent subordonné aux plantations, fonctionnant comme une réserve de valeur (voir infra).

Les variations que nous observons sont liées à la différence de l'époque d'occupation. Les plantations de cacao de Medicilândia ont commencé dans la seconde moitié des années 1970, les cacaoyères ont donc connu leur pic de production (7-10 ans plus tard) en pleine période de prix élevés (1983-87), alors que celles de la petite région du 338S à Pacajá ont été plantées 5 à 10 ans plus tard et sont donc arrivées en production dans le pire moment (fin des années 1980, début des années 1990). Dans le second cas, la dimension des plantations reste réduite (moins de 15 Ha), on ne voit aucun cas de métayage; les implantations ont d'ailleurs repris récemment avec les meilleures conditions de prix, comme à Medicilândia.

Les zones d'expansion du modèle de Reboratti sont donc nos zones d'occupation récente, celles de consolidation nos zones d'occupation plus anciennes, sur sols fertiles ou non. Nous remarquons cependant une forte différence avec les dynamiques de consolidation décrites à Marabá : l'élevage est loin d'être la seule spécialisation des systèmes de production, les cultures pérennes jouent un rôle au moins aussi grand, et déterminant dans le cas des zones fertiles. Pourtant la fertilité des sols n'est pas la seule variable explicative : il y a des bons sols à Marabá, et les systèmes de production avec cultures pérennes dominant aussi dans les zones à sols peu fertiles sur la Transamazonienne, sauf dans un cas, la localité du 238S, justement la plus proche de la région de Marabá.

Les facteurs qui peuvent expliquer cette différence majeure sont, à notre avis :

²¹⁸ Cas très net dans la localité du 238S, similaire à ce qui est décrit pour Marabá, dont elle est la plus proche: voir Topall 1991, De Reynal et al., 1995

- Tout d'abord, l'expérience technique des colons est différente : le front d'éleveurs patronaux et capitalistes, originaire du Centre-Ouest (Goias, Minas Gerais, Tocantins) très fortement présent à Marabá, à partir de la construction de la Belém-Brasília est resté marginal sur la Transamazonienne : il s'est limité à Brasil Novo, Altamira, Vitória, principalement. Présence d'un contingent important d'agriculteurs du Sud, Sud-Est connaissant les cultures pérennes (Espírito Santo et Paraná pour le café), de la Bahia pour le cacao.
- Politique de colonisation pro-paysanne, au moins dans un premier temps. Elle a permis l'appropriation foncière sûre pour un contingent important de paysans, la construction de routes, l'appui à l'agriculture commerciale notamment par le crédit.
- Le succès économique des planteurs dans les années 1980 a de plus durablement marqué les esprits : le nombre de tête de bétail (la "taille du chapeau" disent les paysans) n'est pas le seul signe de la réussite sociale dans la région d'Altamira. Dans des conditions agro-écologiques similaires, mais sans avoir connu cette phase "dorée" des cultures pérennes, les agriculteurs du Haut Xingu (municipes de Tucumã, São Felix do Xingu) ont du mal à penser d'autres voies de développement que l'élevage²¹⁹ (Alves, al., 2002).

Donc, d'autres voies de consolidation de la paysannerie sont à l'oeuvre sur la Transamazonienne. Reste à déterminer si parmi elles, certaines garantissent des conditions de développement plus durables pour les paysans, tout en diminuant le rythme de défrichement global dans la région. En effet, même si l'on a observé que, pour l'instant du moins, le mécanisme général de différenciation paysanne ne jouait pas en faveur des capitalistes, il y a bien exode rural, et il y a bien un courant migratoire interne au front. Peut-on réduire le rythme de la différenciation en cours, surtout dans les zones où finissent par prévaloir les exploitations patronales d'élevage, et les faibles densités de population ? Dans le cadre d'une autre dynamique de colonisation, peut-on augmenter les densités de population, et quels systèmes de production promouvoir pour cela²²⁰ ?

D'un autre côté, les rythmes de défrichement dans les localités, au long des années, varient du simple au double (de 1,8 Ha / Km² à 3,5 Ha / Km², voir le tableau 3 dans l'annexe 323-1), les parts moyennes défrichées dans les types d'exploitations, du simple au triple (19 % pour le

²¹⁹ Il est vrai qu'au Haut Xingu, la force des éleveurs est autre; la valeur des terres est au moins le double que celle en vigueur sur la Transamazonienne.

type 5 et 55 % pour le type 8) : il y a donc matière à réfléchir aux situations agraires à privilégier et aux systèmes de production à promouvoir.

Ces questions, pour être traitées, nécessitent d'une analyse de l'économie des exploitations, seule à même d'éclairer les logiques suivies par les producteurs, ainsi que la viabilité, de leur point de vue, de propositions alternatives. C'est l'objet de la partie suivante.

²²⁰ En fin de compte, la quasi totalité des exploitations fonctionnent avec la moitié de leurs terres en réserve forestière.

3.3. Les logiques agro-économiques et les logiques de défrichement.

Nous nous proposons ici d'examiner en fonction des 3 catégories actuelles de zones de identifiées, les problématiques auxquelles sont confrontés les agriculteurs familiaux, et les solutions qu'ils mettent en oeuvre (331). Dans un second temps, nous nous attacherons à analyser les orientations souhaitables du développement agricole, qui permettraient de diminuer le rythme de défrichement dans la région.

Nous analyserons tout d'abord les possibilités de généralisation, à une part significative des exploitations des zones en consolidation, de techniques moins consommatrices d'espace, plus intensives en travail et capital investis par unité de surface (332). Ensuite nous inverserons le point de vue, et examinerons l'effet, du point de vue des agriculteurs, notamment sur leur revenu agricole, d'une limitation de l'accès aux nouvelles terres de forêts, aux terres "libres". Nous discuterons alors de l'intérêt des agriculteurs d'accepter un modèle de colonisation régional sur des modules fonciers réduits (333).

Pour ce faire, nous nous basons sur les résultats du calcul économique que nous avons réalisé dans le cadre du suivi de la gestion d'une vingtaine d'exploitants sur l'ensemble de la Transamazonienne (voir LAET, 2003, chapitre 7).

3.3.1. Les problématiques de développement dans les zones et le défrichement.

Nous avons identifié plus haut, trois grandes catégories de zones dans la région : les zones d'occupation récente, les zones en consolidation dotées de sols fertiles, les zones en consolidation sans sols fertiles. Nous examinerons dans chaque cas quelles sont les problématiques dominantes pour l'agriculture familiale, en termes de développement et de logiques de défrichement. Nous utiliserons le savoir qualitatif que nous avons construit à partir de notre expérience de suivi de gestion d'exploitants: les logiques principales seront illustrées par l'analyse approfondie de cas choisis pour leur représentativité.

3.3.1.1. Le cas des "posseiros" dans les zones d'occupation récente.

Les zones occupées après 1985 résultent d'une occupation par invasion de terres libres ou déjà appropriées, ou bien de la construction de routes d'exploitation forestière. Elles sont caractérisées par une imbrication géographique de colonies paysannes et de grandes exploitations, exploitées ou non. Nous avons vu que la plus grande partie des exploitations

paysannes que l'on y trouve sont des exploitations peu capitalisées, dans un contexte où la propriété foncière n'est pas régularisée : on y retrouve ainsi le personnage récurrent des fronts pionniers brésiliens, le "posseiro", l'occupant en situation précaire, toujours à la merci d'un plus fort qui lui confisquera ses droits fonciers.

De ce point de vue, nous avons vu que les conditions de la Transamazonienne étaient bien différentes des fronts pionniers du Maranhão et de la route Belém-Brasília, ou même de ce qui se passe aujourd'hui dans le Haut Xingu : le grand exploitant est bien moins présent et "pressant". Cette situation est pour une part liée à la localisation marginale de la région par rapport aux marchés nationaux, mais cela ne restera pas vrai éternellement : le projet fédéral de construction d'un gigantesque barrage hydroélectrique dans la région d'Altamira et d'asphaltage de la route Transamazonienne a toutes les chances de déclencher une ruée sur ces terres rendues plus attractives par les investissements publics.

Le "posseiro" est le maillon faible de l'occupation paysanne, celui qui est toujours prêt à vendre, celui par qui la région peut rapidement devenir une zone latifundiaire, à l'image d'une part des fronts pionniers amazoniens. Nous examinerons donc en premier lieu les conditions dans lesquelles il se débat, car s'il y a besoin d'une politique de renforcement et stabilisation de la paysannerie régionale, c'est par lui qu'elle doit commencer.

Nous nous appuyerons sur la modélisation d'une exploitation de "posseiro", que nous avons élaborée à partir d'enquêtes et de suivis d'exploitations. Les deux points qui nous paraissent clés pour expliquer sa situation, sont la difficulté de garder un contrôle sur ses propres moyens de production (principalement le travail), et l'intérêt qu'il trouve dans la vente de sa terre, qui explique une bonne part du phénomène d'instabilité foncière et de remplacement des colons.

3.3.1.1.1. La vente de la main-d'oeuvre.

La modélisation exposée ici montre la difficulté pour l'exploitant de sortir du cycle de vente de sa main-d'oeuvre.

Elle représente la situation d'une exploitation d'occupant sans titre, localisée sur une zone récemment occupée, mais s'applique aussi au cas des "agregados" sans capital, familles sans-terre, qui occupent les terres d'un autre avec son accord: soumis de la même manière à l'obligation de vendre leur main-d'oeuvre, ils aspirent à occuper leur propre terre, où au moins le fruit de leur travail de défrichage leur reviendra de quelque façon. Dans notre typologie régionale, ces exploitants se situent parmi les moins capitalisés des sans-terres (type 1) et du type 3.

L'essentiel de l'économie de l'exploitation tourne autour de la satisfaction des besoins alimentaires. Les dépenses familiales essentielles sont :

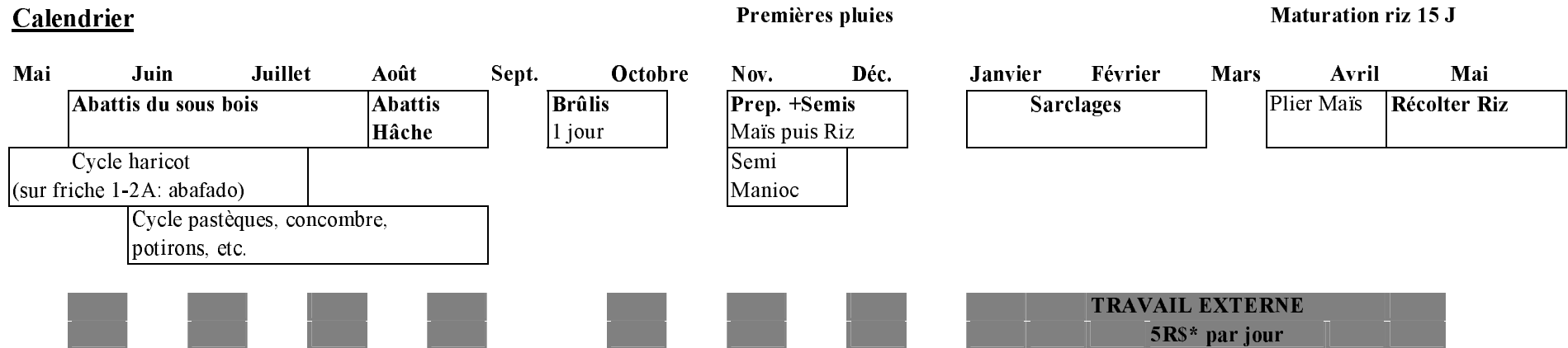
- La consommation des produits des cultures annuelles. Il s'agit, pour l'équivalent de 3-4 adultes (famille moyenne), de 7 quintaux de riz paddy par an (soit 12 sacs de riz de 60 Kg), et quelques autres produits, comme les légumes, volailles, etc. L'équivalent monétaire de cette autoconsommation tourne autour de 400 R\$* (dont 200 à 300 pour le riz) ²²¹.
- La consommation de marchandises, qui doivent obligatoirement être achetées avec de l'argent : sel, sucre, compléments alimentaires (haricots), outils, habits, médicaments, etc. Les dépenses minimales que nous avons observées par enquête, ou vues enregistrées dans les cahiers de gestion, pour une famille dont la consommation équivaut à celle de 3-4 adultes, est de 50 R\$* par mois, soient 600R\$* par an.

Ce seuil de dépenses minimales par famille (1.000R\$*) ne permet pas de faire face à de graves accidents, notamment les accidents pendant les abattis, ou la Malaria. Ceux-ci sont d'ailleurs causes importantes d'échec de l'installation des exploitations.

Pour satisfaire ces besoins, l'exploitant réalise chaque année un abattis-brûlis pour planter les cultures alimentaires (riz, manioc, maïs, quelques fois haricots, légumes ²²²), s'occupe de quelques poules (rarement plus que 20), et vend une partie de sa main-d'oeuvre. Dans la figure 33111-1, "Le premier accès à la terre: Modélisation d'un abattis- brûlis pour les productions vivrières (type 1)", nous décrivons cette activité et ses résultats.

²²¹ L'unité monétaire que nous adoptons dans l'ensemble de nos calculs économiques est le real du mois de juin 1996, auquel nous avons ramené tous les prix que nous avons obtenus par enquête, grâce au déflateur IGP-DI de la FGV (sur l'utilisation de ce déflateur, voir Dudermeil, 1990). Nous avons choisi le mois de juin 1996, car à ce moment le real valait presque exactement un dollar américain; notre unité monétaire est donc très proche du dollar.

Figure 33111-1 : Le premier accès à la terre : Modélisation d'un abattis brûlis pour les productions vivrière (type 1).

**1Ha Riz (parties bien brûlées)**

Itinéraire, et temps de travaux	Jours	Moyenne	Observations
Abattis 1 (Broca)	5-8	6.5	Selon le type de forêt. Serpe. Risques : Rater le brûlis (= retard des abattis)
Abattis Hâche (Derruba)	6-12	9	Ne peut payer la tronçonneuse --> ± 1/3 da roça garantie
Pare feux (1,5x200m)		4	Houe 1/4 ano : Insectes ravageurs : -2/3 récolte
Brûlis		0.1	N'a pas le temps de reprendre le brûlis (coivara)
Lit de semence & semi Riz	4-6	5	Houe, sem. manuel 10Kg/Ha (moitié) Prix pour le producteur = 5-10 à 20-25 RS* / 60Kg
Sarclages	3-5	4	Peu. Seulement sur friches. moyenne 15RS* / 60Kg
Récolte Riz (--> paddy)	12-24	18	Rendement espéré de 10-12 Q/Ha plantés

47 J

Coûts, intrans (RS*)

Semences	10-20Kg / Ha	4	PB/Ha max = 300 RS* CP/Ha = 51 RS* CNP = 0 RS* Surface max / UTA = 1 Ha VA max = 249 RS* Productivité max 5,3 RS* /jour
Outils	12 Sabre d'abattis (1/an)	12	
	12 Serpes (2/an)	24	
	18 Hâche (3 ans)	6	
	15 Semoir (3 ans)	5	
		51	

L'itinéraire technique de l'abattis-brûlis vise à libérer la main-d'oeuvre pour le salariat²²³ : les abattis sont retardés, et les opérations de rebrûlis ("coivara"), préparation du lit de semences, sarclages sont sacrifiées en partie. En effet, la demande en travail salarié est globalement plus forte en hiver (janvier-juin), justement à l'époque de la culture du riz. Les rendements sont plus bas que la moyenne régionale (10-12 quintaux par Ha effectivement plantés²²⁴ au lieu de 14-15), et les risques sont plus élevés (mauvais brûlis, insectes ravageurs), bien que nous n'intégrons pas ce fait dans le calcul des résultats. Ainsi, l'exploitant peut espérer avec 1 Ha planté produire le riz nécessaire à une année de consommation familiale et vendre un petit excédent ; mais même de cette façon, il lui faut trouver au moins 500 R\$* en salaires pour compléter l'approvisionnement en marchandises, soient 100 jours de travail²²⁵, ou trois mois entiers par an de travail d'une personne. Il y a bien une offre de travail en été (juillet-décembre), pour l'entretien des pâturages (contrôle de l'enfrichement), mais l'offre de travail s'augmente alors de la main-d'oeuvre oisive de l'ensemble des exploitants de la région.

C'est donc en hiver, quand la demande pour le travail salarié vient aussi en bonne part de l'agriculture familiale elle-même, que les moins capitalisés, ceux qui ont de vrais problèmes de soudure, devront vendre leur travail. La quantité restante de main-d'oeuvre leur interdit d'augmenter la taille des abattis et d'optimiser l'itinéraire technique : c'est un cercle vicieux²²⁶. On se rend compte de la réalité de ce cercle vicieux, en observant que le salaire journalier pratiqué est justement calé sur la productivité de l'itinéraire minimal de production de riz que nous avons calculé (autour de 5R\$*).

Comme dans le cas de toute relation de production déséquilibrée, les relations d'échanges viennent renforcer la dépendance. Ceux qui vendent les marchandises, ceux qui achètent le riz, sont les mêmes que ceux qui achètent la main-d'oeuvre, qu'ils paient alors en "nature", en marchandises. Ils peuvent alors ajouter à leur avantage sur celui qui vend sa main-d'oeuvre, un profit supplémentaire sur la vente des marchandises ou l'achat du riz, et plus encore quand ils offrent des crédits de soudure. La forme achevée de cette exploitation est l'achat de la production "sur pied" ("venda na folha"), pour la moitié du prix. A ceux qui tentent de contourner cette rente de monopole du "boutiquier", ("atravessador", "botequeiro"), il faut redire que souvent sa force ne provient pas du commerce des produits (même si c'est

²²³ Nous discuterons dans la partie suivante les trois types d'itinéraires de "roça" que nous avons identifiés.

²²⁴ Le riz n'est semé que sur les parties de l'abattis qui ont bien brûlé.

²²⁵ Le salaire journalier est 5R\$* avec le repas de midi, ce qui est la pratique générale; et 8R\$* sans alimentation ("diária seca").

²²⁶ Les paysans le reconnaissent d'ailleurs eux – mêmes quand ils parlent de "sair da diária", littéralement "sortir du salariat".

l'essentiel de son économie), mais du contrôle de l'offre de travail salarié, tellement importante pour les "posseiros" de fonds de vicinales: il faut d'abord faire sortir ceux-ci du cercle vicieux du salariat. On comprend ici le rôle capital de la route, et du passage de transporteurs, qui permettent à la main-d'oeuvre de vendre sa main-d'oeuvre où elle le veut, mais aussi d'acheter sa marchandise où elle l'entend. Ce n'est pas par hasard que les syndicats renforcent leur légitimité en mettant en place des lignes de transport régulières dans les traverses.

Pour "sortir du salariat", de ce cercle vicieux, on peut :

- Produire suffisamment de riz et d'autres produits, pour faire face à l'ensemble des besoins familiaux. Le manioc, notamment, au bout de 18 mois, permet déjà d'occuper la main-d'oeuvre en été, pour produire la farine, qui peut substituer le riz. Les légumes, les fruitiers permettent de diversifier l'alimentation. Dans notre modèle, si on plante 2 à 3 Ha de riz (ce qui suppose la mobilisation de toute la famille pour la récolte), on peut espérer une production de 50 sacs de riz, ce qui permet de subvenir aux besoins alimentaires (12 sacs) et monétaires (38 sacs à 15R\$* = 570 R\$*). Les petits élevages, porcs et poules, peuvent constituer une première capitalisation. Mais on voit que cela reste une solution précaire.
- Augmenter ses moyens de production, par exemple en implantant et clôturant des pâturages, de façon à obtenir du bétail en métayage ²²⁷, ou bien en implantant des cultures pérennes, mais dont le revenu est différé de plusieurs années.

Au pays des terres "libres", il y a donc un seuil difficile à franchir entre ceux qui n'ont rien et ceux qui jouissent de l'autonomie, qui contrôlent l'ensemble de leurs moyens de production, et peuvent en tirer une certaine accumulation. Ce seuil peut être chiffré comme le capital nécessaire pour produire de façon sûre un revenu de l'ordre de 1.000R\$* annuels. Cela peut être un petit troupeau de bovins, où une terre avec des plantations en production. Ce "capital" peut d'ailleurs être constitué de relations sociales : celles qui permettent à la personne âgée d'obtenir sa retraite (800 R\$* annuels) grâce au syndicat, ou un emploi à la mairie (institutrice, agent de santé, etc.).

On comprend que le "posseiro" n'hésite pas à vendre son lot quand il peut en obtenir un bon prix, et donc en tirer le pécule initial indispensable pour s'installer sur une nouvelle terre "libre", libre de ces relations de dépendance.

²²⁷ On voit là encore que la voie de l'autonomisation à travers le développement de l'élevage dépend encore des éleveurs voisins, qui doivent accepter de confier une partie de leurs troupeaux au métayer.

3.3.1.1.2. La valorisation du foncier et l'instabilité paysanne.

Au cours de nos propres enquêtes (Sablayrolles, 1995) et des suivis d'exploitations (LAET, 2003, chapitre 7), nous avons relevé le montant des transactions foncières effectivement réalisées. Cela nous a permis d'évaluer en prix constants les ordres de grandeurs des prix fonciers en fonction du type de zone (fonds de traverses ou proximités de la route Transamazonienne, accès carrossable ou non) et des améliorations foncières (défrichements, plantations, pâturages, clôtures, maisons, etc.), mais avec bien moins de précision : voir l'annexe 3311-1 : Prix fonciers sur la Transamazonienne. Nous nous sommes donc limités à établir une courbe de valorisation des prix fonciers autour du moment où est effectuée la légalisation foncière par l'INCRA (voir la figure 33112-1, "La valorisation foncière").

Les zones d'occupation récente sont caractérisées par l'absence de démarcation officielle et de légalisation des terres. Les transactions se réfèrent à des droits d'occupants ("direito de posse"), fondés sur l'accord entre voisins, et dont la valeur dépend des défrichements et des améliorations foncières réalisées. Bien que nos données soient peu nombreuses, nous savons que le prix du droit d'occupant se situe autour de 50 R\$* dans les années 1990, sans qu'il y ait une relation très nette avec la surface revendiquée : ces droits sont cédés pour une carabine, un poste de radio, quelques sacs de riz, etc. Nous avons pu estimer l'indemnisation des défrichements réalisés à environ 20 R\$*/Ha. Ainsi, un lot de 50 Ha de forêt, dont la famille défriche 3 Ha par an (en choisissant 1 Ha bien brûlés pour planter son riz chaque année), se valorise de 60 R\$* par an.

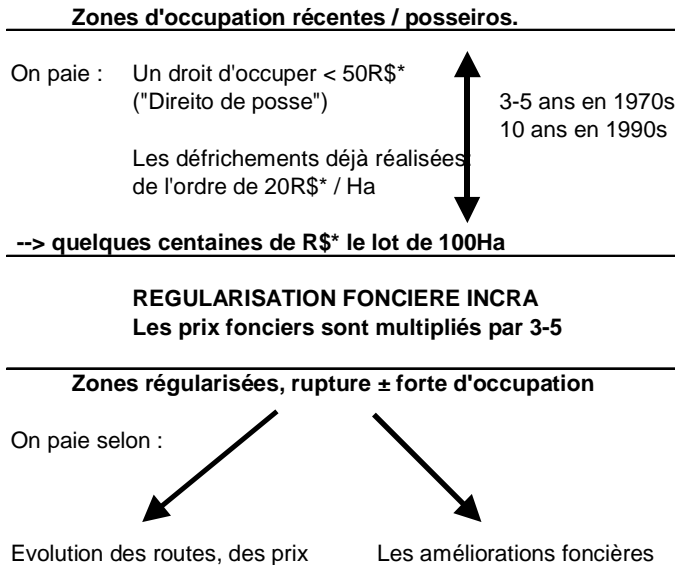
La légalisation des terres par l'INCRA (démarcation, titulation provisoire puis définitive) provoque une forte valorisation du foncier (les prix sont multipliés par 3 à 5, selon la demande). Ainsi, un lot valant 300 R\$* sans titre de propriété (avec un défrichement de 10 à 15 Ha) s'échange à 900-1.500 R\$*, en peu de temps. Nous avons pu observer à la localité 338S que le rythme des transactions s'accélère alors. Du point de vue de l'exploitant décapitalisé, la vente de la terre au bout de quelques années d'occupation et de défrichements, à sa légalisation, fournit un pécule équivalent aux besoins de consommation minimaux de sa famille pour une année : cela lui permet de s'installer sur une nouvelle terre de forêt en dimensionnant son abattis-brûlis sans être limité par la nécessaire vente de sa main-d'oeuvre

²²⁸ : il sort du cercle vicieux du salariat. Au moment de la légalisation des terres, les candidats

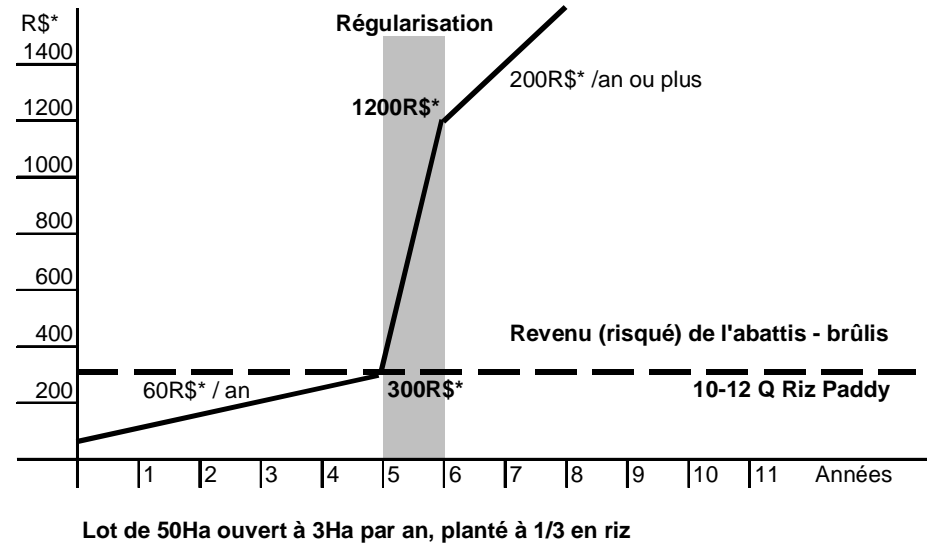
²²⁸ Cela ne veut pas dire qu'il doit arrêter de vendre sa main-d'oeuvre; simplement, il n'est plus obligé de le faire: ce qui lui donne un contrôle relatif et le plein profit de son activité.

Figure 33112 -1 : La valorisation foncière.

Les prix fonciers



La valorisation du patrimoine foncier



Relevé des prix fonciers du 338S Pacaja (R\$*)

Terres avec titres > 1980	Transam.	Vicinale
Forêt 100Ha ("Terre nue")	2000	1000
Friches (Ha)	100	100
Pâturages clôturés (Ha)	200	150
Cacao (Ha)	600	300
Lot de 5Ha cacao + 30Ha de	9500	7000

à la spéculation foncière ne manquant pas, on voit une accélération des transactions autour d'un même lot de terre : chacun des propriétaires successifs empoche alors une part de la valorisation du foncier de la période.

Après leur légalisation, la valorisation des terres dépend plus généralement de l'évolution générale du front pionnier, de l'évolution de la qualité de l'accès carrossable, et de l'évolution des prix agricoles. Par exemple, la baisse des prix et la diminution de l'immigration dans la région au début des années 1990 a eu pour effet une baisse générale des prix fonciers dans la région : la valorisation foncière globale, c'est-à-dire l'augmentation du prix des terres à niveau inchangé d'améliorations foncières, s'est annulée, voire est devenue négative.

Reste que le prix de la terre augmente en fonction des défrichements et autres améliorations foncières. Nous n'avons un relevé complet que dans la localité 338S (voir la figure 33112 –1, Relevé des prix fonciers du 338S à Pacajá). Il nous permet d'estimer la composition du prix de la terre à la fin des années 1990, en fonction des améliorations foncières : ainsi un lot de 100 Ha avec 40 Ha de pâturages clôturés a une valeur de 7.000 à 10.000 R\$* selon qu'il se situe dans la vicinale (où l'accès était relativement précaire dans les années 1990) ou sur la Transamazonienne. Un lot avec 5 Ha de cacao vaut, lui, de 2.500 à 5.000 R\$*. Selon ces données, la différence de prix entre un lot structuré pour l'élevage et un lot structuré pour le cacao est de l'ordre de 4.000 R\$*.

Nous avons estimé les coûts d'implantation du cacao à 1.781 R\$* (voir infra 332), mais leur valorisation paraît bien moindre à l'heure de la vente (600 R\$*/Ha au maximum). C'est d'ailleurs une règle que le non-paiement des coûts réels des améliorations foncières, et cela tend à rendre la vente de son foncier chaque fois moins intéressante pour l'exploitant. De plus, un exploitant qui peut implanter du cacao raisonne sur un plus long terme, au moins la durée de vie de la plantation (plusieurs dizaines d'années) : la part de la valorisation de la terre dans les revenus diminue d'autant. Dans les zones en consolidation, à mesure que les colons décapitalisés sont remplacés par d'autres ayant plus de moyens, et donc pouvant se permettre de raisonner à plus long terme, le poids de la valorisation du foncier dans les revenus diminue fortement : le revenu agricole de l'exploitant dépend principalement des produits animaux et végétaux du système de production. Dans la suite de notre raisonnement, qui ne concerne que les zones en consolidation de la Transamazonienne à la fin des années 1990 ²²⁹, nous éliminerons donc cette composante des revenus.

3.3.1.1.3. Les logiques de défrichement en zones d'occupation récente.

En conclusion des observations précédentes, nous pouvons dire que les logiques de défrichement de l'agriculture familiale répondent à deux préoccupations dans les zones d'occupation récente : produire et valoriser le foncier. Cependant, dans les conditions dans lesquelles se trouvent la majorité des colons, c'est largement la seconde qui domine. On défriche au maximum de ce qu'autorise la main-d'oeuvre disponible, une fois soustraite celle vendue pour obtenir les ressources monétaires nécessaires. Les défrichements dépassent ainsi rarement 1 à 2 Ha par an pour les « posseiros ». On plante si l'on peut du pâturage, même sans clôturer, dans le souci d'augmenter la valeur de son foncier ; une bonne part des parcelles retourne à la friche. Toute amélioration, même payée en dessous de sa valeur, voit son prix au moins tripler quand arrive le moment de la régularisation foncière.

Dans le cas de colons plus capitalisés (par exemple quand il s'agit des fils de colons qui s'installent avec un pécule), les défrichements peuvent être immédiatement plus rapides, de l'ordre de 5 Ha par an.

3.3.1.2. La consolidation de l'agriculture de front et le défrichement en fonction de la qualité des sols.

Nous discuterons ici le cas des zones de colonisation plus ancienne, en phase de "consolidation" pour reprendre la terminologie précédente, qu'elles bénéficient de sols fertiles ou non. Nous nous appuyerons sur l'analyse de cinq exploitations archétypiques, pour illustrer les phénomènes d'accumulation des moyens de production et le défrichement induit. Il faut en effet rendre compte d'une grande variété de paramètres dans les décisions des agriculteurs : répartition du revenu entre consommation et investissement agricole, répartition des investissements entre activités, orientation des investissements vers de nouveaux défrichements ou non. Les cinq exploitations choisies sont décrites dans l'annexe 3312 –1 (Description de 5 exploitations archétypiques), qui contiennent des synthèses courtes sur la trajectoire et l'histoire du défrichement, le parcellaire et les moyens de production actuels, l'économie actuelle du système de production (calendrier de travail et résultats économiques).

Les cinq exploitations choisies sont des exploitations familiales au sens strict, dans le sens où si il y a recours au travail salarié, cela reste marginal dans la main-d'oeuvre annuelle investie. Les cinq exploitants ont entre 30 et 50 ans, et sont donc au coeur de leur vie active, ce qui permet de bien voir l'effet des différences de moyens et de stratégies mises en oeuvre. Sauf la

²²⁹ On sait que sur d'autres fronts, ou en d'autres époques, nous ne serions pas fondés à faire de même. L'augmentation de l'immigration ou de la demande de terre de la part d'acheteurs renforcent quelque fois

première, elles ont un niveau de patrimoine relativement important (entre 20 et 40.000 R\$*), qui leur permet de mettre en oeuvre un système de production de façon autonome, en contrôlant l'ensemble de leurs moyens de production (peu de vente de main-d'oeuvre); la première peut atteindre ce niveau, grâce au crédit (FNO) reçu depuis peu.

Ces exploitations ne disposent pas de beaucoup de main-d'oeuvre familiale (de 1 à 1,5 UTA), sauf la 3^{ème}, qui se rapproche plus de la moyenne régionale de 3 UTA par famille ²³⁰.

- L'exploitant n° 1 (Nedinho), est du type 6 (élevage familial). On voit par sa trajectoire la difficulté et la lenteur du développement d'un "posseiro" (type 3) dans une zone d'accès difficile (l'exploitation n'est accessible qu'à pied, aujourd'hui encore).
- L'exploitation n° 2 (Gilberto) montre la trajectoire d'un fils de colon de la région, capitalisé, s'installant dans une zone d'accès difficile (chemin carrossable seulement en été), mais avec de bonnes terres. C'est un exploitant de type 5 (familial spécialisé en cultures pérennes).
- L'exploitant n° 3 (João Rai), dont le système est aussi de type 5 (familial spécialisé en cultures pérennes), possédait aussi un certain capital initial à l'installation. Ses 200 Ha de terres sont de fertilité moyenne à basse (elles ne permettent pas la plantation de cacao). Ce sont donc d'autres cultures pérennes qui soutiennent l'économie de l'exploitation, au côté d'un rôle toujours dominant des abattis-brûlis.
- L'exploitant n° 4 (Pedro) est de type 4 (familial diversifié). L'élevage domine la trajectoire d'accumulation, et finalement l'économie de l'exploitation. Pedro est le fils d'un colon capitalisé qui s'installe sur une zone de bonnes terres, à l'accès carrossable l'année entière (zone de cacao du PIC, à Medicilândia). L'exploitation possède 50 Ha de bonnes terres.
- L'exploitant n° 5 (Walter) est de type 6, comme le premier. Mais c'est un colon capitalisé, ayant une expérience en élevage bovin, qui rachète et récupère un lot en quelques années sur la base de l'élevage. La production commerciale de fromage lui permet d'intensifier le système.

formidablement la valorisation du foncier dans toutes ses composantes.

²³⁰ Nous avons calculé une moyenne de 2,7 UTA familiales impliquées dans les tâches agricoles (Sablayrolles, 1995). Dans un autre travail du LAET, on a 3,6 adultes par exploitation (Castellonet, et al., 1998) : mais le travail de l'épouse est partiellement affecté au travail agricole, surtout dans le cas de couples jeunes, quand elle s'occupe des enfants en bas-âge.

Le tableau suivant donne un résumé de la description de chacune des exploitations. On y voit que chacun met en place une stratégie de développement spécifique, en partie fonction de ses moyens, de son expérience antérieure, et de ses conditions d'installation. L'accès au crédit renforce le développement des exploitations, dans des directions variées, d'ailleurs souvent éloignées du contrat de financement. Les 5 exploitants sont ainsi tous dans une phase d'investissement, mais deux d'entre eux ne le doivent qu'à l'obtention de crédit (n° 1, Nedinho et n° 3, João Rai): leur niveau de capital initial et actuel (patrimoine moins dettes) est le plus faible.

Chacune de ces stratégies, qui tend à développer un type de système de production, combinant des modalités variées d'abattis-brûlis, d'élevage, de conduite de cultures pérennes, s'adapte aux évolutions du contexte socio-économique (crédits, prix) et aux accidents et évolutions de la famille (maladies, mariage et émancipation des enfants). Sauf quand l'obtention d'un crédit le facilite, ces exploitants n'ont que très peu recours au paiement de main-d'oeuvre salariée.

Tableau 3312 –1 : Développement et défrichements dans 5 exploitations archétypiques de la Transamazonienne.

Exploitant	Histoire du SP et du défrichement	SP actuel (1999)	Revenus, investissements et défrichements (1995-99)
n° 1 Nedinho	1976-87 : uniquement "roças", friche, peu de pâturages (pour les mulets): 15Ha en 1978-79. 1987 : 1 ^{iers} bovins, 10Ha pât. 1989 : décapitalisation, crise. 1992-95 : vacher, 17 bovins. 1995-99 : Développement de l'élevage (38 bovins).	100 Ha fertilité moyenne à basse, 60 Ha défrichés (pâturages), 1 UTA, capital de 19.100 R\$* (avec environ 14.000 R\$* de dettes). Abattis de type 3, donnés en métayage, de 3 à 5 Ha, partiellement en riz, pour récupérer le pâturage. Aucune CP. Elevage en développement, mais chargement faible.	RA 2.216 R\$* (roças, élevage). Accumulé /an R\$* 1.100. Investissements : récupération de pâturages et croissance du troupeau avec le crédit (bovins, pâturages, clôtures, corral). Moyenne globale de 2,7 Ha/an défrichés en 22 ans.
n° 2 Gilberto	1984-92, type 5 (poivre, roça). Echange de lots en 1992 (meilleures terres, mais au fond de la vicinale). 1992-99, type 5 (cacao, café, poivre, roça), implantations : - 1992: 4 Ha de cacao, café. - 1993-95: 15 Ha de pâturages. - 1995-98: 7Ha de CPs (café, poivre).	100Ha, bonnes terres, 26 Ha défrichés (11 Ha CP, 15 Ha pâturages), 1 UTA, capital R\$* 24.900 (dettes = R\$* 5.000). Abattis de type 2 (2,5Ha) et petits élevages. CP en début de production. Elevage en phase initiale : 15 Ha de pâturages non-clôturés, bétail chez le père.	RA 2.400 R\$* (CP, roça). Accumulé /an R\$* 700. Investissements : - Transport, transformation du riz. - Implantation des CP. <u>Moyenne de 3,6 Ha/an défrichés en 7 ans.</u>
n° 3 João Rai	1985-88 : café et grandes "roças" de riz à crédit (30 Ha) puis friche. 1988-1997: safran implanté et élevage, à crédit, avec "roças" importantes (5 Ha). 1997-99: implantation de CP à crédit (10 Ha Café, cupuaçu, coco). Roças importantes (6Ha).	200Ha, fertilité moyenne à basse, approx. 100Ha défrichés (dont 65Ha de friches), 3 UTA (capital R\$* 33.400 et R\$* 28.000 de dettes). Roças diversifiées, type 2 (6Ha). CP : 15Ha safran, café, une part en phase d'implantation. Elevage extensif, type 1 (20Ha de pâturages).	RA R\$* 2.500 (roça, safran). Accumulé /an R\$* 1.700 Investissements: - Implantation et récupération des CP (café). - Récupération de pâturages et clôtures. <u>Moy. de 7 Ha/an défrichés en 14 ans (la plupart en friche).</u>
n° 4 Pedro	1989-99: développement de l'élevage (pâturages avec roças de type 2 ou 3; troupeau avec le métayage puis le crédit : de 10 à 80 bovins sur 1993-99). Donne les 3 Ha de cacao en métayage en 1996. Plante 2 Ha de café en 1996-99.	50 Ha, bonnes terres, défrichées à 100 %, 1 UTA, capital de R\$* 45.600, dettes de R\$* 14.000). Roças pour le pâturage, type 3 (5Ha). CPs semi-intensives (5Ha), cacao type 2. Elevage intensif, type 2 (45Ha de pâturages).	RA R\$* 3.000 (élevage, cacao) Accumulé /an R\$* 1.700 Investissements: - Construction de la maison. - Croissance du troupeau et des pâturages. <u>Moy. de 4,5 Ha/an défrichés en 10 ans.</u>
n° 5 Walter	1990-95 : récupération de 45Ha de pâturages enfrichés. 1995-97: roças de type 2, diversifiées (2,5 Ha). Croissance du troupeau (10 à 60 bovins sur 1990-99). Début de la vente de fromages.	100Ha, fertilité moyenne à basse, 50 Ha défrichés, 1,5 UTA, capital de R\$* 27.700, aucune dette). Roças de type 2, diversifiées (2,5Ha). Pas de CPs. Elevage intensif, type 2 (50 Ha de pâturages) et vente de fromages.	RA R\$* 4.300 (élevage, lait, roça). Accumulé /an R\$* 2.400 Investissements: - Construction de la maison. - Croissance du troupeau et des pâturages. <u>Moyenne de 7 Ha/an récupérés en 8 ans. Le défrichement actuel sur forêt est de 2,5Ha/an.</u>

Obs. : Les modèles techniques par produit, identifiés comme type 1, 2, etc. sont décrits dans la partie suivante (332). SP = système de production. CP = cultures pérennes. RA = revenu agricole.

L'exploitant n°1, Nedinho, représente la trajectoire des occupants de terres marginales ("posseiros") d'accès difficile. Venu du Maranhão au milieu des années 1970, transitant par la région de Marabá, il mettra plus de dix ans pour sortir du salariat et acquérir ses premiers bovins. Mais une crise l'obligera à décapitaliser en suivant : maladie de sa femme, et l'obligation de rembourser les dettes d'un ami. Un emploi de gérant dans une exploitation voisine lui permet de reconstituer un petit troupeau, et l'obtention du crédit renforce son atelier d'élevage. Au cours de nos dernières visites, en 1999, il disposait de près de 40 bovins, récupérait ses pâturages enfrichés et construisait un corral de bois. Mais le volume de sa dette bancaire était alors environ équivalent à son patrimoine.

L'exploitant n° 2 (Gilberto) s'appuie sur la bonne rémunération des cultures pérennes, notamment du cacao, dans une situation où la surface utile est faible : le lot, récemment occupé, est pour l'essentiel encore sous forêt. La diversification des cultures (riz, banane, cacao, poivre, café) diminue les risques, mais concentre les travaux à la fin de l'hiver (mai-juin-juillet) : récolte du riz, préparation des abattis, récolte du cacao. Il met en place un système spécialisé en cultures pérennes, les cultures alimentaires perdant de leur intérêt à mesure de l'entrée en production des plantations. Les abattis-brûlis, étant la condition pour développer la surface utile, et continuant d'offrir un emploi pour la main-d'oeuvre en été, continuent d'être une composante essentielle du système.

La trajectoire du n°3 (João Rai) est similaire par certains côtés à la précédente, trois éléments la différenciant fortement :

- Les terres sont moins fertiles, et interdisent le cacao; le safran et le café constituent une alternative bien moins rémunératrice. Le poivre serait la meilleure alternative, mais il faut résoudre les problèmes phytosanitaires, notamment l'obtention de plants sains.
- L'exploitation a le triple de main-d'oeuvre familiale, ce qui autorise des surfaces d'abattis-brûlis plus importantes.
- Le crédit a toujours été utilisé et n'a jamais manqué, ce qui amplifie les évolutions du système, même si le résultat en termes de patrimoine n'est pas probant. La "roça" reste la source principale de revenu.

A ces réserves près, on voit bien se mettre en place une stratégie autour des cultures pérennes, au fil des ans. L'élevage n'est jamais privilégié, même si il est l'objet de deux crédits successifs dans les années 1990 : le troupeau reste une réserve de valeur, les pâturages sous-chargés sont peu entretenus.

L'exploitant n° 4 (Pedro), bénéficie de terres fertiles et d'un accès carrossable toute l'année. Il réside au sein de la zone de cacao de Medicilândia, occupée à l'époque du PIC, et dispose de 50 Ha. Tout pousserait à ce qu'il choisisse un développement centré sur les cultures pérennes: sa surface relativement faible, ses bonnes terres, l'expérience de son père, les 3 Ha de cacao qui entrent en production à son installation, sa disponibilité en capital. Mais il faut dire que les rapports de prix sont peu favorables au cacao dans ce début des années 1990. Il défriche alors en 10 ans la totalité de son lot pour implanter des pâturages, et développe son troupeau bovin, au début grâce à des contrats de métayage, ensuite grâce au crédit; quand son troupeau est constitué, il laisse ses 3 Ha de cacao à un métayer, et va s'employer comme gérant vacher d'une fazenda voisine.

L'exploitant n° 5 (Walter) n'a, lui, connu que l'élevage. Avec son pécule accumulé dans la région de Marabá comme vacher, il achète 100 Ha de fertilité moyenne à basse, dans une zone d'accès difficile en hiver. Il récupère en 5 ans 45 Ha de pâturages enfrichés, puis commence à défricher la forêt primaire, à un rythme bien moindre (2,5 Ha/an). Cela, et la production de fromage pour la vente, indiquent une tendance à intensifier l'élevage.

Alors que les exploitants n° 2 et 3 s'installent pour la première fois au milieu des années 1980, en pleine période de prix élevés des cultures pérennes, les deux suivants, n°4 (Pedro) et n°5 (Walter), s'installent environ 5 ans plus tard, quand les rapports de prix ont changé du tout au tout. Cela intervient dans leurs choix de mettre en place un développement surtout centré sur l'élevage.

Ces deux exploitants, le n° 4 et 5, disposent ainsi chacun de 50 Ha de pâturages à la fin des années 1990, alors que les deux précédents (n° 2 et 3) travaillent avec une SAU de moins de 30 Ha/UTA. Si les niveaux de capital immobilisé sont différents, surtout à cause du troupeau pour les éleveurs, le niveau de revenu ne montre pas une différence aussi grande, et reste autour de 2.500-3.000 R\$*/UTA : nous discuterons ce résultat de façon plus systématique dans les parties suivantes.

Dans les 5 exemples choisis, on observe des abattis-brûlis sur forêt primaire presque chaque année. Ce défrichement sert avant tout à créer des revenus monétaires grâce à la vente du riz, notamment chez les moins capitalisés (n° 1, n° 2, n° 3). La seconde logique est celles de l'accumulation de moyens de production : une part des investissements agricoles se traduisent par de nouveaux défrichements ²³¹, visant à augmenter la surface agricole utilisée; l'autre part

²³¹ Dans nos exemples, nous considérons comme non agricoles les investissements pour la maison d'habitation, et pour la transformation des produits (cas de la batteuse de riz dans le n° 2).

visé la récupération de parcelles (récupération de pâturages ou de cultures pérennes enfrichés, mais alors, cela peut être très rapide, comme on voit chez le n° 5). La composante de valorisation foncière dans les revenus ne paraît pas jouer un grand rôle : nous avons observé une stagnation ou baisse des prix fonciers dans les zones en consolidation de la Transamazonienne au cours des années 1990.

Le volume des défrichements dépend pour sa part de :

- La disponibilité en main-d'oeuvre familiale. Le n° 3, João Rai, disposant de 3 UTA peut défricher 6 Ha/an pour produire du riz pour la vente, alors que le n° 2, Gilberto, avec 1 UTA, se limite à 2,5Ha.
- Le volume de capital disponible. Il est significatif que l'augmentation des surfaces défrichées au cours des trajectoires coïncide avec le paiement d'une parcelle de crédit.
- Le choix d'activités agricoles plus ou moins demandeuses de surface. Mais cet effet est difficile à évaluer devant le poids des deux précédents. On peut observer que le n° 2 (Gilberto), qui se spécialise en cultures pérennes, à peu près sur la même période que le n° 4 (Pedro), avec une disponibilité équivalente en capital (si bien que Pedro a reçu un crédit FNO et pas Gilberto) et main-d'oeuvre, a un rythme de défrichement de 3,6 Ha/an et le n° 4, 4,5Ha/an.

3.3.1.3. Les voies d'un développement plus durable : quel modèle de colonisation ?

Nous avons remarqué deux choses lors de la comparaison des rythmes de défrichement par type de zones (323):

- Le défrichement global (le taux de défrichement moyen annuel sur un territoire donné) suit un rythme plus ou moins régulier dans la région au cours des 30 dernières années, autour de 2 à 3 Ha par Km² et par an.
- Il y a une corrélation nette entre zones de sols fertiles, où la densité de population, l'accumulation des moyens de production, la différenciation paysanne tendent à croître, et l'augmentation de ce rythme : il est plutôt de 2 Ha dans les zones moins fertiles et plutôt de 3 Ha dans les zones fertiles.

Nous avons aussi indiqué la plus forte propension des types d'exploitants capitalisés au défrichement, au sein de notre typologie régionale. Enfin, l'analyse des exploitations représentatives des types d'exploitants familiaux (types 3, 4, 5, 6) que nous venons d'effectuer montre une corrélation entre la disponibilité en capital et le défrichement. Il nous

semble donc important de noter cette tendance générale qu'à mesure que les exploitations se développent, cela se traduit toujours par une augmentation du rythme de défrichement. On en observe les effets autant au niveau territorial, dans les zones qui concentrent les exploitations capitalisées, qu'au niveau des exploitants, les plus capitalisés étant ceux qui maintiennent un rythme élevé de défrichement.

Ce point est fondamental pour notre propos, car il montre que dans une situation où l'accès à de nouvelles terres est libre, la limite de défrichement ne se trouve que dans les moyens disponibles des exploitants (capital et travail) : on défriche autant qu'on le peut. Qui veut acquérir pour soi ou ses enfants des lots supplémentaires de terre, par l'occupation de terres libres, ou l'achat, étant donnés les prix relativement bas en vigueur dans la région, ne trouve de limites que dans ses moyens. C'est la même chose quand il s'agit de défricher : on défriche aussi vite que l'on peut, puis on acquiert d'autres terres.

Une autre façon de poser cela est de dire que toute politique favorisant la capitalisation des exploitants sans se préoccuper de limiter l'accès à de nouvelles terres, provoque l'accélération du défrichement ²³². Une politique qui intègre des objectifs de conservation doit par conséquent, toutes choses égales par ailleurs, obligatoirement mettre en oeuvre des modalités de limitation de l'accès aux nouvelles terres de forêt, ou de réduction du défrichement au sein des terres déjà appropriées. Certaines modalités directes et autoritaires existent déjà et sont effectivement appliquées sur la Transamazonienne: mise en défend de certains territoires (Terres Indiennes, Forêts Nationales ²³³, Réserves Extractivistes, etc.) ; module foncier légal par famille ²³⁴ ; contrôle des défrichements ²³⁵ etc. Mais nous avons noté que c'était aussi au niveau national qu'il fallait analyser les facteurs d'expansion du front pionnier (voir 323), et donc faire porter des politiques correctives, que nous discuterons en conclusion.

Il s'agit donc de mieux contrôler l'expansion du front par des politiques nationales et régionales correctives et d'orienter la consolidation de l'agriculture familiale au niveau régional vers des systèmes de production plus intensifs.

Dans les parties suivantes (332, 333), nous nous intéresserons plutôt à la dynamique de

²³² Cela se vérifie à chaque application des programmes de crédits sur la Transamazonienne, et au niveau régional dans le Rondônia des années 1980.

²³³ TI Arara, Flona Tapajos.

²³⁴ Il y a une réduction en cours du module foncier légal de 100 vers 50 Ha dans la région de Marabá. Cela fonctionne de fait dans certaines zones récentes de la Transamazonienne.

²³⁵ La réserve obligatoire de forêt des exploitations amazonienne est passée de 50 % de la surface à 80 % dans les années 1990. Concrètement, il devient nécessaire d'obtenir une autorisation de l'IBAMA pour défricher : cela est effectivement appliqué dans le Bas-Amazone, et commence à être appliqué sur la Transamazonienne. Les

consolidation du front, et donc aux zones colonisées avant 1985. Pour ces zones, la limitation de l'accès aux terres nouvelles du front, quelles qu'en soient ses modalités, a des impacts significatifs sur les conditions de l'exploitation agricole, impacts que nous évaluerons dans les parties suivantes. Il s'agit de repenser l'ensemble du modèle de colonisation adopté dans la région. La réflexion ne peut s'arrêter aux questions techniques et de crédit, comme cela a trop souvent lieu en Amazonie, elle doit tenir compte de l'ensemble des modalités d'expansion et de consolidation du front. Il s'agit bien de choix de développement, il s'agit bien de discuter des alternatives d'évolution de ces régions rurales dans leur ensemble, en intégrant la viabilité des infrastructures économiques et sociales qui caractérise chacune de ces alternatives (Castellonet, et al., 1997, p. 132). Et ces choix sont bien évidemment ceux des populations concernées.

Ce nouveau contexte, toutes choses égales par ailleurs, doit se traduire par une plus grande capacité de fixation des colons ; les agriculteurs de la région pris dans leur ensemble, ayant de plus grandes difficultés pour acquérir des terres supplémentaires, ou pour défricher les terres disponibles, devront viabiliser leurs exploitations sur des surfaces globalement plus petites. L'évaluation de ce modèle alternatif de développement, du point de vue des agriculteurs, passe donc par l'évaluation de systèmes de production fonctionnant sur des surfaces plus réduites, c'est-à-dire l'intérêt d'intensifier l'agriculture. D'autres arguments pèseront dans cette discussion, comme par exemple la possibilité de viabiliser des infrastructures économiques et sociales plus importantes dans un milieu rural plus densément peuplé. Mais c'est à la question agro-économique que nous sommes plus à même de répondre avec nos outils : elle est de toute manière fondamentale, tant on a du mal à imaginer un monde paysan opter pour une politique trop défavorable pour l'évolution de ses revenus.

Notre évaluation technique et économique de systèmes de production moins consommateurs d'espace dans les zones en consolidation se fera en deux temps. Nous mettrons tout d'abord à jour les dynamiques existantes d'intensification, dans le modèle actuel de colonisation : il s'agira de vérifier où ces itinéraires techniques et systèmes de production existent déjà, et dans quelles conditions (332). Nous ferons ensuite la comparaison entre les résultats économiques de systèmes de production fonctionnant sur des modules fonciers différents, au moins en examinant les résultats que l'on peut obtenir pour les dimensions optimisées de ces systèmes (333).

3.3.2. Les dynamiques et l'intérêt de l'intensification des systèmes de production dans les zones en consolidation.

Nous commencerons par analyser les itinéraires techniques les plus intensifs existants pour les principales activités agricoles de la Transamazonienne, au sein des zones en consolidation. Nous pourrions alors décrire les dynamiques existantes d'intensification dans ces zones, c'est-à-dire les conditions où se développent des exploitations viables sur des surfaces réduites.

Le fait de nous situer dans les zones en consolidation de la Transamazonienne dans les années 1990, donc les territoires ayant connu la légalisation foncière, et dont le processus de vente-achat de terres et de remplacement des colons est bien moindre que dans les zones d'occupation récente, nous conduit à négliger dans le calcul des revenus les phénomènes de valorisation foncière globale, c'est-à-dire l'augmentation globale des prix fonciers dans la région. Nous avons d'ailleurs indiqué que les prix fonciers stagnaient ou baissaient dans ces zones au cours des années 1990. En toute rigueur nous devrions intégrer dans le calcul des revenus la valorisation foncière liée au degré de défrichement : plus un système défriche, plus la terre gagne de valeur. Cette valorisation est liée aux prix fonciers régionaux, et dépend de la destination des parcelles défrichées : friches, plantations ou pâturages. Mais l'importance de la valorisation foncière liée au défrichement est très faible pour la plupart des agriculteurs, relativement capitalisés, de nos zones en consolidation : voir la discussion du 33112. Nous ne l'intégrerons donc pas dans nos calculs et nous contenterons d'indiquer dans quels cas elle est un critère important dans les choix des producteurs.

3.3.2.1. Les itinéraires techniques intensifs de la Transamazonienne.

On sait que les pratiques agricoles développées en Amazonie, notamment sur les fronts agricoles, sont caractérisées par l'utilisation ample du facteur terre par rapport aux autres facteurs de production, si l'on compare avec d'autres régions agricoles brésiliennes. En d'autres termes, dans une agriculture à ressources faibles en travail et capital, les agriculteurs préfèrent augmenter leur revenus en sacrifiant la ressource la plus abondante : la terre. Nous observons que, quelle que soit l'activité agricole choisie (cultures annuelles, pérennes, ou élevage), les techniques mises en place par les agriculteurs visent à maximiser le rendement en relation au travail et au capital immobilisé, et non en relation à la surface utilisée (Dufumier, 1986, p. 21).

De telles pratiques agricoles sont dénoncées dans la littérature comme étant "prédatrices" et peu durables, pour deux raisons. D'une part, parce qu'elles impliquent la déforestation toujours plus importante de la forêt primaire. D'autre part, parce qu'elles ne se préoccupent

pas de la durabilité agroécologique de l'activité, les parcelles finissant par se dégrader à plus ou moins long terme. Elles seraient ainsi un des facteurs de la vente de la terre, de l'exode rural en Amazonie et finalement du processus continu d'avancée de la frontière agricole (IMAZON, 1998, p. 17-18, pour les cultures annuelles, et Reynal, al., 1995, p.39-45, pour l'élevage).

Différents auteurs recommandent ainsi la réorientation de l'agriculture régionale vers des techniques moins consommatrices d'espace et plus durables en terme agro-écologiques, garantissant toutefois aux producteurs un revenu au moins égal à celui qu'ils ont aujourd'hui (Smith, Dubois, et al., 1998; Imazon, 1998). L'adoption de telles techniques par les producteurs sur des surfaces plus réduites, permettrait des rendements physiques plus durables. L'accommodation de la population paysanne sur des exploitations de plus petite taille et la durabilité agro-écologique des pratiques agricoles favoriseraient une diminution du rythme de déforestation local. Ainsi la divulgation de techniques plus intensives en travail et en capital par unité de surface aiderait à réduire la déforestation d'origine agricole sur les fronts pionniers.

Dans cette perspective, le LAET met en oeuvre un travail de recherche et de développement sur les techniques depuis 1993. Il identifie et teste, en partenariat avec les organisations d'agriculteurs et les organismes de recherche, des techniques intensives qui restent cohérentes avec les conditions de production des agriculteurs (Castellonet, Simões, et al., 1994) et promeut leur effective diffusion parmi les exploitations de la région. L'accompagnement de la gestion technique et économique d'exploitations représentatives de la région a été réalisé, de manière à mieux connaître les déterminants et les résultats des pratiques agricoles existantes, et dans certains cas, connaître les effets de l'adoption des nouvelles pratiques proposées (LAET, 2002). Grâce à ce travail, on est à même d'évaluer l'importance des conditions techniques pour l'adoption effective de nouveaux itinéraires, en terme de formation des agriculteurs par exemple, ainsi que des conditions économiques, liées aux prix des produits, aux risques de marché, à la disponibilité en capital et au risque lié à son immobilisation.

Nous prétendons analyser ici les conditions d'adoption des techniques intensives, du point de vue des agriculteurs de la région, en insistant particulièrement sur les conditions économiques, et en discutant les effets de cette adoption du point de vue du rythme local de déforestation.

Lorsque nous observons de près la diversité des exploitations de la région, nous pouvons

facilement vérifier l'existence de pratiques ayant différents degrés d'intensification. Ce fait est fondamental pour la stratégie de recherche-développement. En effet, dans beaucoup de cas, nous n'avons pas besoin d'introduire des techniques plus intensives, car elles existent déjà dans la région. Mais nous avons besoin de comprendre pourquoi une partie des agriculteurs les utilisent et une autre non.

Il faut donc décrire dans un premier temps les solutions techniques existantes, discuter leur viabilité, la possibilité de les diffuser, et les conditions économiques nécessaires pour cela. Il s'agit donc tout d'abord d'un raisonnement "activité par activité", en choisissant les activités agricoles les plus importantes de la région. Nous analyserons ensuite les combinaisons existantes de ces activités à partir du fonctionnement de quelques exploitations représentatives. Nous conclurons sur la relation entre l'intensification et le rythme de déforestation.

Les principales activités choisies, présentes dans les systèmes de production de la région, sont les suivantes : les parcelles de défriche-brûlis pour la production de cultures annuelles et l'implantation de pâturages et de cultures pérennes (= "roças"); la production familiale d'élevage bovin-viande; les trois principales cultures pérennes (cacao, café et poivre). L'agriculture régionale ne se limite évidemment pas à ces activités. Il existe des exploitations spécialisées dans la culture de manioc ou de safran, par exemple. Dans certaines zones, les éleveurs structurent un atelier laitier, et on vérifie dans toute la région une tendance à la diversification des cultures pérennes (cupuaçu, noix de coco, fruitiers en général) et à l'inclusion d'essences forestières dans de nouvelles associations d'arbres. Simplement, nous trouvons dans l'analyse des cinq activités choisies matière suffisante pour discuter les conditions d'intensification de l'agriculture régionale.

Pour chacune de ces activités, nous présenterons les différents niveaux d'intensification que nous avons pu identifier dans le cadre des suivis d'exploitation en gestion et d'enquêtes complémentaires : 3 pour les cultures de défriche-brûlis, 2 pour l'élevage familial, 3 pour le cacao, 2 pour le café, 3 pour le poivre. Les résultats bruts des enquêtes spécifiques et suivis que nous avons réalisés, le détail des calculs de modélisation des résultats économiques sont dans l'annexe 332 -1, « Modélisation des itinéraires techniques de la Transamazonienne ». Pour ces cinq activités, nous discuterons les conditions économiques pour passer d'un niveau d'intensification à un autre, d'abord en utilisant les prix moyens pratiqués dans les années 1990, puis en intégrant leurs variations, les conséquences en terme de surface agricole, de main-d'œuvre utilisée, de durabilité agroécologique, et finalement nous émettrons quelques

conclusions pour ce qui est du défrichement induit.

3.3.2.1.1. Les “roças”.

Les abattis-brûlis sont une constante dans l’agriculture de forêt ou de savanes du Brésil entier. L’agriculture indigène montre clairement que ces systèmes de culture ne sont pas contradictoires avec le maintien de la couverture forestière au niveau régional. La logique de destruction de la forêt doit être analysée à partir de ce qui vient après l’abattis-brûlis (les pâturages et les cultures pérennes implantés), ainsi que du processus global de densification de la population rurale, qui joue sur la durée de la friche forestière, et par conséquent sur le stock résiduel de forêts primaires et secondaires (Mazoyer, Roudart, 1997, et Hébertte, Marin, 1979).

Les “roças”, pratiquées régulièrement, répondent à différentes nécessités et logiques. Elles servent à planter les cultures alimentaires ²³⁶ et divers légumes (manioc doux, potiron, pastèque, arachide, etc.), avec des objectifs associant l’auto-alimentation de la famille et des élevages (maïs, manioc) à la vente de produits pour satisfaire les nécessités de trésorerie. De plus, l’abattis-brûlis constitue l’itinéraire technique privilégié pour l’implantation, en association avec les cultures alimentaires, de cultures pérennes (café, poivre, cacao, safran, cupuaçu, noix de coco) ou de pâturages. L’association permet de répartir les coûts entre les productions (cultures annuelles et espèces implantées). Enfin, il le défrichement augmente le patrimoine, par la valorisation de la terre défrichée (“beneficiada”, c’est-à-dire “qui a reçu un bénéfice, une amélioration”). C’est dire si les logiques de déforestation sont complexes. Les cultures peuvent être réalisées sur un précédent de forêt primaire, et dans ce cas la culture dominante est le riz, ou de forêts secondaires d’âges différents. Dans le cas de friches jeunes (moins de cinq ans), l’agriculteur peut viser la récupération de pâturages enrichis ou simplement une production de maïs pour l’auto-alimentation. Dans un contexte où, globalement, les forêts secondaires tendent de toute façon à disparaître et à devenir pâturages ou plantations, ce sont les abattis de forêt primaire qui nous intéressent quand nous voulons comprendre la déforestation ²³⁷: le taux de déforestation de l’exploitation est le volume d’abattis de forêt primaire réalisés dans une période déterminée, rapporté à sa surface totale.

²³⁶ Riz, maïs, haricot, manioc.

²³⁷ Dans le cas des systèmes de production de type 3, qui restent longtemps confinés aux “roças”, l’exploitant choisit préférentiellement ses précédents sur forêt secondaire, car le brûlis est de meilleure qualité; ainsi, après une période “d’ouverture” du lot (en gros, 30 Ha par famille), le défrichement de forêts primaires tend à diminuer fortement.

Nous pouvons relever dans la région trois grands types d'itinéraires d'abattis-brûlis, qui sont mis en oeuvre par des agriculteurs aux conditions socio-économiques différentes ²³⁸:

- Abattis-brûlis pour l'auto-alimentation, dont nous avons parlé au 311 : voir la figure 33111-1, « Le premier accès à la terre: Modélisation d'un abattis-brûlis pour les productions vivrières » et la discussion. Petites surfaces (1 - 2 Ha). La vente des produits est très rare. L'objectif principal est de diminuer la dépendance alimentaire de la famille, vis-à-vis des commerçants locaux. Il s'agit généralement de familles ayant peu de capital, qui vendent régulièrement de la main d'œuvre hors exploitation. Leur accès à la terre est généralement précaire : ce sont des occupants de terres de fonds de vicinales (“posseiros”, types 3), sans titres fonciers, des habitants “à faveur” (“moradores a favor”, “agregados”, types 1) sur les terres d'autres propriétaires. On observe alors chez l'exploitant des difficultés pour réaliser l'itinéraire technique dans de bonnes conditions (faible qualité du brûlis, à cause du retard dans les opérations de d'abattis ²³⁹, retard dans les semis, travail de désherbage insuffisant). Chez les plus pauvres, l'implantation de cultures pérennes est rare : les abattis-brûlis pour les cultures alimentaires sont suivis par des friches forestières et quelque fois des pâturages, comme un moyen de valoriser la terre.
- Abattis-brûlis diversifiés. Même avec une disponibilité en main d'œuvre familiale équivalente au cas précédent, il s'agit ici de plus grandes surfaces (2-3 Ha). L'appel à la main d'œuvre externe a lieu régulièrement. Une part des produits est vendue (riz principalement, farine de manioc, haricots, et légumes dans certains cas), principale source de trésorerie dans les exploitations les plus pauvres en moyens de production (types 3), ou bien spécialisées dans les cultures annuelles (producteurs spécialisés dans la vente de farine de manioc par exemple). Les itinéraires techniques observés sont généralement optimisés et intensifiés en travail: pratique fréquente d'un nettoyage avec deuxième brûlis (= “coivara”, brûlis du matériel végétal restant que l'on regroupe pour libérer le sol); d'un sarclage à la houe, avant semis; meilleure qualité et densité plus importante des semences; temps de travail plus important dédié l'hiver au contrôle des recrues. L'association avec les cultures pérennes et le pâturage est bien plus fréquente que

²³⁸ Les agricultures amazoniennes de bord de fleuve montrent une durabilité agro-écologique certaine sur la base de plantations de manioc en rotation avec des friches de biomasses inférieures (friches de 2 à 7 ans) constituant un quatrième type d'abattis-brûlis.

²³⁹ L'abattis, sur forêt primaire, doit être réalisé dès la fin mai jusqu'à la fin juillet, pour que le séchage des bois coupés permette un bon brûlis (octobre-novembre).

dans le type précédent, la graminée étant implantée au minimum 30 jours après le riz, ce qui favorise ce dernier ²⁴⁰. Ainsi le pâturage n'est pas bien formé, à cause aussi de la faible densité des graminées plantées. Dans les exploitations qui utilisent ce type de "roça", les petits élevages (porcs, poules) sont importants.

- Abattis-brûlis pour l'implantation de pâturages. Ce sont généralement de plus grandes surfaces (plus de 5 Ha), dont la dimension varie selon la nécessité d'implantation et de rénovation des pâturages de l'exploitation. On observe presque toujours le recours à la main d'œuvre externe. L'objectif prédominant d'implantation du pâturage se vérifie dans la conduite technique de la "roça" : semis précoce et dense de la graminée (décembre, voire novembre, mélangée dans le semoir avec le maïs), les opérations de préparation des semis et de contrôle des recrues étant moins développées. Les rendements physiques des cultures annuelles sont significativement plus bas que dans le cas précédent. Une autre modalité est de confier l'abattis-brûlis à un métayer, avec des conditions spécifiques de contrat (notamment pour ce qui se réfère aux dates et à la densité de semis de la graminée).

Ces trois types d'abattis-brûlis avec l'objectif de production de riz, même secondaire, se maintiennent tant qu'il existe de la forêt primaire sur l'exploitation, ou des friches d'âge et de biomasse importants.

L'intensification en travail est maximale pour le deuxième type (diversifié); la production par unité de surface est également plus grande. Elle correspond à une situation socio-économique plus favorable de l'exploitant où il n'a pas nécessairement besoin de vendre de la main d'œuvre familiale, ni d'avoir recours au crédit de soudure. L'ensemble des activités agricoles de son exploitation génèrent des entrées monétaires plus importantes et mieux réparties dans l'année.

L'abattis-brûlis pour l'implantation de pâturages est le plus extensif en travail. Il est le fait d'exploitations avec une forte composante d'élevage (types 4, 6, 7, 9), généralement de condition socio-économique encore plus favorable.

Les deux premiers types d'abattis-brûlis, par la quantité défrichée et étant suivis en partie par des friches, correspondent à des rythmes de déforestation moins forts que le troisième. Pour celui-ci, la logique de défrichement doit être analysée comme partie de la logique de

²⁴⁰ C'est différent pour ceux qui plantent la "roça" en métayage : on leur demande de planter la graminée à la même date, voire avant le riz (décembre), ce qui fait chuter les rendements du riz. Il s'agit donc bien d'un

d'élevage (voir plus bas).

Le LAET, dans différents travaux, notamment au cours de la formation d'élèves des Maisons Familiales Rurales, a rendu compte du référentiel technique et économique pour les opérations engagées dans l'abattis-brûlis (voir notamment Castellonet, et al., 1998 ; Sablayrolles, 1995; LAET, 2003). Le suivi de gestion de 5 exploitations pendant 1 à 3 cycles agricoles a permis d'enregistrer le temps de travail au jour le jour, opération par opération, les intrants et les produits (voir dans l'annexe 332-1, le tableau : Temps de travaux sur les « roças »). Ce sont ces données qui servent de base à notre modélisation. Les abattis-brûlis enregistrés sont surtout du type 2 (diversifié) ou 3 (d'implantation de pâturage). Nous n'avons pas réussi à accompagner des "roças" de type 1 par les suivis de gestion, car la localisation éloignée des routes des agriculteurs qui les pratiquent, rend difficile un suivi régulier.

Nous avons donc réalisée la modélisation des résultats techniques et économiques d' 1 Ha d'abattis-brûlis de type diversifié (riz associé au maïs, sans implantations), dont le détail du calcul se trouve dans l'annexe 332-1. Ce calcul est basé sur l'abattis d'1 Ha de forêt primaire, le semis en ligne de 4 Kg/Ha de maïs, associé avec 12-14 Kg/Ha de riz. Les rendements les plus fréquents sont 1.500 Kg/Ha pour le riz et 200 Kg/Ha pour le maïs. Le produit brut en utilisant les prix moyens des dix dernières années ²⁴¹ est 455 R\$* /Ha, les dépenses monétaires (intrants) 63 R\$ * /Ha, le temps de travail familial est de 55 J/ Ha, la marge brute (produit brut moins les dépenses monétaires) est de 392 R\$ * / Ha, et la rémunération du travail familial (marge par jour travaillé) de 7, 1 R\$ * / jour. Dans cet itinéraire, un travailleur peut difficilement conduire plus d'1 Ha seul, à moins qu'il n'ait recours au travail externe pendant la récolte du riz.

Au total, la rémunération du travail paraît peu différente du salaire journalier dans la région (5 à 8 R\$ *, avec ou sans alimentation) ²⁴², même si un second cycle de culture, par exemple le haricot, peut l'améliorer. De fait, les agriculteurs abandonnent progressivement les cultures annuelles en formant plantations et pâturages, qui rémunèrent mieux le travail; le maintien des cultures annuelles suit alors une logique de sécurité dans l'approvisionnement familial ²⁴³.

métayage, même si il n'y a pas de paiement formel d'une partie de la récolte : c'est le pâturage du propriétaire qui "se paie" sur le riz du métayer.

²⁴¹ Voir dans l'annexe 332-1, "Choix des prix moyens pour la modélisation".

²⁴² On retrouve en fait ici un résultat précédent : la valeur de la journée de travail salarié se fixe sur la rémunération du travail dans l'activité agricole la plus facilement accessible: les cultures alimentaires sur abattis-brûlis.

²⁴³ Mais la rémunération du travail serait plus élevée si nous adoptions comme prix des produits le prix d'achat des denrées alimentaires dans le fond des vicinales et non le prix du marché d'Altamira. C'est d'ailleurs dans les

Ceux qui ont un meilleur accès au commerce urbain, tendent à abandonner les cultures annuelles, sauf en association avec l'implantation des cultures pérennes ou des pâturages, où elles deviennent alors un sous-produit.

3.3.2.1.2. L'élevage bovin familial.

L'élevage bovin s'est implanté dans la région depuis les années 1974-75, avec des périodes de plus grande accélération : au début des années 1980 et au début des années 1990, périodes qui correspondent à une baisse de prix du cacao, du café, et du poivre. Le début des années 1990 correspond à une offre ample de crédits FNO Spécial pour les petits producteurs. Il y a eu un certain développement de l'élevage de la part des grandes exploitations capitalistes jusqu'au début des années 1980. On observe une orientation des éleveurs familiaux ou patronaux vers la production de lait, quand les conditions de transport le permettent. Nous analyserons ici l'élevage au niveau de l'agriculture familiale.

Trois logiques se combinent dans le développement de l'élevage bovin au sein des exploitations. La première est une logique de valorisation du patrimoine foncier, dans une perspective de vente de la terre, qui s'appuie sur l'augmentation de la valeur de la terre à partir de l'implantation de pâturage (voir chez Hébert, al., 1979 ; Reynal, al., 1995). Elle suppose évidemment une demande de terres de la part d'éleveurs plus capitalisés, qui augmente dans les périodes plus favorables à l'élevage. Ainsi le début des années 1980 a été une époque de forte implantation de pâturages par l'agriculture familiale, sans acquisition du bétail dans les mêmes proportions : l'objectif principal n'était pas la production fourragère mais la valorisation foncière.

La deuxième logique a trait à la gestion de l'épargne, en profitant de certaines caractéristiques de l'élevage bovin extensif. Le rendement zootechnique des troupeaux est alors relativement élevé, sans qu'il y ait de fortes limitations dans l'offre fourragère; le prix de la viande est relativement constant et suit l'inflation. Ainsi, l'exploitant obtient d'un capital immobilisé sous forme de bovins une rémunération financière intéressante, relativement stable, et sans trop de risques dans les conditions locales : le troupeau est le « compte bancaire » de l'agriculteur. On vérifie que dans une partie des exploitations le placement et la mobilisation de fonds se fait par l'achat et la vente de bétail.

Enfin, la troisième logique est celle d'une production plus intensive. La rémunération obtenue grâce à un élevage bovin relativement intensif est toujours plus importante que celle des

zones d'occupation récente, dans le fond des vicinales, nous l'avons vu, que les cultures alimentaires se maintiennent.

cultures annuelles, et soutient la comparaison avec celle des cultures pérennes selon les périodes (voir plus bas). Même dans les périodes défavorables, l'élevage demeure intéressant pour les exploitations disposant de peu de capital à cause de ses facilités techniques, dans un environnement socio-économique déjà orienté vers l'élevage. L'implantation des clôtures constitue pratiquement la seule limite pour démarrer l'élevage bovin de ceux qui ne disposent pas de capital. Les pâturages sont facilement implantés en association dans les "roças", nous l'avons vu, et une fois clôturés, les nouveaux éleveurs peuvent recevoir des troupeaux en métayage, gardant une partie du croît, acquérant ainsi progressivement leur propre troupeau ; les temps de travaux sont réduits et bien étalés dans le temps ²⁴⁴. L'élevage est encore plus intéressant pour les exploitations éloignées des routes, pour sa facilité de transport.

C'est l'implantation de pâturages qui contribue le plus aux défrichements définitifs. Leur implantation dans un souci de valorisation du foncier est indirectement le résultat d'une demande accrue de pâturages par les éleveurs. Nous avons vu qu'à partir de 1974, l'implantation de pâturages croissait régulièrement dans la région de façon accélérée pendant les périodes plus favorables à l'élevage. Pour analyser les défrichements, il faut donc rendre compte en dernière instance de l'intérêt de la production bovine pour les producteurs.

Il existe une difficulté méthodologique pour l'acquisition des données : le produit brut de l'élevage et les dépenses en main d'œuvre sont particulièrement difficiles à établir, de par leur complexité. Ce sont des flux continus et diffus, difficiles à dimensionner: croît du troupeau, ventes et achats, répartition très atomisée du travail pendant l'année. Les éleveurs eux-mêmes n'ont pas de notion claire des résultats annuels. C'est d'ailleurs pour mieux connaître ces résultats qu'ils ont participé aux suivis de gestion du LAET, sur la base d'enregistrements quotidiens.

Nous présentons en annexe les résultats techniques et économiques détaillés de sept éleveurs familiaux, dont certains pour plusieurs cycles agricoles (voir l'annexe 332-1, "Résultats techniques et économiques de l'élevage par cycle agricole et par producteur" - 2 parties). Nous rendons compte de la diversité des exemples présentés à travers deux types principaux de systèmes d'élevage, qui se différencient principalement par le chargement animal.

²⁴⁴ Les cultures pérennes sont défavorisées dans cette comparaison "technique" : les plants sains sont difficiles à obtenir, les temps de travaux sont concentrés et concurrents en partie avec les "roças", le savoir technique n'est pas répandu, la commercialisation est plus difficile, particulièrement en fond de vicinales, le retour de l'investissement se fait après deux ans au minimum, alors qu'il est immédiat dans l'élevage (on peut vendre quand on veut).

Le calcul de leurs résultats économiques modélisés se trouve dans la même annexe ; nous donnons les principaux chiffres dans le tableau suivant.

Tableau 33212-1 : Résultats techniques et économiques de deux systèmes d'élevage bovin viande familial ("pionnier", "diversifié").

Ha = Ha de pâturages clôturés.	Système pionnier, n° 1	Système diversifié, n° 2
Calcul du Produit Brut annuel, PB.		
Chargement (Kg / Ha).	150 Kg / Ha	400 Kg / Ha
Production de viande (30 Kg /100 Kg de stock initial).	45 Kg / Ha	120 Kg / Ha
Prix	R\$* 0,83 / Kg	R\$* 0,83 / Kg
PB viande / Ha	R\$* 37 / Ha	R\$* 100 / Ha
Production de fromage	Non	R\$* 240 /an (160 Kg)
PB	R\$* 37 / Ha	R\$* 100 / Ha + R\$* 240 / an
Dépréciation de matériels et intrans		
Produits sanitaires et sels	R\$* 0,5 / Ha	R\$* 10 / Ha
Dépréciation des outils et cordes	R\$* 60 / an	R\$* 60 / an
Dépréciation des clôtures.	R\$* 8 / Ha	R\$* 11/ Ha
Dépréciation du corral	Non	R\$* 50 / an
Résultats annuels pour 40 Ha de pâturages.		
Marge brute MB (PB – intrans).	R\$* 1.460	R\$* 3.840
Valeur ajoutée (MB – dépréciation).	R\$* 1.080	R\$* 3.290
Temps de travaux (moyennes des cahiers de gestion).		
Gestion du troupeau	1,5 J / Ha	2,1 J / Ha
Nettoyage des pâturages	2,2 J / Ha	1,7 J / Ha
Entretien des clôtures et pares feux	1,4 J / Ha	0,6 J / Ha
Autres	0,0 J / Ha	0,1 J / Ha
Total annuel par Ha de pâturage	5,1 J / Ha	4,5 J / Ha
Surface limite par travailleur	40 Ha	40 Ha
Rémunération du travail pour 40 Ha de pâturages		
Travail	204 J / an	180 J / an
Rémunération (VA ou Revenu / J).	R\$* 5,3 / J	R\$* 18,3 / J
Capital immobilisé		
	210 R\$* / Ha	440 R\$* / Ha

Obs. : On considère ici que la VA est égale au revenu agricole (RA), car il n'y a pas de coûts en salaire, ni de frais financiers, de rentes foncière, d'impôts.

Le premier système, que nous nommons "pionnier" ou "extensif" concerne des exploitations avec peu de disponibilité en capital et avec des difficultés d'accès ; c'est souvent le cas d'un colon qui n'a réussi que récemment à enclore ses pâturages, à acquérir quelques têtes de bétail (à travers la vente de main d'œuvre, la vente de riz ou de manioc, de porc) ou à travers l'accueil d'un troupeau en métayage. En général le bétail vient du troupeau de grands éleveurs

(races « blanches », races à viande, croisées de Zébu, Gir). Le système se caractérise par un faible chargement (100-200 Kg par hectare de pâturage clôturé ²⁴⁵). L'éleveur y recherche principalement la valorisation du foncier et une plus grande facilité dans la gestion de son épargne. Les pâturages sont récupérés à travers l'enfrichement de la parcelle et le brûlis. En effet, avec ce chargement, la production de biomasse dans les pâturages est bien supérieure à celle que le troupeau est capable de consommer, et le stock additionnel de matière est régulièrement brûlé chaque année en été, en favorisant le compactage et la dégradation de la végétation (voir Topall, 1999). La parcelle de pâturage se couvre de friches au bout de 4-5 ans. L'agriculteur les laisse croître pendant une période de 4-5 ans, avant un nouveau brûlis: se recomposent alors la fertilité du sol, à travers la formation d'un horizon superficiel de matière organique, et une part de ses qualités physiques (décompactage). Les parcelles de pâturages de ce système se répartissent donc à moitié entre les pâturages enfrichés (ou friches pâturées...) et les pâturages relativement propres. La production de lait, généralement pour la consommation familiale, est peu importante.

Nous appelons semi-intensif, ou « diversifié » le deuxième système d'élevage. Il s'agit d'exploitations plus capitalisées avec une logique plus clairement orientée vers la production, autant pour la viande que pour le lait, généralement transformé en fromage ou fromage frais. Le chargement est plus important (300-500 Kg/Ha), et les races mixtes lait / viande dominant. Le programme de crédit FNO Spécial tend à favoriser un bétail plus orienté vers le lait. L'augmentation du chargement permet un meilleur équilibre entre production et consommation de fourrages et donc un meilleur maintien de la qualité des pâturages (10 ans ou plus). On observe dans ce système des pratiques plus intensives d'implantation des pâturages (ce sont des "roças" de type 3 en général) et de leur entretien, une densité de clôtures plus élevée, une rotation de pâture mieux réglée, des soins améliorés au troupeau (vaccinations systématiques, usage de compléments minéraux, suivi des mises bas). Si la production laitière est plus importante, un enclos destiné à la traite, réalisée en général une fois par jour pour une partie des vaches, et aux soins, devient nécessaire (corral). Ce corral tend à se spécialiser quand augmente la dimension de l'exploitation et la spécialisation laitière (couloir de vaccination, toit et sol cimenté pour la traite). Le temps de travail dédié aux soins du troupeau augmente en proportion (une part de ce temps concerne la production de fromage). La production de viande (vente des veaux d'1 an) est alors augmentée de la

²⁴⁵ Tous les poids sont des poids "vifs", "brut" disent les brésiliens. Le rendement en viande est calculé grossièrement en prenant la moitié du poids vif.

production laitière qui peut représenter la moitié du Produit Brut de l'élevage. Une spécialisation peut dominer l'autre au sein de l'itinéraire technique : une orientation laitière plus forte implique un sevrage précoce (6-7 mois) avec des conséquences négatives sur le poids moyen des veaux vendus. A l'inverse, un intérêt affirmé sur la production de viande tend à associer des pratiques d'engraissement : l'éleveur commence par vendre ses veaux plus tard (2 ans) ou même à acheter des veaux sevrés pour les engraisser, sur ses propres pâturages ou en métayage chez les exploitants voisins.

On voit que le système "pionnier" seul ne rémunérerait pas suffisamment l'exploitant, si l'on ne comptabilise pas le revenu issu de la valorisation foncière. La rémunération (5,3 R\$/ J) reste inférieure au salaire journalier dans la région (5 à 8 R\$/). Néanmoins, tout en permettant la valorisation des terres et une meilleure gestion de l'épargne, le système permet l'usage d'une main d'œuvre à faible coût d'opportunité (entretien des pâturages l'été) et constitue une voie d'accumulation pour les familles avec peu de capital.

Il peut donc être considéré comme un système intermédiaire, un système de transition, visant à structurer le futur système d'élevage, vers un système plus intensif ²⁴⁶. Il est significatif que les pâturages enfrichés disparaissent du système lorsque les agriculteurs ont accès à un capital additionnel par leur propre accumulation ou à travers le crédit ²⁴⁷. Le capital additionnel est alors préférentiellement appliqué en bétail, plutôt que dans l'implantation de nouveaux pâturages. La séquence de développement de l'activité d'élevage à l'intérieur d'un lot entre un système pionnier et un système plus intensif commence ainsi par l'achat de bétail jusqu'à atteindre un chargement suffisant, qui permet un entretien plus facile et une durée de vie plus longue des pâturages. Cette accumulation se fait en général par l'augmentation progressive du troupeau lui-même, et est conditionnée par la possibilité de ne pas vendre prématurément le croît. Nous avons calculé le volume de capital immobilisé dans le système 2 (440 R\$/ Ha), et dans le système 1 (210 R\$/ Ha): pour la surface limite par travailleur (40 Ha), le capital immobilisé du système 2 est de R\$ 17.600 et de R\$ 8.400 dans le système 1 : il faut donc de l'ordre de 9.000 R\$ par travailleur pour passer du 1 au 2 (c'est l'ordre de grandeur d'un crédit FNO Spécial).

La rémunération du travail (18,3 R\$/ J) dans le système diversifié est intéressante pour l'agriculture familiale. Ce fait est cohérent avec l'existence quasi générale d'une activité

²⁴⁶ Cette transition peut en fait durer longtemps, tant l'accumulation est lente dans ces exploitations périphériques, soumises à des relations de production qui les rendent très dépendantes, et à des aléas divers, notamment les maladies. Elle est illustrée par la trajectoire de l'exploitation n. 1 du 331.

d'élevage dans les exploitations disposant d'un minimum de capital dans la région Transamazonienne. L'implantation de pâturages dans le système diversifié, et donc la déforestation, sont directement reliées avec l'accroissement du troupeau. En maintenant le chargement de 400 Kg /Ha, et le rendement moyen de 30 Kg/100 Kg de stock initial, le système exige théoriquement 0,3 Ha de nouveaux pâturages par an pour chaque hectare de pâturages existants, dans le cas où la totalité du croît est conservée. Ainsi, pour 10 Ha de pâturages de départ, dans ce système, il faut 9 années pour déboiser un lot de 100 Ha. Deux phénomènes limitent cette course à la déforestation : la vente régulière d'animaux, surtout si l'élevage est la principale source de revenu de l'exploitation ; et de nouvelles solutions techniques pour une utilisation plus intensive des pâturages (meilleures rotations) : les chargements peuvent alors dépasser 600 Kg/Ha.

3.3.2.1.3. La conduite du café.

La culture du café a été introduite dans la région en 1974-75, principalement par les agriculteurs originaires de l'Etat d'Espirito Santo et du Paraná, sans aucun financement officiel. C'est seulement dans les années 1980 que s'accroît la surface plantée avec l'augmentation des prix des cultures pérennes. Dans la décennie 1990, certains planteurs d'Uruará et Medicilância mettent en oeuvre des itinéraires plus intensifs, utilisant un plus grand volume de main-d'œuvre par unité de surface. Ils investissent sur de grandes plantations, ayant recours à du travail externe. A partir de 1997, les agriculteurs familiaux ont investi dans de nouveaux plants de café grâce au crédit FNO Spécial. La banque a donné un appui financier à de grandes pépinières privées, ou gérées par des associations d'agriculteurs, créant une structure régionale de production de plants. Cela a amené l'extension de la surface plantée dans des municipalités qui jusqu'à présent avaient peu implanté de cultures pérennes (Pacajá et Anapú). Pour avoir une idée, à Pacajá, de 1997 à 2000, près de deux millions et demi de plants de café robusta ont été produits dans ces nouvelles pépinières.

Les études récemment menées par le LAET dans les municipalités d'Anapú et de Pacajá confirment que le manque d'expérience technique antérieure des agriculteurs sur les cultures pérennes et le manque de capital y ont été les principales causes du faible développement de ces productions dans les années 1980; la mauvaise maîtrise technique peut entraîner un échec de l'implantation de la culture, ou à des rendements plus faibles. On y confirme la reprise des implantations de café à partir de 1995, les prix étant alors plus attractifs (voir l'annexe 332-1

²⁴⁷ Par exemple, comparer les parcellaires moyens des types 3 et 6 de notre typologie régionale (323): les friches y passent respectivement de plus des deux tiers des surfaces à moins d'un tiers.

sur les variations de prix) : sur 30 producteurs enquêtés qui plantaient déjà du café entre 1980 et aujourd'hui, 11 d'entre eux soit 34 % ont planté du café entre 1995 et 1997 (Laigneau, LAET, 1998).

Mais aujourd'hui, si les caféiers sont conduits de façon extensive, c'est avec une maîtrise technique satisfaisante. Les caféiers sont implantés avec une faible densité, sans aucune fertilisation minérale ou organique et sans taille. Dans ce système le rendement chute rapidement à partir de la sixième année. Les producteurs abandonnent alors fréquemment les caféiers, surtout aux périodes où les prix sont bas.

Nous n'avons pas obtenu de données satisfaisantes au cours du suivi de gestion pour analyser les niveaux d'intensification du café dans la région. Les données utilisées ici pour caractériser les deux systèmes principaux (extensif et intensif) proviennent d'enquêtes spécifiques auprès des producteurs de café de la région, et de travaux antérieurs du LAET (LAET, 1998 ; Laigneau, 1998 ; Sablayrolles, 1995). Les rendements relevés dans ces diagnostics oscillent entre 0,1 et 1,0 Kg/pied, en fonction de l'âge des caféiers et des systèmes pratiqués. Un diagnostic ample de l'agriculture réalisé par le LAET et le Mouvement Syndical d'Altamira (LAET, 1998), avec près de 700 enquêtes détaillées de producteurs, permet de définir un rendement moyen de 0,7 Kg/pied pour le système extensif pendant les 6 ans de production. Les enquêtes spécifiques auprès des caféiculteurs patronaux donnent une moyenne de 1,5 Kg/pied pour le système intensif pour 10 ans de production. Les détails de la modélisation sont présentés dans l'annexe 332, « Modélisation du café ».

Pour le prix moyen observé dans la région au cours des 10 dernières années (0,67 R\$* /Kg), les deux systèmes donnent une rémunération du travail (10-11 R\$* /J) un peu supérieure au salaire journalier (8 R\$*). Les surfaces limite par travailleur (1 à 2 Ha) sont petites, à cause de la concentration du travail à la récolte (l'itinéraire complet correspondant à ces surfaces demande seulement trois mois de travail d'une personne par an) ; seul le recours à la main d'œuvre externe pendant la récolte permet d'augmenter les surfaces et d'améliorer la rémunération du travail familial.

Nos enquêtes montrent que le système extensif ne permet qu'une vie utile des caféiers deux fois moindre (6 ans au lieu de 10 au minimum), et donc exige une récupération des parcelles deux fois plus fréquente. L'intensification, à travers l'utilisation de plants améliorés (c'est-à-dire produits en pépinière), des tailles et d'un contrôle plus efficace du recrû, permet le doublement du rendement, et donc du volume de travail à la récolte: au total, la rémunération du travail n'augmente pas significativement entre les deux modèles (elle passe de 9,7 à 10,9

R\$* /J). Cette situation où l'intensification n'améliore pas significativement la rémunération du travail, tout en augmentant les coûts monétaires dans l'implantation (qui passent de 100 à 774 R\$* /Ha) et donc les risques, peut expliquer pourquoi l'itinéraire intensif ne se diffuse pas des types d'exploitants patronaux vers les familiaux. Un plus grand fonds de roulement disponible chez les premiers permet de mobiliser le travail externe, fournissant un revenu plus important par hectare implanté.

3.3.2.1.4. La conduite des poivrières.

La culture du poivre a été introduite dans la région au début de la colonisation (1972) et appuyée par un crédit officiel à partir de 1976. Le poivre conduit avec un minimum de pratiques de gestion de la matière organique du sol représente aujourd'hui une des seules alternatives pour tirer parti des sols de basse fertilité qui dominent dans la région (latossols jaunes, sables) et pour cela constitue une culture de grande importance pour l'agriculture familiale. Le fait que le poivre ne couvre pas le sol, au contraire du cacao, fait que le contrôle du recrû soit particulièrement exigeant en travail. Le poivre est une culture d'exportation, avec une production concentrée dans peu de régions du monde, et une demande relativement stable au cours du temps. Ses prix obéissent à un cycle d'une dizaine d'années (voir l'annexe 332 sur les variations de prix), où les périodes de prix bas correspondent à l'entrée en production de nouvelles régions, et celles de prix favorables, au moment où une partie d'entre elles en sortent. Sur la Transamazonienne, quand les prix sont hauts, les agriculteurs tendent à récupérer ou implanter leurs poivrières (fin des années 1970, milieu des années 1980, fin des années 1990). La baisse de prix de la fin des années 1980 coïncide avec la diffusion accélérée de la Fusariose sur la Transamazonienne qui, associée au relatif abandon des poivrières dû à une rentabilité en chute libre, a quasiment provoqué l'éradication de la culture dans la région. Le risque lié à la variabilité des prix, plus ample et brutale, est un critère clé pour analyser l'intérêt de la culture du point de vue du producteur, ainsi que pour le choix de la vie utile des poivrières : plus cette vie utile est élevée, plus on a de chance d'avoir une poivrière en production pendant une période de prix favorables.

Un diagnostic agro-économique réalisé en 1995, à partir d'enquêtes de producteurs de poivre (Sakaël, 1995) et l'expérience du LAET (voir LAET, 2003), ont permis la modélisation de trois types de systèmes de culture, ayant divers degrés d'intensification.

Les opérations principales qui influent sur le rendement et le contrôle phytosanitaire sont :

- Achat ou production de plants sains.

- Traitement avec des fongicides. L'usage d'insecticides est un traitement nécessaire à certains endroits (Medicilândia).
- Fumure organique.
- Taille d'entretien la deuxième année.

Les systèmes de culture présentés se différencient en fonction de la réalisation de ces opérations. La durée de vie productive des poivrières a été estimée selon le type de traitement phytosanitaire. Nous avons estimé le rendement en fonction des niveaux d'intensification et de la capacité de production des variétés les plus plantées. Les systèmes 1 et 2 sont plus près des itinéraires existants aujourd'hui sur la Transamazonienne. Le système 1 (extensif) est encore utilisé dans la région, mais n'est pas durable à cause du risque phytosanitaire: nous avons considéré dans ce modèle une vie productive de 2 ans, la moitié des plantes étant mortes en deuxième année. Le système 2 intègre des pratiques phytosanitaires suffisantes pour contrôler les maladies fongiques (vie productive de 4 ans), et tend donc à s'imposer. Les coûts d'implantation sont alors augmentés de l'achat ou des coûts de production des plants sains. La diffusion de techniques de production de plants sains au niveau du producteur est par conséquent une tâche prioritaire dans la région. Le système 3 améliore les pratiques de fertilisation organique, ce qui permet d'augmenter la vie productive de la plantation (6 ans), et d'arriver à produire au moins quelques années de prix favorables. Les calculs détaillés de la modélisation sont représentés dans l'annexe 332.

Le tableau suivant présente les principaux indicateurs caractérisant les trois systèmes de culture.

Tableau 33214-1: Résultats technico-économiques de trois systèmes de poivre.

	1	2	3
<u>Phase d'implantation :</u>			
Temps de travail dans l'implantation (J /Ha)	129,5	142,0	188,0
Dépenses monétaires dans l'implantation (R\$/Ha)	103,0	1.811,0	1.919,0
Coût Total de l'implantation par Ha : 2 ans (R\$*)	1.139,0	2.947,0	3.423,0
<u>Année de production :</u>			
Vie productive du poivre (ans)	2	4	6
Rendement moyen annuel (Kg/ Ha)	1.312,5	2.500,0	3.750,0
Prix moyen de 10 ans (Altamira 1990-2000) R\$*	2,1	2,1	2,1
Temps de travail par année de production (J /Ha)	66,0	130,8	196,5
PB / Ha (R\$/ Ha)	2.756,3	5.250,0	7.875,0
Dépenses monétaires par Ha e par an (R\$/Ha)	84,0	299,0	385,0
Dépréciation des coûts d'implantation (R\$/ Ha)	569,5	736,8	570,5
Dépréciation des équipements (R\$/an)	0	23,3	23,3
<u>Résultats économiques :</u>			
VA /Ha (PB – Dépenses, Dépréciations)	2.102,8	4.191,0	6.896,0
Rémunération du travail (VA/J en R\$/J)	32	32	35
Surface maximum par travailleur (Ha)	0,50	0,25	0,15
Valeur Ajoutée à la surface maximale par travailleur	1.050	1.050	1.034

L'analyse de la rémunération du travail entre les trois systèmes montre le même phénomène que pour le café : l'intensification en travail et capital par hectare permet d'augmenter le rendement mais pas la rémunération du travail, ce qui ne favorise pas sa diffusion au sein de l'agriculture familiale. L'intensification n'améliore pas non plus la valeur ajoutée maximale par travailleur (VA calculée à la surface maximale par travailleur: dernière ligne du tableau). Au contraire, l'augmentation des coûts monétaires au moment de l'implantation (produits phytosanitaires et plants de qualité) et donc des risques tend à éloigner le producteur familial de ces modèles.

3.3.2.1.5 La conduite des cacaoyères.

Un processus de recherche-développement, similaire à celui du poivre, a été conduit par le LAET pour le cacao (voir LAET, 2003). Il a permis d'identifier là aussi trois niveaux d'intensification. Nous donnons ici les principales caractéristiques des trois systèmes identifiés : l'annexe 332 les présente de manière détaillée.

Tableau 33215-1 : Résultats technico-économiques de trois systèmes de cacao.

	1	2	3
<u>Phase d'implantation (4 ans) :</u>			
Temps de travail (J/Ha)	209	209	209
Dépenses monétaires (R\$/Ha)	109,0	109,0	109,0
Coût Total (R\$/Ha)	1.781,0	1.781,0	1.781,0
<u>Par année de production :</u>			
Vie productive du cacao (années)	30	30	30
Rendement moyen annuel (Kg/Ha)	300	700	1.500
Prix moyen sur 10 ans (Altamira 1990-2000) R\$*	1,1	1,1	1,1
Temps de travail par année de production (J/ Ha, an)	19	40,2	69,1
PB /Ha (R\$/Ha)	330,0	770,0	1.650,0
Dépenses monétaires (R\$/Ha, an)	15,0	20,0	37,0
Dépréciation des coûts d'implantation (R\$/Ha, an)	59	59	59
Dépréciation des équipements (R\$/an)	25	25	25
<u>Résultats économiques :</u>			
VA /Ha (PB – Dépenses, Dépréciations)	231,0	666,0	1.529,0
Rémunération du travail (VA/jours en R\$/J)	12,1	16,6	22,1
Surface maximum par travailleur (Ha)	6	4	2

Source : LAET.

Différemment du café et du poivre, l'intensification du cacao, qui consiste à augmenter le contrôle phytosanitaire et le travail de taille, améliore la rémunération du travail, qui croît de 30 % entre le système 2 et 3. Le facteur limitant à l'intensification est à notre avis la connaissance technique des producteurs, et en particulier, la connaissance empirique des tailles d'entretien et de récupération.

Le premier système représente l'abandon progressif des soins à la plantation, ce que l'on observe en période de prix défavorables. Il n'est pas durable: si la cacaoyère n'est pas récupérée au bout de 5-6 ans, même les opérations de récolte deviennent anti-économiques. La récupération après ce délai exige des coûts importants et de gros risques de mortalité des arbres. Ainsi le second modèle est le plus diffusé au sein de l'agriculture familiale. Le troisième modèle se trouve chez certains producteurs patronaux, qui ont accès régulièrement

au conseil technique de la CEPLAC ²⁴⁸, et qui améliorent leur connaissance de la taille partant de cette base.

Le cacao a été implanté dans la région après 1976 et nous n'avons pas d'exemple de réimplantation d'anciennes cacaoyères. Le LAET a suivi des pratiques d'implantation de cacao sur friches forestières peu âgées, qui exigent un temps de travail plus important. Certaines cultures ont été implantées sur un précédent canne à sucre, après dessouchage et nettoyage au tracteur : le développement de la plantation n'a pas été affecté. Ainsi l'implantation du cacao en zone de forêt primaire paraît répondre à des critères de facilité d'implantation, et moins à des critères agroécologiques.

3.3.1.2. Quelles sont les dynamiques d'intensification existantes ?

3.3.2.2.1. Les itinéraires intensifs sont-ils intéressants pour le producteur ?

Nous pouvons observer dans les analyses précédentes que pour adopter des pratiques intensives, l'exploitant doit disposer d'un niveau minimum de capital : un fonds de roulement minimum pour éviter la vente de la main-d'oeuvre aux moments clés des itinéraires techniques, et pouvoir ainsi passer de l'abattis-brûlis de type 1 à celui de type 2, et conserver suffisamment de main-d'oeuvre disponible pour entretenir ses cultures pérennes; dans le cas des systèmes d'élevage, un chargement suffisant, et donc un nombre de bovins suffisant, pour entrer dans le système diversifié. La condition pour intensifier est donc avant tout de garder le contrôle sur ses moyens de production, et en particulier sur le travail familial. La mise en place de systèmes intensifs ne devient possible que quand la question de l'approvisionnement familial est résolue, et une fois obtenu un volume d'entrées monétaires suffisant et garanti pour faire face aux dépenses essentielles.

Une fois garanti ce niveau, l'intérêt pour le producteur de l'investissement dans les systèmes intensifs doit être analysé au cas par cas : il n'y a pas de règle générale. Si on en reste aux résultats calculés avec les prix moyens des années 1990, Pour l'élevage, l'intensification en capital entre le système 1 et 2, par l'acquisition de bovins supplémentaires, améliore significativement les résultats économiques, sans accroître les besoins en travail : l'intensification est intéressante. Au contraire, l'intensification du café et du poivre n'améliore pas la rémunération du travail, tout en exigeant des investissements monétaires relativement élevés pendant l'implantation des cultures : sauf pour ce qui est de limiter les risques

²⁴⁸ Commission Exécutive du Programme Cacao, institution de recherche et d'extension, fédérale, dédiée au développement du cacao au Brésil.

phytosanitaires dans le cas du poivre, par l'application de produits et l'augmentation du stock de matière organique (passage du système 1 au 2), l'intensification n'est pas intéressante pour ceux dont le capital est un facteur limitant, notamment pour l'agriculture familiale en phase d'installation. Le cacao présente des résultats intermédiaires, tous les indicateurs montrant la viabilité économique de l'intensification (passage du système 2 au 3). Il faut noter que dans tous les cas, la diffusion ample des systèmes intensifs nécessite la mise en oeuvre de programmes de divulgation technique : conduite des troupeaux et des pâturages, utilisation des pratiques phytosanitaires, notamment pour le poivre, et ce qui nous a paru un facteur limitant important, la connaissance des tailles pour les cultures pérennes, notamment dans le cas du cacao (LAET, 2003, et Alves et al., 2002).

D'un autre côté, il faut bien noter que les résultats économiques des itinéraires intensifs, calculés comme nous l'avons fait pour les prix moyens des années 1990, bien que globalement plus risqués, ou bien sont plus intéressants (roças, élevage, cacao) ou bien sont équivalents à ceux des modèles extensifs (poivre, café). Leur adoption par les paysans, une fois résolu l'apport minimal nécessaire en capital, et organisée la formation technique, peut ainsi se faire sans perte significative de revenus.

3.3.2.2.2. Quand observe-t-on intensification des systèmes de production ?

Les différences de surface maximale par travailleur sont notables entre activités : elle est de quelques hectares pour les cultures pérennes et annuelles, mais de 40 Ha pour l'élevage. Pour juger de l'intérêt d'une activité plus intensive, comme les cultures, par rapport à une activité extensive, comme l'élevage, nous devons comparer leurs résultats économiques. Nous avons vu les fortes variations de prix relatifs auxquelles était soumise la région: nous avons représenté, dans le tableau suivant, l'effet de ces variations de prix sur les résultats économiques des activités.

Tableau 33222-1 : Effet de la variation des prix sur la rémunération du travail des principales activités agricoles de la Transamazonienne.

R\$*	Riz	Elevage 2	Café 1	Poivre 2	Cacao 2
Prix 1990-2000	16,7	0,83	0,67	2,1	1,1
Rémunération	7,1	18,1	9,7	32	17
Prix 1990-1995	16,7	0,95	0,67	1,2	1,1
Rémunération	7,1	21,2	9,7	14,8	17
Prix 1995-2000	16,7	0,70	0,67	4,3 (97-2000)	1,1
Rémunération	7,1	14,6	9,7	74	17

Source : Annexe 332-1 (Variation des prix) et calculs personnels.

La première forme d'intensification est donc le choix des cultures pérennes à la place de l'élevage : pour un revenu équivalent, les surfaces sont au moins 10 fois moindres ²⁴⁹. Mais certaines époques sont plus favorables pour cela : la fin des années 1990 en est une, et on a vu que la fin des années 1970, le milieu des années 1980 en sont d'autres.

Si le café ne paraît jamais très intéressant, il permet au moins de diversifier le système de production. La phase de développement accéléré de l'élevage du début des années 1990 coïncidait avec le fait qu'il garantissait alors la meilleure rémunération. Dans la mesure où elle a une conséquence dans l'orientation des investissements agricoles entre élevage et cultures pérennes, l'évolution des prix relatifs de leurs produits est un facteur clé dans les dynamiques de défrichement de la Transamazonienne. Le tableau précédent montre que le poivre, même en restant toujours une culture intéressante, est plus sensible aux variations de prix que les autres activités, et il entre dans sa production une part de risque spéculatif, surtout quand on tient compte des risques liés à la diffusion des maladies (mort rapide des poivrières).

²⁴⁹ En toute rigueur, il faudrait inclure dans le calcul du revenu la valorisation des terres défrichées, que nous négligeons ici. Elle favorise l'élevage au détriment des cultures pérennes surtout dans les périodes de prix favorables à celui-ci.

Une autre observation importante est que les itinéraires intensifs peuvent être mis en oeuvre en quelques années, par le biais d'un investissement en travail et capital. D'un autre côté, l'extensification des itinéraires ne rencontre pas de rigidité particulière sur le plan technique. Cette facile réversibilité du degré d'intensification des activités, répond opportunément à l'ampleur des évolutions dans l'environnement socio-économique des exploitations (prix et offre de crédit). On observe ainsi chez la plupart des exploitants, un mouvement pendulaire d'intensification des activités quand elles sont servies par des prix favorables et d'extensification aux moments de prix bas. A l'extrême, certains paysans ont brûlé leurs poivrières au début des années 1980 et au début des années 1990 pour implanter des pâturages, et ont abandonné leurs cacaoyères au début des années 1990 (passage du cacao 2 au 1). La stratégie de beaucoup est donc d'implanter des cultures diverses, tout en structurant un atelier d'élevage ; ensuite, les moyens disponibles en travail et capital sont appliqués dans les activités rémunératrices du moment, visant à court terme la récupération des capacités de production des parcelles. Les autres activités sont alors délaissées: la friche gagne plantations ou pâturages abandonnés. On a vu ainsi un fort mouvement de récupération de pâturages au début des années 1990, puis des cacaoyères à partir de 1995, un intérêt accru pour le poivre à partir de 1997. Toute la question est de savoir si les résultats de cet entretien "à éclipse" sont économiquement favorables sur le moyen terme pour les agriculteurs: un abandon du poivre même pendant un an, d'une cacaoyère pendant quelques années (cacao 1), ont toutes les chances d'être irréversibles, les coûts de récupération étant trop élevés.

Nous avons vu plus haut (tableau 3232-3, partie 323) que les exploitants utilisant le moins de surface défrichées sont ceux du type 3 (35 Ha) et ceux du type 5 (20 Ha). En outre nous venons de dire qu'itinéraires et activités peuvent être intensifiés par certains, ceux qui ont les moyens de le faire, à l'occasion des hausses de prix. Pour préciser ces situations où l'intensification des systèmes et des activités a lieu, nous avons analysé les itinéraires techniques de quinze exploitations accompagnées pour la gestion par le LAET (LAET, 2003).

Nous avons pu ainsi identifier 6 situations principales où l'on voit l'exploitant intensifier. Le tableau suivant les décrit, en les reliant avec le défrichement :

Tableau 33222-2: Formes d'intensification existantes dans 15 exploitations de la Transamazonienne.

Forme d'intensification. Type d'exploitant.	Capital immobilisé R\$*	Système de production (SP) et degré d'intensification des activités.	Défrichement
<u>Situation 1</u> Surface réduite (« Chácaras »). Type 5 (1 cas).	6.500	La surface est limitante. L'intensification vise à maximiser le RA/Ha. Pas d'élevage, et intensification des itinéraires de cultures annuelles et pérennes.	Dans le cas étudié, 6 Ha défrichés sur 10 Ha totaux.
<u>Situation 2</u> Exploitants peu capitalisés sur des terres peu fertiles. Type 3 (3 cas).	12 – 18.000	100 Ha. Les cultures annuelles dominent, et sont intensifiées (« roça » 2). Peu de capital et d'accumulation, appliquée dans l'élevage extensif (élevage 1).	Défrichement de 2,5 Ha/an.
<u>Situation 3</u> Exploitants plus capitalisés sur des terres de qualité variable. Type 5 (4 cas).	21 – 32.000	100 Ha. Cultures annuelles importantes (« roça » 2), complétées par les cultures pérennes, extensives à semi-intensives. Elevage extensif (élevage 1).	2 exemples ont 55Ha défrichés sur 100Ha au total. Les 2 autres défrichent 3,6 et 6 Ha/an.
<u>Situation 4</u> Exploitants plus capitalisés, terres de basse fertilité. Type 6 (1 cas).	25.000	100 Ha. Pas de cultures pérennes. Elevage semi-intensif (élevage 2), roças intensives (« roça » 2).	Défrichement de 2,5 Ha/an.
<u>Situation 5</u> Exploitants capitalisés, terres de qualité variable. Type 4 (4 cas).	35 – 60.000	100 Ha. Cultures pérennes et élevage semi-intensifs (cacao 2, élevage 2). Les CP sont abandonnées au début des années 1990. « Roças 3 » (pâturage).	1 des cas a 50 Ha défrichés sur 90 Ha au total. Les autres défrichent de 4,5 à 8 Ha/ an.
<u>Situation 6</u> Patronaux. Type 7 (2 cas).	75 – 90.000	100 – 200 Ha. Cultures pérennes et élevage semi-intensifs (cacao 2, élevage 2) Troupeaux et parcelles de grandes dimensions, roças petites.	2,8 à 7 Ha /an.

Obs. : Les types d'exploitants sont analysés à la partie 323.

Cet échantillon réduit illustre la relation entre la disponibilité en capital et l'intensification : quand celui-ci augmente, augmente aussi l'importance des cultures pérennes par rapport à l'élevage, et on voit plus volontiers la mise en place d'itinéraires semi-intensifs.

Le cas des "chácaras" (situation 1) est particulier. Il a été étudié plus en profondeur par le LAET (Castellanet, Simões, 1998, et Schmitz, Castellanet, 1995): il s'agit d'une situation où la surface est limitante, même si dans la région Transamazonienne, ce n'est pas une limitation absolue. Ces exploitants mettent en oeuvre des systèmes plus intensifs, basés sur les cultures pérennes, qui permettent une rémunération finalement peu différente de celle des systèmes extensifs à forte composante élevage. Pendant les périodes favorables en termes de prix, on en

trouve parmi eux qui ont les moyens de contracter de la main-d'oeuvre salariée, mais en général ces exploitants sont vendeurs de main d'oeuvre. Leurs petites exploitations sont situées près des villages, où l'on peut mettre les enfants à l'école et avoir accès aux services de santé. Certains peuvent se spécialiser dans des productions intensives pour la vente directe (lait cru, fruits et légumes, petits élevages, etc).

La situation 2 est bien représentative des exploitants peu capitalisés de type 3, qui mettent en oeuvre les « posseiros » récemment installés: leurs efforts se concentrent sur les cultures alimentaires et l'implantation de pâturages quand c'est possible, sans que la faible accumulation économique, convertie en bovins, ne permette un chargement suffisant (élevage extensif de type 1). On voit qu'il y a une différence en capital disponible, entre la situation 2, où l'exploitant investit dans l'élevage et la situation 3, où il s'oriente vers les cultures pérennes ; mais l'entretien des plantations reste extensif. Les situations 3 à 6 montrent des systèmes diversifiés, élevage et cultures pérennes, avec des dimensions croissantes en fonction du capital disponible : dans ce cas la seule pratique intensive est l'augmentation du chargement animal. Pas d'intensification des cacaoyères, l'exploitant préférant contracter de la main-d'oeuvre externe pour augmenter les surfaces. Mais au total, c'est chez les agriculteurs les plus capitalisés que l'on trouve plutôt les itinéraires semi-intensifs de cultures pérennes (situations 5 et 6).

Les dynamiques d'intensification ne sont donc pas dominantes, loin de là. Elles correspondent à des cas particuliers en temps et lieu. Mais cela est fondamental pour notre propos, nous montrant alors les solutions techniques privilégiées par les exploitants, et les limitations qu'ils rencontrent.

3.3.2.2.3. Une politique limitée à l'intensification de l'agriculture est un risque pour l'environnement.

Cette formulation, pertinente en Europe, s'applique aussi toutes proportions gardées sur la Transamazonienne.

Nous avons noté la corrélation entre le capital disponible sur l'exploitation et le volume défriché, tant au niveau des types de producteurs, comme au niveau des types de zones. Les zones qui concentrent les agriculteurs les plus capitalisés sont celles qui présentent les plus forts taux et rythmes de défrichement. On sait que l'accélération des défrichements dans les années 1990 est liée à l'avantage économique démontré alors par l'élevage : celui qui a plus de moyens défriche plus, et plus encore dans les époques favorables à l'élevage. Le défrichement d'origine agricole, dans l'ensemble des zones carrossables, n'est limité que par

le niveau de capital et de main-d'oeuvre disponible dans les exploitations.

Les cas où les cultures annuelles et/ou pérennes dominent totalement le parcellaires des exploitations sont rares dans les zones en consolidation²⁵⁰ : les exploitants de type 3 ont tendance à disparaître, et ceux de type 5 ou 8 intègrent à moyen terme un atelier d'élevage, du fait de la nécessaire diversification des systèmes. La consolidation de l'agriculture se fait finalement sur des systèmes mixtes cultures – élevage ou élevage pur. Le choix des activités et itinéraires techniques a ainsi un effet très amorti sur le défrichement global. Les colons peuvent ainsi adopter, selon les rapports de prix en vigueur et les moyens dont ils disposent, certains sous-systèmes plus intensifs, comme les cultures ou l'élevage 2, mais cela n'a pas de répercussions obligées sur le niveau général de défrichement de l'exploitation à moyen terme. L'intensification des sous-systèmes n'est pas forcément liée à l'intensification du système de production pris comme un tout.

Les politiques uniquement axées sur l'intensification reviennent en fait à fournir un apport de capital supplémentaire à l'exploitant, avec dans le meilleur des cas une assistance technique appropriée (cas du cacao sur la Transamazonienne). Or, nous avons vu dans nos divers exemples comment l'exploitant diversifiait ses investissements, répartissait l'accumulation disponible entre ses différentes activités. Le crédit obtenu appuie par différents canaux des activités multiples, même si cela implique une certaine part d'inefficacité dans son application. Il revient en dernière instance à augmenter les moyens de l'exploitants, qui en profite pour augmenter finalement les dimensions de ses troupeaux et parcelles, et donc le défrichement.

Une possibilité serait de n'appliquer des programmes de crédit sur la Transamazonienne qu'en période de prix favorables pour les cultures pérennes, en associant à ces programmes des programmes de diffusion de techniques d'intensification. Le risque serait alors dans tous les cas de voir un phase d'extensification des systèmes succéder à la première dans le moyen terme, comme cela s'est produit sur la Transamazonienne au début des années 1980 et des années 1990.

Dans tous les cas, il faut donc associer aux politiques d'intensification de l'agriculture des mesures de restriction de l'accès à de nouvelles terres, c'est-à-dire des mesures contraignantes pour les agriculteurs. La question est alors d'évaluer de leur point de vue l'effet de cette restriction de l'accès à de nouvelles terres. C'est l'objet de la partie suivante.

²⁵⁰ Ils se limitent en fait aux « chácaras », la situation 1 du tableau 33222-2.

3.3.3. Evaluation économique de systèmes de production en situation d'accès restreint aux nouvelles terres.

Nous voulons évaluer ici l'impact d'une réduction de l'accès libre à de nouvelles terres de forêts dans les zones en consolidation de la région Transamazonienne, du point de vue de l'intérêt économique des agriculteurs. Nous comparerons donc les résultats économiques des systèmes de production dans le contexte actuel et dans le contexte avec réduction de l'accès. Pour ce faire, nous poserons une série d'hypothèses :

- Nous considérons que l'agriculture est la meilleure opportunité de revenu pour tous les colons. Nous nous situons donc en dehors des époques de grands projets, de constructions de routes, ou d'orpillage.
- Nous considérons que le principal effet de la réduction de l'accès aux nouvelles terres de forêt est d'amener l'ensemble des exploitants à fonctionner sur des surfaces moins importantes: car à la croissance démographique de la région que l'on considère constante, correspond un rythme moindre de l'appropriation de nouvelles terres. Nous devons donc comparer des systèmes de production fonctionnant sur des surfaces différentes.
- Nous nous appuyerons exclusivement sur les systèmes de culture et d'élevage déjà existants dans la région. On sait qu'une modification de cette ampleur dans le contexte socio-économique entraîne automatiquement une évolution plus ou moins rapide des systèmes de production, qui incluent alors de nouvelles activités agricoles ou de nouvelles pratiques techniques. Pourtant, notre intérêt étant ici de raisonner, du point de vue des producteurs, la proposition de modèles de colonisation alternatifs, nous faisons le choix de nous appuyer sur la réalité actuellement perceptible par ceux-ci. La modélisation se basera sur les activités et les systèmes présentés antérieurement.
- Nous choisissons de mener l'analyse pour les exploitants de type familial, c'est-à-dire n'achetant ni ne vendant de la main-d'oeuvre de façon significative : il s'agit des types 3-4-5-6 de notre typologie régionale, qui représentent environ 60 % des familles et des surfaces, et donc constituent la base de l'agriculture régionale. Ces exploitants sont propriétaires de leurs moyens de production (terre, plantations, troupeaux) et ne sont pas obligés de vendre leur main-d'oeuvre. Les résultats de l'analyse comparative peuvent d'ailleurs s'appliquer aux exploitations patronales, dont les systèmes de production ne sont pas qualitativement différents des exploitations familiales : la différence réside plus dans la dimension des parcelles et des troupeaux.

- Nous comparerons dans la situation actuelle (accès libre) et alternative (accès limité, surfaces réduites) les résultats économiques des systèmes de production fonctionnant sur la surface maximale techniquement possible ²⁵¹, combinant au mieux les activités et systèmes techniques existants dans la région, en fonction de l'intérêt des exploitants.

3.3.3.1. Les systèmes de production les plus rémunérateurs en situation d'accès libre à la terre.

Pour identifier les combinaisons d'activités et d'itinéraires les plus rémunératrices, dans le contexte actuel d'accès libre aux nouvelles terres de forêt, on doit pouvoir comparer le résultat de plusieurs, pour un niveau donné de main-d'oeuvre et de capital. Nous utiliserons les résultats des systèmes de culture et d'élevage établis précédemment, au moins ceux qui démontrent une viabilité technique et économique (roça 2, élevage 2, café 1, café 2, poivre 2, poivre 3, cacao 1, cacao 2) ²⁵².

Le principal critère d'optimisation économique du système de production du point de vue de l'exploitant, est le revenu familial (RF), et quand il n'y a pas d'opportunités intéressantes de travail extra-agricole, le revenu agricole (RA). Selon nos hypothèses, le RA est égal à la valeur ajoutée (VA), car il n'y a pas de redistributions de valeur ajoutée (salaires, impôts, frais financiers, rente foncière). Nous modélisons nos systèmes à la surface maximale techniquement autorisée : les facteurs limitants principaux sont donc le travail et le capital. Pour un niveau de capital donné, c'est donc la VA/UTA (valeur ajoutée par unité de travail agricole) ²⁵³ qui sera notre critère principal.

La VA se compose du Produit Brut (PB) diminué des charges (coûts annuels C, et dépréciation annuelle des équipements et plantations, D). Le VA/UTA a une valeur limite, celle qui s'obtient quand une seule unité de travail s'occupe de la surface limite autorisée dans le cadre de l'itinéraire considéré. Bien sûr, il est toujours possible de contourner cette limitation en affectant du travail additionnel au moment des pics de travail de l'itinéraire considéré, pour les opérations limitantes, surtout s'il s'agit de peu d'opérations bien délimitées dans le temps. Il reste que la VA/UTA calculée à la surface limite reste un bon

²⁵¹ Pour chaque activité et itinéraires, il s'agit de la surface maximale qu'un actif (une unité de travail agricole) peut cultiver, dans le cadre des outils et équipements disponibles du système. Nous la notons S max.

²⁵² Les systèmes de poivre 1 et de cacao 1 ne sont pas durables en termes agronomiques; l'élevage 1 rémunère au-dessous du salaire journalier moyen de la région.

²⁵³ 1 UTA correspond à 260 jours de travail par an, ou 5 jours de travail par semaine en moyenne pendant toute l'année. En fait les paysans travaillent 6 ou 7 jours par semaine pendant les pics de travaux, d'autres moments de l'année sont moins travaillés. Nous avons vérifiés dans les données des suivis de gestion que le temps passé en

critère comparatif de la productivité du travail autorisée entre activités et itinéraires ; on investira en priorité ses ressources en temps et capital pour les activités présentant une meilleure productivité.

La comparaison de systèmes à partir du revenu agricole ou ici, de la valeur ajoutée, n'intègre que très peu le volume nécessaire de capital immobilisé. La valeur ajoutée prend uniquement en compte la dépréciation des équipements, constructions et améliorations foncières présentes. Des données fondamentales pour les régions de frontière, où la plupart des exploitants sont en train de se constituer un capital de production, sont ainsi occultées : tous investissent dans les défrichements et l'augmentation de la surface utile, et dans d'autres améliorations foncières, immobilisent du capital dans le troupeau bovin (qui ne se déprécie pas). Notre réflexion devra donc être menée en deux temps : comparaison des revenus (ici, VA/UTA) entre systèmes de production sans limitation de capital (au moins pour un intervalle donné de dimension économique du système), puis comparaison des volumes de capital immobilisé et des temps d'accumulation nécessaires pour se constituer les moyens de production correspondants aux systèmes considérés.

Nous adopterons dans un premier temps une représentation graphique de la VA qui permette de visualiser facilement l'évolution de la productivité en fonction de la surface utilisée. Pour cela, les résultats économiques de chaque modèle (PB, C, D) seront exprimés en fonction de la surface, selon qu'ils soient proportionnels ou non à celle-ci. La plupart des produits bruts (PB) sont proportionnels à la surface (sauf le cas de la production de fromage dans le modèle d'élevage 2), ainsi que les coûts (semences, intrants divers) et les dépréciations (clôtures, plantations; les outils sont peu importants dans les coûts) : on les note PBP, CP, DP. Une partie des produits et des coûts n'augmente pas quand augmente la surface utilisée, au moins à l'intérieur d'un certain intervalle; par exemple la dépréciation du corral, le matériel de séchage du café, du poivre et du cacao, etc. Ces fractions non proportionnelles à la surface sont notées PBNP, CNP, DNP.

Moyennant quoi, la valeur ajoutée peut s'exprimer comme une fonction linéaire de la surface utilisée:

$$VA/UTA = A \times \text{Surface (Ha)} + B.$$

où :

$$A = PBP - CP - DP.$$

$$B = PBNP - CNP - DNP.$$

Nous noterons VA/UTA max, la valeur ajoutée par unité de travail calculée pour la surface limite par UTA (= S max). Sur cette représentation et les concepts utilisés dans le calcul économique, voir Dufumier, 1996.

Nous donnons dans le tableau suivant les principaux résultats économiques de ces modèles :

Tableau 3331 -1 : Calcul du VA/UTA en fonction de la surface cultivée pour les principales activités agricoles de la Transamazonienne.

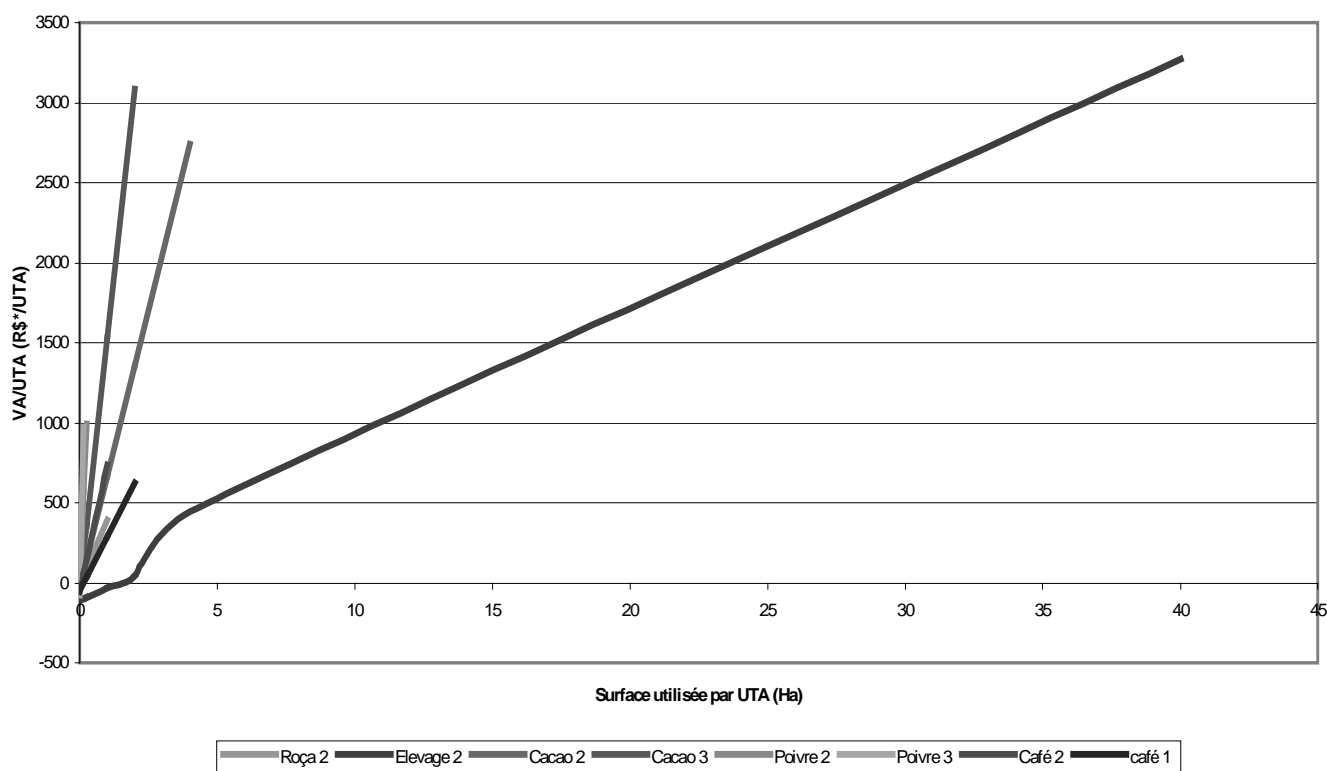
	Rende- ments Kg/Ha	Prix moyen 10 ans R\$*	PBP /Ha	CP + DP /Ha	PBNP / UTA	CNP + DNP/ UTA	VA/ UTA = A x S (Ha) - B	S (Ha) limite /UTA	VA/ UTA max	Jours travaillés à la S max	VA/J à S max
Roça 2	1.500	16,7	455	63	0	0	392 x S (Ha) - 0	1Ha	392	55	7,1
Elevage 2	120	0,83	100	21	240	110	79 x S (Ha) +130	40Ha	3.290	180	18,2
Cacao 2	700	1,1	770	79	0	25	691 x S (Ha) - 25	4Ha	2.739	160,8	17,0
Cacao 3	1.500	1,1	1.650	96	0	25	1.554 x S (Ha) - 25	2Ha	3.083	138,2	22,3
Poivre 2	2.500	2,1	5.250	986	0	73	4.264 x S (Ha) - 73	0,25Ha	993	32,7	30,4
Poivre 3	3.750	2,1	7.875	905	0	73	6.970 x S (Ha) - 73	0,15Ha	973	29,5	33,0
Café 1	700	0,67	469	131	0	50	338 x S (Ha) - 50	2 Ha	625	59,4	10,5
Café 2	1.500	0,67	1.005	220	0	50	785 x S (Ha) - 50	1 Ha	735	67,5	10,9

C'est donc l'élevage et le cacao qui présentent la meilleure productivité (autour de 3.000 R\$* de VA/UTA max), tout en rémunérant bien le travail (autour de 20 R\$* de VA/Jour à S max). Pour le poivre, dont la rémunération du travail est encore supérieure (30 R\$*), on observe que c'est le pic de travail élevé à la récolte qui limite fortement la S max pour un travailleur, et donc la productivité ²⁵⁴. Le critère de la productivité maximum ne représente qu'imparfaitement l'intérêt du poivre pour les producteurs : par exemple, la VA produite sur 2500 pieds de poivre (1 Ha), pour 1 UTA familiale et le paiement de salariés pour la récolte (8R*/J) est de 3.600 R\$* pour le poivre 2 et de 6.000 R\$* pour le poivre 3. La véritable limite du développement du poivre sur la Transamazonienne est liée aux risques de variation des

prix (la rémunération tombe à 15 R\$* au début des années 1990), et aux problèmes phytosanitaires.

Nous donnons ci-dessous la représentation graphique de la VA/UTA des différents modèles par activité en fonction de la surface.

Figure 3331 -1 : VA/UTA des principales activités agricoles de la Transamazonienne en fonction de la surface utilisée ²⁵⁵.



Utiliser ce graphique pour déterminer les systèmes les plus rémunérateurs revient à identifier la combinaison d'activités qui proportionne le meilleur revenu agricole. Ainsi, pour ceux qui disposent de peu de terre (quelques hectares par UTA, partie gauche du graphique), une combinaison de cultures pérennes est plus intéressante que l'élevage : les premiers hectares peuvent être implantés en poivre, dont le RA/Ha est le plus élevé, le reste en cacao, qui est plus intéressant que le café. L'élevage devient économiquement intéressant à partir d'un

²⁵⁴ La récolte et le séchage, qui doivent être réalisés en un mois, représentent 71 % du travail de l'année pour le poivre 2, 65 % pour le poivre 3.

volume relativement important de surface utile (défrichée) : il devient compétitif avec le cacao sur le graphique à partir de 30-35 Ha / UTA. Il est alors intéressant de combiner les cultures pérennes et l'élevage du fait des variations des prix relatifs, et donc de la rémunération entre activités, observées au cours des 10 dernières années. On retrouve ainsi graphiquement un fondement à ce que les exploitants de la Transamazonienne tendent à associer cultures pérennes et élevage.

Pour déterminer le système le plus rémunérateur, il faut tenir compte de la concurrence pour le travail disponible entre les activités de la combinaison considérée: quand il y a concurrence pour le travail entre activités, l'introduction de l'une nécessite la réduction de l'importance de l'autre dans le système de production ²⁵⁶. D'autre part, les exploitations familiales pratiquent quasiment chaque année la défriche-brûlis, qui augmente progressivement la surface cultivée : la question est de savoir jusqu'où il est possible d'augmenter ces surfaces, tout en restant dans le cadre de l'agriculture familiale, c'est-à-dire en restant sur la base de la main-d'oeuvre familiale, et quels résultats économiques proportionnent les systèmes à la surface maximale. Nous adopterons ainsi les paramètres de modélisation suivants :

- La surface du système sera limitée par la disponibilité de travail d'une famille (3 UTA en moyenne), sans recours à la main-d'oeuvre externe. Son parcellaire sera composé des surfaces maximales autorisées dans les différentes activités de la combinaison : le système intègre la quantité maximale de pâturages et de plantations que 3 UTA peuvent conduire dans le cadre des itinéraires techniques considérés.
- Il n'y a pas de limitation de capital à priori : les nécessités en capital pour implanter le système seront discutées dans un second temps. Il n'y a pas non plus de limitation de la surface cultivée; la seule limitation est celle du travail disponible.
- A l'intérieur de ces limites, le système maximise la valeur ajoutée : cela signifie en particulier que la totalité du travail est dédiée aux activités agricoles elles-mêmes et au maintien de la qualité des parcelles, et en aucun cas à de nouveaux investissements. Les

²⁵⁵ La représentation graphique de l'élevage 2 n'est pas totalement linéaire car nous n'avons intégré la production de lait qu'à partir de 4Ha du système (PB équivalent à 1.600 litres par an ou 4,5 litres par jour).

²⁵⁶ Par exemple, le poivre et le café sont concurrents du cacao pendant leur phase de récolte. A l'inverse, les travaux les plus lourds liés à l'élevage (nettoyage des pâturages, entretien des clôtures) peuvent être réalisés à différentes époques de l'année, ce qui rend l'élevage moins concurrent pour le travail, voire complémentaire des autres activités qui ont des calendriers plus stricts.

défrichements du système ne correspondent donc qu'au nécessaire pour récupérer les parcelles cultivées existantes, sans viser de nouvelles implantations²⁵⁷.

- Nous modéliserons deux systèmes, avec ou sans terres fertiles, permettant ou non la culture du cacao dans de bonnes conditions. Les terres à cacao, malheureusement limitées en quantité dans la région, permettent de développer des systèmes de production plus rémunérateurs que les autres : meilleurs rendements de riz et de haricots, possibilité de production du cacao (et de la canne à sucre à Medicilândia). Dans les autres, où la production de cacao est peu rentable, on le voit sur le graphique quand on élimine les modèles cacao, l'élevage assume vite une grande importance dans le système de production.

Pour les zones à cacao, le tableau et le graphique montrent des valeurs proches pour la rémunération proche du cacao et de l'élevage (autour de 20 R\$*) ainsi que pour leur productivité maximale (autour de 3.000 R\$*). Aux surfaces limites, un travailleur avec 40 Ha de parcelles d'élevage 2 a un revenu et une rémunération équivalents à un travailleur disposant de 2 à 4 Ha de cacao 2 et 3. Maximiser la productivité du système, tout en faisant une part à la nécessaire diversification des activités, signifie donc ici implanter progressivement des systèmes qui combinent à des degrés variables l'élevage et le cacao. Toujours dans la logique de diversification des activités, il est légitime d'orienter une part du travail vers le poivre (rémunération élevée), une fois que l'on a résolu les problèmes phytosanitaires (poivre 2 ou 3); mais on doit rejeter à priori le café et les "roças" de cultures alimentaires, dont la productivité et les revenus sont bas²⁵⁸. Selon nos observations précédentes, l'intensification du cacao se justifie (nous prenons le cacao 3 au lieu du cacao 2), mais pas celle du poivre (poivre 2).

Pour les terres moins fertiles, où le cacao n'atteint pas une productivité satisfaisante, c'est l'élevage qui permet une meilleure productivité, raison de sa généralisation. La rémunération élevée permise par le poivre légitime son inclusion dans le système, en diminuant la dimension de l'activité d'élevage à proportion du travail réorienté vers le poivre. On rejette le

²⁵⁷ De nouvelles implantations impliqueraient de dépasser les 3 UTA disponibles au moins à certaines époques de l'année; cela nous ferait progressivement sortir du contexte de l'agriculture familiale.

²⁵⁸ La combinaison du cacao avec l'élevage ne présente pas à priori de concurrence trop marquée pour le travail disponible. Nous avons déjà observé que les principales tâches liées à l'élevage peuvent être effectuées en été, en dehors des pics de récolte du cacao. Les deux activités peuvent donc se combiner au sein d'un même système, chacune avec sa dimension maximale (40Ha/UTA en élevage 2 et 4Ha/UTA en cacao). A l'inverse, l'inclusion du poivre dans le système concurrence directement le cacao, les deux périodes de récolte se superposant; dans le

café et les “roças” pour les mêmes raisons que précédemment.

Le volume des abattis-brûlis a été calculé principalement en fonction de la réimplantation nécessaire des pâturages après 10 ans. Dans cette modélisation, où la terre est en accès libre, on considère que l'on peut toujours défricher de nouvelles surfaces en forêt au lieu d'avoir à récupérer les parcelles dégradées; la production de cultures alimentaires n'est pas réalisée ici, ni comptabilisée ²⁵⁹ ; nous n'avons donc intégré dans le calcul que le temps de travail nécessaire au défrichement de la roça en été (11,5 jours/Ha).

Le tableau suivant décrit les résultats ²⁶⁰.

Tableau 3331-2 : Résultats des systèmes de production familiaux les plus rémunérateurs quand la terre est en accès libre.

3 UTA ou 780 jours	Sous systèmes, activités	Temps de travaux	RA (R\$*)
Terres fertiles	77 Ha cultivés au total, 6Ha défrichés par an.	780 jours	15.592
	Cacao 3 (4,6 Ha)	317 jours	7.123
	Poivre 2 (0,75 Ha)	98 jours	3.125
	Elevage 2 (66 Ha)	296 jours	5.344
	Implantation de parcelles (6 Ha)	69 jours	0
Capital immobilisé sans la terre: 39.400 R\$*			
Cacao (1.781 R\$* /Ha) = 8.193 R\$*; Poivre (2.947 R\$* /Ha) = 2.200 R\$* ; Bovins et clôtures (440 R\$*/Ha) = 29.000 R\$*.			
Surface défrichée nécessaire = 110-140 Ha / famille, dont 30-60 Ha de friches ²⁶¹ .			
Terres non fertiles	134 Ha défrichés, 12 Ha défrichés par an.	780 jours	12.814
	Elevage 2 (121 Ha)	544 jours	9.689
	Poivre 2 (0,75 Ha)	98 jours	3.125
	Implantations (12 Ha)	138 jours	0
	Capital immobilisé sans la terre: 55.400 R\$*		
Poivre (2.947 R\$* /Ha) = 2.200 R\$* ; Bovins et clôtures (440 R\$* /Ha) = 53.240 R\$*.			
Surface défrichée nécessaire = 190-250 Ha / famille, dont 60-120 Ha de friches.			

Pour analyser ces résultats, il faut savoir que le diagnostic de la situation de l'agriculture familiale réalisé par le LAET en 1997 pour les municipes voisins d'Altamira (LAET, 1998) montre deux groupes de revenus agricoles principaux:

- Les sans terres ou minifundistes ont un revenu agricole de 300 à 1.500 R\$* (soit 100 à 500 R\$*/UTA si on admet la moyenne de 3 UTA par famille): le reste du revenu

système optimisé, la dimension de l'activité cacaoyère doit donc être diminuée à proportion du temps dédié au poivre.

²⁵⁹ Ce qui est conforme avec ce qu'on voit dans les exploitations familiales capitalisées (voir l'évolution des types de roça au 332).

²⁶⁰ Le calcul du capital immobilisé ne tient pas compte de la valeur de la terre, trop variable selon les lieux.

²⁶¹ On considère un âge de 5 à 10 ans nécessaire pour permettre un bon brûlis.

nécessaire, qui est en gros de 1.000 R\$* par famille, est obtenu par le travail salarié ou des revenus annexes, comme les retraites.

- L'agriculture familiale et patronale a un revenu agricole familial autour de 3 à 5.000 R\$*, soit 1.000 à 1.500 R\$* par UTA.

On peut aussi comparer le revenu par UTA des systèmes les plus rémunérateurs (autour de 4-5.000 R\$*) à celui des 5 exemples d'exploitations représentatives de l'agriculture familiale plutôt aisée analysés antérieurement (331), qui se situe entre 2 et 3.000 R\$*/UTA. Ces systèmes doivent donc être considérés comme des objectifs à atteindre pour l'agriculture familiale régionale ²⁶². Ils dégagent des revenus 3 à 4 fois plus élevés que la moyenne, grâce à une accumulation plus importante en moyens de production. D'un autre côté, les exploitations familiales existantes peuvent être analysées comme étant en phase de transition, accumulant dans la direction des systèmes les plus rémunérateurs: les revenus obtenus dans ces systèmes apparaissent bien comme des maxima de VA/UTA dans le cadre de l'agriculture familiale.

Comme nous l'avons remarqué précédemment, ce raisonnement basé sur la valeur ajoutée ne tient pas compte des modalités de mise en place, de structuration des systèmes de production, sur le volume et les mécanismes d'accumulation du capital nécessaire, et donc sur les rythmes de défrichement que cela implique. Donc, second temps du raisonnement, on peut vérifier que l'accumulation de capital nécessaire pour structurer de tels systèmes est élevée. Dans les 5 exploitations familiales analysées au 331, donc plutôt la fraction aisée, le capital immobilisé, sans la terre et sans tenir compte des dettes bancaires, tourne autour de 10 à 20.000 R\$*, et le niveau d'accumulation annuel autour de 1 à 2.000 R\$* ²⁶³. Si on admet un niveau d'accumulation de 2.000 R\$* annuel (hypothèse haute), il faudrait de 15 à 20 ans pour que nos exploitations déjà en situation aisée atteignent les 40 à 55.000 R\$* immobilisés des systèmes les plus rémunérateurs. On voit par là le caractère plutôt théorique de ces systèmes: les exploitants familiaux dans leur écrasante majorité devront longtemps se contenter, faute de moyens, de systèmes moins rémunérateurs.

Le volume de capital immobilisé dans la situation 2 (terres peu fertiles) en relation avec la situation 1 (terres fertiles) est plus grand, à cause de la moindre rentabilité du capital investi

²⁶² Cela ne signifie pas qu'ils ne sont jamais atteints, le système 2, en terres peu fertiles, étant proche par exemple de celui de l'exploitation n° 5 (Walter, voir 331).

²⁶³ Voir 331, tableau 3312-1. Le capital immobilisé sans la terre et sans les dettes se trouve dans l'annexe 3312-1.

dans l'élevage. En effet pour 2.000 R\$* de capital immobilisé, on implante 1,1 Ha de cacao 3 qui donnent une VA de 1.680 R\$* au bout de 4/5 ans, et 4,5 Ha de pâturages, avec un chargement moyen de 400 Kg de bovins par Ha, donnant un revenu annuel de 500 R\$* au bout d'un an. Le temps de récupération du capital investi dans l'élevage est de l'ordre de 4 ans, et de 5 ans pour le cacao. Mais l'élevage donne un revenu dès la première année : qui peut se permettre d'attendre trouve son intérêt dans le bénéfice actualisé supérieur du cacao ²⁶⁴, celui qui ne le peut pas préfère l'élevage, surtout si il peut obtenir un contrat de gardiennage. L'option pour les cultures pérennes, du point de vue de la majorité des agriculteurs dépend donc en partie de la disponibilité de crédits d'investissement.

En terres fertiles, l'investissement dans l'élevage correspond donc plus à une logique de diversification, une volonté de récupérer l'investissement sur le court terme, voire aux logiques de valorisation foncière et de gestion de l'épargne exposées au 332; hormis la composante de valorisation du foncier qu'il induit, l'investissement dans l'élevage seul ne s'y justifie pas pour les colons plus capitalisés. Dans les terres peu fertiles (situation 2), l'élevage étant l'alternative productive la plus productive, les systèmes les plus rémunérateurs fonctionnent sur une surface plus grande (134 Ha au lieu de 77 Ha). Une des tâches prioritaires de la recherche-développement dans ces zones est donc d'améliorer la rentabilité et de diminuer les risques liés aux production alternatives à l'élevage, notamment le poivre (et en moindre proportion, le café), ainsi que de proposer de nouvelles activités.

3.3.3.2. Les systèmes de production les plus rémunérateurs en situation d'accès limité aux nouvelles terres.

Nous nous situons maintenant dans le cadre de conditions rendant plus difficile l'accès à de nouvelles terres, ou limitant la possibilité de nouveaux défrichements. Du point de vue des agriculteurs de la région, ces nouvelles conditions modifient en profondeur le contexte socio-économique de la production. La surface disponible tend plus vite à devenir un facteur limitant relativement à la disponibilité en capital et travail. Le défrichement de la forêt primaire tend à disparaître comme pratique agricole : les systèmes de production doivent fonctionner sans défrichement. Les choix techniques, d'activités et d'itinéraires, pour maximiser les revenus et diminuer les risques, conduisent donc à des systèmes de production différents.

Après un exposé rapide des implications de ce nouveau contexte du point de vue des

²⁶⁴ Bénéfice actualisé total : somme des soldes obtenus successivement au cours de périodes de temps après actualisation de chacun de ces soldes (voir Dufumier, 1996, p. 328).

producteurs de la région, nous décrivons les techniques qu'ils mettent en oeuvre dans des situations similaires:

- Ils récupèrent les parcelles par le brûlis de friches forestières (forêts secondaires) comme alternative à la forêt primaire, les nouvelles terres sous forêt étant chaque fois plus hors d'atteinte.
- Pour l'essentiel, ils mettent en oeuvre les systèmes plus intensifs d'élevage et de cultures peu différents de ceux décrits au 332.
- Ils peuvent valoriser les produits forestiers eux-mêmes, en premier lieu les bois, ce qui est intéressant dès qu'une part du territoire est sous forêt.

Nous calculerons alors les résultats de systèmes combinant ces activités, fonctionnant sur des surfaces réduites, sans défrichement, avec ou sans présence de terres fertiles. Nous prendrons comme première référence le module foncier actuel de l'INCRA (100 Ha par famille avec une réserve forestière obligatoire de 50 Ha, soit une autorisation de défrichement limitée à 50 Ha), puis nous examinerons le cas de surfaces encore plus réduites.

Nous pourrions alors comparer, du point de vue des agriculteurs, les résultats des systèmes les plus rémunérateurs en situation d'accès libre et en situation d'accès limité à de nouvelles terres.

3.3.3.2.1. Les techniques existantes dans les systèmes sans défrichement.

La limitation globale de l'accès à de nouvelles terres de forêts primaires, quelles que soient les modalités par lesquelles on arrive à cette situation, induit trois catégories de problèmes à résoudre pour les agriculteurs, par rapport à la situation actuelle.

- A croissance démographique inchangée, la limitation globale de l'accès aux forêts, tend à réduire la surface disponible moyenne par famille. Le facteur terre devient limitant. Le critère du revenu par Ha (RA/Ha) devient graduellement plus important pour optimiser les systèmes de production : c'est la problématique technique et économique de l'intensification.
- Sur des surfaces réduites, les parcelles en forêt primaire, et donc le recours à ces parcelles, tendent à diminuer plus vite. Finalement, les systèmes de production doivent être viables techniquement et économiquement sans nouveaux défrichements de forêt primaire. Le fait de ne plus disposer de forêt primaire, pour implanter ou remplacer les parcelles de pâturages et de cultures pérennes, pose la question de la récupération des qualités agroécologiques, notamment la fertilité des sols et le degré de compétition avec les

espèces sauvages de chacune des parcelles constitutives du système de production. Le sol de la forêt primaire est suffisamment fertile, en matière organique et stock de minéraux échangeables, pour permettre un ou deux cycles de culture sans fertilisation aditionnelle : dans les nouveaux systèmes, le cycle de la matière organique est un point clé de la viabilité technique.

- Une question importante est enfin celle des rôles qu'assument la production des cultures alimentaires sur défriche-brûlis dans le système de production: l'absence de forêt primaire interdit peu à peu la production de riz, la production de maïs, de haricot et de manioc restant possibles sur friches. Mais on sait qu'à mesure que se développent les exploitations, l'importance des cultures annuelles diminue dans les systèmes.

Les voies existantes d'intensification ont été amplement discutées au 332. Nous parlerons surtout ici des techniques de récupération des parcelles par le brûlis de forêts secondaires, et de valorisation des bois au sein de réserves forestières incluses dans les exploitations agricoles.

Les systèmes durables de défriche-brûlis sur friche forestière.

A moyen terme, pour plusieurs types de raisons, les parcelles cultivées perdent leur capacité productive, et donc leur intérêt économique pour le producteur, au point de rendre nécessaire, ou plus intéressant, leur ré-implantation ou récupération.

Même dans de bonnes conditions de gestion technique, les cultures pérennes atteignent un rendement maximum quelques années après leur implantation, puis ce rendement décline gradativement, à cause du vieillissement des arbres (le cacao atteint ce maximum au bout de 10 ans, le poivre après 3-4 ans, le café après 5-6 ans).

La vie utile d'un pâturage peut varier beaucoup en fonction de l'itinéraire technique suivi : dans de bonnes conditions d'implantation, avec un chargement animal ajusté à la production de biomasse végétale, en évitant les brûlis, le pâturage maintient des niveaux satisfaisants de matière organique dans le sol. On connaît des exemples de pâturages dans la région, qui conservent leur productivité même après 10-15 ans (Topall, 1999). Ceci dit, on vérifie que dans les conditions moyennes de gestion technique des pâturages au sein de l'agriculture familiale, 10 ans de vie utile constituent une limite. Suite à quoi la couverture de graminées commence à se dégrader à cause du compactage, et le contrôle des adventices devient trop coûteux : il devient économiquement plus intéressant de récupérer la parcelle.

La première solution technique mise en oeuvre par les exploitants de la région est de laisser la

végétation sauvage envahir la parcelle pendant quelques années, de façon à reconstituer un volume de biomasse et d'humus relativement importants : il s'agit de permettre un brûlis assez intense pour stopper temporairement l'envahissement de la parcelle par les espèces sauvages et pour fournir une fertilisation suffisante, sous la forme de cendres et d'humus, aux espèces domestiques réimplantées par des itinéraires de "roças" de type 2 ou 3 (cultures annuelles associées aux cultures pérennes ou aux graminées fourragères).

Le LASAT (Laboratoire Socio-Agronomique du Tocantins) a réalisé au début des années 1990 à Marabá, une étude comparative pour les cultures annuelles entre le précédent friche (de 3 à 5 ans) et le précédent forêt primaire (Reynal et al., 1995, version portugaise, p. 34). La comparaison des rendements et des temps de travaux entre les parcelles montre qu'à volume de travail équivalent, le rendement en riz est égal ou supérieur sur précédent friche, à cause de la meilleure qualité du brûlis réalisé (dimension moindre et homogénéité des troncs); le rendement est toujours plus élevé dans le cas du maïs. On observe en outre que dans le cas d'un troisième cycle de cultures, le travail de contrôle des adventices devient trop pesant, et qu'il faut alors laisser la friche croître plus longtemps (10-15 ans au lieu de 3-5 ans). Dans le cas de ré-implantation de pâturages, les espèces de graminées sont d'ailleurs choisies en fonction de leur capacité de couverture précoce du sol : cela diminue le problème de contrôle des adventices, et l'agriculteur préfère diminuer le temps de friche pour ne pas tuer la graminée subsistante de la vieille parcelle. Ainsi ce sont des friches de 5 ans en moyenne qui sont utilisées pour réimplanter les pâturages. La rotation la plus employée est donc : 10 ans de pâturages, 5 ans au maximum de friches forestières, un cycle de cultures annuelles associées à la graminée.

Le cas des cultures pérennes est différent. Le poivre est conduit avec une préoccupation permanente de nettoyage du sol; les itinéraires qui visent à intensifier les rendements et augmenter la vie utile de la plantation (poivre 2 et 3) doivent augmenter le stock de matière organique de la parcelle par l'emploi de la couverture morte, de fumure animale. Ainsi, le précédent forêt primaire pour la ré-implantation du poivre n'a pas les fonctions qu'il a dans le cas des pâturages (contrôle des adventices et fertilisation) : l'entretien du poivre en production lui-même les remplit. Un producteur pratiquant le contrôle phytosanitaire n'a pas besoin d'implanter son poivre dans des parcelles isolées, environnées de forêt, il préfère l'implanter près de la maison, pour faciliter les déplacements et le transport de fumures: on connaît plusieurs exemples de poivrières implantées sur un pâturage, près du corral. Le café et le cacao présentent un cycle plus long. La grande majorité des caféiers et des cacaoyères ont été

implantés sur des précédents forêt primaire, l'année du défrichement (café) ou l'année après (cacao ²⁶⁵); les producteurs dans leur majorité n'ont pas été confrontés aux problèmes de récupération de ces parcelles. Mais on connaît les plantations abandonnées lors des baisses de prix du début des années 1990 : en terme de biomasse, ce sont en fait des parcelles similaires aux friches; les cacaoyères abandonnées ont la biomasse additionnelle des arbres d'ombrage, et un niveau élevé de matière organique dans le sol, la plantation présentant un fonctionnement écologique proche à celui d'une forêt. Ainsi la récupération de café et de cacao par le biais de friches, ou mieux, en abandonnant quelques années la vieille plantation à la concurrence d'arbustes et d'arbres sauvages, nous paraît une technique viable, c'est-à-dire capable de fournir un précédent permettant un brûlis et un niveau de matière organique suffisants pour l'implantation de la nouvelle parcelle. Là encore, on peut penser que 5 ans de friche sont suffisants (surtout dans le cas du café) pour reconstituer le niveau de matière organique du sol et réduire le stock d'espèces sauvages. La rotation est alors : 30 ans de cacao (ou 10 ans de café), 5 ans de friche, itinéraire de réimplantation en association avec les cultures annuelles (4 ans pour le cacao, 3 ans pour le café).

Bien que l'utilisation des friches soit aujourd'hui commune dans la région dans le cadre de rotations de cultures proches de celles que nous venons d'indiquer, on peut se poser la question de l'évolution de la fertilité du sol et du milieu, quand on multiplie les cycles d'alternance entre cultures ou pâturages, et friches. Comme nous l'avons vu dans le cas des cultures annuelles, le second et le troisième cycle de cultures demande une friche plus ancienne; la même chose doit arriver dans le cas des cultures pérennes. Pourtant, la littérature récente sur l'évolution de plusieurs écosystèmes cultivés amazoniens (Topall 1999, à Marabá), ainsi que les observations réalisées dans les zones de colonisation plus ancienne, comme la région Bragantine près de Belém (100 ans de colonisation), montrent qu'il n'y a pas une fatalité de la diminution de la fertilité des sols cultivés en Amazonie. Après une période d'effective diminution, la fertilité atteint un niveau stable, fonction de la relation surfaces cultivées / surfaces en friches (Castellanet, communication personnelle). C'est d'ailleurs le quotidien des agricultures amazoniennes traditionnelles de bord de fleuve, basées sur la production de manioc. On peut donc extrapoler raisonnablement ce résultat à la Transamazonienne et considérer que les rotations défriche-brûlis /pâturages ou cultures pérennes / friches sont viables et durables agronomiquement.

²⁶⁵ Le cacao nécessite l'implantation en première année de plantes d'ombrage. Pendant les premières années d'implantation des cultures pérennes, les agriculteurs leur associent des cultures annuelles.

La valorisation des bois.

La loi actuelle, bien que peu appliquée, interdit le défrichement de 50 % de la surface des exploitations en Amazonie, ce qui tend à constituer des réserves forestières privées. Le LAET réfléchit depuis plusieurs années aux alternatives de valorisation des produits de ces réserves, notamment les bois, de façon à les rendre plus attractives économiquement pour l'exploitant. Le LAET a ainsi élaboré avec des agriculteurs intéressés un itinéraire visant la valorisation des bois par le biais du découpage en planches d'une petite quantité de grumes chaque année. Certaines conditions doivent être réunies pour viabiliser techniquement cette exploitation des bois par les colons eux-mêmes : avoir des équipements de transport (traction animale), être formé pour effectuer des sciages relativement fins à la tronçonneuse. La valorisation des bois par les colons, qui mobilise une main-d'oeuvre à bas coût d'opportunité (en été) dégage un revenu additionnel significatif.

Sur la base des essais réalisés avec les agriculteurs (voir LAET, 2003), on peut ainsi proposer un itinéraire pour 50 Ha de forêt, sur la base d'une rotation de 30 ans, soit l'exploitation de 1,5 Ha par an. Chaque année, on estime qu'avec 14 jours de travail, on peut obtenir 9 m³ de bois en planches, et un revenu de 1.341 R\$* (soit 149 R\$* / m³ de planches) et donc une rémunération 95 R\$* par jour de travail. On doit vérifier ces données avec des expérimentations à plus grande échelle, mais même si la rémunération du travail s'avère le tiers de ce que l'on estime, l'activité reste intéressante pour les agriculteurs. Pour généraliser cette activité, il faut de toute manière organiser le transport et la vente des planches sur le marché local, et légaliser le plan d'exploitation auprès de l'IBAMA.

Une fois enclenché la commercialisation des bois, on peut introduire d'autres pratiques de gestion forestière, comme la diminution de l'impact de l'extraction, les pratiques de régénération, l'enrichissement des forêts avec les espèces d'intérêt pour les agriculteurs. Cette dernière pratique est déjà mise en oeuvre par les agriculteurs, dans les plantations de cacao par exemple (utilisation du mahogani pour l'ombrage).

3.3.3.2.2. Les systèmes de production les plus rémunérateurs sur 100 Ha dont 50 Ha de réserve forestière.

Nous prendrons comme première situation de référence une surface par famille limitée au module foncier de l'INCRA à l'époque du PIC : par rapport à la situation actuelle, limiter le foncier à 100 Ha par famille, dont la moitié en forêt, constitue bien une modalité de limitation de l'accès aux terres de forêt. Il s'agirait en fait d'un peu plus que l'application stricte de la loi, celle-ci n'interdisant pas le cumul des terres. Cette limitation à 50 Ha de terres défrichées

par famille correspond aussi à une situation existante, celle des zones proches de la route Transamazonienne, de colonisation plus ancienne (30 ans) : les 50 Ha y ont déjà été défrichés, et l'accès à de nouvelles terres n'est possible qu'en s'installant en fond de traverses, car près des routes le prix des terres est élevé pour l'agriculture familiale. Beaucoup ne l'acceptent pas ; nous allons voir qu'au-delà des questions de l'environnement social et de la qualité de la vie, il y a aussi des raisons économiques à cela.

Nous reprenons ici la démarche de modélisation développée plus haut pour la situation d'accès libre, en tenant compte des nouvelles conditions. Comme nous l'avons déjà observé, les agriculteurs tendent alors à choisir les activités et itinéraires qui maximisent la VA/Ha: la main-d'oeuvre et le capital relativement plus abondants voient leur coût d'opportunité baisser, rendant relativement plus attractifs même les itinéraires présentant une moindre productivité du travail. Le système doit permettre la récupération de toutes les parcelles, en utilisant la rotation avec la friche forestière, dans les limites d'une surface défrichée de 50 Ha. Les paramètres de notre modélisation en fonction de ces hypothèses sont les suivants :

- Nous modélisons le système de production pour une famille de 3 UTA, sans qu'elle ait recours à la main-d'oeuvre externe, et disposant d'un lot de 100 Ha dont 50 Ha restent en forêt primaire.
- La récupération des parcelles dégradées de cultures pérennes (sauf le poivre) et de pâturages se fait par le biais de la rotation de friches forestières. Le système de culture du cacao fonctionne selon la rotation suivante : 4 ans de phase d'implantation, 30 ans de vie productive, 5 ans de friche; pour le café la rotation est : 3, 10, 5 ans; pour les pâturages : 1 an, 10 ans, 5 ans. Les parcelles de friche font partie du parcellaire limité à 50 Ha ²⁶⁶. En dehors de la nécessité d'établir une rotation avec des friches forestières, et donc d'inclure des friches à proportion dans le parcellaire, les systèmes de culture et d'élevage sont identiques à ceux utilisés auparavant.
- Les agriculteurs choisissent les cultures au détriment de l'élevage, car la VA/Ha qu'elles proportionnent est supérieur. Les cultures annuelles sont limitées aux parcelles de défriche-brûlis (voir point précédent). Les itinéraires de cultures pérennes sont à priori les plus intensifs (cacao 3, poivre 3, café 2). Sur les terres fertiles, le café n'est intéressant que

²⁶⁶ Pour simplifier le calcul, le coût des parcelles en récupération est approximé avec les coûts totaux de la roça 2, c'est-à-dire que l'on considère que la récupération des parcelles équivalait à une défriche-brûlis pour le riz (en coûts et en produits, d'ailleurs); le coût d'entretien des plantations jusqu'à leur entrée en production n'a pas été considéré (il est de toute manière réduit dans les dimensions choisies).

tant que l'on a pas implanté la surface maximale de cacao, plus productif et de VA/Ha plus élevé : il entre ensuite en concurrence avec celui-ci pour le travail et doit être retiré du modèle. Par contre, sur les terres peu fertiles, la production de café se justifie, sa productivité maximale étant proche de celle du poivre, avec des risques liés aux prix bien moindres. Le temps de travail disponible en été après avoir assuré l'entretien et la récupération des parcelles de cultures pérennes, peut être investi dans l'élevage, et même dans la production de cultures annuelles (décembre à mai).

- On valorise la réserve de 50 Ha par la vente de bois en planche (voir calcul précédent).

Le tableau suivant montre les résultats des systèmes obtenus :

Tableau 33322-1 : Résultats des systèmes de production familiaux les plus rémunérateurs fonctionnant sans défrichage sur 100 Ha, dont 50 Ha de réserve forestière.

(780J disponibles)	Composants du système	Travail	RA (R\$*)
Modèle 1 Terres fertiles	Totaux	705 jours	14.965
	<i>(Total sans le bois)</i>	<i>691 jours</i>	<i>13.624</i>
	Cacao 3 (4,7 Ha)	325 jours	7.279
	Poivre 3 (0,45 Ha)	88 jours	3.064
	Elevage 2 (25 Ha)	113 jours	2.105
	Roças de récupération de parcelle (3 Ha / an)	165 jours	1.176
	Obs. Surface en friche et parcelles en ré-implantation = 16,5 Ha.		
	Valorisation des bois (9 m ³ / an)	14 jours	1.341
<u>Capital immobilisé sans la terre: 20.900 R\$*</u>			
Cacao (1.781 R\$* / Ha) = 8.400 R\$*; Poivre (3.423 R\$* / Ha) = 1.500 R\$*; Bovins et clôtures (440 R\$* / Ha) = 11.000 R\$*.			
<u>Terre : 100 Ha (50 Ha défrichés, dont 33,5 Ha en production, et une réserve forestière de 50 Ha).</u>			
Modèle 2 Terres peu fertiles	Totaux	591 jours	10.149
	<i>(Total sans le bois)</i>	<i>577 jours</i>	<i>8.808</i>
	Café 2 (3 Ha)	203 jours	2.305
	Poivre 3 (0,45 Ha)	88 jours	3.064
	Elevage 2 (27 Ha)	121 jours	2.263
	Roças de récupération de parcelle (3 Ha / an)	165 jours	1.176
	Obs. Surface en friche et parcelles en ré-implantation = 16,5 Ha.		
	Valorisation des bois (9 m ³ / an)	14 jours	1.341
<u>Capital immobilisé sans la terre: 17.900 R\$*</u>			
Café (1.494 R\$* / Ha) = 4.500 R\$*; Poivre (3.423 R\$* / Ha) = 1.500 R\$*; Bovins et clôtures (440 R\$* / Ha) = 11.900 R\$*.			
<u>Terre : 100 Ha (50 Ha défrichés, dont 33,5 Ha en production et une réserve forestière de 50 Ha).</u>			

Le premier système (terres fertiles) ne réussit à employer que 2,7 UTA, et le second 2,3 UTA: dans la limite des 50 Ha défrichés par famille, et en n'utilisant que les activités et itinéraires existants aujourd'hui dans la région, aucun des deux systèmes ne réussit à employer la main-d'oeuvre disponible, soit 780 jours. La limitation de la surface interdit de recourir à l'élevage

pour utiliser la main-d'oeuvre oisive, non totalement absorbée par les cultures. Ce résultat montre que sur ces surfaces, l'agriculture familiale doit intégrer de nouvelles activités et/ou intensifier les systèmes existants de culture et d'élevage pour occuper une main-d'oeuvre potentiellement oisive.

Ceux des agriculteurs situés en zones en consolidation, près de la route Transamazonienne, auxquels nous faisons allusion plus haut, vont d'ailleurs déjà dans ce sens :

- Certains intègrent de nouvelles activités plus intensives en travail : production maraîchère (pastèques, maïs doux, en hiver); implantation de systèmes agro-forestiers plus complexes, fructiculture, irrigation, implantation d'essences forestières de valeur en association avec les cultures pérennes ou les pâturages; intensification de l'élevage bovin par le chargement et les rotations de pâtures, la production de lait pour la vente, etc.
- Les agriculteurs intègrent d'autres activités non ou partiellement concurrentes en travail : production commerciale de fromage, safran.

Aller plus loin exigerait une meilleure connaissance que celle que nous avons de ces alternatives pour les systèmes sans défrichement limités en surface. Dans tous les cas, les résultats que nous présentons ici représentent donc un minimum : la main-d'oeuvre oisive pourrait être employée par ces nouvelles activités, avec les revenus additionnels correspondants.

L'introduction de la valorisation des bois sciés suppose, dans le cadre de nos hypothèses, l'existence d'une réserve forestière gérée de façon durable. Selon les résultats préliminaires du LAET, le producteur a fortement intérêt à sa mise en oeuvre. Mais nous avons vu que sa diffusion dépend de la résolution de questions techniques et économiques importantes. Nous ferons donc la comparaison des résultats des systèmes en situation d'accès libre et limité, sans tenir compte de cette activité.

La limitation de l'accès aux nouvelles terres et donc de la surface par famille, amène la conversion du système en faveur des cultures pérennes au détriment de l'élevage : la surface consacrée à l'élevage diminue dans l'exploitation et sont réintégrées des activités dont la productivité est relativement moindre (cultures annuelles, café). Quels en sont les effets du point de vue des agriculteurs ?

Si l'on compare dans les zones de terres fertiles les résultats des systèmes entre les deux situations étudiées (accès libre, surface défrichée limitée à 50 Ha), on voit tout d'abord qu'une diminution de 55 % de la surface des parcelles en production par famille (77 à 33,5 Ha) et de 60 % de la surface défrichée (125 à 50 Ha), ne se traduit que par une baisse de 13 % de la

valeur ajoutée ²⁶⁷, tout en nécessitant 47 % de capital en moins (R\$* 39.400 à 20.900, sans la terre). Le nouveau système permet un revenu peu différent avec deux fois moins de terres défrichées et de capital immobilisé.

Pour ce qui est des terres peu fertiles, même phénomène, mais moins favorable : une limitation des surfaces en production de 75 % (134 à 33,5Ha) et de 77 % de la surface défrichée (220 à 50 Ha) amène une baisse de 31 % du revenu agricole ²⁶⁸, le capital nécessaire chutant de 68 % (R\$* 55.400 à 17.900, sans la terre). La nécessité d'introduire de nouvelles activités y est plus grande : la consolidation de l'agriculture familiale à Marabá, par exemple, où l'agriculture familiale se spécialise dans l'élevage, dans les zones où apparaît une limitation relative de l'accès à de nouvelles terres, passe par un fort développement laitier et de cultures pérennes viables sur les sols peu fertiles (cupuaçu) : voir Muchagata, et al., 1998.

Mais dans tous les cas, les pertes de revenu entre la situation d'accès libre et celle d'accès limité sont moins grandes que la baisse du capital nécessaire dans les systèmes. Les pertes de VA par jours travaillés sont, elles, très faibles : moins de 10 % dans les deux cas.

Le revenu annuel par unité de capital immobilisé (à peu près un taux de profit) dans les systèmes alternatifs est donc meilleur : en terres fertiles, 1 R\$* de capital immobilisé (sans compter la terre) dans le système optimisé correspond à 0,40 R\$* de VA en situation d'accès libre et 0,65 R\$* de VA pour le système limité à 50 Ha défrichés. Pour les terres peu fertiles ces valeurs passent de 0,25 à 0,50 R\$*. Nous retrouvons ici ce résultat que le taux de profit et la somme actualisée des bénéfices des systèmes basés sur l'élevage sont plus bas que ceux des systèmes basés sur les cultures pérennes (voir plus haut, au 3331). Mais encore une fois, il faut tenir compte des conditions de mise en place des systèmes, dès l'installation du colon : si le revenu de l'élevage (croît du troupeau, naissances, lait) est immédiat ou obtenu au bout d'un an, celui des plantations se fait attendre plusieurs années : les exploitants qui n'ont pas les moyens d'attendre et peu de ressources disponibles pour investir ont plus intérêt à préparer immédiatement des pâturages pour entrer dans l'élevage par le biais du gardiennage ²⁶⁹, à moins d'obtenir un crédit d'implantation des cultures pérennes.

L'exploitant décapitalisé, surtout si il se trouve dans les zones de colonisation récente non légalisées, peut en outre compléter son revenu par la valorisation des terres défrichées que

²⁶⁷ La baisse n'est que de 4 % si l'on compte la valorisation des bois.

²⁶⁸ 21 % si on compte la valorisation des bois.

²⁶⁹ On voit par exemple dans le tableau 33222-2, « Formes d'intensification existantes dans 15 exploitations de la Transamazonienne », que des exploitants moins capitalisés se contentent exclusivement d'un atelier d'élevage (situation 2) et seuls ceux qui disposent de plus de capital implantent les cultures pérennes (situation 3, entre autres).

l'investissement dans les pâturages lui proportionne en plus grande part. Il peut s'agir pour lui de prévoir la vente future de la terre ou plus simplement de faciliter l'installation des fils et filles. C'est une composante du revenu importante dans les zones récemment occupées, la terre pouvant quintupler de prix au moment de la légalisation foncière, mais faible dans les zones en consolidation, déjà légalisées, où stagnent les prix fonciers et dominant les exploitants plus capitalisés.

On observe aussi que le revenu obtenu dans les systèmes les plus rémunérateurs sur 100 Ha restent bien supérieurs à celui obtenu par la grande majorité des agriculteurs familiaux de la région, pour une disponibilité en capital du même ordre. Cela signifie qu'une stratégie de développement sans nouveaux défrichements, à partir de la situation actuelle, est viable et doit pouvoir apporter aux agriculteurs une évolution dans leurs revenus: au moins un doublement. On peut conclure qu'un modèle alternatif de colonisation est viable du point de vue des agriculteurs, dans certaines conditions : diffusion ample des techniques de production des cultures pérennes, voire des itinéraires intensifs ²⁷⁰, et d'alternatives de production nouvelles, surtout dans les zones peu fertiles; mais aussi mesures tendant à diminuer le rythme de valorisation de la terre ²⁷¹.

3.3.3.2.3. Autres systèmes sans défrichement.

Surfaces encore moindres.

Dans la ligne du raisonnement précédent, on élimine complètement la composante élevage du système. Ainsi, une famille disposant de 10 Ha défrichés dont 5 en production, uniquement sur la base des cultures pérennes, pourrait obtenir un revenu d'au moins 10.000 R\$* en terres fertiles (cacao et poivre) et d'au moins 5.000 R\$* en terres peu fertiles (café, poivre). Un tel module foncier n'arriverait pas à employer 2 UTA, ce qui nous renvoie à la discussion des nouvelles alternatives productives ou de revenus. Cette agriculture de petites surfaces, qui existe sur la Transamazonienne près des agrovillages (« chácaras », voir la situation 1 du tableau 33322-2), fonctionne avec des densités humaines plus élevées, ce qui facilite la construction des infrastructures sociales pour la santé, l'éducation, le transport, le commerce, etc., ce qui constitue une compensation très réelle à une éventuelle perte de revenu ²⁷².

²⁷⁰ La plus grande diminution de la surface en production provient de l'abandon de l'élevage en faveur des cultures pérennes et annuelles et non de l'intensification des techniques de plantation.

²⁷¹ Plusieurs études montrent l'effet sur la valorisation des terres et donc le défrichement, de la distribution de subventions sans discrimination en zone de frontière agricole.

²⁷² Quand on voit les moyennes de revenus dans la région pour l'agriculture familiale, ce n'est d'ailleurs pas forcément un mauvais choix économique.

certains producteurs font d'ailleurs très consciemment ce choix de vie. On connaît de nombreux exemples d'exploitations spécialisées, sur le poivre par exemple, le café, le cacao, fonctionnant sur des surfaces inférieures à 10 Ha.

En termes plus strictement techniques, l'orientation productive dans un tel contexte est celui de systèmes agro-forestiers plus complexes, associant des arbres à cycles différents, permettant d'étaler les efforts de récolte. Les exemples de Capitão Poço ou Ourém, pour rester dans les régions proches de la Transamazonienne, sont illustratifs de ce type de développement, avec leurs systèmes de production qui combinent plus de 26 espèces de cultures pérennes et annuelles (voir Assis Costa, 1995). Actuellement, les producteurs de la Transamazonienne n'hésitent pas à planter des essences forestières de valeur et commencent à introduire une fruticulture variée (cupuaçu, acerola, fruits de la passion, guaraná, oranges, graviola). Nous avons d'ailleurs pu vérifier leur intérêt pour ces systèmes lors d'un échange entre paysans que nous avons pu organiser en 2002 entre colons de la frontière agricole (Transamazonienne et Haut Xingu) et Tomé Açu, ancienne colonie japonaise spécialisée en fruticulture et poivre.

L'intensification de l'élevage.

Une de ses voies est l'introduction du labour mécanisé dans la récupération des pâturages et une rotation de pâturages temporaires, avec une tête de rotation en cultures annuelles et légumineuses labourées, recevant une fertilisation, à l'exemple de ce qui se passe dans le Haut Xingu. Cela suppose un déssouchage préalable, ce qui est techniquement possible quelques années après le premier défrichement, même avec la traction animale (LAET, 2003). Les arbres peuvent être maintenus dans un tel système, comme ombrage ou haies vives. Avec des pâturages mieux implantés (meilleures densités au semis, temps de croissance plus longs avant la première pâture), on peut maintenir un stock plus important de matière organique dans le sol.

3.3.3.3. Promouvoir des systèmes de production plus durables.

La plus grande partie des systèmes de production existants dans la région utilisent la terre de façon extensive. Nous avons vu que l'intensification des systèmes de production correspond à des conditions particulières, entre autres :

- Disposer de capital permet plus facilement de s'orienter vers les cultures pérennes, plus risquées et à durée de récupération plus longue de l'investissement que l'élevage : ces deux points pèsent plus que la faible rentabilité du capital investi dans l'élevage, surtout pour les plus décapitalisés.
- Certaines périodes de prix sont plus favorables aux cultures pérennes.
- Certaines zones sont soumises de fait à une limitation des surfaces, de par la distance géographique et les différentes situations agraires et sociales auxquelles le colon doit se soumettre pour accéder à de nouvelles terres. On y voit s'installer des exploitants sur des petites surfaces, acceptant d'entrer dans une logique d'intensification plutôt que de se risquer dans les fonds de vicinales.
- Dans certaines zones, près des agrovillages ou de la route Transamazonienne, des spécialisations plus rémunératrices liées à l'approvisionnement du marché local peuvent fonder une spécialisation poussée des systèmes de production.

Disposer de plus de capital est nécessaire à cette intensification, mais dans le contexte actuel de l'accès libre aux terres, l'effet le plus net en est l'augmentation générale de la dimension économique des exploitations, de ses parcelles et troupeaux, et donc finalement du taux de défrichement. Ainsi, une politique qui viserait à favoriser l'intensification en se limitant à la distribution de crédits ou de subventions pour la formation de capital productif, n'arriverait qu'au résultat inverse : augmentation des surfaces, du défrichement et extensification des systèmes ²⁷³. C'est la raison pour laquelle, à notre sens, une politique nationale qui adopterait des objectifs de conservation de la forêt primaire en Amazonie, au moins sous la modalité de la réduction des rythmes de défrichement d'origine agricole, doit inclure au niveau régional, à la fois des mesures de promotion des systèmes intensifs (crédit, assistance technique) et de restriction de l'accès des agriculteurs à de nouvelles terres de forêt.

La négociation de telles politiques et modalités avec les colons passe par une compréhension

²⁷³ C'est exactement ce qui s'est passé en Rondônia dans les années 1980, comme résultat du programme Polonoroeste (Diegues, Ed., 1999).

partagée de leurs effets sur le développement agricole, compréhension que nous avons essayé de faciliter ici : nous avons essayé de montrer quelles modifications ces politiques induisent sur le revenu agricole des colons.

Nous avons vu alors que se limiter aux activités existantes laisse oisive une part de la main-d'oeuvre familiale, surtout en terres peu fertiles : le colon n'a plus le recours à l'augmentation des défrichements et des troupeaux pour rémunérer cette main-d'oeuvre excédentaire. Nous avons aussi observé qu'un changement de situation agraire de cette importance, la diminution de l'accès aux nouvelles terres, tendait à favoriser de nouvelles alternatives productives, comme on le voit dans certaines zones de la Transamazonienne ou dans des régions voisines (Capitão Poço, Ourém, Paragominas, ou Marabá, pour le lait).

Mais même sans recourir à de nouvelles activités, la perte de revenu entre les systèmes les plus rémunérateurs de la situation d'accès libre et celui fonctionnant sans défrichement sur 100 Ha est de l'ordre de 10 à 30 %. Pour les plus capitalisés, surtout dans zones à cacao, cette perte est amplement compensée par l'augmentation du taux de profit des systèmes faisant une part plus grande aux cultures pérennes : le revenu proportionné par les cultures pérennes est supérieur à celui de l'élevage pour le même quantum de capital immobilisé. Ainsi pour une même quantité de capital disponible, on croît plus vite avec les cultures pérennes qu'avec l'élevage. Simplement, en fin de course, une fois défrichée et implantée la surface maximale de parcelles que la main d'oeuvre familiale disponible peut exploiter, l'élevage peut proportionner un revenu légèrement plus intéressant. Ce fait est important si on considère la réalité de l'agriculture familiale aujourd'hui, notamment les colons les plus fragiles, occupants les zones récemment occupées dans la région.

4. Conclusion : Concevoir des politiques de stabilisation des fronts pionniers.

Nous reprendrons ici, pour mémoire, les principaux résultats que nous avons présentés au long du document, de façon à proposer des principes et des propositions pour l'élaboration de politiques de développement durable des fronts pionniers, particulièrement dans le cas de la Transamazonienne.

L'examen de l'histoire économique comparée entre le Brésil et l'Amazonie démontre amplement une des hypothèses centrales de notre travail: le contexte socio-économique national détermine fortement le développement des régions de frontière agricole. Par conséquent, les politiques de développement durable de ces régions doivent s'insérer dans une politique nationale qui soit cohérente avec celles-ci: on ne peut proposer des politiques de développement durable pour les frontières agricoles amazoniennes sans qu'on ait une idée claire des tendances en cours au niveau national, ni que celles-ci soient en contradiction avec les politiques nationales. On doit fixer un cadre d'objectifs réalistes au niveau national en termes de développement durable, et en cohérence avec celui-ci, proposer des politiques plus spécifiques pour les régions pionnières. Chaque front pionnier a ses caractéristiques, et doit donc donner lieu à des politiques régionales différenciées.

Nous séparerons nos conclusions en quatre points principaux: les caractères des régions de frontière agricole dans le Brésil contemporain, à partir de l'analyse de l'histoire agraire du pays; l'influence du cadre socio-économique national brésilien sur la dynamique de frontière agricole amazonienne à partir de 1950; la conjoncture récente et les caractères des principaux du front pionnier dans la région Transamazonienne du point de vue du développement durable; les politiques pour le développement durable telles que l'on peut les proposer pour la Transamazonienne.

1. L'apparition de la frontière agricole moderne à la fin du XIX^{ème} siècle au Brésil et ses caractères.

Si l'on reprend les termes de Léna, al. (1991, p.10) qui décrit la frontière comme une région géographique où se combinent des fronts d'activités économiques dont les dynamiques de flux et reflux sont peu reliées entre elles, force est de constater que la "frontière" est une réalité constitutive de toute l'histoire brésilienne. Cependant les caractères de ces régions de frontière et leurs relations avec les autres espaces de la colonie, puis de la nation, évoluent fortement. Nous pensons que la frontière agricole au Brésil, au sens où nous l'entendons aujourd'hui, n'acquiert ses caractères modernes qu'à la fin du XIX^{ème} siècle.

L'occupation du territoire brésilien actuel revêt pendant l'époque coloniale une série de traits bien spécifiques. C'est d'abord l'avancée d'une frontière politique, de façon évidente : les

guerres contre les indiens visent l'appropriation de territoires et leur réduction en esclavage; les portugais expulsent, guerroient contre leurs concurrents européens (l'occupation a ainsi un volet militaire très marqué, avec la création de forts dans les lieux stratégiques). Les dernières acquisitions territoriales des brésiliens sont réalisées à l'occasion du cycle de collecte du caoutchouc amazonien, soit avant 1910, date à partir de laquelle le Brésil abandonne toute ambition de conquêtes territoriales, et quand ses frontières ne sont plus contestées.

Si les expéditions de chasseurs d'esclaves paulistes ("bandeirantes") parcourent très vite l'ensemble de l'actuel territoire, ou peu s'en faut, l'occupation économique de l'intérieur se limite aux régions de prairies ou de savanes, qui offrent des pâturages naturels aux troupeaux bovins et équins; les régions forestières sont laissées de côté.

Dès les premiers moments de l'économie coloniale, on voit une ségrégation géographique des produits et des densités humaines en fonction de la distance au littoral: les coûts de transport, et en partie la qualité des sols, structurent la géographie agraire. Les territoires intérieurs sont le domaine de l'élevage; mais ce sont rarement autre chose que des zones subordonnées, marginalisées en terme d'importance démographique et économique. C'est bien l'économie de la plantation esclavagiste côtière qui impulse leur développement. Il y a cependant une dynamique de colonisation autonome, basée sur la production pour l'autoconsommation et pratiquant l'extractivisme ("drogas do Sertão" en Amazonie, maté dans le Sud), qui devient quasiment autarcique quand l'économie de plantation entre en crise.

La population brésilienne reste peu importante pendant toute la période esclavagiste. Le premier moment d'une occupation à caractère significatif de peuplement, est le XVIII^{ème} siècle de l'exploitation des Mines, activité qui s'organise justement sur des bases moins inégales que celles de la plantation esclavagiste. Il y a alors pour la première fois une immigration européenne importante. Mais à la clôture de cet épisode, en 1800, on n'estime la population qu'à 3 millions d'habitants, dont un tiers d'esclaves. Le peuplement du Brésil ne s'accélère véritablement qu'à partir de 1870 (3 millions d'habitants en 1800, 7 millions en 1850, 10 millions en 1870) : la population triple ensuite tous les 50 ans, sur un rythme constant jusqu'en 1990, année de l'inflexion du rythme de la croissance démographique. La fin de l'esclavage coïncide au Brésil avec une accélération de sa croissance démographique. L'éradication de l'esclavage (période 1850-1888) conduit en effet à consolidation d'un secteur paysan et d'une classe de salariés ruraux, c'est-à-dire de familles à la place d'esclaves sans descendance. Cette paysannerie se constitue en partie grâce à l'immigration

européenne pendant la période 1890-1920, en partie au sein des zones à la marge et dans les interstices de la plantation capitaliste, dont les occupants reçoivent l'apport d'esclaves libérés.

Nous avons vu que la formidable déconcentration des revenus liée à la fin de l'esclavage, et la consolidation de la paysannerie, signifient en outre la formation d'un marché intérieur solvable, et conduisent à la première vague d'industrialisation du pays. Attention : c'est bien la fin de l'esclavage (années 1870-80), et non pas la fin du régime colonial (déjà réalisée en 1808), et non pas le cycle du café (déjà dominant l'économie brésilienne en 1840), qui provoque cette rupture fondamentale dans l'histoire économique brésilienne.

Devant l'augmentation de la population et l'expansion du marché intérieur, les zones marginales acquièrent alors les caractères modernes de la frontière agricole, qu'elle conservera tout au long du XXI^{ème} siècle.

C'est tout d'abord une frontière démographique, une occupation humaine de grande ampleur: un flux important de population agricole s'engage dans ces régions de frontière, qui s'étendent progressivement dans l'ensemble du pays, en restant reliée avec les marchés des régions plus anciennement occupées. Des réseaux de transport puissants (chemins de fer, routes) s'organisent et suivent l'avancée de la frontière : chemins de fer du Rio Grande do Sul, mais aussi de la région Bragantine, à l'Est de Belém ²⁷⁴, puis les nouvelles routes de la seconde moitié du vingtième siècle.

Le front pionnier, première région en contact direct avec les zones de forêt primaire, pleinement intégré à l'économie nationale, est paysan. Ce sont des systèmes de production basés sur l'emploi de la main d'oeuvre familiale libre, et vendant une part significative de leur production sur le marché, qui en forment le système productif. D'autres fronts se mettent en place, en partie reliés au front pionnier paysan, sur la base d'une agriculture patronale et capitaliste.

Le front pionnier paysan se déploie sur des zones de forêts, qu'il défriche au bout de quelques décades, utilisant la défriche-brûlis dans le cadre de systèmes de production avec une composante significative de productions végétales (riz, maïs, haricot, manioc). De 1940 à 1975, la production nationale de riz se déconcentre en direction de la région Nord et du Maranhão, qui passent de 17,5 % à 43,3 % de la production nationale (Sawyer, 1986, p. 54-90), alors qu'au même moment la production chimisée et mécanisée de riz est en plein développement dans le Rio Grande do Sul. Dans certaines régions, à certains moments, le

front pionnier paysan reçoit des appuis publics importants (1870-80 dans le Sud et la Bragantine; 1940 dans les Cerrados et l'Amazonie; années 1970 en Amazonie). L'Etat brésilien, promu grand ordonnateur du développement économique, subventionne l'avancée de la frontière agricole, l' "Intégration nationale". La frontière assume ainsi certaines "fonctions" pour l'accumulation économique nationale : elle contribue à augmenter la production agricole nationale ²⁷⁵; elle occupe une main d'oeuvre excédentaire, d'ailleurs en moindre proportion que ne le souhaiteraient les formulateurs de politique.

L'examen de la géographie des productions agricoles et des structures agraires en région de frontière au Brésil montre que celles-ci sont constituées de trois fronts agricoles : le front pionnier paysan, le front d'élevage (familial-patronal et capitaliste), le front familial-patronal et capitaliste des productions végétales mécanisées (riz, blé, soja, voire café). Il y a une ségrégation sociale en fonction de la géographie des régions de frontière : le paysan pauvre défriche, l'exploitation capitalisée, aux moyens très différents, s'installe à sa suite (le grand éleveur avant le farmer de l'agrobusiness). Pourtant, avec le flux abondant des subventions à l'époque des militaires, dans les années 1970, on trouvera des exploitations capitalistes installées les premières sur le front de défrichement, plus intéressées il est vrai par la spéculation sur les terres et le captage de ces subventions. Dans tous les cas, l'expansion des fronts patronaux et capitalistes d'élevage, mais aussi de l'agriculture mécanisée, influent sur la dynamique des fronts pionniers paysans.

Ainsi, les poids et les rôles relatifs de la paysannerie et de l'agriculture patronale et capitaliste au sein de l'agriculture nationale, mais aussi dans les régions de frontière agricole et leur proximité sont des éléments centraux de l'analyse. C'est dans ce cadre qu'il faut discuter les dynamiques de développement durable des fronts pionniers amazoniens.

2. Les relations entre le cadre macro et la frontière amazonienne depuis 1950.

Les modalités de l'expansion de la frontière agricole brésilienne varient fortement au long du XX^{ième} siècle. Les statistiques nationales l'indiquent. Jusqu'en 1970, le nombre d'exploitations croît plus vite que la surface agricole. Après 1970, quand la frontière agricole entre en Amazonie, le nombre d'exploitations stagne, mais la surface agricole nationale continue de s'accroître : on assiste à une reconcentration foncière au niveau national. Le phénomène s'accroît en 1985 : si la surface agricole nationale diminue, ainsi que le nombre

²⁷⁴ La paysannerie de fronts pionniers, ou résidente dans les zones centrales, n'est pas la seule à fournir le marché intérieur : on a cité la production de viande séchée du Sud et du Nordeste depuis l'époque coloniale, dans les grandes exploitations d'élevage, les riziculteurs puis triticulteurs capitalistes.

d'exploitations, ce dernier nombre chute plus vite que la surface ; il s'agit de l'élimination des minifundia et de l'accélération de l'exode rural, particulièrement au Nordeste. Cette reconcentration foncière est très sensible depuis 1970 sur les fronts amazoniens ; les politiques fédérales en sont fortement responsables. On se doit donc d'analyser ces politiques et leurs effets.

Du point de vue des performances du secteur agricole national, alors que l'on pouvait dire dans la première moitié du vingtième siècle que la croissance reposait sur l'augmentation de la surface appropriée (Albuquerque, al., 1987), ce n'est plus le cas ensuite : l'appropriation des terres amazoniennes ne contribue que très peu à la croissance agricole nationale, hormis peut-être le cas du riz produit par les paysans. On peut même douter de l'importance de la frontière pendant la période 1970-85 dans le développement du troupeau bovin national. L'expansion formidable de la surface agricole appropriée dans les années 1970, principalement en Amazonie, apparaît ainsi déconnecté de la croissance de la production agricole nationale. La croissance agricole se produit principalement dans les régions Sud et Sud-Est du pays, sur la base de la diffusion de la Révolution Verte en agriculture, réservée à la grande exploitation, et au prix de l'expulsion d'une bonne partie de la main d'oeuvre rurale. Nous avons vu pourtant que la paysannerie conservait un rôle de premier plan dans le secteur agricole brésilien, dégagant des revenus par Ha bien plus importants et garantissant l'emploi d'un main d'oeuvre bien plus nombreuse.

On commence à parler du "problème agraire" au Brésil, c'est-à-dire du blocage foncier par le latifundia face à la demande de terre des petits paysans, dès les années 1930-40, alors que sont déjà en place les migrations paysannes (sudistes et nordestines) vers les fronts pionniers forestiers. En 1940, la "Marche vers l'Ouest" de Vargas inaugure la phase des grands programmes publics de déplacement de la population agricole : il s'agit déjà de la déplacer le plus loin possible (Bas Amazone, Acre, etc.)... La colonisation des régions de frontière aide ainsi les formulateurs de politiques à contourner ce "problème agraire" au long des années 1930-70.

Mais même de ce point de vue, la période 1970-85 nous paraît particulièrement atypique. L'émigration de contingents de petits agriculteurs en Amazonie, pour spectaculaire et médiatisée qu'elle soit, cache la réalité. De puissantes dynamiques d'exode rural, très majoritairement à destination urbaine, se mettent en place sur le long terme. Le monde rural brésilien se vide et les populations urbaines s'accroissent démesurément, , provoquant une

²⁷⁵ Mais aussi la production de bois.

bidonvillisation exacerbée dont le Brésil n'a pas fini de payer le coût. Le flux de populations vers les régions de frontière est très minoritaire (8 % du total de l'exode rural sur la période 1970-80).

Il faut dire que les militaires choisissent de baser dès 1966 l'occupation de l'Amazonie sur la grande exploitation, patronale et capitaliste. Si les militaires ont ouvert quelques espaces en Amazonie pour une colonisation paysanne qu'ils eux-mêmes forcé à la migration, par leur politique inégale de modernisation, ils l'ont fait en appuyant avec beaucoup plus de moyens la grande exploitation. La politique amazonienne de la Dictature est là aussi, largement en faveur de la grande entreprise, qui occupe les zones les plus faciles d'accès des fronts et pousse à la vente une paysannerie toujours instable. C'est la grande exploitation qui tire le plus d'avantages de cette colonisation, même si certains fronts pionniers restent paysans, nous l'avons vu : Rondônia, Transamazonienne. Sur la période 1970-80, la création de nouvelles exploitations dans les zones de frontière est ainsi très réduite par rapport aux moyennes nationales, surtout en regard de l'explosion du volume de terres appropriées. Ainsi la politique d'"Intégration nationale" de la Dictature échoue dans son projet d'envoyer la pauvreté rurale sur les marges amazoniennes, et ne réussit qu'à y envoyer le latifundia d'élevage, à grand renfort de crédits subventionnés. Pour la première fois au XXIème siècle, l'exploitation capitaliste occupe le front pionnier en même temps que la paysannerie. Mais on cherche en vain, avec les techniciens du gouvernement eux-mêmes, quel intérêt le pays tire-t-il dans l'extension de ces domaines d'élevage extensifs (quand ils sont effectivement exploités) en Amazonie.

La politique agricole amazonienne de la Dictature a ainsi des effets négatifs sur tous les aspects : elle échoue à développer l'agronégoce sur la base de la grande exploitation, elle échoue à compenser pour les paysans pauvres les effets de la modernisation, et bien sûr, elle renforce au maximum les dynamiques de défrichement.

Le front d'expansion des grandes exploitations d'élevage, tel que nous l'avons décrit au départ des Plateaux centraux du Brésil (Ouest de la Bahia, Minas Gerais, Goiás, Tocantins, voire São Paulo) est donc favorisé par cette politique, et se développe sur certaines marges amazoniennes, au détriment de la paysannerie des fronts pionniers : Sud et Sud-Est du Pará, Nord du Mato Grosso. On doit noter qu'au contraire du soja, l'élevage bovin ne contribue que très peu aux exportations brésiliennes : 1,3 % contre 8 % en 1998.

Avec la modernisation inégale de l'agriculture nationale, se met en place un nouveau front d'activités agricoles, celui des productions végétales mécanisées. On a fait référence à la mise

en place du riz dans les plaines du Rio Grande do Sul, du blé dans les 3 Etats du Sud, dont les “granjeiros” (“farmers”, ou grands cultivateurs) préfigurent ceux du soja (années 1960, et surtout 1970 et suivantes). On peut leur rattacher le front du café, qui continue de s’étendre au Brésil. Basé sur des exploitations patronales à salariés, mais qui font aussi intervenir le travail familial, ou capitalistes, dotées d’un niveau de capital bien supérieur à celui des exploitations d’élevage, ce front s’étend aujourd’hui dans les régions d’élevage extensif des marges amazoniennes (Goias et Tocantins, Sud et Sud-Est du Pará, Nord du Mato Grosso). Il avance, intégré à l’agroindustrie et aux puissantes coopératives originaires des Etats du Sud Brésil, qui d’ailleurs assument une part des fonctions d’installation de cette “re-colonisation” agricole : construction d’infrastructures, distribution du foncier, transports, et bien sûr, commercialisation et crédits...

La fin des années 1980 et les années 1990 voient une certaine déconcentration foncière au niveau national, au bénéfice de la grande exploitation patronale (les « farmers »). Dans les régions de frontière agricole amazonienne, le processus est le même. La surface appropriée n’y augmente plus, et le défrichement se réduit. Il est important d’observer que la forte réduction des subventions à la grande exploitation agricole depuis les années 1980 n’a pas eu d’effets sur la croissance agricole, l’agriculture étant le secteur qui a eu la plus forte croissance dans le courant des années 1990. De plus, l’élimination de l’inflation et la croissance des taux d’intérêts bancaires liées aux politiques monétaristes des années 1990 ont permis une baisse du prix des terres, et ont facilité ainsi qu’une certaine redistribution foncière par le gouvernement au bénéfice de la paysannerie. Un contexte macro-économique plus favorable à la paysannerie, a eu pour effet de réduire le rythme d’expansion des fronts amazoniens: la réforme agraire au Brésil a aussi un effet sur la préservation de l’environnement...

Le défrichement dans l’Amazonie des années 1990 concerne surtout des terres déjà appropriées, dans ce que l’on nomme l’arc de déforestation, lieu d’expansion des grandes exploitations d’élevage et du front du soja. Le front des grandes exploitations d’élevage continue lui, à s’étendre, dans les marges sud de la forêt amazonienne (Mato Grosso, Sud et Sud-Est du Pará, Tocantins); même remarque pour le front du soja. Ce sont ces deux activités qui sont responsables de la majorité des défrichements constatés. L’expansion des fronts pionniers à dominante paysanne marque le pas. S’y consolident les exploitations moyennes, familiales / patronales à salariés, sur la base de l’élevage ou des cultures pérennes. Celles-ci, en monoculture ou en association d’espèces, présentent de sérieux avantages comparatifs en

Amazonie. Il faut enfin noter la contribution significative au défrichage des fronts pionniers à dominante paysanne ou patronale, comme le Rondônia et l'Acre, ou la Transamazonienne, dont nous avons étudiées plus finement les dynamiques.

Ces tendances ont tout d'une vérité durable, car les principaux facteurs qui ont mené une part des paysans pauvres sur les fronts pionniers ne fonctionnent plus : le volontarisme de l'Etat doit maintenant se résigner à la diminution durable de ses moyens d'intervention, et le plus fort de l'exode rural a déjà eu lieu. Ce qui menace la forêt amazonienne aujourd'hui, c'est le développement incontrôlé de fronts d'activités comme l'élevage bovin viande et le soja mécanisé.

3. les caractères du front pionnier sur la Transamazonienne du point de vue du développement durable.

Une fois tracé le cadre macro-économique dans lequel s'inscrit l'expansion des zones de frontière agricole, nous avons analysé les dynamiques agraires et de défrichage d'un front particulier, celui de la route Transamazonienne dans la région d'Altamira.

Cette région n'est représentative que d'une partie des régions de frontière agricole amazonienne. En effet, si on examine de plus près l'évolution des principaux fronts pionniers, on peut caractériser deux trajectoires différentes :

- Le front pionnier, dans la phase de première occupation, voit s'accroître fortement la densité humaine: c'est l'arrivée des migrants', la "phase d'expansion" . La population se stabilise ensuite, alors que les flux entrants et sortants de population s'équilibrent, éventuellement au prix d'une concentration foncière de faible ampleur. Le front pionnier devient une zone paysanne ou familiale / patronale consolidée, cette situation pouvant se maintenir pendant des décennies. C'est le cas par exemple des anciennes colonies CAN implantées dans les années 1940 avec des appuis publics conséquents (Ceres, Monte Alegre), des régions proches de Belém (Bragantine, Guajarine) et des zones d'anciennes colonies japonaises (Bas-Amazone, Tomé Açu, etc.). C'est aussi le cas le cas du Rondônia, et de la Transamazonienne autour d'Altamira, notre zone d'étude.
- Les fronts pionniers à caractère paysan marqué voient l'arrivée d'acheteurs capitalistes, principalement de grands éleveurs (Nord du Mato Grosso, Sud et Sud-Est du Pará, Tocantins), mais aussi les exploitants du soja (Mato Grosso, Tocantins), qui rachètent les terres et implantent des exploitations de grande taille, provoquant un exode rural massif de la paysannerie vers des zones pionnières plus récemment occupées, qui alimente alors ce que l'on nomme dans la littérature « échappement territorial ». Le cas de Marabá est un

cas intermédiaire, où l'on voit un partage de l'espace entre paysans et grands exploitants construit au cours de décennies de conflits violents (voir Reynal, al., 1995, Muchagata, al., 1998).

Le deuxième cas, celui de l'instabilité de la paysannerie des fronts pionniers, est le cas général sur le flanc sud et sud-est de l'Amazonie, le long de l'arc de défrichement que nous avons repéré sur les cartes (voir 2322). Nous avons pu en voir directement les effets dans le Haut Xingu (région de Tucumã – São Felix do Xingu): les paysans commencent par défricher une part des terres, reçoivent des troupeaux en gardiennage de la part des grands exploitants restés plus en arrière (Tocantins, Xinguará), et finissent par leur vendre les terres pour partir plus en avant sur le front, le tout au cours d'une période d'une dizaine d'années (voir Alves, al., 2002). On peut voir un phénomène similaire aujourd'hui avec le développement du soja dans le municípe de Santarém.

Le cas de ces zones de "l'arc de défrichement" nous paraît plus relever des politiques nationales, qui seules sont à même d'influer sur l'économie et la géographie des grandes productions agricoles du pays, comme l'analyse du cadre macro récent nous a permis de le souligner.

Les zones qui restent paysannes, comme la Transamazonienne autour d'Altamira, conservent une densité de population relativement importante dans la durée, et des rythmes de défrichement qui restent dans les moyennes amazoniennes ou au-dessous. Elles nous paraissent des endroits privilégiés pour étudier les alternatives de développement durable de l'agriculture des fronts pionniers amazoniens: alors que dans une région comme le Haut Xingu, les surfaces des exploitations sont défrichées et vendues en dix ans, il n'est pas rare de voir à Altamira des exploitations paysannes consolidées conservant sous forêt la moitié de leur surface, même après 30 ans d'occupation. On peut y analyser plus facilement les conditions de la consolidation d'une paysannerie moins « défricheuse ».

La dynamique du front pionnier sur la Transamazonienne.

La description des dynamiques agraires et de défrichement de 5 localités représentatives de la région nous a fourni des pistes pour discuter les politiques régionales visant un développement plus durable sur la Transamazonienne. Nous avons examiné ces pistes à la lumière des logiques mises en oeuvre par les différents types d'exploitants.

Nous considérons qu'un développement plus durable de la région passe par une diminution du rythme d'expansion du front combiné avec une plus grande fixation de familles paysannes sur les territoires occupés, c'est-à-dire par l'augmentation des densités humaines. A moyen terme,

cela suppose que les exploitants mettent en oeuvre des systèmes de production moins consommateurs d'espace, tout en dégagant des revenus proches de ceux de la situation actuelle.

Le rythme d'expansion du front dans notre région d'étude est influencé par la combinaison de facteurs macro et d'autres déterminés dans la région elle-même. Les dynamiques agraires nationales, notamment en ce qui concerne la paysannerie, déterminent la force du mouvement immigratoire des petits paysans, qui peut être redoublée par les vagues d'achats de terres réalisés par l'agriculture familiale plus capitalisée et par les grandes exploitations capitalistes ; les vagues d'achats par ceux-ci et les poussées immigratoires ne sont pas forcément synchrones. L'expansion du front peut être favorisée ou ralentie localement de plusieurs manières : nous avons cité la dynamique de construction des routes, surtout si elle est déconnectée de la colonisation agricole comme dans le cas de l'exploitation forestière ; la politique de distribution et de régularisation foncière ainsi que l'établissement de zones interdites à la colonisation, comme les terres indiennes.

Nous proposons une répartition des zones agricoles actuelles de notre région d'étude en trois catégories, selon les dates d'occupation, et la qualité des sols telle que l'entendent les agriculteurs (voir 31 et 3216) : les zones d'occupation récente, les zones anciennement occupées sans présence de terres fertiles, les zones anciennement occupées avec présence de terres fertiles.

Les zones d'occupation récente, résultats de l'expansion du front pionnier depuis 1985, sont caractérisées par une mosaïque de territoires paysans entrecoupés de grandes exploitations, souvent non défrichées et non exploitées. Le territoire concerné, que nous avons évalué au milieu des années 1990 entre 15 et 20.000 Km² (soit la moitié des terres occupées à ce moment), a pu atteindre cette extension grâce aux routes d'exploitation forestière construites dès la fin des années 1980. Les terres, encore peu défrichées, n'y sont pas légalisées. Les occupants décapitalisés (« posseiros ») et les fils de colons des zones plus anciennement occupées dominant dans les colonies paysannes ; nous estimons leur nombre à 30 - 40 % des familles de l'ensemble de la région (types d'exploitants 1, 2, et 3 en partie). En soi, la pratique de la défriche-brûlis pour les cultures annuelles et les petits élevages, qui domine dans ces zones, ne provoque pas la progression du défrichement au-delà d'un certain seuil, que nos enquêtes situent environ à 30 Ha défrichés par famille, la plupart du parcellaire retournant à la friche forestière. C'est le cas des exploitants de type 3. Si les défrichements paysans y sont peu importants et contenus dans ces limites, les zones de colonisation récente sont le domaine

de l'instabilité paysanne, où les colons les plus pauvres optent pour la vente de leur lot dès qu'il se valorise significativement, en particulier lors de la légalisation foncière. Cette valorisation du foncier, qui ne peut être que le résultat d'une appropriation sûre et reconnue de la terre, dépend principalement des améliorations foncières réalisées par l'occupant (défrichements, implantations de pâturages et de cultures pérennes). Certains d'entre eux en font leur source principale de revenu. En dehors d'une réforme agraire menée au niveau national, on voit mal quelles modalités de politiques publiques pourraient fixer une telle paysannerie. Sur le front pionnier lui-même, c'est seulement une fois la stabilisation des colons acquise, au prix du remplacement des plus pauvres par des colons plus capitalisés, dans un processus de vente-achat, que l'on peut envisager d'appuyer le développement de leurs systèmes de production et de l'orienter vers un moindre défrichement.

Le moment et les modalités de la légalisation foncière sont donc cruciaux pour la consolidation de la paysannerie en front pionnier ; ces modalités méritent une analyse plus approfondie, que nos données ne permettent pas de réaliser ici. C'est à ce moment, selon qui achète, que se décide l'évolution du front pionnier ²⁷⁶. Ce qui est sûr, c'est que distribuer les titres fonciers aux occupants sans un diagnostic du marché foncier au moment où on le fait, comme l'INCRA le fait régulièrement, c'est se dé-responsabiliser totalement de la consolidation des projets de colonisation, pourtant au centre de la mission de cet organisme. Il est facile de vérifier que les fronts restés paysans ont connu dans les moments initiaux un contrôle foncier rigoureux en faveur de la paysannerie.

Dans les zones de notre région d'occupation plus ancienne (réalisée avant 1985), la consolidation de la paysannerie ne signifie pas forcément la fixation d'un contingent important de population ; les densités humaines les plus courantes varient de 1 à 4. Pour maintenir des densités importantes, il faut que les systèmes de production qui se généralisent soient plutôt dominés par les cultures pérennes que par l'élevage, les revenus rapportés à la surface variant au minimum de 1 à 5 (voir 333). La répartition plus égale des moyens de production entre les types d'exploitants favorise aussi une fixation plus importante de population, comme le montre à contrario la sortie massive de la main-d'oeuvre des plantations patronales à la fin des années 1980, donnant dans ces zones un avantage relatif plus grand à l'élevage. La concentration foncière dans les zones d'élevage a des effets plus spectaculaires encore en termes de baisse de densité de population.

²⁷⁶ Mais le cas du Haut Xingu montre qu'une paysannerie d'éleveurs, même relativement prospère, peut vendre en masse aux grands exploitants ; ce n'est pas le cas dans les zones spécialisées dans les plantations pérennes.

Nous avons alors analysé les conditions de mise en oeuvre des sous-systèmes d'élevage et de culture les plus intensifs existants dans la région, c'est-à-dire ceux utilisant moins de surface à niveaux constants de travail et de capital, et le défrichement induit dans les exploitations concernées. Dans la plus grande partie du territoire de notre région d'étude, ce sont en fait les agriculteurs les plus capitalisés qui mettent en oeuvre les sous-systèmes d'élevage et de culture les plus intensifs ; mais ce sont les mêmes qui présentent les taux de défrichement de l'exploitation les plus élevés. Les colons ayant les moyens implantent ainsi du cacao, du poivre ou du café, délaissant quelque temps l'élevage, tant que les rapports de prix sont favorables ; ils diminuent alors le rythme de défrichement sur leur exploitation. Mais les variations de prix étant de grande ampleur, on les voit rapidement faire succéder un phase d'extensification de leur système de production par l'augmentation des pâturages et des troupeaux. Au total, les exploitants mettent en place des systèmes mixtes plantations-élevage ou élevage pur. Les zones les plus défrichées sont ainsi les zones les plus anciennement occupées et les zones les plus fertiles, car celles-ci finissent par attirer les exploitants les plus capitalisés. Dans les zones à cacao occupées au début des années 1970, les types d'exploitants sont fortement différenciés, entre planteurs-éleveurs patronaux et vendeurs de main-d'oeuvre sans-terre (« agregados », métayers), le nombre de ceux-ci étant assez élevé pour maintenir au total une densité humaine relativement importante.

Bref, les dynamiques existantes d'intensification, quand elles existent, ne vont globalement pas dans le sens de diminuer le défrichement. Cette corrélation forte entre trois éléments importants de notre problématique, à savoir le capital disponible chez l'exploitant, la mise en oeuvre de sous-systèmes intensifs, les volumes de défrichement, interdit à notre sens l'utilisation de politiques limitées à la diffusion des sous-systèmes intensifs (par le crédit et la formation technique) pour promouvoir le développement durable du front pionnier. Le résultat final, prévisible et souvent vérifié ²⁷⁷, est que les bénéficiaires augmentent toutes les dimensions de leur système de production, que s'accélère la différenciation entre types d'exploitants, et donc finalement le défrichement du territoire en question. Pour résulter dans une diminution effective et durable du rythme de défrichement dans le territoire considéré, la promotion de systèmes de production plus intensifs sur une zone de front pionnier doit donc être combinée à des mesures de limitation de l'accès des colons à de nouvelles terres de forêt, dont il faut bien évidemment discuter les modalités, au niveau national et local. Systèmes plus

intensifs restant rémunérateurs, densités humaines plus élevées, limitation de l'accès aux terres de forêt, la promotion du développement durable des fronts pionniers implique donc un changement de grande ampleur des conditions socio-économiques qui y règnent.

Nous avons cependant indiqué la présence d'exploitations peu capitalisées fonctionnant près des bourgs ruraux sur des surfaces relativement petites pour la région (10 Ha ou moins), les « chacaras ». Ces exploitants peuvent se spécialiser dans la vente directe (lait cru, maraîchage) et/ou dans les cultures pérennes ; si ils en restent aux cultures pérennes, nous avons montré qu'ils pouvaient avoir des difficultés à employer l'intégralité de leur main-d'oeuvre familiale (33323). De fait, une bonne partie d'entre eux vend de la main-d'oeuvre. Dans tous les cas, leur exemple indique que l'agriculture familiale peut aujourd'hui trouver son intérêt à fonctionner sur de petites surfaces dans une région comme la Transamazonienne.

Nous avons alors voulu comparer le revenu des colons qui travaillent dans les conditions actuelles du front, à savoir quand l'accès aux nouvelles terres de forêt est relativement facile, à celui qu'ils pourraient obtenir dans un contexte alternatif de développement, sur des exploitations plus petites, avec un accès plus difficile et limité aux nouvelles terres de forêt.

Pour cela nous avons modélisés les résultats des systèmes de production les plus rémunérateurs pouvant exister dans le cadre de l'agriculture familiale, n'utilisant que les activités et les itinéraires techniques les plus diffusés dans la région. Nous avons alors comparés ces résultats dans les deux contextes, accès libre et accès limité aux terres sous forêt.

On constate tout d'abord que les systèmes les plus rémunérateurs dans la situation actuelle nécessitent un volume de capital immobilisé bien supérieur aux volumes existants aujourd'hui chez la paysannerie régionale. Dans le meilleur des cas, il faudrait 10 à 15 ans pour que la fraction aisée de cette paysannerie (types d'exploitants 4-5-6) acquière le volume nécessaire à leur mise en oeuvre. A cette condition, le revenu des systèmes les plus rémunérateurs est environ le double des moyennes observées dans la paysannerie aisée (4-5.000 R\$ par actif au lieu de 2-3.000 R\$ par actif).

Nous avons représenté le contexte d'accès difficile à de nouvelles terres de forêt par des systèmes de production limités en surface, et devant fonctionner techniquement sans nouveaux défrichements, sur la base de rotations incluant les friches forestières. Nous modélisé les résultats de systèmes limités à 100 Ha par famille, dont 50 Ha doivent rester sous

²⁷⁷ Dans le Rondônia des années 1980 ; dans l'application du crédit FNO spécial sur la Transamazonienne, au départ destiné à promouvoir l'élevage bovin laitier et les cultures pérennes, mais qui a fini par renforcer

forêt (donc une limitation de 50 Ha défrichés par famille), c'est-à-dire ce qu'indique le code forestier actuel, et ce que cherchent à imposer les institutions fédérales en Amazonie. Le capital immobilisé qu'ils nécessitent représente la moitié à un tiers de celui nécessaire dans les systèmes les plus rémunérateurs en contexte d'accès libre ; ils sont donc beaucoup plus facilement accessibles à la paysannerie actuelle. Le revenu qu'ils proportionnent (3.000 à 4.500 R\$ par actif), bien qu'inférieur de 10 à 30 % au revenu modélisé des systèmes les plus rémunérateurs en contexte d'accès libre, reste bien supérieur à celui de la fraction aisée de la paysannerie actuelle. Nous avons observé enfin que les systèmes les plus rémunérateurs sur 50 Ha défrichés par famille ne pouvaient utiliser la totalité de la main d'oeuvre familiale dans le cadre des activités et itinéraires techniques existants dans la région. De fait, chaque fois qu'ils sont dans ces conditions, les paysans mettent en oeuvre de nouvelles activités plus intensives en main d'oeuvre ; les données dont nous disposons ne permettent pas de rendre compte de leurs résultats de façon sûre et nous ne l'avons donc pas fait ; mais nous savons que les résultats économiques du système sur 50 Ha défrichés sont des minimas.

Bref, les résultats économiques des systèmes les plus rémunérateurs, durables sans nouveaux défrichements sur 50 Ha, sont peu différents de ceux que l'on peut obtenir dans un contexte d'accès libre aux nouvelles terres sous forêt, dans le cadre de systèmes qui nécessitent de 80 à 130 Ha défrichés. Cela provient essentiellement du fait que le bénéfice actualisé de l'élevage tel qu'il est réalisé aujourd'hui est plus bas en tendance ²⁷⁸ que celui des cultures pérennes en général, bien plus bas que celui du cacao (voir 3331). L'élevage se justifie surtout pour les colons décapitalisés qui profitent des revenus presque immédiats qu'il procure, alors qu'ils sont différés de plusieurs années pour les cultures pérennes, ainsi que de la facilité d'acquérir les premiers troupeaux par les contrats de gardiennage. Les limites économiques au développement des cultures pérennes sont liées à la difficulté, de la part de la majorité des colons, de mobiliser les ressources nécessaires à leur implantation (ressources monétaires, temps de travail), dans un contexte où les variations de prix sont très amples : c'est donc typiquement une problématique de crédit.

Cette analyse nous montre que la limitation de l'accès aux terres de forêt peut être intéressante par la paysannerie, ou faiblement défavorable par rapport à la situation actuelle, à condition de favoriser la diffusion des cultures pérennes et d'autres activités et itinéraires intensifs, en

l'élevage bovin viande, bien plus extensif, chez ses bénéficiaires.

²⁷⁸ Il faut bien noter que nos calculs économiques sont basés sur la moyenne des prix des années 1990; ils ne comprennent donc pas la période de prix très élevés des cultures pérennes du milieu des années 1980, qui rendrait l'orientation vers les cultures pérennes bien plus intéressante.

particulier sur les zones qui ne permettent pas la culture du cacao, et avec un appui plus important pour les types d'exploitants décapitalisés. Au total, un développement orienté vers les cultures pérennes, avec des mesures adaptées de formation technique des producteurs et de crédit, doit être plus favorable que l'actuel pour l'agriculture familiale, et doit faciliter la réalisation d'objectifs de limitation des défrichements d'origine agricole. Enfin, la densité humaine plus importante à laquelle cette situation agraire peut conduire permet de rationaliser la construction et l'entretien des infrastructures sociales.

Nous mettons ainsi en évidence dans la région, de forts arguments en faveur de la viabilité de politiques intégrant des objectifs de conservation et de développement de la paysannerie. La négociation avec les secteurs sociaux intéressés doit prendre la forme d'une discussion sur les alternatives au modèle de colonisation actuel, car elle a des conséquences sur la viabilité des infrastructures sociales et de la qualité de la vie en général : c'est une discussion touchant à l'ensemble du développement rural en frontière agricole.

4. Concevoir des politiques alternatives pour le développement durable des fronts pionniers.

Les facteurs que nous avons vu se combiner pour résulter dans les dynamiques actuelles de défrichement de la forêt primaire en fronts pionniers trouvent leur origine dans des phénomènes qui se déploient à différentes échelles : le défrichement amazonien est un problème exemplaire pour qui veut s'attacher à étudier le lien entre les dynamiques nationales / macro et les dynamiques régionales et micro-économiques. La problématique de conservation de la forêt primaire en Amazonie exige donc une action qui se déploie à différents niveaux : pour avoir une chance de succès, il faut relier des politiques nationales, sectorielles, régionales. La situation actuelle au Brésil est d'ailleurs favorable pour cela, les principaux facteurs jouant au niveau macro étant beaucoup moins puissants qu'ils ne l'étaient dans les années 1960-85.

Nous avons montré l'importance des dynamiques économiques nationales sur le processus d'expansion et les modalités de consolidation des fronts pionniers. La négociation d'objectifs de conservation de la forêt amazonienne doit donc aussi engager une remise à plat des politiques nationales, ou au moins une mise en cohérence. On ne peut prétendre imposer des objectifs de conservation de la forêt amazonienne aux populations locales, quand les effets continués de la politique nationale sont l'exode rural et le chômage urbain, et quand on se prépare à transformer de grands territoires amazoniens en champs de soja.

Les volets des politiques nationales doivent s'attacher particulièrement à :

- Renforcer globalement le secteur paysan dans l'agriculture. Nous rejoignons ici une discussion largement entamée au Brésil. Disons ici simplement que les effets des politiques inégales et excluantes dans l'agriculture brésilienne, en plus de porter le chômage et l'insécurité urbaine à des niveaux chaque fois plus dangereux, sont les principales responsables de l'immigration paysanne en front pionnier.
- Détourner l'exode rural de l'Amazonie. Aujourd'hui, ces flux sont bien moindres. Mais l'appui à l'agriculture familiale au niveau national, particulièrement les programmes de redistribution foncière, notamment dans le Nordeste, doivent se renforcer.
- Réduire fortement le développement de l'élevage sur les marges amazoniennes, dont l'impact global sur la forêt est maximal, directement, et indirectement, au travers des dynamiques induites d'installation des pâturages chez les paysans, pour un intérêt économique national faible.
- Planifier le développement des fronts de production végétale mécanisée, particulièrement le front du soja, de façon à réduire ses impacts en Amazonie.

Quant aux politiques régionales visant le développement durable des fronts pionniers paysans en Amazonie, en particulier sur la Transamazonienne, là encore, plusieurs volets doivent être combinés. Ces politiques doivent s'attacher à :

- Réduire l'accès à de nouvelles terres de la part des colons. Dans un contexte d'accès totalement libre à la terre, on peut difficilement imaginer la possibilité d'annuler ne serait-ce que ce qui alimente les stratégies spéculatives. Plusieurs types de mesures existantes peuvent conduire à diminuer l'accès à de nouvelles terres par les colons (zones protégées, limitation des défrichements dans les exploitations, etc.). D'autres peuvent être proposées et discutées, comme la politique foncière, notamment sur la légalisation et les ventes de terre (ou au moins de leur enregistrement). Des objectifs clairs doivent être négociés sur ces questions.
- Planifier et négocier la création de toute nouvelle infrastructure dans la région, en particulier les routes, notamment de la part des exploitants forestiers ²⁷⁹. L'extraction des bois de valeur doit être soumise à un contrôle effectif de la part des pouvoirs publics, et

²⁷⁹ L'essentiel de cette économie d'extraction de bois de valeur est illégale, et ne rapporte pas un sou à l'Etat. De plus, les collusions sont de plus en plus visibles entre ces exploitants illégaux et le trafic de drogue.

l'extraction illégale doit être combattue plus efficacement, comme cela est d'ailleurs en train de se passer.

- Réduire les tendances à la différenciation paysanne. Il nous paraît important d'appuyer en priorité les petits colons (type 3 de notre typologie), dans l'ensemble des zones de la Transamazonienne, par des crédits d'équipement, de l'assistance technique.
- Ces mesures ne font du sens pour les agriculteurs que si parallèlement on appuie le développement de systèmes de production plus intensifs : alternatives à l'élevage, diffusion des techniques de production de culture pérennes, crédits. Dans cette nouvelle perspective, l'appui à l'élaboration de nouvelles alternatives techniques et économiques plus intensives permettant de valoriser la main-d'oeuvre est nécessaire; l'exemple des régions proches où existent ces nouvelles alternatives peut être source d'inspiration pour cela. La formation professionnelle des agriculteurs notamment doit être appuyée. De par les expériences accumulées par le LAET, la réaliser par des dispositifs participatifs où, par exemple, des réseaux d'agriculteurs expérimentateurs interagissent avec des Maisons Familiales Rurales, a une bien meilleure efficacité que par l'extension rurale officielle. La distribution de crédits est une nécessité pour faciliter et accélérer le processus d'intensification des systèmes de production, devant être dirigée vers les agriculteurs les moins capitalisés.
- Mettre en oeuvre un processus de recherche développement sur les activités et techniques intensives nouvelles. Il faut être attentif particulièrement aux questions de reproduction de la fertilité sans défrichements.

La mise en place de l'ensemble de ces mesures est difficilement imaginable sans la participation des populations concernées à chaque étape, simplement de par leur complexité. Nous sommes ici dans un cas évident où la négociation des objectifs et des modalités d'un développement durable doit associer ceux qui doivent le mettre en oeuvre. On doit inscrire cette négociation dans une politique nationale et régionale plus amples, visant à diminuer l'expansion des fronts pionniers et à orienter la consolidation de l'agriculture familiale vers des systèmes intensifs. La situation existante, où plusieurs acteurs défendent des intérêts en partie contradictoires, Etat, agriculteurs et leurs organisations, et autres acteurs du milieu rural amazonien, exige d'établir un espace permanent de négociation pour définir et mettre en oeuvre les politiques régionales, en consonance avec les tendances récentes de décentralisation administrative de l'Etat brésilien.

Bibliographie

ALBALADEJO, C.; TULET, J. C., Eds., *Les fronts pionniers de l'Amazonie brésilienne. La formation de nouveaux territoires*; L'Harmattan: Paris, 1996, pp 357.

ALBERT, D.; SABLAYROLLES, P., “Etude historique et analyse de l'agriculture actuelle d'une petite région du Nordeste brésilien (municipe de Pintadas, Bahia),” INA-PG, 1989.

ALBUQUERQUE, M. C. C.; NICOL, R. Capítulo 5 - Agricultura no Brasil industrializado (1960-1980). In *Economia agrícola; o setor primario e a evolução da economia brasileira*; McGraw-Hill: São Paulo, 1987; pp 234-310.

ALVES, V.; PASTANA, M.; SABLAYROLLES, P.; al. “Diagnóstico rápido do desenvolvimento da agricultura familiar no Alto Xingu (municípios de São Felix do Xingu, Tucumã, Ourilândia do Norte),” CPT Alto Xingu, 2002.

ANGELSEN, A.; KAIMOWITZ, D. Rethinking the causes of deforestation: lessons from economic models. *The World Bank Research Observer* **1999**, *14*, 73-98.

ASSIS COSTA, F. A grande empresa capitalista no contexto das políticas de Estado para a agropecuária na Amazônia . Versao preliminar. ; FADESP: Belém, 1989; pp 1-84.

ASSIS COSTA, F. *Conseqüências da garimpagem no âmbito social e ambiental na Amazônia, Belém*; FASE, Buntstift e.v., Katalyse, p 10-20.

ASSIS COSTA, F. O desenvolvimento agrícola dos anos oitenta no estado do Pará e suas fontes de financiamento. *Cadernos do NAEA* **1993**, *11*, 127-145.

ASSIS COSTA, F., Ed., *Estatísticas básicas para pesquisa e planejamento agropecuario da região Norte.*; NAEA: Belém, 1994.

ASSIS COSTA, F. 3. Políticas públicas e dinâmica agrária na Amazônia: dos incentivos fiscais ao FNO. In *Campesinato e Estado na Amazônia. Impactos do FNO no Para*; L. R. TURA et F. ASSIS COSTA, Eds.; Brasília Jurídica, Fase: Brasília, 2000; pp 63-106.

ASSIS COSTA, F. *Formação agropecuaria da Amazônia : os desafios do desenvolvimento sustentável*; NAEA - UFPa: Belém, 2000.

ASSIS COSTA, F.; LOBO, G., Eds., *Estatísticas básicas para pesquisa e planejamento agropecuario da região Norte. Volume II - Valor da produção agropecuaria, estabelecimentos rurais, pecuaria bovina, pastagem*; NAEA-UFPa: Belém, 1994; Vol. 2, pp 383.

AUBERTIN, C. Mouvements de populations et changements économiques dans le Centre Ouest brésilien. *Cahiers des sciences humaines* **1990**, 26, 327-342.

AUBERTIN, C.; VIVIEN, F. D. *Les enjeux de la biodiversité*; Economica: Paris, 1998.

BAER, W. *A economia brasileira*, 1 ed.; Nobel: São Paulo, 1996.

BECKER, B. K. Signification actuelle de la frontière: une interprétation géopolitique à partir du cas de l'Amazonie brésilienne. *Cahiers des Sciences Humaines* **1986**, 22, 297-317.

BECKER, B. K.; EGLER, C. A. G. III. A economia-mundo e as regiões brasileiras. In *Brasil. Uma nova potência regional na economia-mundo*; Bertrand Brasil: Rio de Janeiro, 1994; pp 89-122.

BERTRAND, J.-P. Brésil : modernisation agricole et restructuration alimentaire dans la crise internationale. *Revue Tiers Monde* **1985**, XXVI, No 104, 879-898.

BRAUDEL, F. *Civilisation matérielle, économie et capitalisme. XVe - XVIIIe siècle. 3. Le temps du monde.*, 1 ed.; Armand Colin: Paris, 1979.

BRUM, A. J. *Modernização da agricultura, trigo e soja*; Co-edição Vozes, FIDENE: Petropolis, Ijuí, 1988.

BRUM, A. J. *O desenvolvimento econômico brasileiro*, 17 ed.; Vozes; Editora Unijui: Ijuí, 1997.

CARNEIRO DA CONCEIÇÃO, M. F. 3. Projetos de colonização: as grandes questões. ; pp 48-71.

CASTELLANET, C.; ALVES, J.; DAVID, B.; CELESTINO FILHO, P.; SALGADO, I.; SIMÕES, A. Une nouvelle gestion des ressources naturelles. Le programme agro-écologique de la Transamazonienne (PAET). In *Environnement et développement en Amazonie brésilienne*; H. THERY, Ed.; Belin: Paris, 1997; pp 124-137.

CASTELLANET, C.; JORDAN, C. F. *Participatory action research in natural resource management. A critique of the method based on five years' experience in the Transamazônica region of Brazil*; Taylor & Francis: New York, 2002.

CASTELLANET, C.; SIMÕES, A.; CELESTINO, P. "Diagnostico preliminar da agricultura familiar na Transamazônica. Indicações para pesquisa e desenvolvimento," Embrapa-CPATU, 1998.

CEPLAC; CPT; EMBRAPA; EMATER; LAET; MPST; PMU; STR; Uruara, C. d. A. p. C. c. a. F. e. a. M. d. “1a Conferência municipal uruaraense sobre projetos econômicos alternativos,” CEPLAC, CPT, EMBRAPA, EMATER, LAET, MPST, PMU, STR, Comitê de Ação pela Cidadania contra a Fome e a Miséria de Uruara, 1994.

CHOMITZ, K. M.; THOMAS, T. S. “Geographical patterns of land use and land intensity in the Brazilian Amazon,” World Bank, Development Research Group, 2000.

CLOUET, Y.; SAUTIER, D.; PARALIEU, N. Fronts pionniers et organisation de l'espace en Amazonie Orientale. In *Les fronts pionniers de l'Amazonie brésilienne. La formation de nouveaux territoires*; C. ALBALADEJO and J. C. TULET, Eds.; L'Harmattan: Paris, 1996; pp 129-158.

CMED *La Commission mondiale sur l'environnement et le développement. Notre avenir à tous*; Editions du Fleuve, Gouvernement du Québec: Montréal, 1988.

COSTA DELGADO, G. *Capital financeiro e agricultura no Brasil: 1965-1985*; Icône Unicamp: São Paulo, 1985.

DA VEIGA, J. E.; al. “O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento. Texto provisório para discussão.” Convênio FIPE-IICA (MDA-CNDRS/NEAD), 2001.

DIEGUES, A. C., Ed., *Desmatamento e modos de vida na Amazônia*; UNRISD, NUPAUB: São Paulo, 1999, pp 146.

DIEGUES, A. C.; KAGEYAMA, P.; VIANA, V. The social dynamics of deforestation in the Brazilian Amazon: an overview. ; UNRISD: Genève, 1992; pp 44.

DINIZ E SILVA, C.; SOARES FARIAS, E.; MIRANDA JR, J. P.; MOTA, M. N.; CORREA BARILE, M.; RAMOS DE OLIVEIRA, R. C. “Diagnostico da agricultura familiar e plano de desenvolvimento do projeto de assentamento Surubim,” Projeto Lumiar, Ceplac, Fadesp, Incra, 1997.

DOMINGO, J.; GAUTHIER, A. *Le Brésil. Puissance et faiblesse d'un géant du tiers-monde*; Bréal: Montreuil, 1988.

DONNARS, C.; PEYRACHE, X.; MARZIN, J.; KALMS, J. M. “Transformações da agricultura numa região de Cerrado, o exemplo de Silvânia, Goiás, Brasil,” CIRAD-DSA, EMBRAPA-CPAC, 1991.

DOWBOR, L. *La formation du capitalisme dépendant au Brésil*; Anthropos: Paris, 1981.

DUARTE PERREIRA, O. *A Transamazônica : pros e contras*, 2 ed.; Civilização brasileira: Rio de Janeiro, 1971.

DUDERMEL, T. Brésil Méridional, les enjeux d'une agriculture en crise, capitalistes et paysans du Nord-Ouest du Rio Grande do Sul face aux bouleversements économiques. Deuxième partie : Une agriculture où se cotoient capitalistes et paysans. Thèse de doctorat, Institut National Agronomique, 1990.

DUFUMIER, M. *Les politiques agraires*, 1 ed.; P.U.F.: Paris, 1986.

DUFUMIER, M. *Les projets de développement agricole. Manuel d'expertise*, 1 ed.; Karthala, CTA: Paris, 1996.

DUVERNOY, I. Diagnostic de la pérennisation de l'activité agricole dans la frontière agraire de Misiones (Argentine). Une méthode de généralisation spatiale. Doctorat, Institut National Polytechnique de Toulouse, 1994.

EMBRAPA-CPATU Mapa de solos e aptidão agropecuária da microrregião de Altamira, Estado do Para. ; EMBRAPA-CPATU: Belém, 1993.

EMBRAPA-CPATU “Pré-diagnóstico biofísico e sócio-econômico da microrregião de Altamira visando atividades de pesquisa e desenvolvimento,” EMBRAPA-CPATU, 1994.

ENDERS, A. *Histoire du Brésil contemporain, XIX^e - XX^e siècles*, 1 ed.; Editions complexe: Bruxelles, 1997.

FALESI, I. C. “Solos da rodovia Transamazônica,” IPEAN, 1972.

FALESI, I. C.; CRUZ, E. S.; SILVA, B. N. R.; ARAUJO, J. V.; MORIO, C. “Contribuição ao estudo dos solos de Altamira. Região fisiográfica do Xingu,” IAN, 1967.

FAO; INCRA Projeto UTF/BRA/036/BRA. Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentável para a pequena produção familiar. Versão preliminar. , 1994.

FAVERO, L. A. Chapitre IV - Le rôle de l'Etat dans l'économie caféière. In *L'intervention financière et les nouvelles formes d'intervention de l'Etat dans le secteur agricole au Brésil à partir de 1960. Thèse de doctorat de troisième cycle sous la direction de MENDRAS,H., GERVAIS,M., Université de Paris X - Nanterre;* : Paris, 1983; pp 36-65.

FILGUEIRAS, L. *História do Plano Real. Fundamentos, impactos, contradições;* Boitempo: São Paulo, 2000.

FURTADO, C. *La formation économique du Brésil, de l'époque coloniale aux temps modernes*; Mouton: Paris, 1972.

FURTADO, C. I. Análise do "modelo" brasileiro. In *Análise do "modelo" brasileiro*; ; Civilização brasileira: Rio de Janeiro, 1975; pp 7-90.

FURTADO, C. II. A estrutura agrária no subdesenvolvimento brasileiro. In *Análise do "modelo" brasileiro*; ; Civilização brasileira: Rio de Janeiro, 1975; pp 91-122.

FURTADO, C. *A fantasia desfeita*, 3 ed.; Paz e terra: Rio de Janeiro, 1989.

GASQUES, J. G.; YOKOMIZO, C. *XIV Encontro Nacional de Economia, Anais, ANPEC 1986*; Vol. 2, p 47-84.

GONÇALVES NETO, W. *Estado e agricultura no Brasil. Política agrícola e modernização econômica brasileira, 1960-1980*, 1 ed.; Hucitec: São Paulo, 1997.

GRAZIANO DA SILVA, J. 1. Agricultura e crescimento econômico. In *A modernização dolorosa : estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil*; ; ZAHAR: Rio de Janeiro, 1982; pp 17-32.

GRELLET, G. Chapitre 7. Les économies inarticulées. In *Structures et stratégies du développement économique*; ; PUF: Paris, 1986; pp 125-137.

GRET; RD, R. *Atelier-débat sur les "Zones tampons"*, Paris; GRET, p 123.

GUIMARÃES VIEIRA, I. C.; PAIVA SALOMÃO, R. D.; ARAUJO ROSA, N. D.; NEPSTAD, D. C.; ROMA, J. C. O renascimento da floresta no rastro da agricultura. *Ciência hoje* **1996**, 20, 38-44.

HALL, A. L. *Amazônia, desenvolvimento para quem ? Desmatamento e conflito social no programa Grande Carajás*, 1 ed.; Jorge Zahar: Rio de Janeiro, 1991; Vol. 1.

HAMELIN, P. Occupation humaine le long de la Transamazonienne: le cas d'Uruara. *Cahiers du Brésil contemporain* **1990**, 77-94.

HAMELIN, P. O fracasso anunciado. In *Amazônia. A fronteira agrícola 20 anos depois*; P. LENA and A. ENGRACIA DE OLIVEIRA, Eds.; CNPq-MPEG, ORSTOM: Belém, 1991; pp 161-176.

HEBETTE, J.; ACEVEDO MARIN, R. E. Colonização espontânea, política agrária e grupos sociais. In *Amazônia : desenvolvimento e ocupação*; J. M. MONTEIRO DA COSTA, Ed.; IPEA/INPES: Rio de Janeiro, 1979; pp 141-192.

HEBETTE, J.; NAVEGANTES, R. S., Eds, *CAT - Ano décimo. Etnografia de uma utopia*; UFPa, CAT: Belém, 2000, pp 299.

HOMMA, A. K. O. A imigração japonesa na Amazônia (1915-1945). In *Amazônia, meio ambiente e desenvolvimento agrícola*; A. K. O. Homma, Ed.; Embrapa - SPI: Brasília, 1998; pp 1-31.

IANNI, O. *Ditadura e agricultura. O desenvolvimento do capitalismo na Amazônia : 1964-1978*; Civilização brasileira: Rio de Janeiro, 1979.

IBDF "Inventario florestal da rodovia Transamazônica," IBDF, Delegacia estadual do Para, 1975.

IBGE *Censo agropecuario 1995-1996. Numero 5, Para*; IBGE: Rio de Janeiro, 1998.

IMAZON *O Pará no século XXI : Oportunidades para o desenvolvimento sustentável*; IMAZON: Belém, 1998.

INCRA *Projeto Integrado de Colonização Altamira-I*; MA-INCRA: Brasília, 1972.

INPE *Monitoramento da floresta amazônica brasileira por satélite 2000-2001*, INPE, 2002.

KITAMURA, P. C. *A Amazônia e o desenvolvimento sustentável*, 1 ed.; Embrapa - SPI: Brasília, 1994.

LAET 5. Une nouvelle gestion des ressources naturelles. In *Environnement et développement en Amazonie brésilienne*; H. THERY, Ed.; Belin: Paris, 1997; pp 124-137.

LAET "Diagnostico da agricultura em quatro municipios da Transamazônica: Altamira, Brasil Novo, Vitoria e Anapu," LAET, STR Altamira, 1998.

LAET *Desenvolvimento sustentável da agricultura familiar na Transamazônica*; LAET: Altamira, 2003.

LAIGNEAU, M. Diagnostico de situação: as lavouras de café, pimenta e cacau na zona Leste da Transamazônica, à escala do municipio de Anapu (Estado do Para, Brasil), CNEARC, 1998.

LEÃO, S. d. O. *Evolução dos padrões de uso do solo agrícola na Bahia*, 1 ed.; Sudene: Recife, 1987.

LEBORGNE DAVID, A. Les nouvelles logiques migratoires des paysans du Sud-Ouest du Paraná - Brésil ."Le salariat plutôt que la malaria". Chapitre 1 : Un processus historique analysé dans le Sud du Brésil. Doctorat, Toulouse Le Mirail, 1996.

LELE, U.; VIANA, V.; VERISSIMO, A.; VOSTI, S.; PERKINS, K.; HUSAIN, S. A. *Brazil. Forests in the balance : Challenges of conservation with development. Evaluation country case study series*; World Bank, Operation Evaluation Department: Washington DC, 2000.

LENA, P.; ENGRACIA DE OLIVEIRA, A. Introdução. Notas sobre expansão de fronteiras e desenvolvimento na Amazônia. In *Amazônia: a fronteira agrícola 20 anos depois*; P. LENA and A. ENGRACIA DE OLIVEIRA, Eds.; MPEG: Belém, 1991; pp 9-22.

LEVEQUE, F. Les processus de formation et les dynamiques des régions pionnières . Le cas de la côte atlantique nicaraguayenne et de l'Amazonie brésilienne. *Cahiers des sciences humaines* 1986, 22 No 3-4, 345-354.

LINHARES, M. Y., Ed., *Historia geral do Brasil*; 9 ed.; Campus: Rio de Janeiro, 2000, pp 445.

LIPIETZ, A. *Mirages et miracles, problèmes de l'industrialisation dans le tiers monde*; La Découverte: Paris, 1986.

LOSCH, B.; DE FINA, C.; ANTONA, M.; DUFUMIER, M.; LABROUSSE, R.; PICHOT, J. Partie 1: Problématique générale des zones tropicales humides. In *Les agricultures des zones tropicales humides, éléments de réflexion pour l'action*; B. LOSCH; C. DE FINA and J.-C. DEVEZE, Eds.; Ministère de la Coopération: Paris, 1996; pp 43-128.

MACIEL FERREIRA, J. B.; ABREU DE CARVALHO, S.; PEREIRA DE OLIVEIRA, R.; YUKI ISHII, S. "Estudo da localidade do Km 95 - Leste da rodovia Transamazônica sentido Altamira - Marabá situada no município de Senador José Porfírio - Pará," NEAF-CAP-UFPa, 1995.

MAGNOLI, D.; ARAUJO, R. *Projeto de ensino de geografia : natureza, tecnologias, sociedades. Geografia do Brasil*; Moderna: São Paulo, 2001.

MAHAR, D. J. *Desenvolvimento econômico na Amazônia; uma análise das políticas governamentais*; IPEA/INPES: Rio de Janeiro, 1978.

MAHAR, D. J. *Government policies and deforestation in Brazil's Amazon region*; Banque Mondiale: Washington, 1989.

MARES GUIA, A. P.; PALMEIRA JR, J.; PEIXOTO, L. A.; SANTOS, W. “Estudo do funcionamento de uma localidade, município de Medicilândia-PA, Km 80 Sul,” NEAF-CA-UFPa, 1995.

MARGULIS, S. “Quem são os agentes dos desmatamentos na Amazônia e porque eles desmatam ?,” Banco Mundial, 2001.

MAZOYER, M. Dynamique des systèmes agraires . Rapport de synthèse provisoire présenté au comité par son président. *Colloque « Dynamique des systèmes agraires » Paris 16-18 novembre 1987* 1987, 1, 8-20.

MAZOYER, M. Pour des projets agricoles légitimes et efficaces . Théorie et méthode d'analyse des systèmes agraires. In *FAO, Réforme agraire, colonisation et coopératives agricoles*; , 1993; pp 5-18.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. Chapitre III: Les systèmes de culture sur abattis-brûlis des milieux boisés. Le déboisement et la formation des systèmes agraires post-forestiers. In *Histoire des agricultures du monde, du néolithique à la crise contemporaine*; ; Seuil: Paris, 1997; pp 99-140.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. Chapitre VIII: Les systèmes agraires sans jachère des régions tempérées. La première révolution agricole des temps modernes. In *Histoire des agricultures du monde, du néolithique à la crise contemporaine*; ; Seuil: Paris, 1997; pp 313-354.

MEILLASSOUX, C. *Anthropologie de l'esclavage. Le ventre de fer et d'argent*, 2 ed.; PUF: Paris, 1998.

MENDES, A.; ALTVATER, E.; REIS, O.; GOUVEIA, A. A.; COUTO, V. *Ciclo de Palestra sobre desenvolvimento regional, Belém*; SUDAM Departamento de pessoal, p 130.

MONTEIRO, A.; FERREIRA, A.; ROCHA, G.; LOPES, L. O.; ALMEIDA, L. P.; TRINDADE JR, S. C. *O espaço amazônico. Sociedade e meio ambiente*; NPI - UFPa: Belém, 1997.

MONTEIRO DA COSTA, J. M., Ed., *Amazônia: desenvolvimento e ocupação*; IPEA - INPES: Rio de Janeiro, 1979, pp 256.

MORAN, E.; BRONDIZIO, E.; MAUSEL, P.; WU, Y. Integrating amazonian vegetation, land use, and satellite data; Attention to differential patterns and rates of secondary succession can inform future policies. *Bioscience* **1994**, *44*, 329-338.

MORAN, E. F. *Developing the Amazon; the social and ecological consequences of government-directed colonization along Brazil's Transamazon Highway*; Indiana University Press: Bloomington, 1981.

MOUGEOT, L. J. A. 3 - Alternative migration targets and brasilian Amazonia's closing frontier. pp 51-90.

MOUGEOT, L. J. A. *Ascensão socio-econômica e retenção migratoria durante o desenvolvimento da fronteira na região Norte do Brasil, Belém*; NAEA, UFPa, p 72.

MUCHAGATA, M.; BROWN, K.; Al. "Políticas agrarias e ambientais na Amazônia Oriental. Impactos e participação da sociedade civil (projeto "Políticas, instituições e intervenções para o uso do solo sustentável na Amazonia Oriental)," ODG-UEA, Copatiorô, Imazon, NEAF-UFPa, LAET, LASAT, 2002.

MUCHAGATA, M. G.; REYNAL, V.; FIGUEIREDO, R. B. *Simpósio Internacional Amazônia XXI. Agenda e Estratégias de Sustentabilidade, Belém*; LASAT, p 23.

OZORIO DE ALMEIDA, A. L. *Colonização dirigida na Amazônia*, 1 ed.; IPEA: Rio de Janeiro, 1992.

PARALIEU, N. Structuration des espaces pionniers et organisation des circuits commerciaux en Amazonie Orientale. Le cas du territoire transamazonien d'Altamira (Para-Brésil); Doctorat, Paris X - Nanterre, 1998.

PASSOS GUIMARÃES, A. *Quatro séculos de latifundio*, 6 ed.; Paz e Terra: Rio de Janeiro, 1989.

PEIXOTO, L. Crédito rural para a agricultura familiar: o caso do FNO Especial - Prorural na Transamazônica. Mestrado, Centro Agropecuario, UFPa, 1999.

PEREIRA, A. C. L. Garimpo e fronteira amazônica: as transformações dos anos 80. In *Amazônia. A fronteira agrícola 20 anos depois*; P. LENA and A. E. D. OLIVEIRA, Eds.; MPEG: Belém, 1991; pp 305-329.

PIRES, M.G. 2001. When the doctor is called caboclo: traditional knowledge x conservation in the forests of Tapajós/PA - Brazil. Third International Congress of Ethnobotany, Napoli, Itália, 22 a 30 de setembro.

PIRES, I.; SILVA, J.; MOURÃO, P. "Relatório final de pesquisa / desenvolvimento (P&D) na localidade do travessão 238S no município de Pacaja - PA," NEAF CAP UFPa, 1997.

PRADO JR, C. *Historia economica do Brasil*, 22 ed.; Brasiliense: São Paulo, 1979.

REBORATTI, C. E. Migraciones y frontera agraria: Argentina y Brasil en al cuenca del Alto Parana-Uruguay. *Cuaderno del CENEP* 1979, 104-111.

REGINA, M.; ROCHA, C. G. S.; ZAQUIEU, J. H.; ALBUQUERQUE, J. "Estudo da dinâmica de funcionamento da localidade Travessão 110N, Medicilândia-PA," NEAF-CA-UFPa, 1995.

REYNAL, V. D.; MUCHAGATA, M.; TOPALL, O.; HEBETTE, J. *Agricultures familiales et développement en front pionnier amazonien*; LASAT/CAT, GRET, UAG: Paris, 1995.

SABLAYROLLES, P. "Tipologia de sistemas de produção como subsidio à definição de políticas agrícolas: o caso da agricultura na região Transamazônica," LAET, NEAF-UFPa, Convênio FAO-INCRA, 1995.

SAKAEL, K. La culture du poivre en Amazonie brésilienne: cas de la microrégion d'Altamira (Etat du Para - Brésil), CNEARC, 1995.

SALGADO, I. Contribution à l'étude de l'écologie de *Swietenia macrophylla* King (Meliaceae) en Amazonie brésilienne. *Acta bot. Gallica* 1997, 144, 231-242.

SAWYER, D. R. 3 - A fronteira inacabada: industrialização da agricultura brasileira e debilitação da fronteira amazônica. In *Migrações internas na Amazônia. Contribuições teóricas e metodológicas*; L. E. ARAGON and L. J. A. MOUGEOT, Eds.; UFPa, NAEA: Belém, 1986; pp 54-90.

SCHMITZ, H.; CASTELLANET, C. (1995). Intensificação da agricultura na Transamazônica: experiências de um levantamento nas chácaras e nos travessões em Uruará. In: FUNDASUR. Relatório final dos seminários: a exploração madeireira em Uruará, 25-26/04/95, a colonização em Uruará, 27-28/04/95. Uruará, 1995, p.28-30.

SHUBART, H. O. R. Capítulo 3, Ecologia e utilização das florestas. In *Amazônia: desenvolvimento, integração e ecologia*; ; Brasiliense, CNPq: São Paulo, 1983; pp 101-143.

SILVA REGO, R.; Al. *Zoneamento agroecológico das terras do município de Uruara, Estado do Para*; Embrapa-CPATU: Belém, 1998.

SILVA REGO, R.; VALENTE, M. A.; OLIVEIRA JR, R. C.; SILVA, B. N. R. *Solos da rodovia Transamazônica, trecho Altamira-Itaituba, Estado do Para*; EMBRAPA-CPATU: Belém, 1994.

SKOLE, D.; TUCKER, C. Tropical deforestation and habitat fragmentation in the Amazon: Satellite data from 1978 to 1988. *Science* **1993**, *260*, 1905-09.

SMITH, N.; DUBOIS, J.; CURRENT, D.; LUTZ, E.; CLEMENT, C. *Experiências agroflorestais na Amazônia brasileira: restrições e oportunidades*; Programa piloto para a proteção das florestas tropicais do Brasil: Brasília, 1998.

SMITH, N. J. H. *Rainforest corridors. The Transamazon colonization scheme*; University of California Press: Berkeley, 1982.

SOUZA, M. *Breve historia da Amazônia*, 2 ed.; Marco Zero: São Paulo, 1994.

SOUZA MARTINS, J. Capítulo 1 - Os camponeses e a política no Brasil. In *Os camponeses e a política no Brasil*; ; Vozes: Petropolis, 1990; pp 21-102.

SZMRECSANYI, T. *Pequena historia da agricultura no Brasil*, 1 ed.; Contexto: São Paulo, 1990.

TEIXEIRA DA SILVA, F. C. Conquista e colonização da América portuguesa. O Brasil Colônia - 1500/1750. In *Historia geral do Brasil*; M. Y. LINHARES, Ed.; Campus: Rio de Janeiro, 2000; pp 33-94.

TERBORGH, J. *Diversity and the tropical rain forest*; Scientific American Library: New York, 1992.

THERY, H. *Le Brésil*, 2 ed.; Masson: Paris, 1989.

THERY, H., Ed., *Environnement et développement en Amazonie brésilienne*; Belin: Paris, 1997, pp 208.

THERY, H.; WANIEZ, P.; BRUSTLEIN, V. 1. Processus et formes de l'occupation du territoire en Amazonie. In *Environnement et développement*; H. THERY, Ed.; Belin, 1997; pp 12-23.

TOPALL, O. *Seminario Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural na Amazônia Oriental, Belém*; DAC UAG, p 201-226.

TOPALL, O. "Impactos das características das espécies forrageiras, do meio e das práticas de gestão sobre o funcionamento das pastagens em região de fronteiras agrícolas amazônicas. Marabá-Para.," INPA, NEAF-UFPA, LASAT, 1999.

TOPALL, O. Effet de la défoliation et des caractéristiques du milieu sur la productivité et la dégradation des peuplements fourragers en région de frontière agricole amazonienne. Le cas de la région de Marabá - Etat du Para, Brésil. Thèse de doctorat en agronomie, INA-PG, 2001.

Campesinato e Estado na Amazônia. Impactos do FNO no Para; TURA, L. R.; ASSIS COSTA, F., Eds.; Brasília Jurídica, Fase: Brasília, 2000, pp 381.

UHL, C.; BARRETO, P.; VERISSIMO, A.; BARROS, A. C.; AMARAL, P.; VIDAL, E.; SOUZA JR, C. Capítulo 5 - Uma abordagem integrada de pesquisa sobre o manejo dos recursos naturais na Amazônia. In *A expansão da atividade madeireira na Amazônia: impactos e perspectivas para o desenvolvimento do setor florestal no Para*; A. C. BARROS and A. VERISSIMO, Eds.; IMAZON: Belém, 1996; pp 143-164.

VALVERDE, O. A fazenda de café escravocrata no Brasil. In *Estudos de geografia agrária brasileira*; ; Vozes: Petropolis, 1984; pp 17-72.

VALVERDE, O. Geografia da pecuária no Brasil. In *Estudos de geografia agrária brasileira*; Vozes: Petropolis, 1984; pp 193-230.

VELHO, O. G. Parte II: o caso brasileiro. In *Capitalismo autoritário e campesinato (um estudo comparativo a partir da fronteira em movimento)*; Difel: São Paulo, 1979; pp 109-223.

VIEIRA, P. F.; WEBER, J. Introdução geral: sociedades, naturezas e desenvolvimento viável. In *Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento. Novos desafios para a pesquisa ambiental*; P. VIEIRA and J. WEBER, Eds.; Cortez: São Paulo, 1997; pp 17-50.

WEBER, J. Gestão de recursos renováveis: fundamentos teóricos de um programa de pesquisa. In *Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento. Novos desafios para a pesquisa ambiental*; P. VIEIRA and J. WEBER, Eds.; Cortez: São Paulo, 1997; pp 115-146.

YOKOMIZO, C. "Incentivos financeiros e fiscais na pecuarização da Amazônia," IPEA-IPLAN, 1989.

Annexes