

LA PRODUCTION DE BIENS D'ÉQUIPEMENTS

AU BRÉSIL DE 1950 À 1975

RAPPORT ANALYTIQUE

P. CASTELLA

**O.R.S.T.O.M.
PARIS
1978**

TABLE DES MATIERES

Volume I : Rapport de synthèse

- Introduction : Présentation résumée de l'argumentation
- Chapitre I : Présentation générale de l'économie brésilienne
- Chapitre II : La production de biens d'équipement au Brésil
- Chapitre III : Une réponse plus globale aux questions que pose la situation de l'industrie brésilienne des biens d'équipement
- Chapitre IV : conclusion.

Volume II : Rapport analytique

PREMIERE PARTIE : DONNEES MACROECONOMIQUES

Avertissement	1
Note liminaire	2
<u>Chapitre I : Données générales</u>	4
A. Données démographiques	4
1. Population	4
2. Niveau d'instruction de la population	4
B. Le produit national	5
1. Produit par tête	5
2. Distribution du revenu	5
C. La production	7
1. Structure de production	7
2. Population active	7
3. Taux de croissance du produit	8
D. La production industrielle	8
1. Structure de la production industrielle	8
2. La croissance industrielle	9
3. Taille des entreprises industrielles	11
4. Contrôle actionnaire des entreprises industrielles	14
5. Utilisation de la capacité de production	20
E. L'inflation	21
1. Données	21
2. L'offre de monnaie	22
3. Remarques complémentaires sur le développement du système monétaire	24

<u>Chapitre II</u> : L'investissement et l'épargne	26
A. Données générales	26
B. Remarques sur les investissements des ménages en logements	26
C. Le financement de l'épargne et de l'investissement	29
1. La part de l'épargne domestique dans le financement des investissements	29
2. La part de l'Etat dans l'épargne et l'investissement	30
 <u>Chapitre III</u> : L'investissement industriel	 34
A. La croissance de la productivité industrielle	34
B. Les investissements industriels	36
1. Part des investissements des industries de transformation dans le total des investissements domestiques	36
2. Les autres investissements	38
C. Utilisation de capital et de travail	40
1. Coefficient marginal de capital dans les industries de transformation	40
2. Analyse des investissements par branches	40
3. L'utilisation de travail dans les diverses branches industrielles	43
 <u>Chapitre IV</u> : Le financement industriel	 46
A. Généralités sur le système financier brésilien	46
1. Les crédits intérieurs au secteur privé	47
2. Part des crédits intérieurs à l'investissement dans l'ensemble des crédits intérieurs au secteur privé	48
3. Estimation des crédits intérieurs à l'investissement industriel	49
4. Les crédits externes au secteur privé	50
B. Le financement des investissements industriels	53
1. Les institutions responsables du financement des investissements industriels	53
2. Résultats d'une étude de financement industriel de l'IPEA	60
3. Le financement industriel sur ressources propres	64
4. Les crédits accordés par la BNDE	68

<u>Chapitre V</u> : Données générales sur les relations avec l'extérieur	71
A. La balance des paiements 1947-1974	71
B. Précisions relatives aux prêts étrangers	73
C. Le déficit de la balance des services	73
D. Les investissements privés directs étrangers (IPDE)	76
1. Volume	76
2. Répartition par pays d'origine	78
3. Répartition par secteurs	79
4. L'IPDE dans les industries mécaniques	81
<u>Chapitre VI</u> : La balance commerciale	83
A. Termes de l'échange et capacité à importer	83
B. Répartition géographique du commerce extérieur	83
C. Les exportations	85
1. Données générales	85
2. Les exportations de produits manufacturés	87
3. Les exportations de produits de la "mécanique"	89
D. Importations	93
1. Données générales	93
2. Les importations de produits de la "mécanique"	96
3. Comparaison internationale et évolution chrono- logique des importations brésiliennes des produits de la "mécanique"	98
4. Essai d'établissement d'une nomenclature économique des importations de produits "mécaniques"	101
<u>Chapitre VII</u> : La substitution aux importations de produits manufacturés	107
A. Données générales	107
B. La substitution aux importations d'équipement productif	108
C. La substitution aux importations d'équipement industriel	110
1. Données globales	110
2. Secteurs déficitaires de la production domestique de biens d'équipement industriels	112

<u>Chapitre VIII</u> : Evolution de la législation du commerce extérieur	116
A. Les importations	116
1. Restrictions non tarifaires	116
2. Degré de protection des importations	117
3. Evolutions récentes	120
B. Les exportations	123
1. Conditions antérieures à 1967	123
2. Règlements actuels	123
<u>Chapitre IX</u> : Les finances publiques	125
A. Part des dépenses publiques dans le produit intérieur	125
B. Les ressources de l'Etat	127
1. Les impôts directs dans le total des impôts	129
2. Evolution des impôts directs	130
3. Comparaison avec la fiscalité des autres pays d'Amérique Latine	130
C. Le déficit des finances publiques et son financement	131
<u>Chapitre X</u> : La politique industrielle	134
A. La planification sectorielle	134
B. Fonctionnement du Conseil de Développement Industriel	135
C. La fiscalité industrielle	136
D. La capacité technologique	137
1. Les dépenses brésiliennes autres que la recherche-développement	137
2. La capacité technologique brésilienne	138
E. Les importations de technologie	144
1. Coût et ventilation des importations de technologie	144
2. "L'engineering de produit" dans les industries "mécaniques"	146
F. Evolution institutionnelle récente	148
1. Le plan de base pour le développement de la science et de la technologie : PRDCT	148
2. Institut National de la Propriété Industrielle ou INPI	149
3. L'Institut National de Métrologie, Normalisation et Qualité Industrielle ou INMETRO.	150

DEUXIEME PARTIE : DONNEES MICROECONOMIQUES

Chapitre XI : Remarques préliminaires.

- A. Répartition de la production par grandes classes
- B. Degré de couverture de la présente analyse
- C. L'offre domestique d'acier.

Chapitre XII : Analyse de la production de divers secteurs.

- A. Equipement lourd pour la production et la transmission d'énergie électrique
- B. Produits des industries de pointe, notamment produits de l'électronique et équipements pour les télécommunications
- C. Produits légers des industries mécaniques et électriques, notamment biens d'équipement électroménager.
- D. Production de machines-outils pour le travail des métaux
- E. La production automobile
- F. La production de matériel agricole
- G. La construction ferroviaire
- H. La construction aéronautique
- I. La construction navale.

Récapitulation des sources consultées.

A V E R T I S S E M E N T

Le présent document est la première partie d'un rapport analytique sur la production de biens d'équipement au Brésil. Une deuxième partie présente les données microéconomiques relatives à ce secteur de production. Un rapport de synthèse, publié dans la collection "Travaux et Documents" de l'ORSTOM, résume les principales conclusions de l'ensemble du rapport analytique.

Les trois précédents rapports sont le premier résultat d'une programme de recherches en cours de réalisation à l'ORSTOM sur le thème de la production de biens d'équipement dans les pays en voie de développement. Ce programme de recherches a son origine dans une réflexion menée par des économistes de l'ORSTOM sur l'accumulation du capital dans les pays en voie de développement (1). La démarche théorique qui a conduit de cette réflexion initiale à l'actuel programme de recherches peut être schématisée par la question suivante : la constitution d'un véritable capital national suppose-t-elle la production locale de biens d'équipement ou est-elle favorisée par une telle production ?

Une étude préliminaire a permis de constater que très peu de pays en voie de développement s'étaient réellement engagés dans la production de biens d'équipement et que, dans ces pays, l'existence d'une production locale n'était pas le résultat d'une politique spécifiquement destinée à ce secteur de production, mais provenait plutôt d'un ensemble d'orientations économiques globales, ces orientations globales ayant des conséquences diverses, désirées ou non désirées, sur le secteur. Il convenait alors d'étudier ces orientations globales dans des pays déterminés, en essayant de tirer de ces expériences particulières des conclusions susceptibles d'intéresser d'autres pays en voie de développement.

Deux pays ont été choisis : le Brésil et l'Inde, qui possèdent une production substantielle de biens d'équipement, au moins par rapport aux autres pays en voie de développement. La présente étude est donc le premier élément d'un ensemble qui comportera en outre un document sur l'Inde et un essai de réflexion générale sur la possibilité et l'utilité de la création d'une industrie locale de biens d'équipement dans les pays en voie de développement.

Cette étude sur le Brésil a été réalisée sur documents, à Paris, ce qui n'aurait pas été possible sans l'aide des services de documentation du Centre National (français) du Commerce Extérieur (CNCE), de la Banque Française et Italienne pour l'Amérique du Sud (SUDAMERIS) et de l'Ambassade du Brésil à Paris. Que les responsables de ces services trouvent ici toute notre gratitude.

Paris, Juillet 1976

(1) Cf. en particulier : L'accumulation du capital en milieu sous-développé et en relation avec le pouvoir et le savoir. G. WINTER ORSTOM 1973 - document ronéoté.

Note liminaire

1. Points de vocabulaire.

a) Le terme "biens d'équipement" désignera ici les biens utilisés par l'agriculture, l'industrie et les services au titre de la formation de capital en machines et matériel de transport, à l'exclusion par conséquent des logements, bâtiments et travaux publics.

b) Les biens d'équipement proviennent en quasi-totalité des trois branches : mécanique (désigné aussi sous le terme machines non électriques), équipement électrique et matériel de transport. Mais de nombreux produits de ces trois branches, en particulier les biens de consommation durables et les voitures particulières, ne sont pas des biens d'équipement.

c) Les trois branches précédentes sont usuellement désignées sous le vocable : industries mécaniques. Pour éviter toute confusion nous mettrons le mot mécanique entre guillemets pour désigner les industries mécaniques ("mécanique" au sens large) et nous préciserons : mécanique au sens restreint, quand nous parlerons de la branche mécanique ou de ses produits.

d) La littérature économique brésilienne utilise l'un pour l'autre les termes national et domestique. Précisons que nous utiliserons ces deux termes dans leur acception usuelle : national qualifiant les personnes de nationalité brésilienne et les activités qu'elles exercent ; et domestique (ou intérieur ou local) qualifiant les personnes, brésiennes ou étrangères, présentes à l'intérieur des frontières géographiques brésiennes et les activités qu'elles exercent à l'intérieur de ces frontières.

e) Les autorités économiques brésiennes utilisent souvent l'expression "degré de nationalisation" d'une production locale pour indiquer dans quelle mesure cette production est réalisée à partir de produits semi-finis locaux. Si le degré de nationalisation est exprimé en %, le complément à 100 de ce dernier pourcentage est appelé contenu en importations. Mais les mêmes autorités - ou commentateurs - précisent rarement si ces termes s'entendent en poids ou en valeur et encore moins suivant quelles conventions les calculs sont réalisés. A chaque fois que cela sera possible, nous préciserons comment il faut entendre les termes précédents. Mais il nous arrivera d'utiliser ces termes sans qualification, souvent pour indiquer une évolution.

2. Signes utilisés dans les tableaux.

- () : estimation de l'organisme cité en source
-) (: estimation réalisée par nous
- : non disponible
- : non applicable
- : nul ou quasi-nul

3. Taux de change utilisés (1) en Cruzeiros par US dollars (Moyennes annuelles).

Années	1947 à 1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958
Taux en Cr / \$	0,019	0,045	0,062	0,075	0,074	0,076	0,129
Années	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Taux en Cr / \$	0,157	0,190	0,272	0,388	0,577	1,271	1,891
Années	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
Taux en Cr / \$	2,216	2,662	3,396	4,076	4,594	5,287	5,934
Années	1973	1974					
Taux en Cr / \$	6,126	6,827					

Note (1) : cours de vente

Depuis la dévaluation de 1964, le Brésil utilise un système de mini-dévaluations périodiques (au rythme moyen de 8 dévaluations par an). De 1964 à 1974, la dépréciation annuelle moyenne du Cruzeiro par rapport au dollar US a été de 18 %.

CHAPITRE I : DONNEES GENERALESA - Données démographiques1. Population

- Population 1950-1973 en millions d'habitants (source 8) :

1950 : 52,0

1960 : 69,8

1970 : 92,8

1973 : 101,0

- Taux de croissance annuel de 1960 à 1973 : 2,9 %

- Densité de population en 1973 : 12 habitants au km²

- Les moins de 15 ans représentaient en 1970, 54 % de la population

- L'espérance de vie à la naissance à la fin des années 1960 était estimée à 61 ans

- La population "urbaine" (selon les conventions des Nations-Unies) était estimée en 1970 à 56 % de la population totale et croissait au taux de 5% l'an (1960-1970).

2. Niveau d'instruction de la population

- Taux d'alphabétisation de la population de 15 ans et plus (source 5)

1950 : 49 %

1960 : 60 %

1970 : 70 %

- Pourcentage des enfants de 5 à 14 ans inscrits dans l'enseignement primaire (source 5)

1950 : 28 %

1968 : 46 %

- Nombre d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur pour 100 000 habitants (source 9)

1969 : 386

1973 : 780

- Niveau d'éducation de la population active

Niveau d'alphabétisation de la population active en %					
	Ensemble population active		Population active des industries de transformation 1970		
	1960	1970	TOTAL	Mécanique	Véhicules
			1970	1970	1970
Analphabètes	39,0	29,7	1	2	0
Primaire	51,7	54,5	80	78	74
Secondaire	7,8	13,3	17	18	22
Supérieur	1,4	2,5	2	2	4
TOTAL	100,0	100,0	100	100	100

B - Le produit national1. Produit par tête

	Produit par tête 1960-1974		en US dollars par tête			
	1960	1970	1971	1972	1973	1974
PIB/t	213	409	464	519	632	
PIB/t comptes révisés		484	544	617	772	990
PNB/t	201	384	436	488	595	

Source 8

La série révisée est sans doute optimiste. Les poussées de 1973 et 1974 reflètent la stabilité relative du cruzeiro par rapport au dollar en 1973 et la vive dépréciation du dollar en 1973 et 1974.

2. Distribution du revenu

Le Brésil est le pays le plus inégalitaire d'Amérique Latine (source 5). De plus les inégalités dans la distribution du revenu s'aggravent sensiblement:

Distribution du revenu dans la population active - 1960 et 1970			
	Revenu par tête. Base 100 = moyenne Brésil 1960		Part dans le re- venu national en 1970
	1960	1970	
1 % les plus riches	1150	2491	18.2
4 % très aisés	390	654	19.1
15 % aisés	181	251	27.5
20 % classes moyennes	101	96	14.1
20 % pauvres	69	74	10.8
40 % les plus pauvres	29	34	10.0
ENSEMBLE	100	137	100.0

Source 13

Cette inégalité globale dissimule évidemment d'autres inégalités que l'on peut analyser suivant :

- le niveau d'instruction: le revenu moyen d'un analphabète est en 1970 15 fois plus petit que celui d'une personne ayant une formation supérieure.
- la situation géographique : en 1972, on gagne trois fois moins dans le Nord-Est que dans le Sud.
- le milieu d'habitat : en 1972, on gagne trois fois moins en milieu rural qu'en milieu urbain.

La croissance de l'inégalité dans la distribution des revenus semble être en outre un phénomène qui se poursuit au Brésil depuis le début du siècle. N. Leff (source 7) présente le panorama suivant pour la période 1920-1955 :

Répartition du revenu 1920 et 1955			en %
	1920	1955	
Classes supérieures	3.5	6.0	
Classes moyennes	26.5	52.0	
Classes inférieures	70.0	42.0	
TOTAL	100.0	100.0	

C - La production1. Structure de production

Part de chaque secteur (en %) dans le produit intérieur net (1) et taux de croissance (en %) annuels moyens.						
	Structure du produit				Taux de croissance de chaque secteur	
	1950	1960	1970	1973	1949 à 1973	1960 à 1973
Agriculture	(25)	22,6	14,6	15,3	4,5 %	4,8 %
Industrie et construction	(23)	25,2	32,7	33,3	8,7 %	8,7 %
Transport, commerces et services	(52)	52,2	52,6	51,4	...	...
TOTAL	100	100,0	100,0	100,0	7,0 %	7,1 %

Sources : 5, 6, 8 et 9.

(1) au coût des facteurs et aux prix courants.

La part des services dans le produit est stable. La part de l'agriculture, qui était déjà réduite en 1950, a continué à décroître, tout en maintenant un taux de croissance satisfaisant. Le taux de croissance de l'industrie s'est maintenu à un niveau remarquablement élevé.

2. Population active

Population active : 1950 , 1960 et 1970						
	1950		1960		1970	
	en milliers	en %	en milliers	en %	en milliers	en %
Population totale	51944	100	70119	100,0	93139	100,0
Population active	17000	33	22651	32,3	29545	31,7
Population active dans (1) :						
L'agriculture	10200	60	12163	53,7	13071	44,2
L'industrie et les transports	3000	18	4052	17,9	6523	22,1
Les services	3800	22	6436	28,4	9951	33,7
TOTAL	17000	100	22651	100,0	29545	100,0

Sources : 5 et 9

Note : (1) Cette nomenclature n'est pas identique à celle utilisée pour la structure de production.

La population active employée dans l'agriculture est encore importante et, si elle décroît lentement en valeur relative, elle croît en valeur absolue. L'emploi dans l'industrie ne croît que très lentement. Les employés des services voient leur part dans la population active augmenter significativement alors que leur part dans le produit reste constante. Les gains de productivité (produit par tête) dans l'agriculture sont ainsi largement absorbés par la stagnation relative de la productivité dans les services : de 1950 à 1970, la productivité dans chacun des trois secteurs a été multipliée respectivement par 1,8, 2,1 et 1,2 (au total par 2,0).

3. Taux de croissance du produit

Taux de croissance annuels en % du "produit réel" (1) total : Y et du "produit réel" (1) agricole : Ya, depuis 1950.								
	Y	Ya		Y	Ya		Y	Ya
1950	6.5	1.5	1959	5.6	5.2	1968	9.3	1.4
1951	6.0	0.7	1960	9.7	4.9	1969	9.0	6.0
1952	8.7	9.1	1961	10.3	7.6	1970	9.5	5.6
1953	2.5	0.2	1962	5.3	5.5	1971	11.3	11.4
1954	10.1	7.9	1963	1.5	1.0	1972	10.4	4.5
1955	6.9	7.7	1964	2.9	1.3	1973	11.4	3.5
1956	3.2	- 2.4	1965	2.7	13.8	1974	9.6	8.5
1957	8.1	9.3	1966	5.1	- 3.2			
1958	7.7	2.1	1967	4.8	5.7			

Source 8

Note (1) : produit en volume.

La dépression la plus importante est celle des années 1963-1965 (chute du président Goulart) à la suite de laquelle le Brésil a connu (depuis 1968) une expansion économique spectaculaire contrariée depuis 1974 par la crise du pétrole.

D - La production industrielle

1. Structure de production industrielle

Part des diverses branches des industries de transformation dans le produit total (1) des industries de transformation 1949-1972 en %				
Branches de production	1949	1959	1969	1972
Alimentation, boissons, tabac	26	21	17.1	16.2
Textile et vêtements	24	16	12.9	12.3
Bois et papier	9	8	6.8	6.8
Cuir et caoutchouc	3	3	2.7	2.9
Chimie	10	14	17.6	17.0
Produits minéraux non métalliques	7	7	5.8	5.4
Métallurgie et ouvrages simples en métal	9	)	11.4	12.5
Machines non électriques	2	)	6.0	7.6
Equipement électrique	2	)	6.3	5.6
Matériel de transport	2	)	8.6	8.6
Edition et divers	6	4	4.7	5.1
TOTAL industries de transforma-	100	100	100	100

32,3
34,3

Sources : 6 et 9

Note (1) : Produit intérieur brut au coût des facteurs

2. La croissance industrielle

Taux de croissance (1) industrielle par branche 1957 - 1974. Moyennes annuelles - en %										
	1962/ 1957	1967/ 1962	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1974/ 1967
Alimentation	7.5	1.5	6.1	13.8	9.7))))	
Boisson	4.1	0.8	3.7	19.1	0.9	)	2.5	15.5	9.6	4.4
Tabac	6.6	1.2	12.9	7.3	6.3))))	
Textiles	8.8	- 4.5	19.4	2.5	- 0.1))))	
Vêtements, chaus- sures	...	1.6	19.7	-25.6	17.9	)	12.4	4.1	8.4	- 2.8
Cuirs	...	3.9	9.6	0.4	4.0	...	...	...	...	...
Bois	...	- 4.9	16.8	16.8	...	...	...	...	...	...
Mobilier	...	...	6.2	0.1	...	...	...	...	...	...
Papier	9.1	7.4	4.8	3.5	17.2	7.0	7.0	10.1	3.5	7.5
Chimie (2)	16.7	5.5	12.5	10.9	17.9	9.6	16.3	22.3	8.5	13.9
Caoutchouc	15.0	6.8	12.9	5.9	22.0	12.9	13.0	12.4	10.8	12.7
Produits minéraux non métalliques	5.9	2.5	14.3	6.0	25.4	4.4	13.7	16.4	15.1	13.4
Métallurgie	15.6	4.9	18.1	14.4	5.9	15.1	11.5	6.3	4.3	10.7
Mécanique	10.5	- 2.5	33.0	8.4	16.5	28.7	23.8	24.3	12.2	20.7
Eq't électrique	27.0	9.8	23.6	5.5	7.6	15.2	21.9	31.1	12.6	16.5
Mat. de transport	27.0	2.6	26.4	34.5	16.3	24.3	23.5	27.6	19.1	24.4
TOTAL INDUSTRIES DE TRANSFORMATION	11.9	2.8	15.9	10.8	11.1	11.4	14.1	15.8	7.1	12.3
Mines	10.2	12.9	14.8	31.5	3.0	11.3	14.1	18.0	22.8	16.8
Construction ci- vile	5.3	- 1.8	16.3	7.3	14.8	8.4	12.9	15.4	11.2	12.5
Eau, gaz, électri- cité (2)	10.4	5.6	11.6	11.1	10.1	11.4	10.8	12.5	12.0	11.4
TOTAL INDUSTRIES	11.2	2.9	15.5	10.8	11.1	11.2	13.8	15.0	8.2	12.2

Sources : 8, 9, 11, 21.

Notes : (1) Il s'agit d'un taux de croissance de la production physique, calculé sur des échantillons de produit par branche.

(2) La branche a une définition plus ou moins extensive suivant les années.

(3) Taux obtenu à partir d'une pondération mobile pour les années où les taux sont décontractés suivant les diverses sous-branches.

Les deux tableaux précédents indiquent :

- une croissance lente ou une stagnation des industries traditionnelles (alimentation et textiles...) : ces dernières, qui fournissaient en 1949 la moitié de la production des industries de transformation, n'en fournissent plus aujourd'hui que 28 %.
- un développement très vif, y compris (en valeur relative) pendant la récession, des industries dites de base : chimie, métallurgie, mines et électricité.
- la croissance spectaculaire des industries d'équipement électrique et de transport : nous verrons cependant que les biens de consommation durables pour les ménages ont une part prépondérante dans cette croissance.
- la forte croissance des industries mécaniques, surtout depuis 1967; cette croissance compense en partie le retard pris par ces industries durant la récession.
- le caractère tardif du développement de la construction.

M. LEFF (source 7) fournit des précisions sur l'évolution du secteur domestique de production de biens d'équipement depuis 1939. La définition de ce secteur exclut les biens de consommation durables pour les ménages :

Croissance de la production de biens d'équipement 1939 - 1959								
	Output (1)		Offre (2) domestique		Output (1)		Offre (2) domestique	
	Indice base 1945=100	Taux de croissan- ce %	Taux de croissance %		Indice	Taux de croissan- ce %	Taux de croissan- ce %	
1939	85				1950	232	12	4
1940	92	8			1951	311	34	18
1941	82	- 11			1952	358	15	1
1942	67	- 19			1953	374	4	- 5
1943	72	8			1954	427	14	44
1944	114	58			1955			- 4
1945	100	- 12			1956			4
1946	145	45			1957			- 9
1947	202	39			1958			12
1948	172	- 15	20		1959			20
1949	208	21	9					

Notes : (1) Indice de volume physique construit à partir d'un échantillon de biens appartenant au secteur.

(2) Agrégat proche de la différence : "FBCF - Imports" en machines et matériels de transport.

La comparaison entre les deux séries de taux de croissance montre qu'il faut être prudent dans l'interprétation des données. On peut cependant constater que, contrairement à l'opinion souvent avancée et largement commentée, le développement de la production domestique de biens d'équipement ne s'est pas fait pendant la Seconde Guerre Mondiale (essentiellement du fait des restrictions sur les inputs, en particulier l'acier), mais au contraire et de façon très heurtée, sur toute la période d'après-guerre.

On peut présenter la croissance industrielle de façon plus synthétique en regroupant les diverses branches des industries de transformation en trois catégories qui se rapprochent de la classification en biens d'équipement, biens intermédiaires et biens de consommation finale :

Structure industrielle en trois secteurs 1949 et 1972 en %		
	1949	1972
(1) Métallurgie, ouvrages simples en métal, machines non électriques, équipement électrique, matériel de transport	15%	34%
(2) Chimie, produits minéraux non métalliques, bois, papier, cuir et caoutchouc	29%	32%
(3) Autres (alimentation, textiles et divers)	56%	34%
TOTAL industries de transformation	100%	100%

On peut encore indiquer que, selon une classification - rigoureuse cette fois - établie par l'IPEA (Institut de Planejamento Econômico e Social, Ministerio de Planejamento), l'indice de croissance industrielle en 1972 s'établissait aux niveaux suivants (base 100 en 1966) :

Indices de croissance industrielle en 4 secteurs, 1966-1972 (base 100 = 1966)	
Biens de consommation non durables	: 148
Biens de consommation durables	: 240
Biens intermédiaires	: 188
Biens de capital	: 211
TOTAL INDUSTRIES DE TRANSFORMATION	: 180

Source : 11

3. Taille des entreprises industrielles

Une caractéristique importante de l'appareil de production brésilien est son haut degré de concentration : en 1959, selon les données du recensement industriel (d'où nous excluons les entreprises de moins de 5 employés) 50 % du personnel des industries de transformation était employé par 3,5 % des entreprises, tandis que 91 % de ces entreprises ne regroupaient que 25 % de ce même personnel ; en 1969, selon les données des enquêtes industrielles annuelles (entreprises couvrant plus de 90 % de la production) (1), on trouve

(1) Les chiffres de 1959 et 1969 ne sont donc pas strictement comparables.

50 % du personnel dans 6,5 % des entreprises et 25 % du personnel dans 82 % des entreprises.

Dans les industries "mécaniques" au sens large, le degré de concentration apparaît un peu plus élevé pour les industries de matériel de transport et un peu moins élevé pour les industries mécaniques et électriques :

Taille des entreprises industrielles, 1969		
1969 Enquêtes industrielles annuelles		
Industries :	50 % du personnel employé par... % des entreprises	25 % du personnel employé par ...% des entreprises
Mécanique	8.5 %	75 %
Electrique	7.5 %	79 %
Matériel de transport	4.5 %	87 %
Ensemble des industries de transformation	6.5 %	82 %

On observe de plus, au moins dans les années récentes, une croissance rapide de la taille moyenne des entreprises, quoique cette taille moyenne reste faible. Les entreprises de la mécanique (au sens strict) sont, comme il est usuel, de taille plus faible que les entreprises de la "mécanique" au sens large.

Taille moyenne des entreprises industrielles, 1967 et 1972. Enquêtes annuelles en n employés		
Industries :	1967	1972
Mécanique	77	130
Electrique	156	208
Matériel de transport	188	266
Ensemble des industries de transformation	51	67

Un tel niveau de concentration rend peu significative toute analyse globale par branche : de telles analyses rendent compte des résultats d'un petit nombre d'entreprises, tout en incluant l'ensemble des facteurs de production utilisés par les autres entreprises de la branche. A titre indicatif, on peut donner les valeurs de l'output par personne dans diverses classes d'entreprises :

Output industriel par personne, 1959 et 1969 en 10 ³ Cr de 1969							
Industries	en 1959	en 1969			en 1970		
	Recensement industriel	Enquêtes industrielles :			Recensement industriel :		
		Ensemble des entreprises	Entrep. dont >10 ⁷ Cr	l'Output est <10 ⁷ Cr	Ensemble des entreprises	Entr. de 5 emplo yés et +	Entr. de 4 employés et -
Mécanique	20.2	31.8	47.3	23.5	30.7	31.5	8.9
Electrique	30.2	36.8	43.6	25.0	39.6	40.4	9.8
Matériel de transport	36.5	45.4	54.1	22.6	50.3	51.2	8.1
Ensemble des industries de transformation	25.1	35.6	50.8	24.1	36.9	39.1	9.0

Le tableau permet de constater que, contrairement à ce que l'on pouvait attendre, le rapport entre les productivités des petites et grandes entreprises de la mécanique (au sens strict) n'est pas sensiblement différent du même rapport dans les autres branches. Usuellement en effet, les petites entreprises de la mécanique présentent un avantage comparatif marqué. Le Brésil n'a donc pas encore su ou voulu exploiter cet avantage.

4. Contrôle actionnaire des entreprises industrielles

La réglementation en vigueur en 1974 interdisait certains secteurs à l'investissement privé direct étranger : télécommunications, énergie électrique, navigation aérienne, extraction et raffinerie de pétrole, moyens d'information... Dans d'autres secteurs, la participation étrangère ne pouvait être que limitée : banques commerciales, banques d'investissements, pétrochimie... Dans d'autres secteurs enfin, la participation étrangère était recommandée : mécanique, équipement électrique, mise en valeur des terres, industries exportatrices... Le cas de l'industrie automobile, branche entièrement dominée par l'étranger, est particulier : l'installation de toute nouvelle entreprise, brésilienne ou étrangère est théoriquement interdite (1). En pratique, l'étranger est surtout présent dans les branches : automobile, équipement électrique, chimie, pharmacie, bois et cuir.

L'Etat (Etat Fédéral ou Etats Locaux) contrôle la quasi totalité des secteurs interdits à l'investissement étranger, ainsi qu'à un moindre degré, les secteurs minier et métallurgique (surtout sidérurgie). Cependant depuis 1974, l'Etat tend à se dessaisir du monopole pétrolier au profit des capitaux privés (brésiliens ou étrangers), de même qu'il s'est déjà dessaisi du monopole de production d'uranium.

Ceci n'est pas une caractéristique nouvelle de l'Etat brésilien, l'antécédent le plus significatif étant le cas de la firme FNM (Fabrica Nacional de Motores) : cette firme avait été créée par l'Etat au cours de la décennie 1950 quand fut décidée la constitution d'un secteur automobile domestique dont le premier objectif devait être la production de véhicules utilitaires lourds. Jusqu'en 1960, la FNM produisit effectivement des camions lourds, mais elle commença en 1960 à produire des voitures de sport sous licence Alfa-Roméo et fut progressivement vendue à cette dernière société à partir de 1962.

Le degré de contrôle exercé par les secteurs privé (brésilien ou étranger) et public sur l'industrie brésilienne est très variable selon que l'on considère des données de capital, de chiffre d'affaires ou d'emploi et suivant la population d'entreprises à laquelle on s'intéresse. Nous donnerons d'abord quelques chiffres globaux, avant de faire une analyse plus détaillée portant sur les 1000 premières entreprises des industries de transformation en 1973.

(1) L'Etat contrôle de même la capacité de production de la pétrochimie, de la sidérurgie et de la construction navale.

Contrôle actionnaire de divers groupes d'entreprises
en 1970

Résultats portant sur la situation nette (capital + réserves) des entreprises

	Public	Privé		TOTAL
		brésilien	Etranger	
10 premières entreprises des secteurs :				
-Biens de consommation intermédiaire	52	15	33	100
-Biens de consommation durables	0	22	78	100
-Biens de consommation non-durables	8	39	53	100
1000 premières entreprises :				
-Ensemble (p.m. en % du chiffre d'affaires)	50 17	28 47	22 37	100 100
-Entreprises des secteurs métallurgie et "mécanique" (p.m. en % du chiffre d'affaires)	24 10	30 29	46 61	100 100
1857 Premières entreprises	39	35	26	100

Sources : 5, 13 et 26.

Contrôle actionnaire des 547 premières entreprises brésiliennes
suivant leur taille, 1972

en %

Contrôle :	Classe de capital en 10 ⁶ Cruzeiros			
	15 à 99	100 à 299	+ de 300	Ensemble
a: en % de la situation nette				
b: en % du nombre d'entreprises				
Public : a	...	6.5	66.3	...
: b	...	...	...	...
Privé brésilien : a	...	36.7	12.5	...
: b	...	...	...	...
Total brésilien : a	62.1	43.2	78.8	64.5
: b	67.1	37.8	60.0	64.5
Privé étranger : a	37.9	56.8	21.2	35.5
: b	32.9	62.2	40.0	35.5
Total : a	100.0	100.0	100.0	100.0
: b	100.0	100.0	100.0	100.0
Total en valeur : a en 10 ⁶ Cr	16665	6985	13221	36871
absolue : b en nombre d'entreprises	487	45	15	547

Source 13 : Revue Banas

On constate l'importance des entreprises publiques géantes du secteur des biens de consommation intermédiaire. Les entreprises étrangères sont surtout présentes dans le secteur des biens de consommation durables et ont une taille intermédiaire entre les entreprises publiques et les entreprises privées nationales. Les entreprises privées nationales sont surtout présentes dans le secteur des biens de consommation non durables.

Ces chiffres globaux peuvent être précisés par une analyse plus détaillée de la situation des 1000 premières entreprises brésiliennes telle que la donnent avec diverses variantes plusieurs publications brésiliennes. Les résultats ci-après proviennent des données que fournit la revue *Dirigente Industrial* (n° de Nov 1974) pour l'année 1973. Le contrôle actionnaire de ces 1000 sociétés (industries de transformation) s'établit comme suit, en pourcentage de la valeur totale de la "situation nette" (capital social + réserves + résultats) des entreprises correspondantes.

La nomenclature de contrôle se fonde sur l'identification nominative des groupes industriels contrôlant l'entreprise ou ayant des participations à son capital. Ainsi les "entreprises nationales indépendantes" ont une bonne probabilité d'être des entreprises animées et contrôlées par des Brésiliens.

Le tableau permet de constater l'importance des entreprises publiques des secteurs chimie (essentiellement Petrobras et sa filiale pétrochimique Petroquisa) et sidérurgie (essentiellement CSN, Cosipa, Usiminas et la compagnie d'aciers spéciaux Acesita). Au total, le secteur public contrôle environ le 1/4 du capital des 1000 entreprises concernées. Les secteurs privés étranger et national contrôlent à peu près également le reste des entreprises, mais la taille moyenne des entreprises du premier groupe est deux fois plus grande que celle des entreprises du second groupe.

L'étranger est surtout présent dans la "mécanique" (automobile), le caoutchouc (Goodyear, Firestone, Pirelli), les matériaux de construction (Saint-Gobain, Eternit, Owens-Illinois) et la chimie non pétrolière (Rhône-Poulenc, Union Carbide, Ciba-Geigy, Bayer...). Les Brésiliens du secteur privé sont surtout présents dans les industries traditionnelles (textiles, alimentation, bois et papier) mais l'étranger occupe aussi une place non négligeable dans ces industries.

Plus généralement, la revue *Dirigente Industrial* indique que, parmi les 100 premières entreprises mondiales (classées suivant le chiffre d'affaires), seules 19 n'ont pas de filiales au Brésil, les 81 autres en ayant 552.

Contrôle actionnaire des entreprises de la "mécanique"

Sur les 1000 premières entreprises précédentes, 200 appartiennent au secteur des industries "mécaniques". Le contrôle actionnaire de ces sociétés s'établit comme suit en pourcentage de la valeur totale de la "situation nette" des entreprises correspondantes :

Contrôle actionnaire des 1000 premières entreprises brésiliennes 1973 en % de la situation nette

	Propriété totale ou contrôle par un groupe			Seules, des participations d' ou de plusieurs groupes sous		Entreprise "nationale" indépendante de tout groupe étranger ou brésilien	Autres	TOTAL	Nombre d'entreprises	Situation nette moyenne par entreprise en 10 ⁶ Cruzeiros
	étranger	brésilien		étrangers	brésiliens					
		Total	dont Etat								ont été identifiées
Minéraux non métalliques	46.2	35.4	2.6	5.7	4.9	7.8	-	100.0	48	81
Métallurgie	14.3	61.2	41.6	8.4	1.8	14.0	0.3	100.0	133	127
"Mécanique"	70.1	8.7	1.7	4.7	2.4	13.3	0.2	100.0	200	94
Bois et papier	17.9	28.9	-	4.2	-	48.1	0.9	100.0	72	55
Caoutchouc et cuir	82.2	6.3	3.8	-	-	11.7	-	100.0	17	132
Chimie	27.3	62.8	59.3	1.0	-	7.3	1.6	100.0	147	167
Textiles et vêtements	31.0	11.2	-	9.2	0.8	47.8	-	100.0	126	62
Produits alimentaires	33.1	23.2	0.5	4.9	1.0	37.5	0.4	100.0	215	58
Edition et divers	16.8	55.5	-	-	0.8	26.9	-	100.0	42	114
ENSEMBLE	35.7	38.2	23.3	4.4	1.2	19.8	0.6	100.0	1000	95
Nombre d'entreprises	291	142	18	53	13	489	13		1000	
Situation nette moyenne/entreprise, 10 ⁶ cruzeiros	117	256	1232	80	91	79	80			95

Contrôle actionnaire des entreprises de la "mécanique", 1973, en % de la situation nette

	Propriété totale ou contrôle par un groupe		Seules des participations de l'un ou de plusieurs groupes, tous		Entreprise "nationale" indépendante de tout groupe étr. ou brés.	Autres	TOTAL	Valeur absolue de la situation nette en 10 ⁶ Cruzeiros	Nombre d'entreprises
	étranger	brésilien	étrangers	brésiliens					
			ont été identifiées						
Automobiles	100						100	5900	7
Pièces et carrosseries autom. Bicyclettes	47	15	3	12	22	1	100	2690	47
Matériel ferroviaire	25	66			8		100	657	5
Construction navale	52				48		100	988	5
Construction aéronautique		100					100	211	1
Équipement industriel électrique et non électrique	58	15	3	4	20		100	3460	55
Équipement domestique électrique et non électrique	62	3	20		15		100	2619	36
Tracteurs, terrassement et outils.	77		2		21		100	1019	20
Matériel électrique	80				20		100	826	17
Machines de bureau	95		4				100	345	7
TOTAL	70	9	5	2	14	-	100	18716	200

Les Brésiliens apparaissent ainsi peu présents dans les grandes entreprises "mécaniques" domestiques : les étrangers possèdent environ les 3/4 du patrimoine industriel "mécanique" local. Même dans les branches comme les pièces automobiles ou l'équipement domestique, où on pourrait attendre une participation locale importante, les Brésiliens sont relativement peu présents. Seules les branches produisant du matériel de transport non automobile sont davantage occupées par les nationaux.

On peut également essayer à partir des mêmes données de comparer la rentabilité des entreprises selon la nature de leur contrôle actionnaire. La comparaison n'est significative que pour les branches où les Brésiliens sont relativement présents et où le nombre d'entreprises n'est pas trop faible. Nous distinguerons seulement les entreprises contrôlées par l'étranger (Etr.) et les entreprises nationales indépendantes (Nat.).

Rentabilité des entreprises de la "mécanique" selon leur contrôle actionnaire - 1973

Valeurs moyennes en 1973		Bénéfice net (1) rapporté à (en %)	Situation nette	Actifs financiers (2)	Actifs financiers par emploi (en 10 ³ Cruzeiros)	Nombre d'entreprises concernées
Pièces automobiles	Etr	26.5	47.1	26.1	10	
	Nat	25.4	30.6	23.1	14	
Équipement industriel	Etr	23.2	37.7	30.2	16	
	Nat	33.1	90.7	18.5	14	
Équipement domestique	Etr	32.3	50.3	19.0	9	
	Nat	32.0	42.8	13.1	6	

(1) avant impôt, y compris recettes diverses et, en général, net d'amortissements.

(2) nets d'amortissements.

Les conclusions susceptibles d'être tirées de ce tableau sont peu nettes, sauf pour la branche équipement industriel où la rentabilité des entreprises étrangères est inférieure à celle des entreprises nationales. On peut aussi observer que dans les trois cas, le capital par emploi est plus élevé dans les entreprises étrangères. Mais l'interprétation est douteuse car les chiffres d'origine sont très dispersés.

Il faut aussi relever que, quelles que soient les ambiguïtés qui subsistent dans la définition des grandeurs précédentes (à propos en particulier de l'inclusion des frais financiers dans le calcul du bénéfice), le tableau ci-dessus suggère un niveau de profit très confortable (').

(1) Il faut en outre souligner que ces taux de profit sont probablement calculés compte non tenu des subventions à l'investissement.

5. Utilisation de la capacité de production.

La capacité de production industrielle est fortement sous-utilisée depuis au moins 15 ans. La dépression des années 1963-1967 avait entraîné une très forte sous-utilisation : selon les calculs de l'IPEA (source 11), si l'on attribue l'indice 100 au niveau d'utilisation du stock de capital en 1961 (1), le même indice prend sa valeur minimale : 31, en 1965-1967 et il croît lentement depuis lors pour ne reprendre qu'en 1972 la valeur de 1961. Encore ne possède-t-on que des informations très approximatives sur le "haut" niveau d'utilisation de la capacité en 1961.

Une étude plus récente (source 8) fournit des données sur le même sujet pour le mois de janvier 1975 (2). L'étude distingue :

- le niveau moyen d'utilisation des équipements (fondé essentiellement sur les estimations des producteurs).
- le nombre d'heures travaillées par semaine
- le niveau réel d'utilisation des équipements, obtenu en supposant que les équipements pourraient être utilisés 168 heures par semaine (7 jours x 3 postes x 8 heures) et en pondérant les résultats par les chiffres d'affaires des entreprises concernées.

Utilisation de la capacité de production industrielle janvier 1975			
	Niveau moyen d'utilisation des équipements en %	Nombres d'heures travaillées par semaine	niveau réel d'utilisation en %
Ensemble des industries de transformation	87	84	60
dont Métallurgie	90	89	75
Mécanique	86	59	36
Equipement électrique	84	59	34
Matériel de transport	90	74	53

On peut d'abord souligner que la notion d'utilisation de la capacité de production peut faire l'objet de mesures variées et que les résultats de telles mesures doivent être interprétés avec prudence.

On constate que le niveau moyen d'utilisation des équipements est relativement satisfaisant en 1975. On constate aussi, comme s'est usuel, que les équipements des industries mécaniques et électriques sont utilisés à un niveau plus faible que ceux des autres branches. Mais les résultats sont très différents si l'on suppose une utilisation continue des équipements en trois postes de huit heures.

(1) Calculs fondés sur une estimation du stock de capital avec la double hypothèse qu'en 1961, la productivité du capital était maximale et que depuis 1961, la productivité théorique du capital est restée constante.

(2) Les entreprises couvertes par cette étude correspondent à l'échantillon utilisé par la source 8 pour ses 4 sondages conjoncturels annuels. La représentativité de cet échantillon est variable suivant les branches et peut être estimée à 45 % (en terme de chiffre d'affaires) pour l'ensemble des industries de transformation).

Ces résultats relativement optimistes ne se retrouvent pas au niveau des industries mécanique et électrique lourde (biens d'équipements produits sur commande). Selon les données des organismes professionnels concernés (sources 13 et 19), le niveau d'utilisation des équipements dans ce sous-secteur est de l'ordre de 70 % en 1974. Encore cette situation est-elle nouvelle, puisqu'en 1970, le même rapport se situait autour de 50 %.

E. L'inflation

1. Données

Les réformes de 1964 ont permis de ramener le taux d'inflation annuel à environ 20 %. Mais les résultats de 1974 et 1975 montrent une forte reprise de la hausse des prix.

Taux d'inflation annuel et indices des prix de gros
1950-1975

	Déflateurs annuels (1)	Indice général	Indices des prix de gros (2)		
			Produits agricoles	Ensemble	Produits industriels Métaux et produits en métal
			Base 1953 = 100		
50	11.2	66	64	68	57
51	12.0	79	78	80	67
52	13.2	87	88	87	68
53	15.3	100	100	100	100
54	21.4	130	129	132	125
55	16.8	147	145	150	144
56	23.2	175	168	186	183
57	13.2	197	183	218	193
58	11.1	221	198	255	278
59	29.2	305	263	366	399
			Base 1965-1967 = 100		
59	29.2	5,26	5,13	5,44	6,22
60	26.3	6,89	7,09	6,72	6,59
61	33.3	9,53	9,56	9,56	8,55
62	54.8	14,6	15,3	13,9	13,2
63	78.0	25,4	25,3	25,3	25,8
64	87.8	48,6	50,5	46,6	45,8
65	55.4	73,5	71,9	75,2	78,0
66	38.8	101	102	99,5	101
67	27.1	126	127	125	121
68	27.8	156	149	163	158
69	22.3	188	181	196	195
70	19.8	229	233	229	245
71	20.4	276	292	269	280
72	17.0	327	357	312	316
73	15.5	381	425	358	369
74	35	492	550	463	513
75	(29)	627	682	599	659

(1) rapport du PIB en valeur au "PIB réel" (en volume)

(2) moyenne annuelle

(3) offre globale (y.c. exports) ; dans la précédente série, cette distinction n'est pas faite.

Indice des prix de gros par branche, 1970-75
base 1er sem 69 = 100 (1)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Indice général	130	156	185	216	279	355
Prod. agricoles	143	178	218	260	335	416
Prod. industriels	121	142	165	190	246	317
dont : produits de la métallurgie.	132	150	169	198	275	353
produits mécaniques	114	130	151	168	203	261
pour l'agriculture	116	127	149	170	209	276
pour l'industrie	119	138	161	183	226	292
produits électriques	117	128	143	164	200	246
électro ménager	112	124	137	151	172	207
éqt. indust.	121	136	151	175	229	318
mat. de transport	117	135	152	167	199	265

(1) offre globale; moyenne annuelle ; classification des produits différente de celle utilisée dans la base 65-67 = 100.

On constate que :

- la rythme de croissance des prix des produits industriels n'a été très vif - en valeur relative - qu'en cours de la période d'import-substitution intensive de 56-59.
- depuis la fin des années 1950, le prix des "métaux et produits en métal" s'est accru à un taux significativement moins élevé que le taux d'inflation global.
- depuis 1969, les prix des produits de la "mécanique" ont crû à un rythme relatif très modéré ; cette remarque est d'autant plus notable que les prix des produits de la métallurgie (surtout l'acier) n'ont pas connu cette modération (1).
- ce sont les prix des automobiles et biens d'équipement électroménagers qui -depuis 1969 au moins- ont montré la plus grande modération.

2. L'offre de monnaie

Une brève analyse de l'évolution de la masse monétaire confirme et précise le rôle des équipements électriques ménagers et des matériels de transport dans la croissance brésilienne : l'on distingue :

M1 : billets aux mains du public + dépôts à vue.

M2 : M1 + dépôts à terme

(1) la source (11) note ces progrès de productivité sur la période 66-70 et observe en outre que, par rapport à la moyenne des ind. de transformation, ces progrès ont été assez largement transférés aux salariés du secteur.

M3 = M2 + dépôts d'épargne + lettres de change (actifs couvrant essentiellement les crédits à l'équipement ménager et automobile accordés par les Financieras) + bons et obligations du Trésor + titres de crédit immobilier + "fonds mutuels" (d'épargne et d'investissement),

l'évolution des encours en fin d'année de chacune des grandeurs précédentes a été la suivante (en milliards de cruzeiros constants de 1972):

Offre de Monnaie, 1964-1973 - Encours en 10⁶ cruz.de
1972

	M1	Dépôts à terme	M2	Dépôts d'épargne	Lettres de change	Bons et obligations du trésor	autres M3	PIB
Encours en fin d'année en milliards de cruzeiros de 1972	1964: 35,9	1,0	36,9	-	1,7	0,3	-	38,9:161,4
	1973: 69,2	7,1	76,3	10,3	27,4	32,9	6,9	153,8:328,0
Taux de croissance 64-73	7,6%		2,4%					16,5%:8,2%

See : 8.

On constate la part prépondérante qu'occupent les lettres de change et les bons du trésor dans la croissance de la masse monétaire. Nous analyserons plus loin ce qui concerne les bons du trésor. Observons simplement ici que la croissance de l'encours des lettres de change représente près du quart de la croissance totale de M3. Il y a donc une grande cohérence entre les modèles de développement industriel et financier. Il faut aussi noter la croissance forte, quoique moins spectaculaire, des dépôts à terme et des dépôts d'épargne. La structure de l'offre de monnaie a ainsi évolué comme suit :

Structure de l'offre de monnaie, 1963-1974 (en millions de cruzeiros courants)

	Encours à la fin des années :					
	1963		1973		1974	
	Volume	%	Volume	%	Volume	%
Billets	684	21,3	17 163	7,9	20 807	7,2
Dépôts à vue	2 254	70,2	76 734	35,3	104 202	36,2
Sous total	2 938	91,5	93 897	43,1	125 009	43,4
Dépôts à terme	99	3,1	27 517	12,6	31 350	10,9
Dépôts d'épargne	-	-	14 490	6,7	29 077	10,1
Lettres de change	73	2,3	36 865	16,9	46 304	16,1
Bons et obligations du Trésor	-	-	38 344	17,6	47 770	16,6
Autres	100	3,1	6 566	3,0	8 393	2,9
Total	3 210	100,0	217 679	100,0	287 903	100,0

Sources : 15 et 10.

3. Remarques complémentaires sur le développement du système monétaire et financier.

La Banque Centrale fournit dans ses livraisons les plus récentes des informations sur l'augmentation des actifs monétaires et financiers aux mains du public. Ceux-ci sont décomposés en

- actifs monétaires : billets et dépôts à vue
- actifs non monétaires : autres dépôts , lettres de change, titres immobiliers, titres publics
- fonds de participation des travailleurs (FGTS, PIS et PASEP), que nous analyserons plus loin et dont nous dirons simplement ici qu'ils constituent une épargne constituée à titre obligatoire par les employeurs au profit de leurs salariés
- actifs à revenu variable (1) : essentiellement actions souscrites par le public, directement ou par l'intermédiaire de sociétés d'investissements (fonds mutuels et fonds fiscaux) (2).

De 1969 à 1974, l'augmentation des actifs (à prix constants) s'est répartie comme suit :

Répartition des augmentations d'actifs monétaires et financiers de 1969 à 1974	
actifs monétaires	34,6
actifs non monétaires	50,6
fonds de participation	10,7
actions	4,1
TOTAL	100,0

On note la faible part des actifs monétaires dans l'ensemble des placements. De plus, la part des billets dans l'augmentation des actifs monétaires se situe au niveau très faible de 18%, signe d'un remarquable développement du système monétaire. Les placements ont ainsi surtout pris la forme d'actifs non monétaires (ce que nous avons déjà mentionné) et d'épargne obligatoire dans les fonds de participation : ceux-ci ont pris une importance considérable depuis 1971 et leur rôle dans la constitution de l'épargne (et le financement des investissements) tend à devenir un élément majeur du système économique et financier brésilien. Quant aux actions, elles restent un ins-

(1) La Banque Centrale retient en particulier sous cette rubrique l'ensemble des augmentations de capital des entreprises non financières, y compris les incorporations de réserves. Notre propos étant de montrer dans quelle mesure l'épargne du public prend la forme d'actifs financiers, nous n'avons retenu ici que les titres soumis à offre publique.

(2) La liste de la Banque Centrale comporte probablement des doubles comptes. Disons simplement que le montant -faible- de cette rubrique est une surestimation.

trument de placement peu prisé en dépit des multiples incitations dont elles bénéficient (cf. chapitre II).

On peut encore apprécier l'évolution du système financier brésilien en suivant l'augmentation du rapport au PIB (nouvelle définition) de l'augmentation des actifs précédents :

Rapport au PIB de l'augmentation des actifs monétaires et financiers de 1969 à 1974						
Années	1969	1970	1971	1972	1973	1974
%	9,6	10,0	14,4	14,7	17,7	13,1

Le quasi doublement du coefficient de 1969 à 1973 constitue une réussite spectaculaire et montre la liaison entre le développement économique et le développement financier du pays. La baisse du coefficient en 1974 résulte de la politique de contraction monétaire menée au cours de l'année en raison de la reprise de l'inflation.

Chapitre II :

L'investissement et l'épargne

A) Données générales

Le tableau ci-après présente les données relatives à la formation brute de capital fixe (FBCF) totale et en machines et matériel de transport et à la formation brute (FBC) et nette (FNC) de capital. Ces données sont rapportées aux produits intérieurs brut (PIB) et net (PIN) aux prix courants du marché.

C'est seulement dans les toutes dernières années que le volume des ressources nationales consacrées à l'investissement a atteint le niveau (peu élevé) de 20 %. Mais la décennie 1960 a été une sorte de parenthèse : ce n'est qu'en 1970 qu'on retrouve les niveaux d'investissements de la fin des années 1950.

En termes de formation nette de capital, le seuil des 10 % est atteint depuis vingt ans. Le faible écart entre les valeurs brutes et nettes de la formation de capital rapportées au produit dans les années 1970 reflète bien le caractère récent d'une grosse partie des investissements au Brésil.

La part des machines et matériel de transport dans le total des investissements est passée de 40 % (1) à 60 % en 25 ans, ce qui représente aujourd'hui plus de 11 % du produit.

B) Remarque sur les investissements des ménages en logements.

La CEPAL (source 5) estime, sur la base de données officielles brésiliennes, que la part des investissements en machines et matériels de transport dans le total des investissements était de 73 % en 1960 et de 81 % en 1969. De tels chiffres laissent une part très réduite aux investissements dans la construction et en particulier aux investissements des ménages en logements.

On peut essayer de se faire une idée de ces derniers investissements de différentes façons : on peut d'abord utiliser la série ancienne des comptes nationaux pour laquelle on dispose :

- a) du volume total des investissements dans la construction
- b) du montant des investissements de l'Etat au sens strict (non compris les entreprises publiques); on peut estimer que la part des dépenses de construction dans le total de ces investissements est au minimum de 70 %.

(1) Le chiffre de 1950 est douteux. La source 7 utilisant une série différente trouve que sur la période 1947-1960, le rapport de la FBCF en équipement au total de la FBCF est resté remarquablement stable autour de 60 %, tandis que le rapport de la FBCF en équipement au PNB restait lui aussi remarquablement stable autour de 9 %.

La formation de capital fixe 1949-1974 en 10 6 Cr et en %

Années	FBCF	PIB	FBC	FBCF en ma- chi. et mat. de transp.	FNC	PIN	FBCF/ PIB	FBC/ PIB	FNC/ PIN	FBCF en machi- nes et mat. de transport /FBCF	/PIB
1949		230									
1950	40,8	272	39,5	-16,7	22,8	25,5	15,0	14,5	8,9	41	6,1
1951		323									
1952	66,4	397					16,7				
1953	71,6	469					15,3				
1954	105,4	627					16,8				
1955	106,4	783					13,6	13,7	9,9		
1956	140,7	996	107,3		74	751	14,1				
1957	172,9	1218					14,2				
1958	236,9	1457					16,3				
1959	367,8	1988					18,5				
1960	467	2751	568	243	330	2619	17,0	18,5	12,6	52	8,8
1961	697	4052	788	362	496	3851	17,2	19,5	12,9	52	8,9
1962	1181	6601	1343	669	854	6275	17,9	20,3	13,6	57	10,1
1963	2099	11929	2233	1088	1507	11336	17,6	18,7	13,3	52	9,1
1964	3804	23055	4294	1963	2660	21911	16,5	18,6	12,1	52	8,5
1965	5404	36818	6764	2718	3584	34997	14,7	18,4	10,2	50	7,4
1966	8199	53724	8187	4626	5540	51064	15,3	15,2	10,8	56	8,6
1967	10324	71486	10848	5713	6801	67954	14,4	15,2	10,0	55	8,0
1968	16635	99880	17347	9271	11690	94935	16,7	17,4	12,3	56	9,3
1969	21949	133117	22452	12345	15359	126527	16,5	16,9	12,1	56	9,2
1970	29844	174624	30087	17146			17,1	17,2		57	9,8
1971	40573	233996	40711	22812			17,3	17,4		56	9,7
1972	56823	302323	57375	32916			18,8	19,0		58	10,9
1973	78075	390674	78268	44784			20,0	20,0		57	11,5
1969(1)	26974	157477					17,1				
1970(1)	43441	206565	43441		33211	196334	21,0	21,0	16,9		
1971(1)	59608	274267	59608		46025	260685	21,8	21,8	17,7		
1972(1)	79063	359133	79063		61282	341352	22,0	22,0	18,0		
1973(1)	108054	477163	108054		84408	453517	22,7	22,7	18,6		
1974(1)	185768	675520					27,5				

Sources : 2, 5, 8 et 9.

Note : (1) une nouvelle série est donnée à partir de 1970 ; elle ne distingue pas la variation des stocks. Pour 1974, il s'agit d'une estimation.

c) du montant des investissements en constructions des industries de transformation (cf. ci-après).

La différence au poste a des postes b + c représente une estimation supérieure du total : investissements des ménages en logements + investissements en constructions des secteurs productifs n'appartenant pas au secteur des industries de transformation (agriculture, services publics industriels et non-industriels, autres services). Les investissements des ménages en logements constituent en outre probablement la partie mineure de ce total. Or ce total représente de 1970 à 1972 moins de 20 % de l'ensemble des investissements nationaux. Ceci confirme la faiblesse des investissements des ménages en logements.

On ne peut utiliser la nouvelle série des comptes nationaux car ceux-ci ne distinguent pas les investissements en constructions. On peut cependant observer que dans la nouvelle série, le produit des industries de la construction augmente considérablement ; mais cette agumentation ne suffit pas à expliquer l'augmentation beaucoup plus importante de la FBCF d'une série à l'autre. On peut penser que la série ancienne ne prenait en compte qu'une part restreinte des investissements en logements et probablement les seuls logements "modernes".

Ce point de vue est confirmé par l'analyse des prêts à la construction dont le volume correspond approximativement aux estimations que l'on peut faire des investissements en logements modernes. C'est précisément pour remédier à ce qui était considéré comme une insuffisance des investissements des ménages en logements que le gouvernement a créé en 1964 un système de crédit à la construction privée (SFH : système financier pour l'habitat) dont le pôle central est la BNH (Banque Nationale pour l'Habitat) : celle-ci effectue des financements directs, consent des prêts et refinance les prêts à la construction des sociétés de crédit immobilier (SCI) et des caisses d'épargne de la Fédération (CEF : Caixa Economica Federal) et des Etats (CEE : Caixas Economicas Estaduais.)

Prêts annuels (flux) du SFH (en 10 ⁹ Cr) et nombre de logements financés (en 10 ³ unités), 1969-1974						
Années	1969	1970	1971	1972	1973	1974
SFH total	2,8	5,1	6,3	7,6	14,0	25,6
dont SCI	0,4	0,9	1,2	2,3	5,9	10,0
APE (2)	-	0,1	0,1	0,4	1,2	2,2
CEE + CEF				1,7	3,0	
BNH "net" (1) de refinancement	1,7	0,9	2,6	3,3	3,9 (1,3)	(2,1)
p.m. BNH brut (1) de refinancement	1,8	2,6	3,8	5,3	6,3	13,4
n. logements financés (en milliers)	178,8	124,1	128,2	122,0	148,5	103,6

Source : 10

Notes (1) : La source donne dans chaque livraison annuelle les valeurs totales du financement assuré par la BNH (BNH brut) et les mêmes valeurs nettes de refinancement, pour les deux dernières années écoulées. Si les chiffres de "BNH brut" pour une même année varient peu d'une livraison à l'autre, ceux du "BNH net" fluctuent considérablement, en particulier dans la livraison 1974 (chiffres entre parenthèses) par rapport aux précédentes. On peut craindre que les chiffres du "SFH total" ne contiennent des comptes doubles.

(2) : Associations d'épargne et de prêt.

On observe que:

- le rôle de refinancement de la BNH est déterminant
- le nombre de logements construits sur prêts est très faible pour un pays de plus de 100 millions d'habitants ; il est en outre probable que la majorité de la construction "moderne" est réalisée sur prêts.

On peut donc conclure que la construction de logements "modernes" par les ménages est faible au Brésil et que l'aide de l'Etat par l'intermédiaire de la BNH est déterminante dans le financement de ces logements.

C) Le financement de l'épargne et de l'investissement.

Il est difficile de se faire une idée de la part relative des divers agents économiques, et en particulier de l'Etat, dans le financement de l'épargne et de l'investissement. En effet, les seules données disponibles sont celles des comptes nationaux, qui retiennent une définition restreinte de l'Etat. De plus, les importants changements dans la définition des agrégats depuis 1970 rendent l'interprétation très hasardeuse.

1) La part de l'épargne domestique dans le financement des investissements est toujours restée voisine de 90 %, à l'exception des années de récession où une stricte discipline a permis de comprimer le déficit des paiements courants. Le tableau ci-dessous donne la part de ce déficit dans la formation de capital en %, le complément à 100 de ce pourcentage représentant la mesure traditionnelle de l'épargne "domestique".

<u>Part du déficit de la balance des paiements courants dans la formation brute de capital, 1956-1974</u>										
Années	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
%	-3.0	11.6	13.5	13.3	11.4	5.8	12.6	5.5	- 2.2	- 8.1
Années	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	
%	0.7	7.7	9.3	5.2	6.1	11.6	11.1	7.5	25.0	

Source : 9 et 10.

2) Le tableau suivant donne les indications sur la part de l'Etat dans l'épargne et l'investissement. La comptabilité nationale (compta. nat.) fournit des données qui excluent les entreprises d'Etat (e) et les entreprises mixtes (é) de la définition de l'agent Etat pour ne retenir que l'agent "gouvernement" (g). La C.E.P.A.L. (source 5) donne des informations relatives aux entreprises d'Etat (e). Joël Bergsman (source 6) retient, semble-t-il, l'ensemble de l'agent Etat ($E = g + e + \acute{e}$).

D'autre part, les données ci-après distinguent les comptes nationaux anciens (avant 1970, série a) et les comptes nouveaux (série b).

Données sur l'épargne et l'investissement de l'Etat

Années	Compta. nationale		C.E.P.A.L.			C de D	Compta. nationale	
	FBCF g / FBCFtot		FBC g	FBC e	FBCe+g	FBCF _E	Epargne de g	
	série a	série b	FBC	FBC	FBC	FBCF	série a	série b
1949		31.1						109
1955			21.2	3.0	24.2	21.5		
1959		21.6						116
1960	28.0		28.1	11.7	39.8	43.3	100	
1961	24.8		24.9	14.4	39.3	43.9	32	
1962	25.2		23.8	13.5	37.3	45.9	- 6	
1963	23.3		23.2	11.4	34.6	39.5	7	
1964	25.3		25.2	9.4	34.6	40.4	- 5	
1965	29.9		29.7	16.5	46.2		20	
1966	26.1		26.0				74	
1967	30.9		28.8				12	
1968	24.6		25.0	14.2	39.2		77	
1969	33.9		32.7				16	
1970		19.0						155
1971		17.3						174
1972		17.6						199
1973		16.7						210
1974								

La chute de la part du gouvernement dans les investissements en 1970 n'a aucune signification économique et résulte de modifications comptables. Si l'on retient les chiffres d'avant 1970, on peut dire que le gouvernement contribuait pour environ 1/3 à la formation de capital fixe. Les entreprises publiques augmentaient cette part de motiié.

Si enfin l'on prend en compte les entreprises mixtes, la C.E.P.A.L. estime qu'à la fin des années 60, la FBCF de l'Etat représentait entre 60 % et 65 % de la FBCF totale (1) ; d'autres sources (confidentielles) estimaient ce même rapport au début des années 1970 à environ 70 %.

D'autre part, les chiffres relatifs à l'épargne et à l'investissement fixe publics après 1970 indiquent que l'Etat transfère une part croissante de son épargne à d'autres agents économiques. Cette remarque est sans doute l'explication principale aux aberrations chronologiques constatées dans le tableau ci-dessus. L'Etat a en effet créé depuis 10 ans un grand nombre de fonds spéciaux, résultant en particulier d'exemptions fiscales affectées à des programmes déterminés. Il est souvent difficile de dire, comme on le verra ci-après, si ces fonds constituent une épargne de l'Etat. En tout cas, l'Etat a le contrôle des sommes ainsi épargnées et les transfère à d'autres agents, publics ou semi-publics, établissements financiers ou non financiers, qui utilisent ces sommes à réaliser des investissements fixes ou financiers. Les plus importants parmi ces fonds sont les suivants :

a) PIN ou programme d'intégration nationale : créé en 1970, ce programme est destiné à financer des ouvrages d'infrastructure dans les régions déshéritées du Nord Est et de l'Amazonie ; il est alimenté par le système des incitations fiscales et figure au budget fédéral, comme PROTERRA.

b) PROTERRA ou "programme de redistribution de terres et de stimulants à l'agro-industrie du Nord et du Nordeste" : créé en 1971, ce programme trouve ses ressources dans le système des incitations fiscales au développement régional, le PIN et l'IOF (cf ci-après) ; il est géré par diverses institutions financières, en particulier les Banco do Brasil, do Amazônia (BASA) et do Nordeste (BNE).

c) IOF ou impôt sur les opérations financières : cet impôt qui est une ressource courante de l'Etat, alimente principalement la grande banque nationale de développement, la BNDE (Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico) dont nous verrons l'importance dans le financement industriel du pays.

d) PIS ou programme d'intégration sociale : ce programme, créé en 1971, trouve ses ressources dans un fonds de participation des travailleurs (alimenté par un pourcentage sur le chiffre d'affaires et l'impôt sur le revenu des entreprises). Actuellement géré par le BNDE, ce fonds est destiné au financement de l'industrie.

e) PASEP ou "programme de formation du patrimoine du serviteur public" : créé en 1971, ce programme est alimenté aujourd'hui par une quote-part de 2 % sur les recettes courantes de la Fédération, des Etats et des communes. Les sommes ainsi recueillies constituent un fonds de participation des fonctionnaires qui, actuellement, comme le PIS, est géré par le BNDE et sert au financement de l'industrie.

(1) Mr Leff (source 7) estime cette part à 22 % dans les années 47-49 et à 55 % dans les années 58-60 (y compris l'ensemble des investissements pour la construction de Brasilia).

f) FGTS ou Fonds de Garantie du Temps de Service (Fonds d'Assurance chômage) : créé en 1967, ses ressources nettes financent les investissements directs et indirects de la Banque Nationale d'Habitation, institution financière publique.

g) Les incitations fiscales au développement régional : des réductions d'impôts sont accordées aux personnes physiques et aux personnes morales qui investissent dans des programmes relevant de la SUDENE : Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste, et de la SUDAM : Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (1). Ce système d'incitation, initié en 1959, permet aux personnes morales de déduire jusqu'à 50 % de leur impôt sur le revenu si les sources correspondantes sont investies dans des projets approuvés par la SUDENE ou la SUDAM ; et aux personnes physiques d'effectuer un abattement sur leur revenu brut jusqu'à 50 % de ce revenu si les sources correspondantes sont consacrées à des achats d'actions nouvelles d'entreprises du Nordeste ou d'Amazonie. Des dispositions analogues s'appliquent aux achats d'actions et d'obligations des banques publiques régionales de développement de ces deux régions (BNB et BASA).

h) Les incitations fiscales au développement de l'épargne et du marché des capitaux : ces incitations, réservées aujourd'hui aux personnes physiques sont de deux types :

- abattement sur le revenu imposable d'une partie des sommes (15 à 30 %) consacrées à l'acquisition des titres de la dette publique, de divers titres hypothécaires, de parts de sociétés d'investissement et d'obligations convertibles ; et abattement sur le revenu imposable des revenus provenant de ces placements.

- réduction jusqu'à 24 % de l'impôt sur le revenu si les sommes correspondantes sont consacrées à l'achat d'actions ou d'obligations de "sociétés anonymes à capital ouvert", c'est-à-dire, de sociétés ayant 20 % de leurs actions réparties dans le public et s'étant engagés à porter ce pourcentage à 49 % suivant un échéancier déterminé. Ce système d'incitation porte le nom du décret-loi de 1967 par lequel il a été institué : DL 157 (2).

Le tableau suivant donne la valeur de ces diverses sources de financement et les compare au montant de l'épargne du gouvernement donné par les comptes nationaux.

Il faudrait en outre ajouter à l'épargne de l'Etat le montant élevé des exemptions fiscales accordées par la BEFIEK : Commission pour la Concession de Bénéfices Fiscaux aux Programmes Spéciaux d'Exportation, et par le CDI : Conseil de Développement industriel. Ces deux schémas

(1) Ces deux programmes sont les principaux (hormis PIN, PROTERRA et PIS) ; mais les incitations concernent aussi les programmes suivants : SUDEPE (pêche), EMBRAER (entreprise mixte de construction aéronautique), REFLORESTAMENTO (reboisement), EMBRATUR (tourisme), MOBILAL (alphabétisation) ainsi que le programme régional de Espírito Santo.

(2) Cette réduction d'impôt s'ajoute à la possibilité de retrancher du revenu imposable 30 % des sommes consacrées à l'achat de ces actions et obligations.

d'exemption seront décrits plus loin. Mais il faut évidemment être prudent dans l'inclusion de ces divers fond dans l'épargne ou l'investissement de l'Etat, dans la mesure où le degré d'intervention de ce dernier

Montant des divers fonds affectés constitués sous l'égide de l'Etat. Flux annuels 1969-1973.

Millions de Cruzeiros

	1969	1970	1971	1972	1973	1974
PIN	-	-	566	960	1304	2141
PROTERRA	-	-	-	597	871	1435
IOF	749	762	630	1328	2019	2784
PIS	-	-	296	1332	2526	5247
PASEP	-	-	729	625	2746	2655
FGTS	1224	1512	1985	2706	3884	6375
Indications fiscales régionales :						
pers. morales	1139	1781	1756	1979	2862	(4487)
pers. physiques	5	122	737	222	453	346
DL 157	106	-25	355	111	460	1010
TOTAL	3223	4092	7054	9860	17125	26480
Pour mémoire Epargne du gouvernement	1182	12869	18436	27643	37890	---

Sources : PIN et PROTERRA : recettes du Trésor National dans source (10) ; IOF : comptes des autorités monétaires et du Trésor dans source (10) ; les bilans de PIS, PASEP et FGTS et le montant des incitations fiscales dans sources (8) et (10).

dans la constitution ou la dépense de ces fonds est très variable (1). Ce qui apparaît cependant, c'est que l'Etat "assure" environ les 2/3 de l'épargne nationale par le biais d'incitations ou d'obligations multiples et qu'il redistribue ensuite environ la moitié de cette épargne à des agents économiques privés ou semi-publics.

(1) On a pu constater de plus que ces divers fonds constituaient souvent des ressources ou des emplois pour d'autres de ces fonds.

Chapitre III

L'INVESTISSEMENT INDUSTRIEL

Avertissement

Le présent chapitre utilise des indicateurs macroéconomiques très globaux (coefficient de capital, productivité de travail...) pour montrer en particulier que le niveau de développement de l'industrie brésilienne ne doit pas être surestimé, contrairement à ce que pourrait laisser penser l'analyse microéconomique. Le lecteur jugera si nous avons atteint notre objectif, mais soulignons que ces indicateurs n'ont qu'un sens relatif et qu'ils ne sont utilisés ici que pour préciser le sens de quelques grandes évolutions.

A) La croissance de la productivité industrielle

Le tableau suivant fournit des indications sur la productivité relative du travail et du capital dans l'industrie de transformation ainsi que sur la rémunération de chacun de ces deux facteurs.

Il faut évidemment interpréter avec beaucoup de prudence les données du tableau ci-contre, non seulement du fait des réserves exprimées dans les notes, mais encore du fait de l'utilisation d'indices de prix qui passent de 1 à 60 de 1959 à 1972.

On peut d'ailleurs indiquer que les mêmes calculs réalisés à prix courants inciteraient à penser à une quasi-stabilité des structures de distribution du revenu : ainsi par exemple, de 1963 à 1972, le volume des salaires à prix courants s'est constamment maintenu entre 25 % et 26 % de la valeur ajoutée (brute au coût des facteurs) à prix courants, ce qui est une bonne indication du caractère relativement indolore des transferts de revenu réalisés par l'inflation dans les quinze dernières années.

Le tableau permet d'avancer les conclusions suivantes :

a) la productivité du capital a peu varié sur l'ensemble de la période, en dépit d'une amélioration sensible depuis 1967. Le coefficient de capital moyen (rapporté au revenu du secteur) est sensiblement égal à 2, en 1959 comme en 1970 (1), en dépit des variations importantes observées au cours de la décennie du fait de la sous-utilisation de la capacité de production pendant les années de récession.

b) les industries de transformation ont absorbé peu de main-d'oeuvre depuis 15 ans. En 1970, l'emploi dans ces industries représentait encore moins de 10 % du total de la population active.

c) le capital industriel par tête a ainsi augmenté à un rythme annuel un peu inférieur à 4 % (2).

d) la part des salaires dans la valeur ajoutée a décroché, ce qui est une indication grossière de croissance relative des profits.

(1) La source 7 indique que la BNDE a estimé le coefficient marginal de capital pour la période 47-60 à 2,1. Ceci indiquerait donc que depuis 1947 (jusqu'à 1970), l'économie a fonctionné avec le même coefficient de capital (marginal ou moyen) de 2.

(2) Si on utilise l'estimation du capital fixe industriel fournie par l'IPEA, on trouve que le capital fixe industriel par emploi (industriel) vers 1970 est de l'ordre de 6000 \$/. A titre de comparaison, le même rapport peut être situé pour la France en 1970 aux environs de 8000 \$/.

Indices de productivité dans l'industrie de transformation
1959 à 1972

		Indices 1970 si 1959 = 100 (2)	Indices 1967 si 1963 = 100 (2) (3)	Indices 1972 si 1967 = 100 (2) (3)
Stock de capital : K (1)		223	128	152
Valeur ajoutée : VA (4)		214	115	180
Pour l'ensemble : N des employés (et entrepréhenses pour les n employés directement liés à la production).	N(et n)	150	102 (100)	130 (130)
	Coût des rémunérations (5) salariales : S (et s)	206	115 (108)	171 (163)
	Pouvoir d'achat des sa- laires : S' (et s') (6)	182	97 (90)	169 (162)
	VA/S (et VA/s)	104	100 (107)	105 (110)
	VA/S' (et VA/s')	117	119 (127)	106 (111)
	Pouvoir d'achat du sa- laire moyen S'/N (et s'/n)	121	95 (91)	130 (124)
	Productivité du travail VA/N (et VA/n)	143	113 (116)	138 (138)
	Capital par tête : K/N (et K/n)	149	125 (128)	117 (117)

Sources : (1) pour K ; (8) pour les déflateurs ; (9) pour VA, N, n et le volume des salaires.

Notes : (1) K a été obtenu dans (11) en ajoutant à la valeur initiale de 1954 (aucune information n'est donnée sur le mode de calcul de cette valeur) les valeurs (à prix constants de 1969) des investissements bruts annuels I : (11) considère en effet que les I sont sous-estimés. (2) Les séries 59-70 et 63-72 ne sont pas comparables ; de plus, il y a plusieurs changements de définition dans la série 59-70. (3) La série 63-72 concerne l'échantillon de l'IBGE qui couvrait initialement les établissements de plus de cinq personnes et couvre depuis 1966 un échantillon représentant "plus de 90 % de la production. (4) L'indice de croissance de la VA est un indice de production physique qui porte sur un échantillon restreint de 111 produits industriels. (5) Le déflateur utilisé est celui du prix des produits industriels. (6) Le déflateur utilisé est celui du coût de la vie dans l'Etat de Ric.

Précisons ce dernier point : on peut déflater les salaires de deux façons :

- par l'indice des prix des produits industriels : on obtient ainsi une mesure microéconomique, du point de vue du capitaliste, des coûts salariaux industriels.

- par l'indice du coût de la vie : on obtient ainsi une mesure macroéconomique de la part qui revient aux salariés dans le revenu industriel global.

On peut en outre faire les calculs pour l'ensemble des employés de l'industrie (N) ou pour les seuls employés directement liés à la production (n).

Du point de vue microéconomique, les profits ont augmenté légèrement plus vite que les salaires (cf. le rapport VA/S). Le phénomène apparaît plus net du point de vue macro-économique, en particulier pendant la récession et touche toujours plus gravement les salariés "productifs" (n) que les "cols blancs" (N - n).

De 1949 à 1959, la détérioration du pouvoir d'achat des salaires avait été beaucoup plus importante : le rapport VA/S' valait 150 en 1959 sur la base 1949 = 100 (source 6), tandis que le rapport VA/S valait 125 en 1959 sur la même base (source 7). La différence vient évidemment de la forte croissance relative du coût de la vie au cours de cette période.

Le rapport de M. WELLS (source 12) indique que des modifications profondes sont intervenues dans la distribution des revenus au sein du groupe des salariés de l'industrie : ces modifications sont intervenues essentiellement pendant la période de récession et au début de la période d'expansion ; elles ont permis aux 20 % des salariés les mieux payés d'améliorer sensiblement leur part des revenus salariaux tandis que la part des 10 % de salariés les moins bien payés diminuait considérablement.

B) Les investissements industriels

Les statistiques disponibles ne concernent que les investissements des industries de transformation. Elles proviennent d'une part, des recensements industriels (exhaustifs) de 1959 et 1970 et, d'autre part, d'enquêtes annuelles couvrant la majorité des établissements (établissements occupant 5 employés et plus jusque 1965 et établissements couvrant "plus de 90 % de la production" depuis 1966). Les recensements distinguent les établissements selon qu'ils emploient plus ou moins de 5 employés.

1) Part des investissements des industries de transformation dans le total des investissements domestiques.

Il est difficile d'évaluer la part des investissements des industries de transformation dans l'ensemble des investissements, non seulement du fait des problèmes de couverture mentionnés ci-dessus, mais surtout parce que les deux séries de données (investissements totaux et investissements industriels) sont élaborées indépendamment l'une de l'autre. Les tableaux ci-dessous font apparaître de nombreuses incohérences, aggravées par le fait que les définitions de la comptabilité nationale ont changé en 1970.

Investissements des industries de transformation 1959-1972

en %

Années	: Invts en mach. et mat. de transp. des ind. de transfo. par rapport à l'ensemble des invts domestiques en mach. et mat de transport.		: Invts totaux des ind. de transfo par rapport à l'ensemble des invests domestiques		: Invts en mach. et mat. de transp. des ind. de transfo par rapport à l'ensemble des ind. de transformation	: Part de la valeur ajoutée en % des industries de transfor. dans le produit intérieur.		
	+ de 5 employés	autres enquêtes	+ de 5 employés	autres enquêtes		: Valeur brute (2) au coût des facteurs		: Va'leur nette au coût des facteurs
						+ de 5 employés	autres enquêtes	
1959			16			31		22
1963			19			32		23
1967				16			31	22
1968				16			33	24
1969		21		17	70		33	25
1970(1)	27		20 (14)		77	36 (30)		(24)
1972(1)	35			28 (20)	76		33 (27)	(23)

Sources : 2, 3 et 9

Note : (1) Les chiffres entre parenthèses indiquent des rapports dont le dénominateur appartient à la nouvelle série de comptes nationaux.

(2) La "valeur ajoutée" industrielle fournie par les enquêtes est la "valeur de la transformation industrielle", VTI, dont la définition est très proche de la valeur ajoutée brute au coût des facteurs de la comptabilité nationale. Cependant on comprend mal que les salaires ne représentent que 25 % de cette VTI, même si l'on suppose que les profits représentent une part importante de la valeur ajoutée. Il doit donc exister des divergences notables (dans la définition des grandeurs et les prix utilisés pour estimer ces grandeurs) entre les méthodes d'évaluation des enquêtes industrielles et celles de la comptabilité nationale.

En dépit des défauts du tableau précédent, on peut observer, ce qui est surprenant, que les industries de transformation investissent relativement peu (1) par rapport à la place qu'occupent ces industries dans la formation de la valeur ajoutée.

Le tableau précédent montre en outre qu'en 1972, les investissements des industries de transformation ont notablement augmenté par rapport à 1970. Mais même en 1972, les investissements de ces industries en machines et matériel de transport ne représentaient que le 1/3 du total des investissements domestiques en ces biens (quoi que ce type d'investissement représente plus des 3/4 du total des investissements des industries de transformation, ce qui est très élevé). Ce qui entraîne que les clients des industries de biens d'équipement sont pour les 2/3 hors des industries de transformation.

2) Les autres investissements.

Les remarques précédentes entraînent qu'une partie majeure de la FBCF est réalisée hors du secteur des industries de transformation. Nous avons vu que les ménages investissaient peu (en logements), leur participation à la FBCF nationale étant inférieure à 10 % en termes de comptes nationaux anciens. Les investissements de l'Etat au sens strict (non compris les entreprises publiques), que l'on peut assimiler aux investissements non productifs, représentent environ 30 % de la FBCF ancienne. Pour retrouver l'ensemble de la FBCF, il faut encore tenir compte des investissements productifs des secteurs n'appartenant pas aux industries de transformation : agriculture, mines, électricité et eau, construction, transport, commerce et services.

Les investissements dans la production et la distribution d'énergie électrique sont les plus importants dans cet ensemble. Le Brésil a réellement commencé son électrification en 1955. La puissance installée qui était en 1950 de 1900 MW, était portée en 1960 à 4800 MW, en 1965 à 7400 MW et en 1974 à 17400 MW. L'essentiel de cette puissance est d'origine hydraulique. L'Etat n'assure directement qu'une partie de la production et de la distribution et utilise les services de nombreux concessionnaires. Un holding d'Etat, l'ELECTROBRAS, coiffe l'ensemble et, par le jeu de participations, permet à l'Etat de contrôler 86 % du capital des entreprises du secteur. Les investissements de ces entreprises sont très importants : depuis 1968 ils ont constamment représenté entre 11 et 13 % de la FBCF nationale (des comptes nationaux anciens).

(1) M. Leff (source 7) estime la part des investissements en machines et matériel de transport des industries de transformation dans le total des investissements en machines et matériel de transport à 23 % en 1949 et à 24 % en 1959, ce qui tendrait à indiquer une surprenante stabilité de ce coefficient de 1949 à 1970.

Investissements des entreprises de la branche énergie
électrique 1968-1973
en milliards de Cruzeiros

Années	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1968 à 1973
Montant des investissements.	2,1	2,7	3,6	4,9	7,0	8,9	
Part des invests. dans la FBCF en %	12,7	12,3	12,1	12,1	12,3	11,4	12,1 %

Source 13.

On peut encore essayer d'estimer la part des investissements des secteurs mines, pétrole, télécommunications et transport par fer qui, comme le secteur précédent, ne sont pas inclus dans les industries de transformation (1) et sont à prédominance de capitaux publics (à 75 % pour le secteur mines + pétrole ; à quasi 100 % pour les deux autres secteurs). Les sources disponibles sont beaucoup moins sûres que dans le cas précédent. Nous avons utilisé les informations sectorielles fournies par les dossiers du CNCE (source 13), les prévisions du Plan de développement 1972-1974 (source 14), et les statistiques d'augmentation de capital par branche productive (source 8 et 9). Nous avons comparé les investissements ainsi estimés aux investissements de la branche énergie électrique, pour la période 69-74. La conclusion de cette estimation est que les investissements des branches étudiées ont représenté au cours de la période entre 90 % et 110 % des investissements de la branche énergie électrique, dont environ 40 % pour le pétrole, 20 % pour les mines, et le solde pour les télécommunications et les transports par fer.

Au terme de cette énumération, on peut tirer les grandes conclusions suivantes :

- les investissements d'infrastructure (investissements non productifs des administrations, énergie électrique, télécommunication, transports par fer) représentent environ la moitié du total de la FBCF.
- les investissements des industries de transformation sont relativement faibles au regard du total de la FBCF ; ils ne le sont pas nécessairement par rapport au total des investissements productifs.

(1) Les investissements du secteur pétrolier : prospection, extraction et raffinage sont partiellement pris en compte dans les investissements des industries de transformation. Cependant la part prise en compte apparaît faible. Nous avons préféré reprendre ici l'ensemble du secteur pétrolier afin de préciser la part de l'Etat dans les investissements productifs.

- Les investissements des secteurs productifs à dominante publique (énergie, mines, pétrole, télécommunication, transport par fer) représentent le quart de la FBCF ; il faudrait ajouter à ce total les investissements publics dans la sidérurgie, où l'Etat contrôle plus de la moitié du capital productif. Ceci entraîne que l'Etat a un rôle déterminant dans la demande d'équipements, en particulier d'équipements lourds : les diverses estimations dont nous avons eu connaissance (source 13) permettent de penser que l'Etat assure directement de 50 % à 60 % de la demande brésilienne d'équipements lourds.

C) L'Utilisation de capital et de travail

1) Coefficient marginal de capital dans les industries de transformation

Ce coefficient : C, a été calculé comme égal à I/rY où

I = FBCF dans les industries de transformation pendant l'année t

Y = Valeur ajoutée brute au coût des facteurs dans ces industries, année t

r = Taux de croissance annuel de ces industries entre les années t et t + 1 (définition 1), ou t et t+2 (définition 2). Ce taux est calculé sur la base de la production physique.

Le coefficient C n'a évidemment aucune signification pendant la période de récession. Nous le donnons à partir de 1967.

Coefficient de capital C dans les industries de transformation

Années	1967	1968	1969	1970	1972	
C	Définition 1	0,6	0,9	1,0	1,0	1,2
	définition 2	0,7	0,9	1,0	0,9	1,7

En dépit de l'augmentation de 1972, le coefficient de capital apparaît très bas au cours de la période. Les hauts taux de croissance enregistrés depuis 1967 montrent qu'il n'aurait sans doute pas été utile d'investir plus. On peut en déduire que l'industrie brésilienne est encore à un stade relativement embryonnaire (ce que confirme l'analyse des coefficients de capital par branche). On peut aussi en déduire que les investissements industriels ont probablement eu depuis 1967 une rentabilité exceptionnelle.

2) Analyse des investissements par branche

L'investissement relatif dans les principales branches des industries de transformation
1959 - 1972

	Part relative des invts de chaque branche (2) dans le total des invts des ind. de transfor. (2) rapportée à la part de cette branche dans la valeur ajoutée (3) des industries de trans- formation					Coefficient marginal de capital dans chaque branche rapporté au même coefficient pour l'ensemble des industries de transformation (4)			
	1959	1963	1968	1970	1972	1959	1968	1970	1972
Matériaux de construction	70	100	132	178	122	121	111	172	110
Métallurgie	128	157	116	89	103	144	120	93	167
Machines non électriques	137	142	79	85	64	111	59	41	35
Équipement électrique	138	66	75	93	54	151	70	76	43
Matériel de transport	274	82	161	121	144	123	106	84	77
Produits chimiques de base	99	106(1)	109	101	180	199	82	76	134
Textiles	70	67	82	119	90	121	113	955	165
Alimentation	82	99	103	92	85	151	134	137	89
Autres		104	81	85	80				
ENSEMBLE	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Source : 3,9,11

Note : (1) Chimie de base + pharmacie + parfumerie + plastiques.

(2) Pour l'année t, moyenne des investissements des années t - 1, t et t + 1 à prix constants
sauf pour 1970 et 1972 où il s'agit des investissements de l'année à prix courants.

(3) "Valeur de la transformation industrielle" des enquêtes de l'IBGE, qui est une estimation de la
valeur ajoutée brute au coût des facteurs.

(4) Le taux de croissance moyen adopté pour l'année t correspond à la période t - 1 à t + 2.

Le tableau ci-contre permet d'indiquer que :

- les industries de base : matériaux de construction (essentiellement ciment) et métallurgie, n'ont jamais démenti leur position privilégiée dans la distribution relative des investissements depuis 1959.

- les industries traditionnelles (textiles et alimentation) apparaissent curieusement comme très capitalistiques. Cela s'explique d'abord par leur faible productivité et tend à aggraver la défaveur relative de ces industries dans la distribution des investissements.

- La chimie ne devient réellement privilégiée qu'en 1972 ; ceci est d'autant plus significatif que cette branche est traditionnellement considérée comme relativement capitaliste.

- Les industries mécaniques (machines non électriques) ont connu leur période faste au début des années 1960 (et auparavant). Depuis lors, leur part dans les investissements n'a cessé de décroître, ce que ne suffit pas à expliquer le caractère relativement peu capitaliste de cette branche.

- Les industries d'équipement électrique, comme les industries de matériel de transport, se sont imposées massivement vers les années 1960 (en fait, dans la période 1955-1960). Mais, tandis que ces dernières conservaient leur position très privilégiée tout au long de la période, les premières maintenaient simplement leur position (compte-tenu du caractère peu capitaliste de la branche).

- accessoirement, toutes les branches considérées ont connu vers 1960 une véritable boulimie d'investissements.

Notons encore que les industries "mécaniques" au sens large (machines non électriques, équipement électrique et matériel de transport) apparaissent comme remarquablement peu capitalistiques (par rapport à la moyenne des industries de transformation) en particulier en ce qui concerne les machines non électriques. Ceci implique que les activités de réparation sont probablement importantes dans le secteur, et qu'en tout cas, les activités de pointe (mesure, contrôle, régulation) sont peu représentées. Précisons enfin que la rubrique "autres" représente entre 20 % et 30 % du total de la valeur ajoutée et comprend des branches traditionnelles (vêtements, boissons, tabac, bois, meubles, cuirs) et des branches plus dynamiques (papier, pharmacie, caoutchouc, parfumerie, plastiques, édition). En moyenne de 1967 à 1972, les diverses branches du groupe ont présenté les caractéristiques suivantes, toujours en prenant comme référence l'ensemble des industries de transformation :

L'investissement relatif dans les autres branches des industries de transformation

	Part relative dans la valeur ajoutée (1)	Part relative dans les investissements rapportée à (1)	Coefficient marginale de capital
Bois	2,4	104	---
Mobilier	1,7	52	---
Papier	2,8	130	216
Caoutchouc	2,0	114	84
Cuirs	0,7	72	---
Pharmacie	3,9	53	---
Parfumerie	1,5	47	61
Plastiques	1,8	103	95
Vêtements	3,0	62	72
Boissons	2,5	102	116
Tabac	1,4	59	128
Edition	3,2	80	---
Divers	1,9	61	---
Sous-total	23,8		
Ensemble des industries de transformation	100,0	100	100

Seule l'industrie du papier connaît un traitement privilégié. La pharmacie et la parfumerie apparaissent comme peu consommatrice d'investissements.

3) L'utilisation de travail dans les diverses branches industrielles

On peut compléter l'image précédente de l'industrie brésilienne par une analyse de la part relative des salaires dans la valeur ajoutée. Le tableau suivant compare la valeur de ce ratio dans chaque branche par rapport à sa valeur moyenne pour l'ensemble des industries de transformation. Il fournit en outre, sous la même forme, une estimation du rapport de la valeur ajoutée à l'out put par branche.

Toutes ces estimations ont été calculées en valeur moyenne sur la période 1967-1972 (au cours de laquelle les deux rapports montrent une bonne stabilité).

Part des salaires dans la valeur ajoutée des diverses branches des industries de transformation moyenne 1967-1972

	Valeur du quotient salaires (1)/valeur ajoutée (2) par rapport à la moyenne de ce quotient pour l'ensemble des industries de transformation.	Valeur du quotient valeur ajoutée (2)/out put par rapport à la moyenne de ce quotient pour l'ensemble des industries de transformation
Alimentation	63	67
Boissons	72	125
Tabac	61	128
Textiles	123	100
Vêtements	132	101
Cuir	119	95
Bois	109	115
Mobilier	140	112
Papier	102	103
Edition	143	137
Chimie de base	65	89
Pharmacie	38	152
Parfumerie	43	107
Caoutchouc	38	104
Plastiques	62	119
Mat. de construction	103	134
Métallurgie	127	106
Mécanique	118	125
Equip. électrique	105	113
Mat. de transport	141	92
Divers	100	135
ENSEMBLE	100	100

Source : 3 et 9

Notes : (1) Salaires des employés directement liés à la production.
 (2) "Valeur de la transformation industrielle".

On note que :

- Les industries "textiles" (textiles, vêtements, cuirs) et "mécaniques" (mécanique, équipement électrique et matériel de transport) apparaissent, ainsi qu'il est normal, comme des industries de main-d'oeuvre. Il faut cependant observer que si les industries "mécaniques" sont en général considérées comme des industries de main-d'oeuvre, c'est surtout dans la mesure où elles utilisent beaucoup de main-d'oeuvre qualifiée. Cela n'est pas le cas au Brésil : le rapport des salaires des "cadres" aux salaires des "ouvriers" (personnel directement lié à la production) n'est pas significativement plus élevé dans le secteur que dans les autres branches des industries de transformation.

Moyenne 1967-1972 du rapport du volume des salaires des "cadres" au volume des salaires des "ouvriers" en %

Ensemble des industries de transformation	Mécanique	Equipement électrique	Matériel de Transport
53	60	64	48

- Les industries alimentaires utilisent très peu de travail, beaucoup de capital (cf. ci-dessus) et, formant peu de valeur ajoutée, ne procèdent probablement qu'à une transformation très simple et connaissent une rentabilité réduite.
- Les industries de la parfumerie, de la pharmacie et du plastique utilisent peu de capital (cf. ci-dessus) et de travail et créent une valeur ajoutée substantielle : ce sont des industries à forte rentabilité, qui, cependant, ne procèdent sans doute qu'à une transformation réduite.

Le financement industriel

A. Généralités sur le système financier brésilien

Le système bancaire comprend :

- les banques commerciales privées,
- les banques commerciales publiques : une banque fédérale Banco do Brasil (BdB) et plusieurs banques publiques possédées par des Etats (1)
- les deux banques régionales (couvrant plusieurs Etats) de développement du Nord-Est (PNB) et de l'Amazonie (BASA)
- les onze banques de développement implantées dans divers Etats, les plus importantes étant la BRDE (Extrême-Sud, la BADESP (Sao-Paulo) et la BDMG (Minas Gerais)

Les treize banques de développement ont un statut mixte de banque commerciale et de banque de développement.

Les institutions financières non bancaires comprennent :

- les banques d'investissements (BI) spécialisées dans la fourniture de crédits aux fonds de roulement des entreprises
- les sociétés de crédit, financement et investissement ou "Financeiras" spécialisées dans le crédit à la consommation
- les caisses d'épargne fédérale (CEF) et d'Etats (CEE) fournissant des crédits immobiliers et personnel
- la BNDE, Banque Nationale de Développement Economique, spécialisée dans le crédit au capital fixe
- la FINAME, Agence Spéciale de Financement Industriel, filiale autonome de la BNDE, accordant des crédits aux acheteurs de biens d'équipement de production domestique
- les fonds de participation des travailleurs PIS et PASEP actuellement gérés par la BNDE ; avant 1974, le PIS, géré par la CEF, fournissait des crédits à l'investissement et le PASEP, géré par la BdB, des crédits aux fonds de roulement
- les diverses institutions de crédit à l'habitat dans le cadre du système financier pour l'habitat (SEF) : nous avons vu l'importance dans ce domaine de la banque publique BNH, dont l'essentiel des ressources provient du fonds d'assurance-chômage FGTS.

(1) En 1973, la BdB détenait 19 % des dépôts du public et 33 % des dépôts totaux (public et organismes officiels) de l'ensemble des banques commerciales. Les mêmes pourcentages pour l'ensemble de la BdB et des banques publiques d'Etats sont de 34 % et 49 %.

1) Les crédits intérieurs au secteur privé

De 1964 à 1973, la part des diverses institutions précédentes dans l'encours des crédits intérieurs (non étrangers) au secteur privé a évolué comme suit :

Part des diverses institutions dans l'encours des crédits au secteur privé de 1964 à 1973 (1)

	en %			
	1964	1967	1970	1973
<u>Systeme bancaire</u>	30	73	58	50
dont : BdB	25	24	19	17
<u>Institutions financières</u>	20	27	42	50
dont : Financeiras	6	9	10	10
BI	-	5	8	12
BNDE-Finame	---	4	6	5
SFH	-	6	16	17
PIS + PASEF	-	-	-	3
Autres	---	2	2	4
<u>TOTAL</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>

Source : 10 et 15

Note : (1) Pour 1974, la présentation de la Banque Centrale a changé, en particulier quant à l'affectation aux diverses sources de financement des multiples fonds qui font l'objet de refinancement de la part des institutions financières fédérales (BNDE, Finame et BNI)

On constate : - la part prépondérante prise par les institutions financières non bancaires dans le financement du secteur privé.
 - la place qu'ont su prendre les B.I. depuis leur création en 1966
 - le rôle croissant du crédit à la consommation et à l'investissement des ménages (Financeiras et SFH), dans l'ensemble des crédits au secteur privé.

Il faut noter que le crédit automobile constitue environ 80 % du crédit à la consommation (le terme pouvait être de 4 ans jusqu'à une période récente ; il a été ramené récemment à 2 ans). Indiquons d'ailleurs que les distributeurs de crédits à la consommation réalisent une opération très profitable dans la mesure où la différence entre les taux d'intérêts qu'ils prélèvent sur leurs crédits et ceux auxquels ils rémunèrent leurs ressources (lettres de change) est de l'ordre de 15 %. Disons encore que le retrait des banques commerciales dans la distribution du crédit au secteur privé est un peu trompeur dans la mesure où les banques commerciales contrôlent un grand nombre

de Financeiras (et de BI) (1). Il faut dire enfin que les sociétés de production automobile elles-mêmes ont créé leurs propres Financeiras (2).

2) Part des crédits intérieurs à l'investissement dans l'ensemble des crédits intérieurs au secteur privé.

La Banque Centrale fournit également une ventilation des crédits au secteur privé en crédits à l'investissement et autres crédits (crédits au fonds de roulement et crédits à la consommation). Cette présentation (citée par les sources 11 et 16 pour les années antérieures à 1970) exclut les crédits immobiliers hors BNH, les prêts des caisses d'épargne et ceux des banques de développement (hormis la BNB).

Part des diverses institutions dans l'encours des crédits intérieurs au secteur privé 1966-1973

en %

	1966	1967	1970	1973
<u>Crédits à l'investissement</u>	<u>17,0</u>	<u>18,7</u>	<u>27,2</u>	<u>28,4</u>
BNDE	8,9	9,0	8,1	8,6
Finame	1,0	0,9	1,0	1,1
BdB	5,9	5,6	5,4	5,3
BNH	0,9	2,9	11,1	11,5
Autres	0,3	0,3	1,6	1,9
<u>Autres crédits</u>	<u>83,0</u>	<u>81,3</u>	<u>72,8</u>	<u>71,6</u>
Banques d'investissement et Financeiras	11,6	13,5	14,8	20,5
BdB	20,3	17,1	15,9	13,6
Autres banques commerciales	50,3	50,5	42,0	37,4
Autres	0,3	0,2	0,1	0,2
<u>TOTAL</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>

(1) En 1971, une enquête indiquait que les Financeiras liées à des banques commerciales contrôlaient 60 % du crédit à la consommation. La Banque Centrale indique de son côté qu'en 1972, les Financeiras dont la majorité du capital était détenu par des banques commerciales ou des banques d'investissement contrôlaient 73 % du crédit à la consommation (67 % en 1971). Quant aux Banques d'Investissement elles-mêmes, l'enquête de 1971 indique que celles qui sont liées à des banques commerciales contrôlent 85 % des actifs de l'ensemble des BI (source 10 et 16).

(2) Selon la Banque Centrale, 15 % du crédit à la consommation était contrôlé en 1972 par des Financeiras dont la majorité du capital était détenu par des entreprises industrielles et commerciales.

On constate, outre les évolutions déjà mentionnées, la forte croissance de la part des crédits à l'investissement dans le total des crédits au secteur privé. Mais le phénomène pourrait n'être dû qu'aux crédits pour le logement. On peut essayer de mieux cerner l'évolution des crédits aux secteurs productifs en comparant les crédits à l'investissement hors HNF avec les crédits au secteur privé hors BNF et hors crédit à la consommation. On constate alors que de 1969 à 1973, les crédits à l'investissement productif ont crû au taux annuel nominal de 49 %, le total des crédits au secteur productif au taux de 33 %, (tandis que la FBCF croissait au taux de 37 %).

3) Estimation des crédits intérieurs à l'investissement industriel.

On ne dispose pas de données précises sur les crédits à l'investissement industriel. On peut cependant remarquer que :

- la BNDE et la Finame financent essentiellement des investissements industriels.

- la BdB consacre environ le 1/3 de ses prêts au secteur industriel, mais essentiellement sous forme de crédits au fonds de roulement ; on peut estimer que les crédits à l'investissement industriel représentent environ 15 % de l'encours des crédits à l'investissement de la BdB.

- la BNB et la BASA, dont les crédits au secteur privé représentent un pourcentage décroissant de l'encours total des crédits au secteur privé (2 % en 1973), consacrent les 2/3 de leurs prêts à l'industrie, et 40 % (du total de l'encours) à l'investissement.

- les Banques d'Etat de Développement, dont les crédits au secteur privé représentent un pourcentage croissant de l'encours total des crédits au secteur privé (2 % en 1974), consacrent environ les 3/4 de leurs prêts à l'industrie et 90 % (du total de l'encours) à l'investissement.

- les Banques d'Investissement consacrent la quasi-totalité de leurs prêts aux entreprises en financement de fonds roulement.

Les chiffres disponibles permettent de faire une estimation de la part des diverses sources de financement dans l'encours des crédits à l'investissement industriel :

Part des institutions concernées dans l'encours des crédits intérieurs à l'investissement industriel 1970-1973

en %

	1970	1971	1972	1973
1. <u>BNDE + Finame</u>	73	71	61	54
BNDE	62	50	49	45
Finame	10	12	12	10
2. <u>Autres institutions</u>	27	27	31	32
BNB + BASA	11	7	7	6
Banques de Développement d'Etat	5	8	10	11
BdB	7	8	8	9
BI	4	4	5	5
3. <u>PIS + PASEP</u>	-	2	8	14
4. <u>TOTAL 1 + 2 + 3</u>	100	100	100	100

Dans l'analyse du financement industriel, nous n'analyserons en détail que l'action de la BNDE et de la Finame. Si cette restriction n'est pas trop gênante pour les années antérieures à 1970, elle le devient pour les années récentes où l'importance relative des deux précédentes sources de financement tombe à un peu plus de la moitié du total des financements. Faute de détails sur la destination des crédits des autres sources de financement, nous serons donc amenés à n'analyser en détail qu'une part comprise entre la moitié et les 3/4 du total des crédits industriels.

Il faut cependant noter que les modifications précédentes n'ont probablement pas entraîné de modifications de fait dans le degré de contrôle exercé par les diverses institutions précédentes sur la distribution du crédit industriel. En effet, la transformation essentielle intervenue depuis 1970 est l'apparition des Fonds PIS et PASEP et leur développement spectaculaire. Mais ces fonds sont actuellement gérés par la BNDE. D'autre part, la place croissante prise par les Banques de Développement d'Etat est une fausse transformation dans la mesure où la plupart (entre 60 % et 90 %) des ressources de ces Banques sont des ressources de transfert provenant pour l'essentiel de la BNDE. Seule la réduction des ressources de la BNB et de la BASA consacrées à l'investissement industriel est significative : elle traduit une orientation croissante de ces banques vers le financement de l'agriculture. Mais plusieurs des Banques de Développement d'Etat sont précisément implantées dans les régions d'activité de la BNB et de la BASA.

Toutes ces précisions ne doivent pas faire oublier la conclusion essentielle qui se dégage du tableau précédent : l'Etat contrôle 95 % de la distribution de crédit aux investissements industriels, l'Etat fédéral lui-même en contrôlant 85 %.

4. Les crédits externes au secteur privé.

Une caractéristique essentielle du système financier brésilien est qu'il a eu recours de façon croissante depuis 1970 à des prêts en devises accordés par des banques étrangères, en particulier sur le marché des eurodevises. Les autorités monétaires brésiliennes ont d'ailleurs facilité cet afflux en créant à Londres, en 1970, une banque : Eurobraz filiale (à 35 %) de la Banque du Brésil dont la vocation essentielle est la mobilisation de ressources sur le marché des euromonnaies. La Banque Centrale a fourni en 1973 une estimation de la part de ces crédits dans l'encours des crédits au secteur "productif" (ensemble des crédits au secteur privé dont on défalque les crédits au logement et les crédits à la consommation). Nous avons prolongé cette série à 1974, en utilisant les mêmes clefs de répartition que la Banque Centrale.

Insistons sur le fait que ces crédits sont uniquement des crédits "financiers" ; ils excluent en particulier les crédits à l'importation (ainsi évidemment que les investissements directs).

On constate que ces crédits financiers étrangers, qui représentaient déjà 12 % de l'encours des crédits aux entreprises en 1967, en représentent maintenant 30 %.

Place des crédits étrangers dans l'encours des crédits
aux entreprises industrielles et
commerciales
en %

	1967 (décembre)	1969 (décembre)	1973 (Mars)	1974 (décembre)
Court terme (moins de 6 mois)	47,7	46,2	38,2	37,9
Moyen et long terme (plus de 6 mois)	52,3	53,8	61,8	62,1
dont : étrangers	12,1	10,4	28,3	30,1
; intérieurs	40,2	34,5	33,5	32,0
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0

Ces crédits entrent au Brésil sous trois formes, désignées par le nom de l'instruction gouvernementale qui les a réglementés :

Prêts de la Résolution 63

Ils sont contractés par les banques commerciales, la BNDE et surtout les Banques d'Investissement, pour être reprêtés en Cruzeiros à des entreprises.

Prêts de la loi 4131

Ils résultent d'engagements directs entre entreprises brésiliennes et banques étrangères.

Prêts de l'instruction 289

En voie de disparition, ils étaient très semblables aux actuels prêts 4131, mais étaient surtout le fait de filiales brésiliennes d'entreprises étrangères.

Le volume de ces prêts a évolué de la façon suivante de 67 à 74 :

Encours des prêts financiers étrangers suivant leur modalité
d'entrée au Brésil, 1967 à 1974

Années	EN MILLIONS DE \$							
	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974 (sept)
Encours total	671	1083	1605	2285	3193	5528	7848	10554
dont :								
Résolution 63	---	---	432	653	983	2018	2398	3133
Instruction 289	---	---	373	381	295	207	71	70
Loi 4131	---	---	799	1250	1915	3302	5379	7350
Flux total net	---	412	522	680	908	2335	2320	3264(1)

Source 10

(1) de septembre 1973 à septembre 1974.

L'extraordinaire accroissement du volume de ces prêts, en particulier, ceux de la loi 4131, a inquiété les autorités brésiliennes : le terme de ces crédits était en effet très court et leur volume croissant représentait une charge de plus en plus lourde pour la dette extérieure brésilienne. Des mesures draconiennes furent prises, portant le terme minimum de ces prêts à 6 ans (1972), puis à 8 ans (1973), puis à 10 ans (1973) et exigeant un dépôt de 25 % (1972), puis 40 % (1973) sur le montant de l'emprunt. Ces mesures n'ont pas, semble-t-il, arrêté l'afflux, mais elles ont eu au moins le mérite d'allonger le délai d'échéance moyen de la dette. En 1970, 55 % de la dette extérieure concernant les prêts financiers était à échéance inférieure à 1 an tandis que 2 % était à échéance supérieure à 5 ans. En septembre 1974, ce profil était inversé (de 3 % inférieur à 1 an et 40 % supérieur à 5 ans). Mais, toujours en septembre 1974, cette même dette "financière" représentait 66 % du total de la dette extérieure (contre 20 % en 1967). En 1974, à la suite des premières difficultés de balance des paiements, toutes les mesures restrictives précédentes ont été levées.

Quelle est la raison de cet afflux de crédits étrangers ? On peut d'abord observer que de 1970 à 1973, le coût pour l'emprunteur brésilien d'un crédit étranger était notablement inférieur au coût d'un crédit intérieur :

Comparaison entre les taux d'intérêt des crédits étrangers et ceux des crédits intérieurs

	en %					
	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Taux du marché de l'eurodollar (y compris commission)	14	9	8	7	11	16
Dévaluation relative du change	14	14	14	10	0	20
TOTAL	28	23	22	17	11	36
Taux du marché interne (Banques d'Investissement)	7	9	13	9	6	2
Dévaluation de la monnaie	20	19	19	16	15	35
TOTAL	27	28	32	25	21	37

Source 10

Ces chiffres sont approximatifs, car, d'une part, les taux indiqués sont des moyennes et d'autre part, les taux intérieurs ne tiennent pas compte

des multiples privilèges du crédit à l'investissement au Brésil.

M. Wells donne d'autres explications dans la remarquable étude qu'il a publiée en 1972 (source 17). M. Wells montre qu'en 1970, le marché des euro-monnaies connaissait un excès de liquidité dû à la chute des taux d'intérêt aux Etats-Unis et au déclin de l'attrait du public pour les dépôts en euro-dollars. Les mesures de contrôle des changes prises en 1971 dans divers pays confirmèrent cette tendance, ce qui amena les prêteurs à rechercher "des emprunteurs plus exotiques dans des pays lointains" (citation du Journal Euromoney). Dans le même temps évidemment, les taux avaient considérablement baissé et les termes s'étaient allongés. Le Brésil était donc un emprunteur tout désigné pour ce marché en mal de clients (comme l'ont été aussi le Sénégal, les Philippines ou le Zaïre entre autres). M. Wells indique par ailleurs que les principaux emprunteurs brésiliens sont des grandes entreprises publiques (électricité, pétrole). Il conclut que la principale raison de l'afflux de crédits financiers au Brésil est une inadaptation du système de financement industriel intérieur. Cette conclusion, dit-il, est corroboré par deux faits :

- cet afflux de capitaux a eu en particulier pour effet de gonfler considérablement la liquidité intérieure, ce qui a amené le gouvernement à éponger cette liquidité par la vente de bons du Trésor à court terme (Lettres du Trésor National ou LTN), créés précisément en 1970.

M. Wells note enfin la déclaration du gouvernement brésilien selon laquelle les crédits financiers comme les crédits à l'importation sont sans doute pour au moins 1/3 une forme déguisée d'investissements direct : par ce procédé, les firmes étrangères échappent aux lourdes surtaxes qui frappent les rapatriements excessifs de bénéfices (plus de 12 % du capital).

L'analyse de M. Wells nous semble particulièrement éclairante. Nous la concluerons en apportant quelques nuances :

- l'émission de LTN de 1970 à 1974 a représenté moins de 25 % du flux des crédits étrangers au cours de la même période.

- l'analyse du mode de financement des principales entreprises publiques ou para-publiques (électricité, pétrole, chantiers navals) montre qu'effectivement les crédits étrangers représentent environ 40 % du financement de ces entreprises (source 13). Les statistiques de la BNDE confirment ce désengagement relatif du système de crédit interne dans le financement de ces entreprises. Nous noterons cependant plus loin, à propos d'une étude de l'IPEA, qu'au moins jusque 1970, les petites et les grandes entreprises recouraient autant les unes que les autres au financement par crédits étrangers.

B. Le financement des investissements industriels

1) Les institutions responsables du financement des investissements industriels.

a) la BNDE

C'est une banque publique de développement dont la création remonte à 1952. Créée initialement pour financer les investissements des grands "services d'utilité publique" (énergie, transport) et de la sidérurgie d'Etat, elle s'est tournée de plus en plus, depuis 1965, vers le financement des investissements des industries privées de transformation:

cette dernière activité représente actuellement plus de 30 % de l'activité totale de la Banque.

Les ressources de la BNDE sont essentiellement constituées de ressources propres et de diverses ressources budgétaires affectées (hormis les ressources des fonds PIS et FASEP).

Les crédits de la BNDE sont distribués dans le cadre de multiples fonds spécialisés, chacun de ces fonds étant alimenté par des ressources affectées spécifiques et possédant ses propres règles de fonctionnement. Les plus importants de ces fonds sont :

- le FRE (Fonds de Rééquipement Economique), responsable de 50 à 75 % des opérations nouvelles approuvées par la Banque depuis 1968 : c'est le fonds non spécialisé de la BNDE.

- le Fonds FINAME, responsable de 15 à 25 % des prêts de la Banque : nous reviendrons en détail sur cette institution.

- le fonds FMRI (Fonds de Modernisation et de Réorganisation Industrielle) : créé en 1970, ce fonds a spécialement pour mission l'aide à l'entreprise privée nationale à capital ouvert et est responsable de 6 à 9 % des nouveaux prêts de la Banque ; il englobe en particulier les divers fonds qui étaient consacrés avant 1971 à l'assistance technologique aux entreprises (FUNDEPRO ou Fonds de développement de la Productivité, FUNESPE ou Fonds de Financement des Etudes et Recherches Techniques, FUNTEL ou Fonds de Développement Technico-Scientifique et FINEP ou Fonds de Financement des Etudes et Projets). Ces divers fonds représentaient ensemble moins de 5 % de l'ensemble des opérations de la BNDE.

La BNDE n'accorde pratiquement (à plus de 95 %) que des crédits à l'investissement. Elle peut agir par le moyen de prises de participation, ce qu'elle a fait en particulier dans les secteurs sidérurgique. Ces prêts transitent pour une part importante par d'autres institutions financières secondaires (en particulier les Banques de Développement Régionales ou d'Etats et les Banques d'Investissement).

Les taux d'intérêt pratiqués par la BNDE sont de 4 à 12 % par an, avant correction monétaire, les termes allant de 5 à 20 ans.

Les précisions ci-dessus ne concernent que les prêts "en monnaie nationale". En effet la BNDE peut aussi accorder son aval pour des prêts en monnaie étrangère. Ces derniers représentent en moyenne depuis 1964 environ 20 % des prêts nouveaux en monnaie nationale accordés par la Banque et ils sont destinés pour moitié environ au secteur privé.

On peut essayer d'évaluer approximativement la part de la BNDE dans la FBCF au Brésil, en rapportant les prêts nouveaux (en monnaie nationale) approuvés annuellement par la Banque à la FBCF de l'année correspondante.

Participation de la BNDE (prêts nouveaux approuvés en monnaie nationale y compris FINAME) dans la FBCF

en %

	Moyenne 1956-58	Moyenne 59-64	Moyenne 65-68	1969	1970
% FBCF (ancienne série)	5.0	2.8	6.6	6.1	6.2
% FBCF (nouvelle série)				(5.0)	(4.3)
	1971	1972	1973	1974	
% FBCF (ancienne série)	7.9	8.6	9.6		
% FBCF (nouvelle série)	(5.4)	(6.2)	(6.9)	(10.5)	

Source 8

Il est prévu que cette participation augmentera au moins de moitié (hormis les crédits PIS et PASEP) d'ici à 1980.

On peut essayer de se faire une idée plus juste du "contrôle" exercé par la BNDE sur la FBCF en incluant dans les prêts de la Banque ses prestations d'aval en monnaie étrangère, en considérant d'autre part que l'ensemble de ces prêts constitue environ 50 % des investissements pour lesquels ils sont sollicités, et en rapportant le montant ainsi obtenu à la FBCF de l'année suivante (ce qui sous-estime certainement le délai moyen entre les dates d'approbation et d'utilisation des prêts). On constate alors que de 1969 à 1973, les concours de la BNDE ont représenté entre 8 et 10 % de la FBCF (nouvelle), ce qui correspond à une part comprise entre 1/4 et 1/3 de la FBCF industrielle (y compris les services industriels d'utilité publique).

b) la FINAME (Agence Spéciale de Financement Industriel).

Créé en 1964 comme fonds spécial de la BNDE, la Finame est aujourd'hui une filiale autonome de la BNDE. L'agence a pour mission essentielle le financement des achats de biens d'équipement de fabrication locale. Jusqu'en 1971, l'Agence a essentiellement accordé des prêts à moyen terme (3 ans), couvrant 50 % de la valeur de la transaction au taux d'intérêt annuel (avant correction monétaire) de 12 %. De telles conditions de financement étaient très désavantageuses par rapport aux conditions de financement international, que ce dernier intervienne sous forme de crédits à l'importation ou de prêts financiers. Depuis 1971, diverses mesures (Convention Finame-PIS, Programme Spécial, Programme à Long Terme) ont permis à la Finame d'améliorer considérablement ses conditions de financement. Actuellement, l'Agence peut accorder des prêts de 8 à 15 ans, (non compris un délai de grâce de 2 ans), couvrant jusqu'à 80 % de la valeur de la transaction, à des taux d'intérêt (nets de correction monétaire) annuels de 3 % à 6 %.

Les prêts accordés dans le cadre de ces divers programmes ont représenté en 1975 94 % des engagements nouveaux de l'Agence.

La Finame accorde une part importante de ses prêts par l'intermédiaire d'institutions financières (Banques de Développement et Banques d'Investissement). Celles-ci complètent (à des conditions moins avantageuses) le financement de l'Agence, ce qui permet à l'emprunteur (dans le meilleur des cas) de ne déboursier que 10 % du montant de la transaction.

c) Les fonds PIS et PASEP

Nous avons déjà parlé de l'origine des ressources de ces deux fonds de participation des travailleurs. Nous avons également indiqué que jusqu'en 1974, le PASEP finançait surtout des fonds de roulement tandis que les crédits du PIS étaient surtout destinés à l'investissement. Il semble que dans l'avenir, les fonds PASEP eux-mêmes seront davantage consacrés à l'investissement. En tout cas, il est prévu - et ceci a déjà été réalisé de juillet 1974 à juin 1975 - que de 1974 à 1976 les deux fonds, serviront surtout à financer les industries de base (mines, sidérurgie, chimie, papier et ciment pour environ 20 %) et les industries productrices de biens d'équipement (5 %) ; ils constitueront en outre (pour plus du 1/3) des ressources courantes pour les opérations générales de la BNDE et de la Finame (source 13). Ajoutons enfin que le Plan de Développement 75-79 prévoit que la participation des deux fonds PIS et PASEP au financement de l'ensemble des investissements programmés par le Plan sera supérieur à 10 % (ce qui est certainement une sous-estimation, vu la croissance actuelle de ces fonds), tandis que le Plan précédent (72-74) leur assignait une participation de 3 % (source 14).

d) les Banques d'Investissement

Créés en 1966 dans la ligne des grandes réformes financières postérieures à 1964 (instauration de la correction monétaire, spécialisation des diverses institutions de crédit, réforme des taux d'intérêt (1), suppression des marchés parallèles (1), réduction de la dette publique et financement de cette dette par des titres primaires publics plutôt que par des crédits bancaires...), les BI, souvent fondées par la fusion de plusieurs Financieras, avaient la mission théorique de :

- de fournir des financements à moyen et long terme pour la formation de capital des entreprises privées.
- développer le marché des capitaux.

La deuxième fonction a été plutôt bien remplie : la majorité des actions soumises à offre publique l'ont été par underwriting des BI. Le marché des actions a malheureusement été trop peu actif depuis 1964 pour que cette remarque ait une grande signification (2).

La première fonction a été fort mal remplie. Les BI ont en effet consacré l'essentiel de leur activité "propre" à la fourniture de fonds de

(1) La réforme essentielle a consisté en la suppression de la limite officielle à 12 % des taux d'intérêts nominaux pratiqués par les banques. L'existence de cette limite, alors que les taux d'inflation étaient de l'ordre de 90 %, avait entraîné la multiplication de circuits parallèles de financement.

(2) Il faut en outre noter que les BI gèrent les 3/4 des fonds fiscaux du Décret-loi 157.

roulement aux entreprises tandis que se développait leur rôle d'intermédiaire dans l'octroi des prêts de la Finame, de la BNH et surtout des prêts financiers étrangers de la Résolution 63.

Part des divers types de crédit dans l'encours total des prêts des BI, 1968-1974

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	74 (Nov)
A titre d'intermédiaire	18.8	16.6	17.7	24.0	37.9	35.5	37.8
dont Résolution 63	12.5	10.6	12.0	17.5	32.4	25.2	26.0
Finame	6.4	6.0	5.6	6.5	5.4	4.8	4.3
A titre "propre"	81.2	83.4	82.3	76.0	62.1	64.5	62.2
dont capital fixe	...	...	...	5.4	3.4	3.3	3.1
fonds de roulement	...	...	...	61.3	50.4	55.8	54.0
crédit à la cons. (1).	...	...	...	9.3	8.4	5.5	4.9
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Source 8 et 10.

Note (1). Les BI sont tenus de faire disparaître de leur actif les prêts à la consommation.

On voit que les BI ont su saisir l'occasion de l'afflux des prêts de la Résolution 63. On voit aussi que la part des prêts au capital fixe a tendance à devenir négligeable dans l'actif des BI.

Les ressources des BI proviennent de dépôts à terme (40 % en novembre 1974), de ressources propres (14 %) et évidemment des ressources que re-prêtent les Banques (28 %).

Les taux d'intérêt pratiqués par les BI sont élevés et les autorités financières du pays ont dû à plusieurs reprises depuis 1970 promulguer diverses résolutions contraignant les BI à réduire leur taux.

Il faut enfin noter que des banques étrangères sont fréquemment associées aux BI brésiliennes, ce que l'IPEA (source 16) attribue à la nécessité pour ces établissements d'attirer les fonds de la Résolution 63.

e) Les Banques de Développement d'Etats ou inter-Etats

Ajoutons ici à ce que nous avons déjà dit plus haut que les prêts de ces Banques sont pour une part importante (1/3 pour la BNP et la BASA et de 50 à 90 % pour les autres Banques) refinancés par d'autres institutions (surtout la BNDE). Disons aussi que les crédits industriels de ces

Banques vont surtout à des entreprises petites et moyennes des industries traditionnelles (alimentation, textile) ou des industries de base (ciment, métallurgie, chimie).

f) La Banque du Brésil

Les prêts à l'investissement industriel représentent une activité relativement marginale de cette Banque. L'ensemble des prêts industriels forment environ 1/3 de l'encours des prêts de la Banque. Les prêts à l'investissement industriel constituent environ 20 % des prêts nouveaux annuels accordés par la Banque à l'industrie. Les secteurs d'activité privilégiés sont les suivants (en % du total des crédits nouveaux à l'industrie de transformation).

Principaux secteurs industriels ayant bénéficié des prêts à l'investissement de la BdB 68-73

	68-70 (1)	71-73 (1)
Minerais non métalliques	7.5	2.5
Métallurgie	5.4	6.0
Mécanique	3.6	2.2
Matériel de transport	22.0	1.2
Bois	7.2	3.5
Papier	3.9	1.5
Chimie	2.1	1.6
Textile	13.8	3.1
Alimentation	19.2	67.2
Edition	4.1	1.6
sous-total	88.8	90.4
Autres	11.2	9.6
TOTAL DES INDUSTRIES DE TRANSFORMATION	100.0	100.0

Source 9

Note (1) : Moyenne calculée sur la base de prix courants de 1968 et 1971 respectivement.

On constate l'importance des prêts aux secteurs traditionnels (en particulier de 1971 à 1973) et aux secteurs de base ; seul le secteur des matériels de transport de 1968 à 1970 constitue une exception notable à cette orientation générale. Si l'on note en outre que le montant moyen de ces prêts est de l'ordre de 100.000 Cruzeiros, on peut penser que ces prêts sont surtout destinés à la petite et moyenne entreprise. Autrement dit, la BdB joue dans le financement industriel un rôle complémentaire de celui de la BNDE qui, comme nous allons le voir, s'intéresse davantage aux investissements plus importants des secteurs non traditionnels.

g) Les nouvelles filiales de la BNDE

En 1974 ont été créés trois nouvelles filiales de la BNDE (1) :

- FIDASE (Insumos basicos SA. Financiamento e Participações) qui se destinera au financement des approvisionnements domestiques en matières premières (métaux, engrais, pétrochimie...)
- IBRASA (Investimento Brasileiro SA) qui apportera son appui au financement d'entreprises nationales
- EMBRAMEC (Mecânica Brasileira SA).

Cette dernière filiale se propose de participer à la constitution d'un secteur national de production de biens d'équipement. Constituée avec un capital initial de 200 millions de Cruzeiros, l'EMBRAMEC interviendra (comme ses deux homologues) par des prises de participation directes minoritaires, en souscrivant à des actions préférentielles sans droit de vote. L'EMBRAMEC se propose en outre de susciter les créations d'entreprises, y compris dans le domaine de l'engineering, de diriger les commandes de l'Etat au profit des entreprises nationales et de canaliser une partie des ressources des investisseurs institutionnels brésiliens vers ces mêmes entreprises.

La création de l'EMBRAMEC est une initiative qui répond à un besoin réel. Nous verrons en effet plus loin que le secteur domestique de production de biens d'équipement est largement dominé par des firmes étrangères, que les firmes nationales manquent gravement de capacité propre d'engineering et qu'elles bénéficient peu des commandes de l'Etat. Nous verrons aussi plus généralement que le marché des capitaux est peu développé au Brésil et que les investisseurs institutionnels (sociétés d'assurance, caisses de prévoyance diverses...) sont peu orientés vers le financement industriel. Mais on peut aussi craindre que l'EMBRAMEC ne connaisse le même sort malheureux que les multiples initiatives brésiliennes pour la promotion d'entreprises nationales. Il faut d'ailleurs noter que les associations professionnelles domestiques (qui comprennent les entrepreneurs étrangers et les gros producteurs nationaux) ont réagi très vivement à la création de l'EMBRAMEC, criant à l'étatisation.

h) Les sociétés d'assurance

Nous évoquerons brièvement ici le cas des sociétés d'assurance pour souligner que leur part dans le financement industriel est très faible. Le Brésil est cependant (selon la source 3) un des 12 pays où le volume total annuel des primes payées par les assurés dépassent 1 milliard UC \$. Mais les primes d'assurance-vie représentent moins de 20 % de ce flux annuel, ce qui, en 1974 (septembre) réduisait les réserves mathématiques des sociétés à 160 millions de Cruzeiros.

Toujours en 1974 (septembre), l'encours total du portefeuille de titres des sociétés d'assurance (y compris l'IRB : Institut de Réassurance Brésilien) s'élevait à 2956 millions de Cruzeiros. Mais le portefeuille de l'IRB (991 millions de Cr) ne contient pratiquement que des titres publics (ORTN et LTN) tandis que le portefeuille des autres sociétés d'assurance se répartissait pour 40 % en titres publics et pour 60 % en titres privés. Nous verrons ci-dessous que la contribution relative des sociétés d'assurance au marché des capitaux est assez importante ; mais c'est d'abord parce que le marché des capitaux a une très faible activité.

(1) en 1975, les concours de l'EMBRAMEC et de l'IBRASA se sont élevés à environ 500 millions de Cruzeiros pour chacune de ces institutions, ce qui représente au total 2,2 % des crédits nouveaux approuvés par la BNDE cette année-là.

Il faut enfin souligner que l'encours total de titres détenus par les sociétés d'assurance s'est accru depuis 1960 au taux annuel de 36 % en termes réels. On peut donc penser que le rôle futur des sociétés d'assurance dans le jeu de l'épargne et de l'investissement industriels pourrait devenir important, en particulier dans la mesure où l'Etat envisage depuis 1974 de réduire sa ponction sur le marché des titres.

2) Résultats d'une étude de financement industriel de l'IPEA

L'IPEA (cf source 16) a réalisé une étude des sources et usages des fonds destinés au financement des industries de transformation de 1966 à 1970. L'échantillon considéré a été constitué d'une part des entreprises ayant sollicité le concours de la BNDE dans la période et, d'autre part, des entreprises les plus importantes ayant présenté une demande d'exemption fiscale au Conseil de Développement Industriel (CDI). On peut estimer que les entreprises de cet échantillon ont réalisé au cours de la période de 40 à 50 % de l'ensemble des investissements des industries de transformation. Les résultats de l'étude sont biaisés dans la mesure où :

- ils ne prennent en compte que l'augmentation du fonds de roulement nécessité par l'opération et sous-estiment donc la part du financement consacré à ce fonds
- les entreprises visées ont plus recours que la moyenne à des équipements importés (puisqu'elles sollicitent en particulier une exemption fiscale à l'importation) ce qui surestime probablement le recours aux crédits étrangers.
- enfin et surtout, les entreprises concernées sont de grandes entreprises.

L'étude a été réalisée par dépouillement direct des dossiers individuels déposés auprès des institutions concernées.

Nous présenterons les résultats en pourcentage moyen sur la période 1967-1970, car l'année 1966 paraît assez particulière et les variations annuelles de 67 à 70 ne semblent pas avoir de signification particulière :

On note que :

- le financement sur ressources internes à l'entreprise constitue à peu près la moitié des ressources de financement.
- les prêts du système financier intérieur ne représentent pas beaucoup plus que les financements étrangers.
- les investissements directs étrangers ne représentent que 1 % du total de l'investissement.
- les importations d'équipement représentent les 2/3 du total des équipements acquis par ce groupe d'entreprises.

Source et utilisation des fonds consacrés au financement
d'un échantillon d'entreprises du secteur des industries
de transformation 1967 à 1970. Moyenne en pourcentage

<u>Source</u>	<u>100.0</u>
Ressources propres et augmentation de capital (1)	49.9
Prêts des institutions financières intérieures	28.5
dont BNDE et Finame	17.1
Autres	11.4
Financements étrangers	21.6
dont Crédits fournisseurs	10.1
Crédits financiers	10.6
Investis. directs	0.9
<u>Utilisation</u>	<u>100.0</u>
Formation de capital fixe	86.4
dont Constructions	27.5
Equipements importés	33,4
Equipements domestiques	20,0
Autres	5,5
Fonds de roulement	13.6

Source 16

Note (1) : Il est d'usage au Brésil de considérer les augmentations de capital comme des quasi-ressources internes ; cet usage se justifie par le fait que les augmentations de capital sont presque entièrement souscrites par les propriétaires de l'entreprise.

Le tableau permet aussi d'éclairer un point controversé concernant l'utilisation des prêts financiers étrangers au Brésil : sont-ils utilisés au financement d'investissements ou de fonds de roulement ? Si l'on estime que les crédits des institutions financières intérieures autres que la BNDE et la Finame sont consacrés pour 25 % (ce qui est certainement une surestimation) à des investissements, et si l'on considère que l'ensemble des autres sources de financement, hormis les prêts financiers étrangers, financent des investissements, on en déduit (par solde) que 40 % environ des prêts financiers étrangers sont destinés au financement de fonds de roulement. Ceci contredit (au moins pour les entreprises et la période concernées) l'idée souvent avancée suivant laquelle les prêts financiers étrangers servent surtout à financer des fonds de roulement.

Notons en outre que le tableau précédent ne contredit pas nos estimations antérieures concernant la participation des diverses sources "externes" (à l'entreprise) dans le crédit à l'investissement : avec les mêmes hypothèses que ci-dessus, on trouve que la part de la BNDE dans le financement de la formation de capital fixe des entreprises concernées est de 67 % celle des autres institutions financières intérieures de 12 %, et celle des prêts financiers étrangers de 24 %.

L'IPEA tente dans la même étude une analyse par branche, par taille et par nature du contrôle (brésilien ou étranger) des sources et utilisations du financement industriel. Les résultats de cette analyse sont très dispersés et difficile à interpréter. Nous citerons simplement les résultats suivants :

- il n'apparaît pas de différence sensible de comportement financier entre les entreprises brésiliennes et étrangères, ni entre les petites et grandes entreprises de l'échantillon.

- les entreprises (étrangères) du secteur automobile "autofinancé" beaucoup plus leurs investissements que les autres entreprises ; de plus cet "autofinancement" consiste surtout en ressources de la maison-mère, ce qui signifie que le secteur le plus dynamique de l'industrie brésilienne ne recourt pratiquement pas au système financier local (sauf évidemment pour le crédit à la consommation).

- les entreprises (nationales) du secteur sidérurgie n'ont eu, elles aussi, que faiblement recours au système financier local (seulement par l'intermédiaire des prises de participation de la BNDE).

- en ce qui concerne les entreprises du secteur "mécanique" (au sens large : mécanique, électricité et matériel de transport non automobile), les petites entreprises recourent plus à "l'autofinancement" et aux crédits intérieurs que la moyenne des industries de transformation, tandis que les entreprises des secteurs électricité et matériel de transport non automobile marquent une préférence nette pour l'autofinancement au détriment des financements étrangers.

- les entreprises de la branche mécanique au sens strict ont eu au cours de la période un comportement plus difficile à interpréter : en 67-68, les financements étrangers ont représenté les 2/3 du total des financements ; en 69-70, 40 % des financements ont été consacrés à la constitution de fonds de roulement et la préférence fut accordée aux crédits intérieurs au détriment des financements étrangers.

On peut illustrer les remarques précédentes par le tableau résumé ci-contre.

Source et utilisation des financements des industries de transformation
suivant divers critères.

en %

	Ressources			Utilisations			
	Ressources internes à l'en- treprise	Crédits inté- rieurs	Finance- ments étrangers	Total	Inves- tisse- ments	Fonds de roule- ment	Total
Ensemble des industries de trans- formation (1)	50	28	22	100	86	14	100
Entreprises étrangères (1) (3)	54	28	18	100	83	17	100
Entreprises nationales (1) (3)	47	30	22	100	88	12	100
"Grandes" entreprises (1) (2)	51	27	21	100	85	15	100
"Petites" entreprises (1) (2)	47	33	20	100	89	11	100
"Grandes entreprises du secteur "mécaniques" (1)	52	30	18	100	81	19	100
Petites entreprises du secteur "mécanique" (1)	59	37	4	100	82	18	100
Entreprises de la branche méca- nique en 67-68	21	11	67	100	87	13	100
en 69-70	43	51	5	100	60	40	100
Entreprises de la branche maté- riel électrique	60	28	11	100	83	17	100
Entreprises de la branche maté- riel de transport (1)	62	31	7	100	(4)	(4)	100
Entreprises de la branche auto- mobile	77	(4)	(4)	100	(4)	(4)	100

Source 16.

Notes : (1) A l'exclusion des secteurs automobile et sidérurgique. (2) Les entreprises ont été classées grandes ou petites par rapport à une moyenne. (3) Le critère essentiel a été le contrôle du capital à plus ou moins de 50 %. (4) Résultats non disponibles ou trop dispersés pour être significatifs.

3) Le financement industriel sur ressources propres

Nous donnerons ici des précisions sur les sources du financement propre des entreprises industrielles et commerciales dans leur ensemble, en évoquant, quand cela sera utile et possible, le cas des industries de transformation.

Le mode de financement des augmentations de ressources propres depuis 1958 a été très influencé par les changements dans la réglementation en vigueur. De 1958 à 1968, les incorporations de réserves et de bénéfices ont été soumises à une retenue à la source de 15 % (l'impôt sur les bénéfices est de 30 %) ; en 1968 cette retenue a été purement et simplement supprimée. D'autre part en 1964, la réévaluation des actifs est devenue obligatoire. Au total de 1964 à 1974, les augmentations de capital des entreprises industrielles et commerciales ont été réalisées suivant les modalités suivantes :

Part des diverses sources de financement dans les augmentations de capital des entreprises industrielles et commerciales
1964-1974

	en %		
	64-67	68-70	71-74
Apports en espèces	24.9	30.6	43.8
dont : sociétés nouvelles	3.1	5.4	7.7
sociétés déjà établies	21.8	25.2	36.1
Réévaluation d'actif	57.2	32.6	19.2
Incorporation de réserves et de dividendes maintenus en comptes courants	12.9	31.1	30.3
Autres	4.9	5.7	6.6
TOTAL	100.0	100.0	100.0

On constate, outre la conséquences des changements réglementaires précédents, la part croissante des apports en espèces dans l'ensemble du financement.

Quelle a été la collaboration du marché des capitaux dans cette augmentation de ressources ? Le tableau suivant montre qu'en dehors de la poussée exceptionnelle de 1971 (1) (due aux multiples incitations promulguées alors par les autorités), cette collaboration a été très faible. Encore faut-il noter que le tableau inclut sous la rubrique "Actions et obligations" l'ensemble des titres offerts au public, sans que nous sachions quelle part de ces titres a été effectivement souscrite.

(1) Celso Furtado (source 51), prenant l'année 1971 comme année terminale de son analyse, est amené à faire de nombreuses fausses conclusions sur la constitution d'une "bourgeoisie nationale de semi-rentiers" au Brésil.

Part du marché des capitaux dans les augmentations de capital des entreprises
industrielles et commerciales 1965-1974

en %

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Augmentations de capital public rapportées aux :	0.4	0.3	0.9	4.1	2.0	2.4	9.2	1.8	1.7	1.3
: Apports en espèces	1.9	1.1	3.0	1.0	7.7	7.8	17.3	4.2	4.2	3.3
Actions et obligations du secteur des industries de transformation par rapport aux augmentations de capital du même secteur.						2.4	8.4	2.8	2.1	

Source : 8, 9 et 10

Notons encore que les obligations ne représentaient en 1973-1974 que 13 % du total des actions et obligations offertes au public, tandis que les obligations convertibles en action n'en représentaient que 5 %. Ce dernier résultat est d'autant plus décevant que les autorités ont promulgué depuis 1973 diverses mesures d'incitation fiscale au développement du marché de ces obligations convertibles dans le souci de vaincre la résistance du public brésilien vis-à-vis de l'épargne à long terme. Ces mesures (de même que les multiples autres mesures d'incitation au développement du marché des capitaux) ont eu un très faible effet.

Il faut en outre noter que de 1972 à 1974, les actions et obligations souscrites par les banques d'investissement et les sociétés d'assurance ont représenté de 64% à 92 % du total de l'offre publique (1).

Comment expliquer ce faible attrait du public pour le marché des capitaux ? L'explication principale tient sans doute à la difficulté de susciter des épargnes à long terme quand les taux d'inflation minimaux sont de l'ordre de 20 %. Il faut aussi noter que la rentabilité des placements concernés est médiocre : de 1964 à 1968, l'indice des valeurs de la Bourse de Rio (2) a suivi l'indice du coût de la vie ; si, de 1969 à 1971 l'indice a été multiplié par 6, il décline constamment depuis 1971.

L'explication plus immédiate à la stagnation du marché des capitaux tient sans doute au fait que la plupart des incitations au développement de ce marché ont été liées aux titres des entreprises dites de capital ouvert. Rappelons que ces entreprises doivent avoir au minimum 20 % de leur capital réparti dans le public et qu'elles se sont engagées à porter ce pourcentage à 49 % suivant un certain échéancier. Le nombre de ces entreprises, qui était de 400 en 1970, était de 610 en 1973 et de 570 en 1974. La moitié de ces entreprises appartient au secteur des industries de transformation tandis que 20 % sont des institutions financières. Ce sont pour la plupart des entreprises petites et moyennes : 82 % ont en 1973 un capital inférieur à 50 millions de Cruzeiros. De plus, si l'on se réfère à un relevé portant sur les 107 plus grandes de ces entreprises (source 8, août 74), on constate que 75 % du capital total de ces 107 entreprises se trouve dans 18 sociétés publiques ou semi-publiques (électricité, pétrole, mines téléphone, sidérurgie), tandis que le relevé ne compte que quelques entreprises étrangères. Quant aux sources de financement de ces sociétés à capital ouvert, la Banque Centrale indique (source 10) que de 1968 à 1972, 30 % de leurs augmentations de capital ont été effectivement réalisés par vente d'actions dans le public, le reste l'ayant été par financements étrangers. Toutes ces précisions permettent de mieux comprendre pourquoi les sociétés de capital ouvert ont eu si peu d'influence sur le marché des capitaux.

(1) Sans que nous sachions précisément si toutes ces souscriptions ont été réalisées sur les titres offerts au public.

(2) De 1964 à 1974, l'indice des valeurs de la Bourse de Sao-Paulo a suivi la même tendance, tout en se situant en-dessous de celui de la Bourse de Rio.

Le mécanisme essentiel par lequel les sociétés de capital ouvert devaient trouver leurs ressources sur le marché des capitaux résidait dans la constitution des fonds fiscaux du Décret-loi 157, ces fonds devant être surtout utilisés (70 % au minimum) à la souscription d'actions des sociétés de capital ouvert (1). Le développement de ces fonds n'a pas été négligeable : fin 1973, leur encours s'élevait à 1400 millions de Cruzeiros (pour environ 3000 investisseurs). Mais le placement de ces fonds en achat de titres primaires des sociétés n'a pas bien fonctionné (2) ; comme d'autre part les bourses de valeurs languissaient, les autorités monétaires ont accédé qu'une part croissante (3) de ces "fonds fiscaux" soit consacrée à des transactions boursières.

Les faiblesses du marché des capitaux ont amené les autorités monétaires à prendre l'initiative de la création de deux fonds spéciaux :

- le FUNDECE (Fonds de Démocratisation du Capital des Entreprises). Ce fonds, créé en 1964, était destiné à fournir des crédits de fonds de roulement à des entreprises décidées à se transformer en sociétés de capital ouvert. Les ressources dont disposait ce fonds, fournies par l'USAID, ont été trop faibles pour lui permettre de jouer un rôle significatif.

- le FUMCAP (Fonds de Développement du Marché des Capitaux). Ce fonds, créé en 1971, n'a réellement commencé à fonctionner (très modestement) qu'en 1974. Il interviendra pour souscrire des valeurs mobilières ou soutenir leur cours ; ses ressources proviendront de diverses institutions (Banque Centrale, BNDE, CEF). On peut enfin signaler que les autorités monétaires, toujours dans le souci de ranimer le marché ont, depuis 1974, ouvert les bourses de valeur brésiliennes au capitaux étrangers. En 1974, ceux-ci ont participé pour 10 % aux achats de valeurs dans les bourses de Rio et Sao-Paulo.

(1) Outre les avantages liés à la disposition des fonds fiscaux, les sociétés de capital ouvert bénéficient de multiples faveurs : exemption d'impôt sur les bénéfices distribués, déduction de l'impôt sur les bénéfices de la part des dividendes qui excède 25 % du profit taxable de l'année précédente... D'autre part, les actionnaires des sociétés de capital ouvert bénéficient, en plus des exemptions fiscales attachées au Décret-loi 157, d'un taux d'imposition réduit (15 % au lieu de 25 %) sur les dividendes perçus, ce taux devenant nul si ces dividendes sont consacrés à l'acquisition de nouveaux titres de sociétés de capital ouvert.

(2) Jusqu'en 1972, il existait un registre spécial des actions et obligations offertes au public au titre du DL 157. Ce registre permet de constater que, mise à part l'année 1967 (année de promulgation du DL 157) les actions et obligations effectivement souscrites au titre du DL 157 ont représenté en moyenne moins de 5 % du total des actions et obligations offertes à la souscription publique.

(3) La législation à ce sujet a varié de nombreuses fois depuis la promulgation du DL 157. Fixée initialement à 1/3, la part des fonds fiscaux susceptible d'être utilisée à des transactions en bourse a oscillé plusieurs fois depuis lors entre 1/4 et 3/4.

4) Les crédits accordés par la BNDE.

a) Crédits de la Finame

Nous parlerons d'abord des crédits accordés par la Finame. Ceux-ci représentent depuis 1968 de 20 à 25 % des crédits accordés par la BNDE (y comprise les crédits Finame).

La destination des crédits de l'Agence a été la suivante depuis la création du fonds en 1964 :

Destination des crédits (flux) Finame (au prix courants)
suivant le type de biens concerné par la transaction
1965-1975

		en %					
Types de biens acheté au moyen de crédits Finame		1965 à 1970	1971	1972	1973	1974	1975
Matériel de transport		15.0	29.0	23.0		37.6	
Matériel de travaux publics		14.2	11.7	21.7		8.6	
Matériels utilisés dans le bâtiment		10.0	10.4	10.5		8.0	
Equipements pour l'industrie textile		9.0	8.2	12.0		8.0	
Equipements pour les industries alimentaires		8.6	5.3	6.9		6.2	
Autres		42.1	34.4	25.0		31.6	
TOTAL		100.0	100.0	100.0		100.0	
Total en 10 ⁶ Cruzeiros		1061	762	1159	1070	3456	2510

Le tableau précédent est assez surprenant. On y constate qu'une part croissante des crédits de la Finame (plus du 1/3 en 1974) est consacrée à l'achat de matériel de transport (en fait de camions). Même si l'on peut espérer que le poste "Autres" inclut des biens plus sophistiqués, il faut constater que le rôle de l'Agence dans la promotion de l'industrie nationale de biens d'équipements est sans doute assez minime.

Cette conclusion est corroborée par la valeur moyenne des crédits accordés par la FINAME. De 1965 à 1972, cette valeur est de 260.000 Cruzeiros (courants) ; en 1973 elle est de 200.000 Cruzeiros et en 1974 de 350.000 Cruzeiros. A titre de comparaison, la valeur moyenne des prêts de la BNDE en 1972 (hors Finame) a été de 20 millions de Cruzeiros.

b) Crédits de la BNDE

Nous avons déjà signalé que jusqu'à 1964, les crédits de la BNDE ont surtout bénéficié au secteur public : transport par fer jusque 1956, électricité et sidérurgie de 1957 à 1964. Depuis 1964, le secteur privé est devenu le principal bénéficiaire des prêts de la Banque :

Destination par secteur des crédits approuvés (en monnaie nationale)
par la BNDE

en %

	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Secteur privé	Y compris crédits Finame									non compris créed. Finame		
	6	33	42	34	54	60	65	66	78	86(1)		
Services industriels d'utilité publique	20,4	1,1	12,1	24,6	41,4	31,9	26,9	15,7	22,9	23,2	12,5	26,9
dont Transport	-	-	-	0,3	32,4	26,9	24,7	12,5	19,4	18,2	8,3	17,4
Electricité	20,4	1,1	12,1	24,4	8,9	3,0	1,3	2,9	3,5	4,6	2,4	5,4
Autres	-	-	-	-	-	2,0	0,9	0,4	-	0,4	1,8	-
Industries de transformation	78,9	95,8	86,5	69,3	46,7	57,9	59,7	65,9	64,7	68,0	73,4	66,3
dont Sidérurgie	71,6	68,3	45,6	36,3	5,7	10,2	7,8	13,1	7,7	10,1	1,2	-
Autres (agriculture, élevage, recherches, etc.)	0,7	3,0	1,4	6,1	11,9	10,2	13,4	18,4	12,4	8,8	14,1	6,8
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
TOTAL en valeur absolue (prix courants) millions de Cruzeiros.	104	356	531	753	990	1349	1865	3218	4870	3710	5538	16494

Source 8 et 9.

Note : (1) y compris les crédits Finame.

On constate la place décroissante de la sidérurgie dans les crédits aux industries de transformation tandis que le transport (en particulier le transport par fer) et l'électricité conservent une part importante dans le total des crédits accordés par la Banque.

Les crédits accordés aux industries de transformation ont été destinés aux branches suivantes :

Destination par branche des crédits approuvés (en monnaie nationale) par la BNDE au profit des industries de transformation
1968-1974

en %

	68-70 (2)	71-72 (2)	Moyenne 68-72(2)	p.m. inves- tissement 68-72	1973 (3)	1974 (3)
Papier	12.5	7.1	9.5	3.9	4.6	15.0
Chimie	13.8	14.1	14.0	17.9	19.4	19.6
Ciment, verre	7.5	4.0	5.6	8.1	8.2	9.5
Métallurgie	22.2	19.6	20.8	12.1	28.1	32.5
Mécanique	4.8	2.5	3.5	5.0	2.9	---
Equipement électri.	3.7	0.8	2.1	4.0	1.0	---
Matériel de transport	7.9	12.1	10.3	11.9	6.7	---
Produits textiles	7.2	8.3	7.8	11.1	3.2	---
Bois et mobilier	2.1	1.0	1.5	3.2	1.5	---
Caoutchouc et plasti- ques	2.4	1.4	1.8	3.7	0.4	---
Divers	12.3	29.2	23.3	19.1	0.1	---
Autres (1)	3.6				23.9	---
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Source 8 et 9

Notes : (1) Inclut en particulier des refinancements.

(2) Y compris les crédits Finame.

(3) Non compris les crédits Finame.

Les branches défavorisées ont été les industries traditionnelles (textiles et bois) : nous avons vu que le financement de ces industries revenait plutôt à la Banque du Brésil et aux Banques Régionales de Développement. Les branches très favorisées ont été le papier, la métallurgie et plus récemment la chimie. Les branches "mécaniques" au sens large ont été plutôt défavorisées, à l'exception de la branche transport avant 1973.

TABLEAU 20 : BALANCE DES PAIEMENTS 1947 - 1974

en millions de dollars

	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	
A. Balance commerciale	130	278	153	425	68	-286	424	148	320	437	107	65	72	-23	113	-89	112	344	655	438	213	26	318	232	-341	-244	7	-4563	
(Exports FOB	1157	1183	1100	1359	1771	1416	1540	1558	1419	1483	1392	1244	1282	1270	1405	1215	1406	1430	1596	1741	1654	1881	2311	2739	2904	3991	6199	7968	
- Imports FOB)	-1027	-905	-947	-934	-1703	-1702	-1116	-1410	-1099	-1046	-1285	-1179	-1210	-1293	-1304	-1294	-1086	-941	-1303	-1441	-1855	-1993	-2507	-3245	-4235	-6192	-12531		
B. Balance des services	-257	-273	-232	-283	-469	-336	-355	-338	-308	-369	-358	-309	-373	-459	-350	-339	-269	-259	-362	-463	-527	-556	-630	-815	-980	-1250	-1722	-2313	
C. Transferts unilatéraux	-24	-7	-3	-2	-2	-2	-14	-5	-10	-11	-13	-4	-10	+4	+15	+39	+43	+55	+75	+79	+77	+22	+31	+21	+14	-5	+27	0	
Balance courante A + B + C	-151	-2	-82	+140	-403	-624	+35	+195	+2	+57	-264	-248	-311	-478	-222	-389	-114	+140	+368	+54	-237	-508	-281	-562	-1307	-1489	-1688	-6876	
D. Investissements privés directs étrangers nets	36	25	5	+3	-4	9	22	11	43	89	143	110	124	99	108	69	30	28	70	74	76	61	177	132	168	318	941	883	
Invts. étrangers au Brésil	36	25	5	3	-4	9	22	11	43	89	143	110	124	99	108	69	30	28	70	74	76	63	189	146	169	337	973	...	
- Invts. brésiliens à l'étranger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2	-12	-14	-1	-19	-32	...	
E. Prêts à moyen et long termes nets	-16	-52	-67	-57	+11	+2	-2	-25	-56	+44	+77	-49	+62	-69	+252	+15	-114	-56	+59	+158	+86	+99	+530	+761	+1187	+3097	+2937	+4646	
Prêts	32	9	40	28	38	35	44	109	84	231	319	373	439	348	579	325	250	221	363	508	530	583	1023	1433	2037	4299	4616	6571	
- Amortissements	-48	-61	-107	-85	-27	-33	-46	-134	-140	-187	-242	-324	-377	-417	-327	-310	-364	-277	-304	-350	-444	-684	-493	-672	-850	-1202	-1679	-1925	
F. Autres mouvements nets	-8	-24	-12	-11	-18	24	39	-4	16	18	35	25	-4	28	-72	97	30	110	-135	-108	-135	+381	+164	+122	+491	+77	-366	+365	
Mouvements de capital D + E + F	12	-51	-74	-65	-11	35	59	-18	3	151	255	184	182	58	288	181	-54	82	-6	124	27	541	871	1015	1846	3492	3512	5894	
Erreurs et omissions	-43	29	82	-23	123	-26	-98	10	12	-14	-171	-189	-25	10	49	-138	-76	-213	-31	-25	-35	-1	-41	92	-9	436	353	-67	
Allocation de DTS																								62	48	47	-	-	
ENSEMBLE : SURPLUS(+) ou DÉFICIT (-)	-182	-24	-74	52	-291	-615	16	-203	17	194	-180	-253	-154	-410	115	-346	-244	6	331	153	-245	32	549	545	530	2439	2179	-1049	
Pour mémoire :																													
Niveau des réserves				719										345	470	291	216	252	505	409	199	257	656	1186	1723	4183	6416	5200	
Augmentation des réserves dans l'année																						58	399	530	537	2460	2233	-1216	
Encours de la dette				409											1824							3281	3780	4403	5295	6622	9521	12571	17300
Service de la dette																						952	918	912	1163	1384	1744	2409	2804
dont Amortissements																						768	774	730	929	1082	1385	1938	2167
Intérêts nets (a-b)																						184	144	182	234	302	359	471	637
a. Dépenses d'intérêt																						202	154	204	284	344	489	871	1355
b. Recettes d'intérêt																						18	10	22	50	42	130	400	718
Indicateurs d'endettement																													
En cours dette-réserves/Exports				-0,23										1,16								1,86	1,87	1,62	1,50	1,69	1,34	0,99	1,52
Service dette/Exports																						0,58	0,49	0,39	0,42	0,48	0,44	0,39	0,35

CHAPITRE V : DONNÉES GÉNÉRALES SUR LES
RELATIONS AVEC L'EXTÉRIEUR

A) La balance des paiements 1947-1974

L'analyse de la balance des paiements de 1947 à 1974 (cf. ci-contre) montre que :

- la balance globale n'est excédentaire que depuis 1965 ; elle est redevenue déficitaire en 1974.

- la balance courante est presque constamment déficitaire : c'est la balance des services, que nous analyserons plus loin, qui en est principalement responsable.

- ce n'est que depuis 1971 que la balance commerciale est déficitaire : ceci résulte d'une quasi-stagnation des importations et des exportations jusqu'à 1964, suivie d'un vif développement des échanges depuis la fin de la récession.

- les mouvements de capitaux connaissent depuis 1968 un développement sans précédent : ils financent pour une part le déficit de la balance globale, mais permettent en outre une considérable accumulation de réserves.

- la faiblesse du poste "erreurs et omissions" permet de considérer les remarques précédentes comme relativement sûres.

En ce qui concerne l'endettement, on note que :

- le niveau des réserves, qui représentait après-guerre près d'une année d'exportation, a décru progressivement pour être réduit à zéro en 1963 ; depuis 1965, les réserves se sont reconstituées à un niveau accéléré, ce qui a permis de faire face sans difficulté immédiate à la crise de 1974.

- l'accumulation de réserves a amené le gouvernement brésilien à placer ces réserves sur les marchés étrangers : les revenus tirés de ces placements représentaient en 1974 la moitié des dépenses brésiliennes pour paiement d'intérêts.

- le service de la dette, qui représentait moins de 10 % des recettes d'exportation en 1950, a augmenté progressivement pour représenter environ la moitié des mêmes recettes autour de 1970 ; l'effort des autorités brésiliennes pour allonger les termes des emprunts a permis de réduire cette charge en 1974 à 30 % des recettes d'exportation.

- l'endettement net (dettes-réserves) a suivi le même mouvement et le ministère des Finances estimait en août 1974 que, d'ici la fin de la décennie, le rapport de l'endettement net aux recettes d'exportations pourrait être stabilisé aux alentours de 1,3 à 1,4 ; cependant les résultats de décembre 1974 infirment déjà ces prévisions.

On peut conclure que les relations brésiliennes récentes avec l'extérieur se fondent sur le pari risqué d'un haut niveau d'endettement associé à un haut niveau d'exportations et d'importations.

La présentation suivante permet de suivre de façon plus synthétique les grandes transformations évoquées précédemment :

EVOLUTION DE DIVERS POSTES DE LA BALANCE DES PAIEMENTS
1960-1972

Rapport de diverses grandeurs entre les années (1) :			
	1960 et 1950	1967 et 1960	1972 et 1967 (2)
Exportations	0.94	1.33	2.48
Importations	1.06	1.21	2.97
Déficit de la balance des services	1.20	1.31	2.56
Investissement privés directs étrangers nets	--	0.64	6.76
Prêts nets à moyen et long terme	--	1.40	21.05
p.m. FBCF	2.18	1.17	2.09
Endettement net	4.46	1.80	2.90

Notes : (1) Calculs réalisés sur la base de moyennes sur 3 ans aux extrémités des diverses périodes. (2) L'année 1974 présentant des caractéristiques très particulières, nous ne l'avons pas incluse dans cette présentation ; la moyenne pour 1972 a donc été calculée sur la période 1971-1973.

Accessoirement le tableau indique qu'il y a eu, en dehors de la période de récession, une forte substitution entre épargne domestique et flux de capitaux étrangers (le taux d'investissement étant resté à peu près stable) N. Leff (source 7) fait une constatation analogue pour la période 1940-1960.

B) Précisions relatives aux prêts étrangers

On peut essayer d'avoir une idée de la répartition des prêts étrangers suivant leur nature : prêts en devises, crédits à l'importation... en utilisant les données de la Banque Centrale relatives à la dette extérieure. On peut d'autre part se faire une idée de l'utilisation de ces prêts en utilisant la définition traditionnelle du déficit en ressources domestiques (resource gap) : valeur suivant la balance des paiements du déficit de la balance des biens et services non facteurs. Cette présentation est fournie par la Banque Centrale : (voir tableau ci-après).

Les deux séries ne sont pas rigoureusement comparables. On peut cependant résumer le tableau en disant que, de 1968 à 1974 :

- du côté des ressources, 80 % des prêts étrangers ont été des crédits en devises.
- du côté des utilisations, ces crédits ont servi pour 55 % à combler le "déficit en ressources", pour 14 % à payer des intérêts sur ces mêmes prêts et pour 30 % à grossir les réserves de change.

Nous verrons d'ailleurs dans l'analyse de la balance commerciale et de la balance des services que le "déficit en ressources" comprend des dépenses dont l'inclusion sous une telle rubrique est contestable.

Signalons enfin que, suivant les données de la Banque Mondiale (source 32) et de la Banque Interaméricaine de Développement (source 33), une part importante, quoique décroissante, de la dette extérieure brésilienne est classée comme "dette publique" (dette publique plus dette privée garantie par l'Etat) (1) : en 1967, la totalité de la dette extérieure était publique : en 1972, 80 % de la dette extérieure telle qu'elle est donnée par la Banque Centrale correspondait à des prêts publics (y compris montants non versés) (2). Cette remarque tend à confirmer l'hypothèse suivant laquelle une part notable des emprunts extérieurs en devises ont été contractés au bénéfice des grandes entreprises publiques et parapubliques.

C) Le déficit de la balance des services.

La part des divers postes responsables du déficit de la balance des services a évolué de façon remarquablement continue depuis l'après-guerre :

(1) Cependant les chiffres de la BIPD comme ceux de la BID incluaient au moins jusque 1970, une partie de la dette privée non garantie par l'Etat.

(2) Nous avons vu que les données de la Banque Centrale relatives à la dette extérieure tendaient à inclure les montants non versés, sans que nous puissions dire si ces données incluent l'ensemble des montants non versés. Signalons en tout cas que la dette publique extérieure correspondant aux seuls montants versés représentait en 1972 51 % de la dette extérieure donnée par la Banque Centrale.

Prêts étrangers et utilisation 1968-1974

	Encours 1967	flux								Encours 1974
		1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Total 68-74	
Prêts en devises	671	412	522	680	908	2335	2320	3264(1)	10441(1)	10554(2)
Autres crédits	2610	87	101	212	418	564	730	701(1)	2815(1)	5359(2)
dont : crédits import				354	492	582	703	734(1)		4153(2)
: divers				-142	-74	-18	27	-31(1)		1206(2)
TOTAL(3)	3281	499	623	892	1326	2899	3050	4729	14019	17300
"Resource gap"		258	4	179	853	911	859	6043	9107	
Paiements nets d'intérêts sur prêts étrangers		144	182	234	302	359	514	637	2372	
Augmentation des réserves de change		58	399	530	537	2460	2233	-1216	5001	
TOTAL(4)		460	585	943	1692	3730	3606	3464	16480	

Notes : (1) sept 73 à sept 74 ; (2) En septembre 1974 ; (3) selon les données de la dite extérieure
(4) selon les données de la balance des paiements.

Part des divers postes dans le déficit de la balance des services 1950-1974 (1)

en %

	1950 (Moyenne 49-51) %	1960 (Moyenne 59-61) %	Moyenne 1968-1974 (2) %	Rapport des soldes défi- citaires. 1973/1960
Frêt sur marchandises	48.0	23.4	8.3	1.55(3)
Assurances (marchan. et autres).	3.1	1.9	0.9	1.95(3)
Dépenses à l'étranger des touristes et hommes d'affaires	2.1	8.3	12.1	6.39
Autres transport (ess. voyages avion)	-0.3	-3.0	19.4	---
Paiements d'intérêts, rapatriements de profits et de dividendes	23.0	35.2	43.3	4.97
Dépenses gouvernementales	10.1	4.4	9.1	8.65
Dépenses privées non comptées ailleurs	14.0	29.8	6.9	0.62
TOTAL	100.0	100.0	100.0	4.29

Source 10.

- Notes : (1) Nomenclature conforme aux définitions du manuel de la balance des paiements du FMI ; cependant le Brésil exclut les réinvestissements étrangers des diverses rubriques concernées.
 (2) Moyenne arithmétique sur la base de valeurs en DTS.
 (3) Pour mémoire, les exportations ont été multipliées par 4,60 au cours de la période.

On constate :

- la diminution considérable du solde négatif du poste "frêts" : nous verrons en effet que le Brésil a fait de gros efforts pour constituer une flotte domestique.
- la place quasi-négligeable du solde du poste "assurances" : ici aussi, les sociétés domestiques d'assurance, en particulier l'IRP : Institut de Réassurance du Brésil ont permis de réduire à presque rien (1) cette charge traditionnellement lourde des balances des paiements des pays en voie de développement.
- la croissance forte des postes "dépenses à l'étranger des touristes et hommes d'affaires" (en fait essentiellement les touristes) et "autres transports" (en fait surtout les voyages par avion des précédents).

(1) Notons en particulier que les assurances sur importations doivent être quasi obligatoirement contractées auprès des sociétés domestiques.

- la place déterminante et croissance des dépenses pour paiement d'intérêts et rapatriements des bénéfiques.

Les deux derniers postes contiennent des rubriques trop diverses pour que leur interprétation soit claire.

De 1967 à 1972, l'évolution a été la suivante, en valeur absolue : (voir tableau ci-contre).

D) Les investissements privés directs étrangers (IPDE)

1. Volume

On dispose de deux sources non cohérentes concernant les investissements privés directs étrangers (IPDE) :

- les flux enregistrés par la Banque Centrale : l'enregistrement est effectué à la date où l'investisseur prend la décision d'investir (source 22).
- les flux réellement entrés dans le pays tels qu'ils figurent dans la balance des paiements (source 10).

La première source présente les investissements et les réinvestissements, la seconde ne donne que les investissements. D'autre part, la première source fournit des valeurs d'enregistrement en US dollars courants : elles sont donc exclusives de toute réévaluation.

IDPE 1950-1974					en 10 ⁶ \$	
Enregistrement				Données de la balance des paiements		
:	:	:	Flux (1)		Flux d'investissements (2)	Repatriement de profits et dividendes (2)
			Investissements	Réinvestissements		
Stock total	Flux total					
1950					3	47
1951					-4	70
1952					9	14
1953					22	94
1954					11	53
1955					43	44
1956					89	24
1957					143	26
1958					110	31
1959					124	25
1960	1196,0	148,4	118,0	38,2	99	41
1961		180,1	139,5	43,3	108	31
1962		143,8	94,3	58,7	69	18
1963		92,5	75,1	32,5	30	--
1964		100,9	91,3	14,6	28	--
1965		99,5	76,3	34,1	70	18
1966		115,0	90,4	30,4	74	42
1967	2146,3	217,4	114,7	125,2	76	73
1968	2328,3	182,0	202,8	41,2	63	84
1969	2825,6	497,1	213,6	321,9	189	81
1970	3169,3	343,8	182,3	191,0	146	119
1971	3528,9	359,7	247,0	125,9	169	121
1972	4087,9	559,0	381,7	209,9	337	164
1973	4637,0	549,0	434,2	146,4	973	192
1974	---	---			(999)	(249)

Source 10 et 22

Notes : (1) bruts des désinvestissements. (2) bruts des flux concernant les investissements brésiliens à l'étranger (agences bancaires et commerciales).

Balance des services 1967-1974

en millions de US\$

		Assurances				Dép. de voya.			Autres transp.			Intérêt	Profit	Dépenses gouvernementales	Autres dépenses privées	TOTAL
		Frêt	Marchandiser (1)	Autres (1)	Total	Tourisme	Autres	Total	Dépenses portugaises	Autres (1)	Total					
1967	Recettes	21	- 7	1	8			15	41	7	48	18	0	31	44	185
	Dépenses	-100	- 8	- 4	-12			- 49	- 2	- 21	- 23	-202	- 73	- 99	-154	- 712
	Solde	- 79	- 1	- 3	- 4			- 34	+39	- 14	+ 25	-184	- 73	- 68	-110	- 527
1968	R	40	3	4	7			17	45	7	52	10	0	26	53	205
	D	-124	-11	- 5	-16			-138	- 3	- 28	- 31	-154	- 84	- 89	-125	- 761
	S	- 84	- 8	- 1	- 9			-121	+42	- 21	+ 21	-144	- 84	- 63	- 72	- 556
1969	R	61	5	3	8			28	51	14	65	22	0	28	78	290
	D	-110	- 9	-10	-19			-117	-48	-103	-151	-204	- 31	- 92	-146	- 920
	S	- 49	- 4	- 7	-11			- 39	+ 3	- 89	- 86	-182	- 81	- 64	- 68	- 630
1970	R	87	8	2	10			30	56	16	72	50	0	36	93	378
	D	-135	- 5	-18	-23			-160	-63	-146	-209	-294	-119	-105	-158	- 1193
	S	- 48	+ 3	-16	-13			-130	- 7	-130	-137	-234	-119	- 69	- 65	- 815
1971	R	88	7	27	34			36	37	11	48	42	3	42	128	121
	D	-156	- 8	-19	-27			-171	-78	-179	-257	-344	-121	-127	-198	- 1491
	S	- 68	- 1	+ 8	+ 7			-135	-41	-168	-209	-302	-118	- 85	- 70	- 980
1972	R	116	4	13	17	32	6	38	37	16	53	130	3	39	161	557
	D	-195	- 3	-27	-30	-200	-16	-216	-91	-221	-312	-489	-164	-159	-242	- 1807
	S	- 79	+ 1	-14	-13	-168	-10	-178	-54	-205	-259	-359	-161	-120	- 81	- 1250
1973	R	142			15	52	8	60			80	400	1	55	217	970
	D	-207			-32	-242	-19	-261			-426	-871	-192	-221	-268	- 2478
	S	- 65			-17	-190	-11	-201			-346	-471	-191	-166	- 51	- 1506
1974	R	268			30	61	6	67			97	718	1	93	338	1612
	D	-554			-43	-292	-22	-314			-727	-1355	-249	-257	-426	- 3925
	S	-286			-13	-231	-16	-247			-630	-637	-248	-164	- 88	- 2313

Sources 10 et 24.

Note (1) : Ces détails sont donnés en DTS par la source 24. Nous les avons distribués en dollars proportionnellement à leur valeur en DTS.

On constate que :

- l'IPDE a été important entre 1955 et 1961, il s'est fortement amenuisé de 1962 à 1968 et connaît une progression spectaculaire depuis 1969 : en termes d'enregistrements, le flux d'IDDE de 1967 à 1973 représente les 3/4 du stock en 1973.

- les réinvestissements constituent plus du 1/3 du total des investissements, ce qui est un succès de la politique brésilienne de limitation des rapatriements des bénéficiaires.

- les rapatriements de bénéfice sont encore modérés, quoique fortement croissants : cela tient surtout au caractère récent de l'IPDE et l'on peut prévoir que d'ici à cinq ans, ces rapatriements dépasseront les entrées d'investissements, quelles que soient les limitations légales.

Il faut noter que les chiffres ci-dessus sous-estiment fortement l'IPDE. L'étude globale du Comité d'Aide au Développement (CAD) de l'OCDE (source 23), se fondant sur la situation nette comptable (net book value : capitaux propres plus réserves plus reports à nouveau plus bénéfices réinvestis) estimait le stock d'IPDE au Brésil en 1967 à 3728 millions de dollars, ce qui est déjà bien éloigné des 2146 millions de dollars enregistrés par la Banque Centrale. Or, on sait que les estimations du CAD sont elles-mêmes de façon générale, sous-évaluées en termes de situation nette. De plus le CAD fait remarquer que des évaluations en termes de situation nette sous-estiment de moitié environ les valeurs réelles (valeurs de remplacement) des investissements.

On peut cependant essayer de faire une estimation basse de la part de l'IPDE dans la formation de capital au Brésil. Si donc l'on ne retient que les données de flux de la balance des paiements et si l'on ajoute à ces données la valeur estimée des flux réels de réinvestissement, on arrive au résultat suivant pour les années 1973 et 1974 : l'IPDE représente environ 6 % de la FRCF totale et l'IPDE dans les industries de transformation représente environ 16 % de la FRCF des industries de transformation. Un calcul analogue, réalisé par H. Bergsman (source 6) pour la période 1955-1960, situait la part de l'IPDE dans l'investissement industriel entre 7 et 10 %. Encore ces chiffres agrégés rendent-ils mal compte de la réalité car en fait, le capital étranger n'est présent que dans certaines branches - et même sous-branches - industrielles, comme nous le verrons plus loin. Notons enfin que les responsables politiques brésiliens affirment que le capital étranger ne représente guère plus de 3 % du capital domestique total ; de telles affirmations ne sont pas sans doute fausses, mais les remarques précédentes montrent qu'elles doivent être considérablement nuancées.

2) Répartition par pays d'origine

Sept pays sont responsables de 33 % des IPDE. Ce pourcentage serait probablement plus grand si l'on tenait compte des investissements de Panama, des Bahamas, des Bermudes...

Part des principaux pays investisseurs dans le stock d'IPDE			
	en %		
	1950	1970	1973
Etats Unis	48.0	42.0	37.9
(Allemagne Fédérale		10.8	11.2
(Canada		11.1	7.8
(Suisse		5.6	7.7
(Royaume Uni		3.9	7.0
(Japon		4.5	6.9
(France		1.5	4.4
(Autres		15.6	17.0
(TOTAL	100.0	100.0	100.0

La prépondérance des Etats-Unis décroît lentement tandis que le Japon pénètre en force sur le marché brésilien. D'autre part les investissements de chaque pays sont souvent liés à une branche ou même à une entreprise : 54 % des investissements allemands ont été faits dans l'automobile (Volkswagen essentiellement), 49 % des investissements canadiens dans la production et la distribution d'électricité (groupe Light), 58 % des investissements français dans la chimie (Rhône-Poulenc), tandis que la Suisse est représentée essentiellement par le groupe Nestlé etc... Les investissements des Etats-Unis et du Japon sont plus diversifiés.

3) Répartition par secteurs

Répartition par secteurs de l'IPDE (stock)			
	en %		
	en décembre		en juin
	1960	1971	1974
(Industries de transfor-	79,8	81,9	76,7
(mation			
(Autres	20,2	18,1	23,3
(dont électricité	7,7	5,4	3,8
(industries ex-	0,6	0,9	1,9
(tractives			
(Commerce	7,6	10,3	3,8
(Autres services	2,3	9,5	7,4
(Banques			15,0
(Agriculture	0,4	0,7	3,8
(Divers	1,2	1,5	0,7
(TOTAL	100,0	100,0	100,0

Sources : 9 et 22.

La part des industries de transformation diminue faiblement en valeur relative au profit :

- des industries extractives
- des secteurs bancaires et commercial d'import-export et, sous la rubrique "autres services", d'un secteur dénommé "administration et participation" qui recouvre probablement tous les autres secteurs.

Il ne faut cependant pas oublier que cette diminution relative correspond à un très fort accroissement en valeur absolue, ce qui signifie que l'augmentation relative de la part des services et industries extractives correspond à une percée spectaculaire.

Pour ce qui concerne l'IPDE dans les industries de transformation, sa répartition est la suivante :

Part des diverses branches des industries de transformation dans l'IPDE (stock) 1973. en %		
(Minéraux non métalliques	: 3,5	: 8,1
(Métallurgie	: 10,2	: 12,1
(Mécanique	: 6,6	: 5,0
(Equipement électrique	: 9,5	: 4,0
(Matériel de transport	: 19,1	: 11,9
(Bois	: 0,5	: 2,3
(Papier	: 2,5	: 3,9
(Caoutchouc	: 3,3	: 1,9
(Chimie	: 23,1	: 16,7
(Pharmacie	: 5,6	: 3,0
(Textiles	: 3,5	: 9,3
(Vêtements	: 0,5	: 1,8
(Alimentation	: 5,4	: 11,6
(Boissons	: 0,8	: 2,6
(Tabac	: 4,6	: 0,8
(Edition	: 0,3	: 2,3
(Divers	: 0,9	: 2,5
(TOTAL	: 100,0	: 100,0
(	: IPDE	: Pour comparaison: part des di-
(	: 1973	: ver. branches dans FBCE, moy. 68-72

Source : 9.

Les branches d'élection de l'IPDE sont :

- le matériel de transport (en fait l'automobile, cf. ci-après)
- l'équipement électrique (en fait les appareils électriques et électroniques, cf. ci-après)
- la chimie
- le caoutchouc et le tabac que l'on peut rapprocher des industries extractives.

La mécanique n'est que faiblement favorisée. Les industries traditionnelles ainsi que les industries de base (matériaux de construction, métallurgie, bois, papier) sont davantage du domaine des producteurs nationaux.

4) L'IPDE dans les industries "mécaniques"

L'IPDE dans les industries "mécaniques" a surtout été dans la mécanique lourde, les appareils électriques et électroniques et les véhicules automobiles, tandis qu'étaient délaissés la mécanique légère, le matériel électrique lourd et les matériels de transport non routiers.

Part des diverses sous-branches des industries "mécaniques" dans l'IPDE (stock) 1960 et 1973 en % et en 10 ⁶ \$			
	1960	1973	Valeur moyenne de l'investissement dans la sous-branche en 10 ⁶ \$ (1)
Machines pour l'industrie	10,5	12,8	0,53
Machines pour l'agriculture	2,2	2,7	1,11
Mécanique légère	1,8	2,9	0,77
Matériel électrique lourd	1,4	3,4	3,58
Appareils et accessoires électriques et électroniques	20,1	22,2	1,66
Matériel de transport routier	49,0	43,7	13,26
Pièces industrie automobile	12,3	9,4	1,70
Matériel de transport ferroviaire	0,4	0,1	
Matériel aéronautique	-	-	
Matériel naval	2,2	2,8	2,72
Divers	0,1	-	
TOTAL "MECANIQUE"	100,0	100,0	
TOTAL "MECANIQUE" (a) en valeur absolue (10 ⁶ \$)	278,2	1275,4	
TOTAL IPDE (10 ⁶ \$) (b)	1196,9	4367,0	
(a)/(b)	23,2	27,5	

Source 22.

Note (1) Valeur indicative résultant de la division du stock d'IPDE par le nombre total de "certificats d'investissements" distribués par la Banque Centrale.

On constate que :

- les investissements étrangers dans les industries "mécaniques" tendent à s'accélérer depuis 1960, le phénomène n'étant pas dû à l'industrie automobile.

- les investissements dans le secteur du matériel électrique lourd sont insignifiants.

- les investissements dans le secteur automobile représentent encore en 1973 plus de la moitié de l'IPDE "mécanique".

Il faut en outre noter que la valeur de l'investissement moyen dans la sous-branche "machines pour l'industrie" est très faible.

Les pays investisseurs dans le secteur "mécanique" apparaissent dans le tableau suivant :

(Part des principaux pays investisseurs dans l'IPDE des divers branches des industries "mécaniques" en %)				
	Mécanique	Electricité	Transport	p.m. total IPDE
(Etats-Unis)	: 34,9	: 40,0	: 41,5	: 37,9
(Allemagne Fédérale)	: 12,7	: 2,8	: 39,5	: 11,2
(Canada)	: 2,7	: 2,4	: 0,6	: 7,8
(Suisse)	: 7,7	: 11,0	: 9,6	: 7,7
(Royaume Uni)	: 2,6	: 1,2	: 0,4	: 7,0
(Japon)	: 16,6	: 5,0	: 5,8	: 6,9
(France)	: 3,1	: 0,3	: 0,3	: 4,4
(Autres)	: 19,7	: 37,3	: 2,2	: 17,0
(TOTAL)	: 100,0	: 100,0	: 100,0	: 100,0

Dans les industries mécaniques, seul le Japon se distingue par l'ampleur relative des investissements réalisés. Dans les industries d'équipement électrique, on note la part relative de la Suisse (Brown-Boveri) et des "autres pays" (Hollande avec Philips, Suède avec Ericsson). L'industrie automobile est le partage quasi exclusif de l'Allemagne, des Etats-Unis et (plus récemment) du Japon.

Chapitre VI : La balance commerciale

Nous avons déjà noté que la balance commerciale (FOB) avait presque constamment été excédentaire ou en équilibre de 1947 à 1970, les seules exceptions étant les années 1952, 1960 et 1962. Ce résultat remarquable a cependant toujours été obtenu globalement en échangeant des produits primaires contre des produits industriels en dépit des profondes transformations intervenues dans les échanges depuis l'après-guerre. Avant d'analyser ces transformations nous parlerons brièvement des termes de l'échange entre le Brésil et ses fournisseurs étrangers.

A. Termes de l'échange et capacité à importer.

Si Px et Pm sont les indices de valeur unitaire des exportations et importations et si Qx est l'indice de quantum des exportations, les termes de l'échange (Px/Pm) et la capacité à importer (Qx . Px/Pm) ont évolué comme suit (1) sur la base 1963 = 100 (cf. page suivante).

On retrouve la traditionnelle hausse des cours du début des années 1950 due à la guerre de Corée. Depuis lors, le Brésil n'a pas connu de problèmes majeurs de termes de l'échange, en dépit de fluctuations conjoncturelles importantes.

La détérioration relative des années 72 et 73 est due essentiellement à la hausse de prix des importations de biens de consommation durables électriques et à la baisse de prix des métaux et des biens manufacturés mécaniques et électriques exportés par le Brésil.

Le vigoureux développement des exportations depuis 1968 a permis de doubler depuis lors la capacité à importer du pays.

B) Répartition géographique du commerce extérieur.

On note une certaine diversification des pays avec lesquels le Brésil commerce :

Structure par pays d'origine ou de destination du commerce extérieur brésilien, 1958 et 1974							
en %							
	Etats-Unis	Amérique Latine	Europe de l'Ouest (CEE+AELE)	Europe de l'Est (y compris URSS)	Japon	Autres	TOTAL
1958	39,2	15,1	28,8	2,9	2,2	11,8	100,0
1974	23,9	10,2	33,2	2,5	6,4	23,8	100,0

Source 5 et 10.

(1) Il ne faut accorder qu'une valeur relative à ces indices dans la mesure où ils résultent du raccordement de deux séries différentes sur la base des années 1955 et 1965-67.

Termes de l'échange et capacité à importer 1950 - 1973

	Termes d'échange	Capacité à importer	Indice du prix du café		Termes d'échange	Capacité à importer	Indice du prix du café		Termes d'échange	Capacité à importer	Indice du prix du café
(1950)	115	79	152	(1950)	123	98	110	(1970)	125	172	152
(1951)	114	84	168	(1951)	119	103	109	(1971)	116	169	116
(1952)	109	67	171	(1952)	102	88	102	(1972)	123	227	147
(1953)	122	63	182	(1953)	100	100	100	(1973)	135	288	173
(1954)	213	124	226	(1954)	124	105	132				
(1955)	144	98	160	(1955)	121	116	136				
(1956)	155	113	159	(1956)	116	123	118				
(1957)	141	96	154	(1957)	113	107	109				
(1958)	145	94	136	(1958)	107	126	109				
(1959)	134	106	109	(1959)	112	150	113				

Source : 4, 5, 8 et 9.

Les Etats-Unis perdent de leur prééminence au profit du Japon, de l'Europe de l'Ouest et de pays divers. D'autre part, le commerce régional (avec les autres pays d'Amérique Latine) décline en valeur relative.

De 1967 à 1974, la balance commerciale est équilibrée avec les pays d'Amérique Latine et ceux de l'AELE (Association Européenne de Libre Echange); elle est déséquilibrée en faveur des Etats-Unis et du Japon et en défaveur de la CEE et du COMECON.

Mais les transformations les plus importantes sont intervenues dans la structure des importations et exportations par types de biens.

C. Les exportations

1) Données générales

Le café qui représentait 60 % des exportations en 1955, n'en représente plus que 25 % aujourd'hui.

Structure schématique des exportations 1955-1972				
en %				
	1955	1960	1968	1972
Trois premiers produits d'exportation	74,9 (1)	65,8 (2)	50,6 (3)	41,9 (4)
dont : café (non compris le café soluble)	59,3	56,2	41,2	24,8
(Autres produits non manufacturés	24,0	32,5	41,3	39,1
Produits manufacturés	1,1	1,7	8,1	19,0
(Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Sources 4 et 5.

Notes (1) café, cacao, coton

(2) café, cacao, minerai de fer

(3) café, cacao, minerai de fer

(4) café, sucre, soja.

La diversification a d'abord porté - et continue à porter - sur les produits primaires tandis que se développe l'exportation de produits "manufacturés" définis ici suivant les normes des Nations-Unies (classes 5 à 8 sauf 68 de la Classification Type pour le Commerce International ou CTIC).

De façon plus détaillée, les produits exportés sont les suivants :

Structure détaillée des exportations 1964-1974								en %
	Moyen- ne 64 à 67	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
<u>Produits "primaires" (1)</u>	<u>84,3</u>	<u>82,7</u>	<u>81,0</u>	<u>77,9</u>	<u>73,0</u>	<u>72,1</u>	<u>69,6</u>	<u>63,4</u>
(café en grains	45,7	41,2	35,2	34,3	26,4	24,8	20,1	11,0
(café soluble	0,6	1,2	1,4	1,6	1,7	1,7	1,6	1,6
(Sucre (brut et cristal.)	3,9	5,4	5,0	4,6	5,1	10,1	8,9	15,2
(Cacao (y compr. beurre								
(de cacao)	3,8	3,9	5,9	3,8	2,9	2,3	2,2	3,0
(Coton (y comp. bourres)	6,5	7,3	9,0	6,1	5,2	5,1	3,7	1,3
(Viande et poisson (y	2,1	2,6	3,4	4,0	6,5	7,0	4,6	2,4
(compris préparations)								
(Soja (y comp. tourteaux)	1,3	1,3	2,3	2,6	3,7	7,0	14,8	11,1
(Minerais de fer	6,0	5,6	6,4	7,7	8,3	5,8	5,9	7,2
(Autres	14,4	14,2	12,4	13,2	13,2	8,3	7,8	10,0
(
<u>Produits demi-finis</u>	<u>7,6</u>	<u>8,1</u>	<u>7,8</u>	<u>8,0</u>	<u>7,5</u>	<u>7,0</u>	<u>6,9</u>	<u>7,5</u>
(essentiellement bois								
(sciés et produits oléa-								
(gineux)								
(
<u>Produits "manufacturés"</u>	<u>7,7</u>	<u>8,7</u>	<u>10,3</u>	<u>13,1</u>	<u>16,8</u>	<u>19,8</u>	<u>20,9</u>	<u>26,7</u>
(2)								
(Produits alimentaires	0,9	1,5	1,2	1,3	2,3	1,9	1,9	1,9
(Autres produits manufac-								
(turés simples (chaus-								
(sures, tissus, contre-								
(plaqués, verre...)	1,5	1,2	2,1	3,6	4,0	4,8	4,4	4,0
(Produits des industries								
("mécaniques" (3)	1,7	1,9	2,3	3,0	4,1	4,9	4,4	7,7
(Autres produits manu-								
(facturés non classés	3,6	4,1	4,7	5,2	6,4	8,2	10,2	13,1
(
<u>Transactions diverses</u>	<u>0,4</u>	<u>0,5</u>	<u>0,9</u>	<u>1,0</u>	<u>2,7</u>	<u>1,1</u>	<u>2,6</u>	<u>2,4</u>
(
(TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(
(TOTAL en valeur absolue	1605	1881	2311	2739	2904	3991	6199	7968
(en 10 ⁶ \$								
(

Source 10 et 18.

Notes : (1) Ont été inclus sous cette rubrique les dérivés immédiats des produits primaires. (2) Notion un peu moins extensive que celle retenue par la source 10. (3) La rubrique comprend les produits des industries mécaniques, électriques et les matériels de transport répertoriés comme tels par la source 18.

La présentation précédente est inspirée de celle utilisée par la CACEX (Caisse de Commerce Extérieur de la Banque du Brésil). Elle a le désavantage de comporter un poste "autres produits manufacturés" assez important. La comparaison des données de la CACEX avec celles des Nations-Unies (source 4) indique que de 1967 à 1972, 80 % du montant de ce poste correspond à des produits manufacturés simples (classes 5 et 6 de la CTCI). L'analyse de l'IPEA présentée ci-après confirme cette conclusion. On peut alors résumer le tableau précédent de la façon suivante :

- la diversification concernant les produits primaires a porté essentiellement sur le sucre et le soja.
- les produits manufacturés représentent aujourd'hui le quart des exportations, mais les deux tiers de ces produits sont des produits peu élaborés.
- les produits des industries "mécaniques" représentent aujourd'hui une part non négligeable des exportations.

2. Les exportations de produits manufacturés.

On peut d'abord comparer les exportations de produits manufacturés à la production domestique de ces mêmes produits. L'IPEA (Institut de Planification Economique et Sociale) estime (source 11) que le rapport entre les deux grandeurs précédentes est de 6,6 % en 1970. Cependant l'IPEA utilise une définition extensive des produits manufacturés et compare les exportations à la différence : output-intraconsommation. Si on utilise la définition des Nations-Unies concernant les produits manufacturés et si l'on compare les exportations de ces produits à l'output des industries de transformation, le rapport s'établit en 1970 à 1,5 % (0,3 % en 1960 et 2,4 % en 1972). On peut donc en conclure que les exportations brésiliennes de produits manufacturés représentent encore une part très faible de la production domestique. Notons encore que l'IPEA estime que les exportations de produits manufacturés ont contribué pour 12 % à la croissance de la production industrielle de 1963 à 1971, cet effet d'entraînement ayant essentiellement concerné les branches "chaussures" et "produits alimentaires".

L'IPEA, utilisant la nomenclature de production industrielle de l'IEGE (Institut Brésilien de Géographie et de Statistique), estime que la part des exportations de produits manufacturés dans la production des industries de transformation a évolué de la façon suivante de 1966 à 1971 :

Part des exportations de produits manufacturés dans la production (1) domestique en 1966 et 1971. en %			
	: 1966	: 1971	: p.m. structure des exports ma- nufacturés en 1971
(Matériaux de construction	: 0,3	: 1,8	: ...
(Métallurgie	: 2,2	: 3,4	: 5,1
(Mécanique	: 4,4	: 5,3	: 5,0
(Equipement Electrique	: 0,8	: 3,2	: 2,3
(Matériel de transport	: 0,6	: 1,3	: 2,8
(Bois	: 33,1	: 38,4 (2)	: 8,3
(Mobilier	: 0,1	: 0,5 (2)	: ...
(Papier	: 1,1	: 2,6	: 1,0
(Caoutchouc	: 0,6	: 2,2	: ...
(Cuir	: 30,2	: 35,3 (2)	: 2,7
(Chimie de Base	: 5,6	: 5,3	: 11,9
(Pharmacie	: 0,7	: 1,0 (2)	: 0,5
(Parfumerie	: 0,0	: 0,2	: ...
(Plastiques	: 0,1	: 0,1	: ...
(Textiles	: 1,2	: 3,0	: 4,4
(Vêtements et chaussures	: 0,1	: 4,9	: 2,6
(Produits alimentaires	: 9,1	: 14,5	: 46,5
(Poissons	: 0,1	: 0,3	: ...
(Tabac	: 16,3	: 15,7	: 2,9
(Divers	:	:	: 4,0
(TOTAL INDUSTRIE DE TRANSFORMATION	: 5,2	: 7,0	: 100,0

Source : II.

Notes : (1) Output moins intraconsommation. (2) En 1970.

L'importance des exportations de bois, cuirs, tabac et produits alimentaires prolonge, dans le secteur des industries de première transformation, le rôle du Brésil comme exportateur de produits primaires. Mais cette remarque n'est vraiment significative que pour la branche : "produits alimentaires", car les trois autres branches occupent une place très réduite dans le volume total de la production industrielle. Il faut en outre noter l'absence des branches "Textiles" et "Vêtements et Chaussures" dans ce palmarès, encore que depuis 1971 la croissance des exportations de chaussures a été très forte.

Les exportations de produits de la "mécanique"(au sens large) sont très peu développées : la croissance des branches concernées est due quasi exclusivement au développement du marché interne. Seules les exportations de produits de la mécanique (au sens strict) ont une importance non négligeable au cours de la période 1966-1971 : nous verrons que cela tient surtout aux exportations de machines de bureau et ordinateurs des sociétés multinationales installées au Brésil.

Le tableau ci-après montre qu'en 1972 les exportations de produits manufacturés se sont dirigées principalement vers l'Amérique Latine et les Etats-Unis.

3. Les exportations de produits de la "mécanique"

Il n'est pas simple de se faire une idée de ce que sont les produits de la "mécanique" exportés par le Brésil : les difficultés liées à l'utilisation de toute nomenclature de commerce international sont ici simplifiées par le fait que le Brésil a modifié sa propre nomenclature en 1970.

Les informations présentées ci-après proviennent des statistiques de commerce extérieur du Brésil (source 9), complétées par les statistiques des Nations-Unies (source 4 et 25) et de la CACEX (source 18).

Il est important de noter que, dans cette nomenclature comme dans toutes les nomenclatures de commerce international, les pièces et composants sont aussi bien rangés sous une rubrique propre que sous la rubrique du produit "entier" auxquels ils sont destinés. On ne peut par conséquent jamais déterminer que la limite inférieure de la part des pièces et composants dans un ensemble de produits exportés.

Le tableau précédent montre que les exportations brésiliennes de produits "mécaniques" sont concentrées sur un nombre relativement restreint de produits : en 1972, les postes "non ventilés" ne représentent que 13 % du total. Ces produits sont presque tous des produits simples, les seules exceptions notables étant les machines statistiques (encore qu'il s'agisse surtout de matériel mécanographique), les équipements pour centraux téléphoniques et les navires. On note en outre que :

- la part des machines de bureau dans le total des exportations "mécaniques" est de l'ordre de 15 % ; les principaux exportateurs, que la CACEX permet d'identifier, sont : IBM, Olivetti, Burroughs, Sperry Rand, Hermès...

- les exportations d'équipements électrique sont essentiellement constituées de composants (Philips, RCA, Ford, General Electric, ITT...); les exportations d'équipement électroménager (y compris radios et TV) sont réduites.

- les exportations de matériel de transport concernent surtout les pièces pour l'automobile (Mercedes, Chrysler, Volkswagen...) et les navires ; les exportations de véhicules routiers sont encore peu développées.

La comparaison de la structure des exportations "mécaniques" brésiliennes avec la structure des exportations "mécaniques" mondiales (Nations-Unies, source 25) permet de cerner plus précisément les spécialisations brésiliennes et, à l'inverse, les domaines d'exportation d'où le Brésil est absent. Les spécialisations brésiliennes concernent, outre les machines de bureau, les machines à coudre (Singer), les transformateurs, les tubes électroniques et condensateurs et les navires. Les domaines dans lesquels le Brésil exporte peu sont les équipements pour l'agriculture, les équipements pour l'industrie (en dehors de certains secteurs spécialisés), les équipements domestiques (y compris les postes de radio et TV), les appareils électriques de mesure et de contrôle, et le matériel de transport (en dehors des navires).

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Exportations de produits de la "mécanique" 1968-1973 - en 10 ⁶ \$							
<u>Mécanique</u>	31,2	44,3	65,0	77,1	100,7	127,8	(246,4)
- Machines de bureau	13,5	19,7	28,2	27,2	30,9	41,2	96,4
dont machines à écri-	...	...	...	11,1	9,7	12,4	
machines à cal-	...	...	...	2,2	2,7	4,9	
culer							
machines statis-	...	...	...	10,9	10,2	17,0	
tiques							
- Ascenseurs	0,6	0,4	0,7	1,7	2,3	2,1	
- Equipement de manu-	...	...	...	...	4,1	...	
tention							
- Equipement de terras-	2,4	4,4	8,1	5,9	6,0	6,6	
sement							
dont motoniveleurs	1,5	3,2	5,3	4,3	3,8	3,9	
- Pompes pour liquide	1,9	3,1	4,0	3,7	4,6	...	
- Machines-outils	2,4	3,1	4,8	3,9	4,5	4,9	
dont tours	1,5	2,0	2,7	...	...	...
- Machines pour l'in-	0,5	0,4	0,5	2,6	1,3	3,9	
dustrie du papier							
" " tabac	2,5	0,7	0,6	1,7	2,2	2,7	
" " alimentaire	...	...	...	...	4,5	...	
- Moteurs	0,2	2,0	1,8	4,0	5,8	10,0	
- Arbres et manivelles	...	...	...	1,3	1,7	2,7	
- Machines à coudre	1,3	2,7	2,5	4,9	8,6	11,9	
- Réfrigérateurs	0,4	1,3	1,2	2,2	2,2	4,3	
- Produits non ventilés	5,5	6,5	12,6	18,0	22,0	37,5	
<u>Equipement électrique</u>	6,0	9,0	17,2	28,5	39,0	84,0	183,0
- Lampes électroniques,	1,6	2,1	1,9	3,1	4,5	9,6	
tubes...							
- Générateurs, moteurs,	0,6	0,3	1,0	4,1	5,3	4,2	
transformateurs							
- Equipements pour cen-							
traux téléphoniques							
automatiques	0,2	0,4	4,4	6,2	6,4	8,1	
- Condensateurs	0,8	2,1	2,4	1,9	2,5	3,9	
- Résistances	0,3	0,9	1,2	2,1	3,9	4,7	
- Fils et câbles	...	...	...	2,2	1,3	1,3	
- Postes radio ou TV	...	...	...	...	4,7	...	
- Equipement domestique	0,8	1,0	1,8	...	2,8	...	
- Equipement pour auto-	0,4	0,4	0,8	...	1,9	...	
mobiles							
- Produits non ventilés	1,3	1,8	3,7	8,9	5,7	52,2	
<u>Matériel de transport</u>	3,9	6,9	14,9	7,2	76,6	91,2	186,4
- Matériel ferroviaire	...	...	...	0,9	0,5	1,8	
dont wagons	...	...	...	0,6	0,2	1,4	
- Matériel de trans-							
port routier	1,1	1,9	9,8	14,2	53,5	70,9	
dont pièces automo-	0,7	1,3	6,2	7,4	16,4	20,4	
biles							
autobus	0,1	0,1	1,4	1,4	14,6	2,5	
automobiles	...	...	...	0,6	6,2	11,5	
- Pièces d'avion	2,7	0,9	0,2	2,3	0,7	0,8	
- Embarcations	-	3,3	4,5	9,9	21,8	17,7	
- Produits non ventilés	0,1	0,3	0,4	-	-	-	
<u>TOTAL "MECANIQUE"</u>	41,1	60,2	97,1	132,8	216,3	303,0	(615,8)

Sources 4, 9, 18 et 25.

La destination des exportations "mécaniques" brésiliennes est sensiblement différente de celle des exportations de produits manufacturés :

Destination des exportations brésiliennes : ensemble, produits manufacturés, produits "mécaniques". Année 1972. en %						
	Ensemble des exportations brésiliennes	Produits manufacturés	Prod. mécaniques total	Prod. mécaniques dont machines de bureau	Equipement électrique	Matériel de transport
(Afrique	: 2,0	: 2,0	: 4,5	: 0,6	: 3,6	: 0,4
(Etats Unis	: 23,3	: 30,0	: 17,3	: 20,7	: 14,7	: 6,8
(Amérique Latine	: 11,4	: 29,8	: 61,6	: 43,6	: 56,2	: 60,7
(dont Argentine	: 3,9	: 5,9	: 17,0	: 15,9	: 14,8	: 2,5
(Mexique	: 9,9	: 3,4	: 13,8	: 15,3	: 14,5	: 1,1
(Venezuela	: 0,6	: 2,0	: 8,1	: 4,5	: 3,6	: 2,4
(Autres	: 6,0	: 18,5	: 22,7	: 7,9	: 23,3	: 54,7
(CEE (à 6)	: 28,3	: 18,3	: 8,3	: 19,4	: 14,5	: 2,3
(AELE	: 11,5	: 8,9	: 1,8	: 2,5	: 7,7	: 29,1 (1)
(Europe de l'Est	: 5,4	: 1,6	: 0,1	: 2,9	: 0,0	: -
(Japon	: 4,5	: 2,3	: 2,6	: 8,0	: 0,0	: 0,0
(Autres	: 13,6	: 7,1	: 3,8	: 2,3	: 3,3	: 0,7
(TOTAL	: 100,0	: 100,0	: 100,0	: 100,0	: 100,0	: 100,0

Source 18 et 25.

Note : (1) Ce pourcentage élevé correspond aux échanges très particuliers qui existent entre le Portugal et le Brésil en matière de coopération navale.

On constate que :

- les premiers destinataires des exportations "mécaniques" brésiliennes sont les pays d'Amérique Latine (1) et en particulier les trois pays "riches" du sous-continent : Argentine, Mexique et Venezuela ; les autres pays d'Amérique Latine étant surtout clients de l'industrie automobile brésilienne.

- les Etats-Unis et la C.E.E. (à 6) sont également de bons clients des industries "mécaniques" brésiliennes, quoique les achats de ces pays se situent à un niveau relatif plus faible que pour l'ensemble des exportations brésiliennes.

Nous verrons en outre dans l'étude analytique de la production brésilienne de biens d'équipement, que les exportations de pièces et de composants de la part des multinationales installées au Brésil au profit de leur maisons-mères sont encore peu développées : embryonnaires pour ce qui concerne l'industrie automobile et un peu plus développées pour l'équipement électrique.

(1) Le Brésil a d'ailleurs créé un système de financement des exportations qui est essentiellement destiné à ces pays et à ces produits.

On peut enfin, pour compléter cette analyse des exportations "mécaniques" brésiliennes, essayer de définir qui sont les entreprises exportatrices. La CACEX (source 18) publie la liste des principaux exportateurs de produits manufacturés pour 1971 et 1972. Cette liste regroupe, pour ce qui concerne les industries mécaniques, plus de 90 % des exportations brésiliennes (pour 98 firmes). Ces exportations sont très concentrées : 15 firmes en assurent plus de la moitié.

On peut essayer de voir quelle part de ce total assurent les filiales d'entreprises étrangères. Notre base de détermination de la nationalité des entreprises a été la liste des mille premières entreprises brésiliennes publiée par la revue *Dirigente Industrial* (source 26). Cette liste fournit des détails sur le contrôle actionnaire de la plupart des entreprises concernées. Nous définissons ci-dessous comme entreprises étrangères celles que la revue désigne comme étant sous contrôle actionnaire d'un groupe étranger (à l'exclusion de celles dans lesquelles on trouve seulement des participations actionnaires étrangères). Notre définition sous-estime donc la part des entreprises étrangères dans les exportations brésiliennes de produits "mécaniques".

Part des "entreprises étrangères" dans les exportations brésiliennes de "produits mécaniques". Moyenne 1971 + 1972. en %						
	Mécanique		Equipement	Matériel de transport		Ensemble
	Machines :	Autres :	Electrique :	Navires :	Autres :	
	de bureau :					
Ensemble des exportations	100	100	100	100	100	100
Exportations répertoriées par la CACEX	100	83	93	71	100	91
Exportations répertoriées par la CACEX et réalisées par des entreprises "étrangères"	100	37	36	0 (1)	86	64

Source 18.

Note (1) : En fait, ce chiffre signifie seulement que les exportations brésiliennes de navires sont réalisées par l'intermédiaire d'une entité publique : la SUNAMAN.

On constate que les entreprises nationales brésiliennes ne sont réellement actives à l'exportation qu'en ce qui concerne les produits de la mécanique, à l'exclusion des machines de bureau.

On peut conclure ces diverses remarques sur les exportations "mécaniques" brésiliennes en disant que :

- ces exportations sont encore très peu développées
- elles sont surtout le fait de filiales brésiliennes d'entreprises étrangères
- elles sont constituées en majeure partie de produits simples
- elles sont destinées en premier lieu au marché latino-américain et, très accessoirement, aux maisons-mères des filiales concernées.

D. Les importations

1) Données générales

Environ 80 % des importations brésiliennes sont constituées de produits industriels (produits issus des diverses branches de la nomenclature industrielle brésilienne) :

Part des produits industriels dans les importations (CAF) brésiliennes en %						
	1958	1962	1965	1966	1970	1972
%	79	69	67	71	81	81

Source 11.

Avant la hausse des prix des matières premières, les biens de capital tels que les définit la CACEX (la rubrique inclut en particulier la plupart des biens de consommation durables pour les ménages, y compris les automobiles) représentaient environ 40 % du total des importations, les matières premières et produits intermédiaires (essentiellement pétrole, blé, produits chimiques, métaux et produits de la métallurgie) environ 50 % et les biens de consommation non durables un peu plus de 10 %.

Structure des importations (FOE) en 3 postes en %

	1955	1960	1968	1960:64	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Biens de capital	32(1)	41(1)	32(1)	35,0	28,5	33,7	37,0	37,7	39,5	42,5	34,6	(24,3)
Produits intermédiaires et matières premières	59	53	59	55,9	58,4	52,1	49,4	47,5	45,7	44,1	42,7	(66,0)
dont blé	...	...	...	9,4	12,3	8,3	6,8	4,1	3,3	2,9	5,6	4,0
pétrole et dérivés	...	...	...	8,3	13,1	9,6	9,7	9,0	9,7	9,4	11,5	22,0
Biens de consommation	9	6	8	8,8	12,1	13,3	12,5	13,4	12,7	12,0	15,7	(7,7)
TOTAL	100	100	100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Sources : 5 pour la série 1955-68, conformément à la nomenclature CTCI de commerce international ; 10 et 18 pour la série 1960-74, conformément à la nomenclature de la CACEX (le poste "autres transactions" n'a pas été mentionné).

Note (1) y compris les matériaux de construction qui représentent environ 3 % du total des imports en 55 et 1 % en 1968.

L'augmentation des dépenses de 1973 à 1974 est due pour 32 % seulement à la hausse du prix du pétrole, pour 50 % à la hausse des prix des autres matières premières (à laquelle il faut ajouter la constitution des stocks de précaution) et pour 15 % aux dépenses supplémentaires d'achats de biens de capital.

Le tableau suivant précise la composition récente des importations et notamment des importations de matières premières et produits intermédiaires :

Structure des importations (FOB) en 8 postes, 1967-1974 en %				
	1967-1971	1972	1973	1974
Produits de l'agriculture et de l'élevage	12,4	7,3	9,9	...
Produits des industries alimentaires	0,5	0,5	0,4	...
Pétrole et autres produits minéraux non métalliques	12,8	11,9	13,3	...
Métaux et produits métalliques demi-finis	12,6	10,8	12,6	17,0
Machines et matériels de transport	35,3	41,0	37,3	24,8
Produits chimiques	16,3	16,8	16,3	...
Textiles	1,5	1,6	1,4	...
Autres	8,6	10,1	8,8	...
(TOTAL)	100,0	100,0	100,0	100,0

Source 10.

En termes de taux de croissance, les importations brésiliennes ont augmenté au rythme annuel de 27 % sur la période 1969-1972 (moyenne 1971-1973 par rapport à 1967-1969, CAF), tandis que le taux de croissance de la production industrielle était de 12 %. Cette augmentation des importations a affecté à peu près également tous les produits ; seules les importations de "machines et matériels de transport" et de "métaux et produits métalliques demi-finis" ont crû légèrement plus vite que la moyenne (respectivement 30 % et 29 %).

Une dernière remarque annexe concernera les importations de biens de luxe. On prend fréquemment comme indicateur du montant de ces importations la rubrique "biens de consommation durables" de la CACEX. Or, cette rubrique exclut les biens d'équipement ménager et les automobiles et elle comprend en particulier les postes : outils, matériaux de construction, fil de fer... En fait si l'on essaie de répertorier les produits qui peuvent être considérés comme "de luxe" dans la nomenclature brésilienne détaillée, on constate que les importations de ces biens ne représentent que 32 % du total des importations en 1973, quoiqu'elles se soient développées au rythme annuel de 33 % depuis 1967.

2) Les importations de produits de la "mécanique"

Notons d'abord que l'assimilation des produits de la "mécanique" aux biens d'équipement n'est pas satisfaisante. D'une part, nous verrons que de nombreux produits de la "mécanique" ne sont pas des biens d'équipement ; d'autre part, plusieurs produits non inclus dans les rubriques traditionnelles (internationale ou brésilienne) de produits de la "mécanique" sont des biens d'équipement ; en particulier les tubes, rails, structures métalliques, outils divers. Les importations en ces divers produits représentent 9 % du total des importations "mécaniques" brésiliennes. Nous utiliserons cependant les définitions traditionnelles car l'adoption d'une nomenclature modifiée comporterait beaucoup d'arbitraire et poserait autant de nouveaux problèmes qu'elle n'en résoudrait. D'autre part, l'utilisation des nomenclatures usuelles nous permettra de faire des comparaisons internationales.

Nous utiliserons les données brésiliennes (source 9) pour étudier la structure détaillée actuelle des importations et les données des Nations-Unies (source 4, 25 et 27) pour analyser l'évolution de ces importations.

Le tableau suivant fait apparaître l'extrême diversité de ce qu'on désigne sous le vocable économique de biens d'équipement. Il montre aussi, à la simple lecture, les difficultés qu'il peut y avoir à classer certains produits (exemples : lampes, automobiles ou pièces détachées) sous ce vocable.

Le tableau permet de faire les principales remarques suivantes :

- les biens d'équipement ménager (radios, TV, outils...) et automobiles représentent une très faible part de l'ensemble
- l'importance de certains postes : matériel TP, fours industriels, petit équipement électrique, tracteurs (non agricoles), est surprenante car les matériels concernés sont de technologie relativement simple et seraient susceptibles d'être fabriqués au Brésil par de nombreuses entreprises : pour les divers produits précédents, on compte au moins 52 entreprises multinationales implantées au Brésil et 21 entreprises brésiliennes importantes (source 13). La même remarque peut être faite pour les pompes, roulements et matériels de bureau, mais ces produits sont de technologie plus complexe.
- les produits des "industries de pointe" répertoriés comme tels dans la liste précédente (équipements de mesure, contrôle, asservissement..., équipements industriels de télécommunication, machines statistiques, aéronautique) représentent 20 % du total.
- il faut souligner l'importance dans le total des équipements pour la production d'énergie électrique, le textile, le travail des métaux et l'imprimerie.
- il faut aussi souligner en sens inverse l'existence de très nombreux postes de faible montant : la valeur moyenne des divers postes de la liste est de 35 millions de dollars. Cette valeur est d'ailleurs une surestimation, tributaire du degré d'agrégation de la liste.

Structure détaillée des importations de produits "mécaniques". Moyenne 1971-1973					
En 10 ⁶ US \$					
<u>MÉCANIQUE</u>	: 1092,3	Imprimerie	: 36,6	Appareils de mesure, contrôle...	: 121,0
Machines productrices d'énergie	: 89,6	Papier	: 18,7	Appareils de mesure	: 36,0
Chaudières et turbines à vapeur	: 22,4	Verre	: 4,2	Equipement de signalisation pour voies ferrées, aéroports...	: 9,7
Turbines hydrauliques	: 15,8	Plastique	: 23,3	Appareils à rayons X	: 12,7
Moteurs d'avion	: 12,5	Traitement minéraux	: 25,0	Autres	: 62,6
Moteurs à explosion ou à combustion interne	: 38,9	Cuir et peaux	: 4,1	Petit équipement	: 47,2
Equipement lourd de mécanique générale	: 168,2	Machines-outils pour le bois	: 6,4	Lampes électriques	: 8,3
Pompes pour liquides	: 24,6	Machines-outils pour minéraux	: 2,4	Tubes électroniques	: 31,1
Pompes pour gaz et compresseurs	: 40,6	Autres machines-outils	: 17,8	Condensateurs	: 6,2
Ventilateurs	: 5,4	Autres machines	: 45,9	Accessoires auto	: 1,6
Fours industriels (et brûleurs)	: 24,2	Mécanique générale non lourde	: 98,0	Autres	: 37,7
Echangeurs, évaporateurs	: 39,4	Moules	: 5,6	Fours industriels	: 13,5
Centrifugeurs	: 15,4	Robinets, valves	: 20,3	Accélérateurs de particules	: 0,8
Pulvérisateurs	: 5,5	Roulements à billes, à aiguilles, coniques	: 40,1	Electro-aimants	: 2,6
Balances	: 4,5	Arbres et engrenages	: 32,0	Outils manuels	: 4,0
Equipement de réfrig. (Catalandres)	: 6,5	Matériel de bureau	: 107,6	Autres	: 16,8
Equip. lourd de manut. (Grues et ponts roulants)	: 127,9	Machines à écrire	: 8,3	MATERIEL DE TRANS-PORT	: 368,5
Matériel pour les TP et les mines (bulldozers, scrapers)	: 52,2	" " calculer	: 27,3	Ferroviaire	: 43,4
Matériel agricole (sauf tracteurs)	: 16,6	" statistiques	: 56,2	Locomotives	: 19,0
Equipement textile	: 124,3	Autres	: 15,8	Wagons	: 7,7
Machines à filer	: 49,1	Autres	: 8,2	Pièces	: 13,4
Machines à tisser	: 34,7	EQUIPEMENT ELECTRIQUE	: 407,1	Autres	: 2,0
Auxiliaires des précédentes	: 18,8	Machines lourdes productrices d'énergie	: 29,2	Naval	: 55,3
Machines à coudre industrielles	: 11,7	Génératrices	: 19,3	Aéronaval	: 100,5
Autres textiles	: 10,0	Moteurs	: 1,9	Avions	: 72,4
Equipement pour le travail des métaux	: 140,3	Transformateurs	: 8,0	Pièces	: 27,1
Lingotières	: 7,3	Autres équipements	: 33,4	Autres	: 1,0
Laminaires	: 29,5	producteurs d'énergie	: 9,6	Routier	: 146,0
Machines-outils (Autres)	: 99,1	Moteurs	: 3,3	Tracteurs (y compris agricoles)	: 103,7
Equipement pour industries diverses	: 210,7	Transformateurs	: 3,9	Automobiles	: 1,3
Alimentaire	: 9,5	Dynamos...	: 3,9	Bus, camions...	: 5,6
Boissons	: 16,3	Autres	: 16,6	Motos	: 3,9
		Equipement pour la distribution d'énergie	: 36,2	Pièces auto	: 32,1
		Interrupteurs, rupteurs, relais...	: 20,1	Autres	: 22,7
		Fils et câbles	: 7,5	Equipement léger de manutention (dumps, palettiseurs...)	: 7,9
		Electrodes	: 5,6	Autres	: 7,9
		Isolateurs	: 3,0	ENSEMBLE	: 1864,4
		Equipement pour la télécommunication	: 102,1		
		Appareils TV	: 7,0		
		Appareils Radio	: 10,6		
		Micros et amplis	: 2,7		
		Equipement industriel	:		
		téléphone, radio, télévision	: 81,8		

Ces diverses remarques seront précisées dans l'analyse de la substitution aux importations.

Notons enfin que la part des pièces détachées répertoriées comme telles dans la nomenclature brésilienne est de 10,4 % du total des importations "mécaniques". Nous avons déjà mentionné que cette mesure ne constituait qu'une grossière sous-estimation. D'autre part, les composants (cylindres de laminoirs, robinets, roulements, condensateurs, résistances, tubes électroniques...) représentent 3,7 % du même total. Les pièces et composants constituent donc au moins 20 % des importations "mécaniques".

3) Comparaisons internationales et évolution chronologique des importations brésiennes de produits de la "mécanique".

La comparaison des importations brésiennes avec les importations d'autres ensembles géographiques ne peut se fonder que sur la nomenclature relativement agrégée des Nations-Unies. Ces comparaisons ne peuvent être qu'indicatives : en particulier, les importations mondiales concernent essentiellement les pays développés et donc un système d'échange où importations et exportations ont sensiblement la même valeur et la même structure ; les importations de l'Amérique Latine - à l'exclusion du Brésil, comportent une part notable d'équipement électro-ménager et automobile et diffèrent donc sensiblement, au moins à ce titre, des importations brésiennes.

En dépit de ces réserves, la comparaison des importations "mécaniques" brésiennes avec celles de l'Amérique Latine et du monde permet de faire diverses remarques. En premier lieu, observons que la comparaison ne contredit pas nos conclusions antérieures concernant le haut degré de dépendance du Brésil par rapport à l'extérieur pour la fourniture des produits énumérés ci-dessus : matériel TP, petit matériel électrique, produits des industries de pointe, équipements lourds pour la production d'énergie électrique, équipements pour le textile, le travail des métaux et l'édition. La comparaison permet en outre d'ajouter à la liste des plus importants déficits brésiliens les fours électriques et non électriques et le matériel ferroviaire ; au contraire, le Brésil apparaît comme relativement auto suffisant pour les moteurs, le matériel agricole et les navires.

L'analyse de l'évolution des importations "mécaniques" brésiennes fait apparaître de profondes modifications depuis la période 1958-1960 : précisons que cette période initiale a été choisie comme période de référence parce qu'elle correspond à une phase d'industrialisation intensive au Brésil.

On observe ainsi que la croissance industrielle domestique depuis 1959 a permis de comprimer de nombreux postes d'importation (tels que les équipements pour la production d'énergie, pour le travail des métaux, pour la construction) ; mais cette croissance a en revanche gonflé de nombreux autres postes (matériel de bureau, équipement textiles, produits des industries de pointe, équipements divers). En 1970-1972, la somme des postes d'importation qui ont connu un gonflement relatif depuis 1959 est 1,3 fois plus grande que la somme des postes qui ont connu une décroissance relative. En outre, nous verrons plus loin que la croissance des premiers est plus rapide que la décroissance des seconds. Notons enfin que certains des postes qui ont connu une décroissance relative depuis 1959 (équipements pour le travail des métaux ou pour la production d'énergie) se retrouvent tout de même en 1970-1972 à un niveau équivalent à celui que montre l'Amérique Latine à la même époque.

(Structure des importations brésiliennes de produits des branches mécanique, équipement électrique, matériel de transport : 1959, 1963, 1971. Comparaison avec les importations de l'Amérique Latine et du monde 1972. en %)

Intitulé	Nomenclature	Brésil : Moyenne 1958-60 (1)	Brésil : 1963 (2)	Brésil : Moyenne 1970-72 (2)	Amérique Latine 72 : Brésil exclus (3)	Monde 1972 (3)
(TOTAL	7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(Produits de la mécanique	71	49,4	55,6	61,3	43,9	41,8
(Équipement électrique	72	12,5	18,4	20,9	20,2	18,9
(Matériel de transport	73	38,1	24,7	18,0	35,9	38,5
(PRODUITS DE LA MECANIQUE	71	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(Équipement producteur d'énergie	711	12,6	13,4	9,1	14,5	14,1
(dont Chaudières et turbines à vapeur	711.1 à 3	...	...	2,2	2,2	1,8
(Moteurs à combustion interne	711.5	...	...	3,3	8,5	8,1
(Matériel agricole	712	...	8,6	5,0	8,2	7,0
(dont Équipement pour la culture du sol	712.1 et 2	2,0	1,0	1,8	1,7	2,5
(Tracteurs agricoles	712.5	...	2,6	2,9	5,6	3,3
(Matériel de bureau	714	3,9	7,9	9,5	6,5	11,2
(dont Machines statistiques	714.3	...	...	4,6	1,4	3,1
(Équipement pour le travail des métaux	715	23,4	16,3	10,8	6,3	8,2
(dont Machines-outils	715.1	...	7,7	6,7	3,7	5,7
(Équipement Textile	717	...	7,0	10,3	11,3	8,1
(dont Machines à filer et tisser	717.1	3,3	6,1	7,7	9,7	6,5
(Équipement pour industries diverses	718	...	11,9	13,9	15,6	12,8
(dont Machines pour l'édition	718.2	...	...	3,6	1,6	1,9
(Machines pour la construction et les mines	718.4	10,4	6,5	4,8	7,8	5,9
(Divers	719	...	34,9	41,0	37,4	38,6
(dont Fours	719.13 et 14	...	...	2,0	1,1	0,8
(Équipement de refroidissement et chauffage	719.11 et 19	...	...	3,9	3,0	2,4
(Pompes et centrifugeuses	719.2	...	...	5,9	7,1	5,9
(Équipement de manutention	719.3	...	...	5,1	6,3	5,9
(Outils	719.5	...	...	1,4	1,8	2,7
(Roulements	719.7	...	...	3,5	2,0	1,9
(Divers	719.8 et 9	...	...	10,2	10,4	11,9

Intitulé	Nomenclature CTCI	Brésil		Brésil 1963 (3)	Brésil Moyenne 1970-72 (2)	Amérique Latine 72 Brésil exclus (3)	Monde 1972 (3)
		Moyenne 1958-60 (1)	(2)				
<u>EQUIPEMENT ELECTRIQUE</u>	72	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<u>Equipement pour la produc- tion d'énergie et appa- reils annexes</u>	722	54,5	45,4	36,7	28,0	21,3	
dont Equipement pour la production d'énergie	722.1	...	...	14,6	16,7	10,2	
<u>Equipement pour la distri- bution d'énergie</u>	723	...	1,4	-	4,6	5,0	
dont Fils et câbles	723.1	...	...	-	3,8	4,3	
<u>Equipement de télécommuni- cation</u>	724	...	15,2	22,8	31,6	29,7	
dont Postes TV	724.1	...	0,1	0,3	5,1	5,7	
Postes radio	724,2	...	0,7	0,7	3,0	6,5	
Equipement industriel de télécommunication	724-724.1 et 724.2	...	14,4	21,8	23,5	17,5	
<u>Electro-ménager</u>	725	...	0,6	-	4,9	8,9	
<u>Appareils médicaux</u>	726	...	2,2	4,6	1,8	2,2	
<u>Divers</u>	729	...	33,1	31,6	27,4	31,9	
Appareils de mesure	729.5	...	...	8,4	5,7	7,4	
Equipement de signa- lisation	729.93	...	...	1,9	0,2	0,2	
Fours électriques	729.92	...	...	3,5	1,9	2,1	
Petit équipement	Autres 729	...	...	17,8	19,6	22,2	
<u>MATERIEL DE TRANSPORT</u>	73	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
<u>Ferroviaire</u>	731	13,9	17,7	10,6	4,1	3,7	
dont Locomotives	731.1 à 3	...	...	6,1	2,5	1,1	
Wagons	731.4 à 6	...	...	-	0,4	1,7	
<u>Routier</u>	732	54,2	26,3	42,6	56,2	66,9	
dont Automobiles	732.1	10,0	3,3	-	18,5	34,4	
Véhicules lourds	732.2 à 4	2,8	2,0	4,0	14,9	11,1	
Tracteurs (non agri- coles)	732.5	...	...	25,8	...	...
Pièces détachées et châssis	732.6 à 8	40,5	...	9,1	...	...
<u>Cycles, remorques</u>	733	...	0,3	-	1,2	2,5	
dont Cycles	733.1	...	...	-	0,5	1,2	
<u>Aéronaval</u>	734	13,5	42,3	28,3	9,9	10,5	
<u>Naval</u>	735	16,0	13,6	17,7	28,5	15,6	

Source : 4, 25 et 27.

Notes (1) La nomenclature CTCI a changé en 1960. Nous n'avons retenu pour compa-
raison que les postes comparables. (2) CAF. (3) FOB.

Ces diverses remarques montrent que l'import-substitution, au moins dans le domaine des biens d'équipement, est un phénomène complexe qui ne saurait être réduit à quelques évolutions linéaires.

Nous avons ainsi observé, par exemple, que la part relative des équipements textiles avait doublé depuis 1959, alors que la branche textiles a connu une certaine stagnation au cours de la période ; nous avons aussi observé que la part relative des équipements pour la production d'énergie avait diminué mais que cette part n'était pas différente de celle qu'on observe pour l'ensemble des autres pays d'Amérique Latine, alors que l'électrification du Brésil est beaucoup plus avancée que celle de ces autres pays.

Encore avons-nous raisonné sur une nomenclature relativement agrégée : il est probable qu'une nomenclature plus décontractée aurait révélé des évolutions produit par produit encore plus différenciées.

4) Essai d'établissement d'une nomenclature économique des importations de produits "mécaniques"

Les critères que nous avons utilisés ci-dessus pour classer les importations brésiliennes de produits "mécaniques" correspondaient surtout à la fonction productrice des équipements considérés. Il serait évidemment souhaitable de pouvoir présenter un classement plus économique de ces équipements. Nous resterons cependant ici, comme auparavant, tributaire de la nomenclature CTOI.

Nous retiendrons deux principes de classement :

1) l'un inspiré par le EIPE (source 28) qui distingue les différents types de demande auxquels répondent les biens concernés :

- a) demande intensive (équipement de centrales électriques, de sidérurgie, fonderie, avions, navires...) : il existe un nombre très restreint d'utilisateurs ; les matériels ont des performances élevées et adaptées aux exigences des clients ; les coûts unitaires de ces matériels sont élevés.
- b) demande extensive (la plupart des biens d'équipements productifs) : il existe un grand nombre d'utilisateurs variés ; les matériels ont des performances limitées ; les coûts unitaires de ces matériels sont moyens.
- c) demande diffuse (outils à main, équipement ménager) : il existe un très grand nombre d'utilisateurs ; les matériels correspondent à des besoins individuels courants, leurs performances sont réduites et leur coûts unitaires faibles.

2) l'autre, inspiré par la Commission Economique pour l'Europe (CEE) des Nations Unies, qui distingue les biens d'équipement à forte intensité de recherche (machines statistiques, équipements non domestiqués de télécommunication, appareils de mesure, avions...) des autres biens (biens d'équipement à moindre intensité de recherche et biens de consommation durable).

Ces deux principes de classement se recouvrent partiellement, comme le montre d'ailleurs le tableau qui suit. Les données disponibles nous amènent à donner les résultats pour le Brésil en 1970-1972 et à fournir comme point de comparaison la structure des exportations des 12 principaux pays exportateurs de produits "mécaniques" dans le monde en 1970.

Classement économique des importations "mécaniques" brésiliennes au début des années 1970 en %		
	Brésil 1970-1972 (CAF)	12 principaux exportateurs mondiaux 1970 (FOF)
(1) <u>Biens d'équipement à forte intensité de recherche</u>	21,8	20,3
- à demande intensive (avions et moteurs d'avions)	6,0	6,7
- à demande extensive (machines statistiques, équipement industriel de télécommunication, matériel électronique, appareil de mesure et médicaux, divers électriques)	15,8	13,6
(2) <u>Biens d'équipement à moindre intensité de recherche</u>	66,2	50,3
- à demande intensive (chaudières, machines à vapeur, machines électriques génératrices, équipement pour la sidérurgie, fours, équipement ferroviaire, navires)	17,7	10,0
- à demande extensive (biens d'équipement productifs, canions)	47,5	38,7
- à demande diffuse (outils à main)	1,0	1,6
(3) <u>Biens de consommation durable à demande diffuse</u>	10,9	29,0
dont : automobiles	7,2	22,2
autres	3,7	6,8
(4) Divers non spécifiés	1,1	0,4
TOTAL	100,0	100,0
Sous-total demande intensive	23,7	16,7
Sous-total demande extensive	63,3	52,3
Sous-total demande diffuse	11,9	30,6

Le tableau montre que :

- les équipements de technologie complexe n'occupent pas dans les importations "mécaniques" brésiliennes une place sensiblement plus importante que celle que l'on trouve pour les autres pays du monde (essentiellement les pays développés).

- La différence importante concerne les biens de consommation durables, et, par voie de conséquence les biens d'équipement à moindre intensité de recherche.

- on peut cependant constater que la part des biens d'équipement à demande intensive est sensiblement plus importante pour le Brésil que pour les "pays développés".

Ces quelques conclusions sont un peu minces, ce qui signifie en clair que la classification n'est pas satisfaisante. En effet, confondre dans une même catégorie par exemple : les avions, les équipements de télécommunication et les ordinateurs, ne peut qu'aboutir qu'à des conclusions peu significatives car chacun de ces équipements possède sa logique propre de demande. En outre, il faudrait ajouter à cette catégorie tous les appareils de contrôle et d'asservissement dont sont munis les "autres biens d'équipement", ce qui est sans doute une opération impossible, quelle que soit la nomenclature utilisée. Seule une analyse limitée à une catégorie de matériel très précis (par exemple les machines-outils) permettrait de tirer des conclusions, mais ces conclusions ne signifieraient pas grand chose étant donné précisément les limites de l'analyse.

En fait la seule nomenclature significative, à laquelle aboutissent peu ou prou toutes les classifications, comprend trois rubriques grossières : équipements lourds, biens de consommation durable et autres équipements, chacun des multiples biens inclus sous cette dernière rubrique possédant ses caractéristiques propres de demande et de technologie.

On pourrait penser à d'autres critères de classification :

a) la capacité de fabrication locale

Nous avons vu par l'exemple des matériels de TP, fours, tracteurs... que ce critère n'avait pas un grand pouvoir explicatif. Nous avons vu en outre que, dans l'industrie domestique des biens d'équipement lourds par exemple, 30 à 50 % de la capacité de production était inutilisée.

b) le montant de la protection douanière ou, à l'inverse, la facilité de l'importation : nous verrons que le Brésil a mis en place une véritable politique d'incitation à l'importation de biens d'équipement. Cette politique est sans aucun doute une des principales explications à la croissance globale des importations brésiliennes de biens d'équipement. Mais elle n'explique pas les différences de rythme de croissance entre les importations des divers biens d'équipement. Ainsi par exemple, les tracteurs agricoles ont toujours joui d'un des traitements fiscaux à l'importation les plus favorables dans l'ensemble des importations brésiliennes ; or le Brésil n'importe plus aujourd'hui que très peu de tracteurs alors que la production domestique de ces équipements n'a commencé qu'en 1959. Plus généralement, l'ensemble des importations en produits de la mécanique (au sens strict) est soumis à de très faibles droits de douane (et aussi à de très faibles taxes intérieures) : ceci n'empêche pas d'observer des évolutions fortement divergentes entre les importations des divers produits de ce secteur.

c) La longueur des séries de production : on peut en effet penser que les biens fabriqués sur commande ou en séries courtes se prêtent bien à une fabrication domestique ; or les importations de biens d'équipement lourds fabriqués sur commande représentent environ 25 % des importations brésiliennes totales de biens d'équipement (source 19). Si l'on ajoute à cet ensemble les nombreux biens "légers" susceptibles de fabrications en séries courtes (moteurs, machines-outils, grosse chaudronnerie, pompes, vannes...), ainsi qu'une partie des pièces détachées et composants, on peut estimer qu'environ la moitié des importations "mécaniques" brésiliennes correspond à des biens fabriqués sur commande ou en séries courtes. Ceci indique qu'une nomenclature fondée sur ce critère ne serait pas très explicative.

d) Le contenu en travail ou en capital des biens considérés : il est difficile de classer des produits suivant ce critère, non que celui-ci n'ait pas de sens, mais parce qu'il est toujours appliqué à des rubriques trop agrégées ; or ces rubriques contiennent toujours un mélange de produits à fort contenu de travail et d'autres produits à fort contenu en capital. D'autre part les méthodes de production d'un même produit varient de pays à pays et de nombreux biens de la mécanique (en particulier tous les biens qui sont fabriqués en séries courtes) sont classés à juste titre tantôt dans une catégorie, tantôt dans l'autre. Ceci est une explication - parmi de multiples autres - des variations dans la littérature internationale sur l'appartenance de telle branche à l'une ou l'autre catégorie d'industrie. Ceci implique en outre que le critère visé (contenu en travail ou en capital) ne peut être retenu.

e) Le critère biens lourds - biens légers : si l'on classe les importations "mécaniques" brésiliennes suivant ce critère (d'après l'intitulé de la nomenclature CTCI), on constate que 20 % du poids total de ces importations correspond à des biens lourds. A titre de comparaison, les mêmes biens correspondent à 20 % du poids des importations "mécaniques" françaises (1). La différence n'est pas très sensible.

f) Le critère de la valeur unitaire des importations.

Ce critère, souvent utilisé dans la littérature internationale peut être quantifié soit par un indice de valeur unitaire (corrélatif d'un indice de quantum), soit par des mesures de prix (en dollars) au kilo. Ces deux indicateurs cumulent donc l'effet des augmentations de prix (à degré de sophistication constant) et l'effet des accroissements de qualité. Si l'on utilise le second indicateur, qui est disponible sous une forme plus décontractée que le premier, on constate que de 1955 à 1974, la valeur unitaire (2) des importations "mécaniques" brésiliennes a crû de façon continue au rythme annuel moyen de 6,5 %, ce qui est très élevé,

tandis que le taux de croissance annuel moyen de la valeur unitaire de l'ensemble des importations brésiliennes sur la période a été de 1,5 %. Les produits dont la valeur unitaire a le plus augmenté dans l'ensemble

-
- (1) Les statistiques des Nations-Unies relatives aux pays industriels ne contiennent des données de poids relativement complètes que pour la France.
 - (2) Tous les calculs de valeur unitaire ont été effectués à prix CAF.

des importations "mécaniques" brésiliennes sont les produits des industries de pointe (taux de croissance de 3 à 10 %) ainsi que les machines pour le travail des métaux, les machines textiles et le matériel ferroviaire. En valeur absolue (1), le prix des avions importés par le Brésil se situe en 1974 entre 60 et 100 \$/kg, celui des calculateurs, appareils de mesures... entre 20 et 30 \$/kg. A titre de comparaison, notons qu'en 1972, alors que la valeur unitaire moyenne des importations "mécaniques" brésiliennes était de 4,4 \$/kg (et 5,2 \$/kg en 1974), celle des exportations "mécaniques" brésiliennes était de 2,1 \$/kg, et celle des importations "mécaniques" françaises de 2,5 \$/kg. Notons enfin que les importations "mécaniques" françaises chères (avions...) sont plus chères que les mêmes importations mécaniques brésiliennes. Le critère de la valeur unitaire est donc un assez bon indicateur du niveau technologique de divers groupes d'importations "mécaniques". C'est cependant un critère trop grossier pour être utilisable à des fins de classement.

Si nous essayons de résumer les diverses idées énumérées ci-dessus, on peut dire que, dans l'état actuel - et prévisible - des nomenclatures, aucun critère de classement n'est vraiment capable de fournir une image économique concise et satisfaisante d'un ensemble d'importations (ou, aussi bien, de productions) "mécaniques". L'utilisation - croisée - des trois critères :

- niveau de technologie du produit
- loi de demande du produit
- et, pour les biens d'équipement productifs, branche à laquelle est destinée le produit,

permet cependant d'arriver à une présentation descriptive dont l'intérêt n'est pas nul. Vouloir aller au delà d'une telle présentation est peu commode et probablement peu utile.

On peut évidemment aller au-delà si on se pose une question précise sur un produit ou un groupe de produits suffisamment limité. La question implicite que nous avons posée tout au long des paragraphes précédents était en fait la question générale suivante : sur quels critères choisit-on au Brésil d'importer ou de produire localement des biens d'équipement ? Nous avons constaté que la seule réponse macroéconomique résidait dans la législation douanière, tandis qu'aucun des critères suivants, chacun étant considéré isolément, n'apportait d'explication décisive : niveau de technologie du produit importé, existence de producteurs domestiques, longueur des séries, contenu en travail ou en capital des produits importés, "lourdeur" des produits.

En fait, toutes ces considérations interviennent évidemment pour qu'un produit soit ou non fabriqué localement, mais elles interviennent ensemble. Il faudrait d'ailleurs ajouter à cette liste au moins trois considérations : 1) l'adéquation de financements, domestiques ou étrangers, pour les producteurs et pour les acheteurs de biens d'équipement, et les conditions de ces financements (cf. chapitre sur le financement industriel) ; 2) la capacité domestique, brésilienne ou étrangère, en ingénierie (cf. ci-après) et 3) les délais de livraison des produits locaux et des produits importés.

Soulignons qu'au niveau de la firme, le marché d'un produit déterminé

(1) Les statistiques des Nations-Unies relatives aux pays industriels ne contiennent des données de poids relativement complètes que pour la France.

n'est aucunement représenté par les montants d'importations fournis par les nomenclatures douanières usuelles, même à cinq chiffres : ainsi par exemple le poste machines outils pour le travail des métaux comprend plus de 1000 modèles correspondant à des spécifications de fabrication différentes (source 29).

La décision de fabrication domestique est donc d'abord une décision micro-économique et il est en définitive assez naturel qu'on ne parvienne qu'avec difficulté à dégager des évolutions macro-économiques, sauf précisément quand des politiques macro-économiques (politiques douanières et industrielles, organisation du crédit) ont des conséquences directes ou quasi-directes sur la production. L'important est alors d'étudier le rôle de l'Etat comme organisateur d'un certain type de développement industriel. Dans ce sens, le Brésil est un cas exceptionnellement favorable, car l'Etat y mène une politique industrielle remarquablement cohérente, que l'on peut définir schématiquement comme une industrialisation par les entreprises étrangères. Et il est significatif que, pour le Brésil précisément, on parvienne si malaisément à dégager les grandes tendances des importations (ou des productions locales) de biens d'équipement, hormis tout de même les tendances à la croissance ou à la sophistication de ces importations.

Chapitre VII : La substitution aux importations de produits manufacturés.

A) Données générales

Nous analyserons ici la part des importations de produits manufacturés dans la demande intérieure totale (output + imports + exports) de produits manufacturés.

Deux auteurs (sources 6 et 11) se sont efforcés de classer ces importations suivant la nomenclature de production industrielle du Brésil. Leurs résultats apparaissent dans le tableau suivant :

Part des imports de produits manufacturés dans la demande intérieure (1) totale, 1939 - 1972							
	en %						
	1939	1949	1958	1962	1966 (2)	1970	1972
Produits des branches :							
Minéraux non métalliques :							
Métallurgie :	16	9	3	4	3	3	4
Mécanique :	70	24	16	12	17	19	19
Équipement électrique :	84	164	49	43	29	36	40
Matériel de transport :							
Papier :	719	125	31	17	9	15	14
Chimie de base :	60	23	18	16	8	12	15
Textiles :	102	71	(3) 25	21	16	20	18
Alimentation :	8	5	---	---	---	2	2
	2	3	2	2	3	3	2
TOTAL :	---	19	13	11	10	13	15

Sources : (6) pour 1939 et 1949 et (11) pour 1958 à 1972.

Notes : (1) De 1939 à 1962 inclus, les exports ne sont pas exclus de la demande. D'autre part la source 11 exclut l'autoconsommation de la demande.
 (2) Les chiffres de 1966 traduisent l'effet de la récession sur les importations plutôt qu'un effort d'import-substitution. (3) Inclut la pharmacie, la parfumerie et les plastiques.

On constate que :

- depuis 1958, il n'y a pratiquement plus d'importation de biens de consommation non durables (textiles et alimentation).

- les importations de biens de consommation intermédiaire (Minéraux non métalliques, Métallurgie, Papier, Chimie de base) ont été considérablement réduites dans la période d'industrialisation intensive de la décennie 1950 ; mais les besoins nouveaux qu'a fait naître l'expansion industrielle depuis 1968 tendent à relancer ces importations, au point que l'on retrouve en 1972 les niveaux d'importation de 1958.

- les importations de biens d'équipement (biens de consommation durables et biens de capital inclus dans les branches : mécanique, équipement électrique et matériel de transport) restent élevées : si l'effort de production domestique de la décennie 1950 a permis une substitution notable, en particulier dans les branches équipement électrique et matériel de transport, la situation tend à se dégrader très rapidement depuis la reprise de l'expansion.

B) La substitution aux importations d'équipements productifs

On peut essayer d'analyser plus en détail le cas des biens de capital pour le secteur productif. Diverses nomenclatures élaborées au Brésil distinguent les biens de capital et les biens de consommation durables. Mais, presque toujours, les automobiles et les appareils ménagers électriques sont inclus sous la première rubrique.

Nous procéderons donc différemment : nous rapporterons les importations de produits des industries "mécaniques" (qui contiennent peu de biens d'équipement ménager) à la FBCF en machines et matériel de transport.

Part des importations de biens d'équipement dans la FBCF en machines et matériel de transport 1950 - 1974							
en %							
1950	46	:	1965	16	:	1971	29
1960	25	:	1966	18	:	1972	32
1961	28	:	1967	22	:	1973	33
1962	30	:	1968	26	:	1974	39
1963	21	:	1969	27	:		
1964	16	:	1970	29	:		

Sources : (2), (9) et 10

Note : Calculs faits avec les imports CAF en Cruzeiros. Pour 1974 : la source 10 donne les imports et exports ; nous avons calculé la production domestique au moyen des indices de croissance industrielle ; "la consommation apparente" ainsi calculée a été assimilée à la FBCF en machines et matériels de transport.

L'évolution illustrée par le tableau précédent résulte de multiples phénomènes et en particulier de la croissance conjuguée :

- du volume des importations
- du prix des importations (en particulier en 1968, 1973 et 1974)
- de la valeur unitaire des importations
- de la part des machines et matériels de transport dans la FBCF.

Le phénomène résultant est que la croissance industrielle récente a été autant consommatrice d'importations que la croissance des années 1950 en avait été économe (1). Certes les conditions ont changé depuis 1960 : en particulier, le niveau de développement industriel atteint aujourd'hui ne permet plus de poser la question de l'import-substitution dans les mêmes termes qu'en 1960. Il faut cependant constater que l'appareil de production domestique a mal répondu à la demande croissante de biens d'équipement.

On peut caractériser cette insuffisance en termes d'élasticité : de 1967 à 1973, l'élasticité des importations de machines et matériels de transport par rapport à la FBCF en ces mêmes produits a été de 1,71 (2). Il faut en outre noter qu'au cours de la période, il y a eu peu de variations autour de cette valeur moyenne, ce qui indique que l'économie a en fait "accepté" ce niveau de dépendance par rapport à l'extérieur (3). Cette élasticité de 1,71 est la résultante des élasticité suivantes (toujours par rapport à l'ensemble de la FBCF en machines et matériels de transport) :

produits de la mécanique : 1,94

équipements électriques : 1,59

matériels de transport : 1,32

Ce sont les importations de produits de la mécanique - c'est-à-dire des produits qui sont le plus spécifiquement destinés aux activités productives - qui ont connu le plus fort accroissement relatif.

Une dernière remarque concernera les importations de "métaux et produits métalliques demi-finis". En effet, si la croissance industrielle récente a fortement gonflé les importations de biens d'équipement, le développement des industries "mécaniques" a, quant à lui, fortement gonflé les importations de métaux, alliages spéciaux, profilés lourds, grosses pièces de fonderie, tubes sans soudure etc... Pour la période 67-73, l'élasticité de ces importations par rapport à la production des industries métallurgiques et "mécaniques" a été de 1,69.

(1) N. Leff (source 7) fait état d'une substitution aux importations au cours de la décennie 1950 moins marquée que ne l'indique le précédent tableau. Calculant la part dans le "marché domestique" des équipements productifs importés, N. Leff estime que cette part est passée de 39 % en 47-49 à 28 % en 57-59, l'essentiel de la substitution étant intervenue depuis 1953 (en raison notamment de l'évolution favorable des prix relatifs des équipements domestiques par rapport aux équipements importés). N. Leff pense que la substitution aurait pu être beaucoup plus importante s'il avait existé un système intérieur de financement des investissements (ou des ventes de biens de capital) : ainsi, par exemple, de 1955 à 1963, 71 % des équipements importés ont été financés par des crédits fournisseurs étrangers. N. Leff montre en outre que ces crédits n'étaient pas aussi bon marché qu'on l'a souvent dit.

(2) Calculs réalisés en US dollars courants en utilisant des moyennes sur 3 ans (1966 à 1968 et 1972 à 1974) aux extrémités de la période.

(3) cf. page suivante.

c) La substitution aux importations d'équipements industriels.

1) Données globales.

Divers organismes fournissent des statistiques partielles sur les importations de biens d'équipement industriel :

- le CDI (Conseil de Développement Industriel), qui examine pratiquement tous les projets importants d'investissement industriel, publie des statistiques sur la part des équipements importés et nationaux dans les investissements qui lui sont soumis.

- l'ABDIB (Association Brésilienne pour le Développement des Industries de Base) créée en 1955, est une association corporative des entrepreneurs locaux les plus importants dans le secteur de la production de biens d'équipement industriel. Cette association publie des informations sur la part des importations dans la demande intérieure de biens d'équipement industriel fabriqués sur commande.

- la CACEX (Caisse du Commerce Extérieur de la Banque du Brésil) examine les demandes d'importation de biens d'équipement industriels et se préoccupe, quand cela s'avère possible, de faire réaliser certains des matériels concernés par des associés de l'ABDIB. Les contrats ainsi passés portent environ sur 1/3 des biens d'équipement industriel fabriqués sur commande au Brésil.

- Enfin, les enquêtes annuelles sur les industries de transformation (réalisées par l'IBGE : Institut Brésilien de Géographie et de Statistique) qui couvrent, rappelons le, environ 90 % de la production, ventilent les investissements en machines (à l'exclusion des matériels de transport) suivant leur origine.

La série de l'IBGE indique que les importations de biens d'équipement pour les industries de transformation couvrent encore environ 40 % de la demande, chiffre analogue à ce que nous avons trouvé pour l'ensemble des biens d'équipement productif.

Les projets soumis au CDI apparaissent plus gros consommateurs d'importations : ce résultat pourrait apparaître tautologique dans la mesure où le CDI examine en particulier les demandes d'exemption fiscale à l'importation de biens d'équipement ; mais comme les investissements soumis au CDI représentent plus des trois quarts du total des investissements dans les industries de transformation, notre remarque équivaut à dire que le CDI, pourtant chargé de la bonne marche du développement industriel brésilien, est particulièrement bienveillant vis-à-vis des demandes d'importation.

Les deux séries de l'ABDIB indiquent que si l'on ne prend pas en compte les biens d'équipement fabriqués en série et si l'on considère l'ensemble des équipements destinés à l'industrie en général (industries de transformation, mines, secteur des transports et énergie électrique), les importations représentent encore environ la moitié de la demande, en dépit des efforts menés par la CACEX. L'ABDIB estime avec optimisme qu'en 1980, les mêmes importations ne représenteront plus que 25 % de la demande.

(3) On peut en outre noter qu'en termes macroéconomiques, si l'économie avait maintenu les taux d'importation à leur niveau de 1966, les taux de croissance des diverses branches industrielles n'auraient dû être augmentés que de quelques dixièmes de points (maximum + 0,6 % pour la mécanique), ce qui était très concevable.

Part des importations dans la demande intérieure de biens d'équipement industriel 1968-1974 en %										
		1968	1969	1970	Moyen. 68-70	1971	1972	1973	1974	Moyen. depuis 1971
Enquête IBGE		39	39	33(4)	37	36				
Investissements CDI	Série a (1)	66	58	52	59					
	Série b (1)					68	69	65		67
Biens de capital fabriqués sur commande (ABDIB)	Série a :(2) (3)					48	51	40	41	45
	Série b :(2) (3)	70				55	57	56	54	55
Contrats CACEX-ABDIB (2)		49	55	60	55	45	49	46		47

Sources : 8, 9, 11, 18 et 19.

Notes : (1) Dans la série (a), les projets d'investissements ont été ventilés sur plusieurs années conformément à leur échéancier, tandis que dans la série (b), les projets ont été distribués suivant l'année où ils ont été approuvés par le CDI. (2) Ces séries incluent les équipements destinés à la production et à la distribution d'électricité ainsi que les équipements pour les secteurs des mines et des transports. (3) Les divergences entre les deux séries proviennent de ce que la définition des biens concernés est plus ou moins extensive et de ce que l'ABDIB modifie ses règles de calcul d'une série à l'autre (prix en dollars ou en cruzeiros, prix courants ou constants, CAF ou FOB) sans être très explicite sur les règles adoptées. (4) Entreprises occupant plus de cinq personnes, recensement de 1970.

2) Secteurs déficitaires de la production domestique de biens d'équipement industriel.

Les statistiques de l'IBGE permettent de se faire une idée des déficits actuels de la production domestique de biens d'équipement pour les industries de transformation. Si l'on considère les données des enquêtes industrielles de 1969, 1970 (recensement, établissements de plus de cinq employés) et 1972, on obtient les résultats moyens suivants :

(Part des importations dans les investissements en machines des industries de transformation. Moyenne 1969-1972 en %)		
(Branches pour lesquelles la part des machines importées est :	(Moyenne 1969-1972	(Pour mémoire, part des investissements de la branche dans le total des investissements des industries de transformation en 1972.
<u>Supérieure à la moyenne</u>		
(Minéraux non métalliques	: 44,6	: 6,6
(Métallurgie	: 40,1	: 12,9
(Textiles	: 50,5	: 8,6
(Editions	: 75,2	: 1,8
<u>Proche de la moyenne</u>		
(Mécanique	: 36,7	: 4,9
(Equipement électrique	: 39,7	: 3,0
(Bois	: 32,2	: 1,8
(Caoutchouc	: 37,9	: 1,0
(Cuirs	: 36,0	: 0,4
(Plastiques	: 34,4	: 1,4
(Tabac	: 35,5	: 0,4
<u>Inférieure à la moyenne</u>		
(Matériel de transport	: 28,3	: 12,4
(Mobilier	: 19,1	: 0,8
(Papier	: 31,7	: 4,1
(Chimie de base	: 30,6	: 18,4
(Pharmacie	: 27,2	: 5,4
(Parfumerie	: 28,3	: 0,4
(Vêtements	: 28,8	: 1,4
(Alimentation	: 19,6	: 10,6
(Boissons	: 30,0	: 2,3
(Moyenne	: 36,2	: 100,0

Il est surprenant que la branche "Textiles" figure parmi les secteurs déficitaires : c'est une branche implantée depuis longtemps au Brésil, dont les équipements représentent un marché important. En effet, le parc domestique actuel de ces équipements apparaît particulièrement ancien et obsolète : sur un total de 136 000 métiers à tisser installés au Brésil, 70 % ont plus de 10 ans (1) et 40 % seulement sont automatiques. De plus il existe 40 entreprises domestiques dans

(1) La même remarque était faite en 1963 par la CEPAL.

ce secteur de production d'équipement, celles-ci bénéficiant de tous les avantages liés à la production domestique d'équipements. En sens inverse, il est curieux de constater que des branches dont les équipements représentent un faible marché (mobilier, pharmacie, parfumerie, vêtements, boissons) trouvent dans la production domestique les biens nécessaires à leur équipement. Ces diverses remarques suggèrent que l'ampleur du marché brésilien n'est pas la seule explication au développement - relatif - de la production domestique de biens d'équipement. Cette hypothèse est confirmée par les remarques que nous ferons ultérieurement concernant les déficits des branches sidérurgie et production d'énergie électrique.

Les données du CDI confirment sous une forme agrégée les résultats fournis par l'IBGE.

Part des importations dans les investissements en machines des industries de transformation (projets approuvés par le CDI) Moyenne 1971-1973 en %	
Secteurs investisseurs :	%
Biens de capital (Mécanique, Equipement électrique, Construction navale)	71,9
Matières premières (Métallurgie, chimie)	60,6
Biens intermédiaires (métalliques et non métalliques)	66,1
Automobiles et composants	66,7
Biens de consommation (Textiles, Vêtements, Alimentation...)	80,5
TOTAL	67,1

Les données de l'ABDIB permettent de cerner plus précisément le cas des biens d'équipement lourds (fabriqués sur commande) et d'inclure dans l'examen d'autres secteurs industriels. Le tableau ci-après présente les prévisions que fait l'ABDIB (en 1975) pour l'année 1975 et pour la période 1975-1979. Le tableau inclut en outre des prévisions que faisait la CEPAL en 1963 pour la période 60-70, sur la base d'une étude très documentée des possibilités de l'industrie brésilienne (source 20). Cette étude a d'ailleurs été réalisée en collaboration avec l'ABDIB.

Part des importations dans la demande totale (production + imports) de biens d'équipement industriels produits sur commande (ABDIB) Prévisions 1975 et 1975-1979 en %			
Secteurs investisseurs	: 1975	: 1975 à 1979	: Prévisions CEPAL pour la période 1960-1970
Production d'énergie électrique	: 60	: 54	: 14
Distribution d'énergie électrique	: 30	: 26	:
Sidérurgie	: 70	: 54	: 23
Pétrole	: 20	: 19	:) 36 (1)
Chimie et pétrochimie	: 50	: 43	:)
Papier et cellulose	: 37	: 39	: 10
Ciment	: 30	: 24	: 38
Mines	: 50	: 43	:
Transport par fer	: 20	: 14	:
Construction navale	: 14	: 11	:
Infrastructure portuaire	: 70	: 48	:
ENSEMBLE	: 38	: 32	: 20

Note : (1) Pétrole et pétrochimie.

On constate que :

- les énormes investissements consentis depuis 20 ans par le Brésil dans les domaines de la production d'électricité et de la sidérurgie n'ont pas réellement entraîné la constitution d'un secteur domestique de production des équipements concernés.

- la production domestique est largement autosuffisante pour les matériels de transport par fer et mer ainsi que pour les équipements pétroliers (prospection et raffinage)

- pour divers secteurs (papier, ciment et chimie), les prévisions de la CEPAL ont été à peu près réalisés, quoi qu'avec retard.

Nous pouvons en conclusion essayer de rassembler les informations fournies par les diverses sources ci-dessus.

La production domestique de biens d'équipement apparaît :

- très déficitaire dans les secteurs :

- Minéraux non métalliques
- Métallurgie et en particulier sidérurgie
- Chimie (équipements lourds)
- Textiles
- Edition
- Production d'électricité
- Mines

- largement autosuffisante dans les secteurs :

Matériel de transport
Équipement pétrolier
Alimentation

- Moyennement développée dans les secteurs :

Mécanique
Équipement électrique
Papier
Ciment
Distribution d'électricité.

Chapitre VIII : Evolution de la législation du commerce extérieur.

Ce chapitre est essentiellement redevable, dans sa partie historique, aux informations fournies par J. Bergsman (source 6) et l'IPEA (source 11).

A) Les importations.

1) Restrictions non tarifaires

Depuis 1946, la législation brésilienne relative aux importations s'est caractérisée, au travers de diverses réglementations, par une détaxe relative constante pour les biens d'équipement et les matières premières :

a) de 1946 à 1953, par l'intermédiaire d'un système de licences : les métaux, le pétrole et l'équipement agricole sont classés dans une catégorie "super-essentielle", les autres matières premières, équipements et pièces détachées, dans une catégorie "essentielle", ces deux catégories étant considérées comme prioritaires par rapport aux trois dernières catégories (transferts de capital, autres biens et autres services).

b) de 1953 à 1957, par l'intermédiaire d'un système de taux de change multiples réglé par allocations de devises aux enchères dans un système de priorité à six degrés : les matières premières occupent les trois premiers degrés, les biens d'équipement et pièces détachées occupent les deux suivants, les autres biens occupant la dernière catégorie. Le coût du change est de deux à trois fois plus élevé pour la cinquième catégorie par rapport à la première ; il est à nouveau deux fois plus élevé pour la sixième catégorie par rapport à la cinquième.

c) de 1957 à 1967, par discrimination entre une catégorie générale, à laquelle appartiennent les biens d'équipement et matières premières, et une catégorie spéciale à laquelle appartiennent les autres biens et pour laquelle le coût des devises est de deux à trois fois celui de la précédente.

d) depuis 1967, par le seul intermédiaire de la politique tarifaire, ce dernier instrument ayant été constamment utilisé depuis 1946 en plus des réglementations précédentes.

Une "Loi du Similaire National" qui existe depuis 1911, a été appliquée avec plus ou moins de rigueur depuis 1946 : elle consiste à interdire l'importation de biens pour lesquels existe un similaire fabriqué localement et disponible dans les mêmes conditions de prix, qualité, délais de livraison... que le bien importé. Ces dernières conditions permettent évidemment d'interpréter la loi aussi bien de façon laxiste que rigoureuse. En fait d'ailleurs, la loi, telle qu'elle est appliquée doit plutôt être énoncée de la façon suivante : toute importation pour laquelle il existe un similaire national ne pourra qu'exceptionnellement prétendre à des réductions fiscales.

Un aspect important de la protection non tarifaire concerne l'éventuelle surévaluation de la devise brésilienne. Jusqu'en 1967, plusieurs taux de change ont été utilisés dans les transactions extérieures : pour les exportations, un taux pour le café et un autre taux pour les autres exportations ; pour les importations, un taux de change de base, qui s'appliquait

schématiquement aux importations privilégiées (matières premières et biens d'équipement), les taux applicables aux autres catégories d'importation se déduisant du taux de base par l'intermédiaire des règles énoncées ci-dessus.

L'opinion usuelle est que la devise brésilienne a été surévaluée jusqu'en 1967. On sait cependant les difficultés qu'il y a à définir une surévaluation. J. Bergsman constate que les valeurs des divers taux de change précédents n'ont pas suivi le rythme de hausse des prix intérieurs brésiliens par rapport aux prix internationaux (les premiers ont crû sept fois plus vite que les seconds de 1937 à 1953). Pour étayer cette observation, l'auteur calcule un "taux de change de libre-échange", c'est-à-dire le taux qui s'établirait si toutes les restrictions au libre-échange étaient levées. Les résultats sont relativement probants, en dépit des hypothèses qu'il a été nécessaire de poser au cours de la démonstration (en particulier sur les élasticités d'offre et de demande d'imports et d'exports et sur la structure du tableau d'échanges inter-industriels brésilien) : on constate ainsi qu'en moyenne, de 1954 à 1967, le taux de change de base (en cruzeiros par dollars) a été de 10 % inférieur au taux de libre-échange, tandis que le taux de change applicable aux exportations autres que le café a été de 30 % inférieur à ce même taux de libre-échange. De telles valeurs sont beaucoup moins élevées que celles que l'on pouvait attendre des remarques précédentes. On peut donc, semble-t-il, conclure raisonnablement que le taux de change à l'exportation et dans une moindre mesure, le taux de change de base à l'importation ont présenté jusqu'en 1967 une réelle surévaluation. Cette conclusion sera nuancée ci-après par des observations empiriques. Disons enfin que la réforme de 1968, qui a institué le taux de change flexible, semble avoir supprimé la surévaluation, au moins si l'on s'en tient au critère de l'équilibre de la balance commerciale.

La surévaluation constituait une prime aux importations, en particulier pour les catégories de biens les plus favorisées par la réglementation du change : matières premières, biens d'équipement et pièces détachées. Cette prime s'est doublée, pour les biens d'équipement, en particulier de 1955 à 1960, du bénéfice de "l'Instruction 113" de l'ancienne autorité monétaire brésilienne (SUMOC ou Super-intendance de la Monnaie et du Crédit). Cette "instruction" dispensait les importateurs de biens d'équipement de l'achat des devises nécessaires à la transaction si cette transaction était couverte par un financement étranger ; les autorités monétaires se chargeaient alors des opérations en devises - à un taux favorable - et accordaient une réduction sur la taxe à l'importation, de sorte que les importateurs bénéficiaient en définitive d'une réduction d'environ 40 % (source 6) sur ce qu'aurait été le coût de la transaction en l'absence de l'Instruction 113. Cette Instruction a essentiellement bénéficié aux investisseurs étrangers, ce que l'on vérifie dans les flux d'investissements étrangers entre 1955 et 1961 (1).

2) Degré de protection des importations

Le niveau global des tarifs douaniers brésiliens à l'importation a toujours été relativement élevé, en dépit de la libéralisation passagère de 1967-1968. On peut analyser le degré de protection assurée par ces tarifs en termes nominaux ou en termes effectifs (2), par rapport au taux de change

- (1) J. Bergsman estime que, pour la période 1955-1960, les investissements réalisés sous l'égide de l'Instruction 113 ont représenté environ les 4/5 du total des flux d'investissements étrangers de la période.
- (2) Rappelons brièvement que le taux de protection effective mesure le degré de protection de la valeur ajoutée, tandis que le taux de protection nominale mesure le degré de protection du produit lui-même; dans la mesure où les produits finis sont en général taxés à un tarif nominal plus élevé que les produits non finis, le taux de protection effective est en général plus élevé que le taux de protection nominale, l'écart étant d'autant plus grand qu'on avance dans le degré d'élaboration des produits.

officiel ou par rapport à tout autre taux de change (en particulier le taux de change de libre-échange), et enfin en tenant compte seulement de la protection tarifaire (protection au sens strict) ou en y incluant les effets protecteurs des différentes restrictions non tarifaires : surcoûts du change, dépôts d'avance, surtaxes... (protection au sens large).

(Taux de protection nominale des importations 1954-1967 (par rapport aux taux de change de base à l'importation, y compris protection non tarifaire) en %)									
(Années 19..)	(1954)	(1955)	(1956)	(1957)	(1958)	(1959)	(1960)	(1961)	()
(%)	(49)	(44)	(62)	(163)	(16)	(44)	(44)	(128)	()
(Années 19..)	(1962)	(1963)	(1964)	(1965)	(1966)	(1967)	()	()	()
(%)	(167)	(190)	(134)	(107)	(69)	(37)	()	()	()

Source 6.

(Taux de protection des importations, 1966 et 1973. en %)				
()	(1966)		(1973)	
()	: Par rapport au taux de li-		: Par rapport au: Par rapport au	
()	: bre-échange		: taux de base : taux officiel,	
()	: Nominal sens : Effectif		: nominal sens : nominal, sens	
()	: large : sens large		: strict : strict	
(Biens de capital)	(24)	(15)	()	()
(Mécanique + Elec-)	()	()	()	()
(trique)	()	()	(32 à 48)	(31 à 44)
(Mécanique)	(7)	()	()	()
(Equip. Electrique)	(35)	()	()	()
(Transport)	(38)	()	(40)	(47)
(Biens intermédiairei-)	()	()	()	()
(res)	(35 à 50)	(50)	()	(35 à 50)
(Biens de consumma-)	()	()	()	()
(tion)	()	(190)	()	()
(Non durables)	(70)	()	(71)	(84)
(Durables)	(84)	()	(85)	(88)
(ENSEMBLE)	(47)	(72)	(54)	(49)
(dont produits)	()	()	()	()
(manufacturés)	(58)	(98)	()	()

Source 6 pour les deux premières colonnes et 11 pour les deux dernières.

Les deux tableaux illustrent le niveau élevé de la protection sur toute la période 54-73 (excepté en 1967). Le second tableau indique que ce niveau de protection résulte :

- d'une protection très élevée pour les biens de consommation, en particulier les biens de consommation durables, qui incluent ici l'électroménager et les automobiles ; la protection devient prohibition si on considère la protection effective.

- d'une protection très faible pour les biens de capital, en particulier pour les produits de la mécanique ; cette protection est encore abaissée en termes de protection effective.

- d'une protection moyenne pour les biens intermédiaires : matières premières et produits semi-finis (1).

Le niveau de protection des industries "mécaniques" en 1966 est précisé par le tableau ci-dessous (protection nominale au sens large par rapport au taux de libre-échange, en %).

Taux de protection des industries "mécaniques" - 1966. en %				
	Mécanique	Equipement Electrique	Matériel de transport	p.m. ensemble produits ma- nufacturés
- Biens de capital	7	35	38	24
- Biens de consommation Durable	47	151	139	34
- Pièces et composants	16	39	61	49
- Ensemble	17	69	65	58

Toutes les remarques précédentes concernent le degré théorique de protection des importations ; ce sont en effet les règlements et taux d'imposition théoriques de la législation douanière qui ont été utilisés (2).

- (1) Le souci de J. Bergsman est de montrer que la protection est condamnable. Ayant analysé les niveaux relatifs de protection des différents secteurs précédents, il étudie leurs résultats à l'exportation ainsi que le degré d'import-substitution qu'ils ont connu. Il observe que les secteurs industriels traditionnels très protégés (textiles, caoutchouc...) ont enregistré de médiocres performances à l'exportation, tandis qu'une part importante de l'import-substitution a eu lieu dans des industries "naissantes" peu protégées (chimie, matériaux de construction, métallurgie, mécanique...). Il en conclut que la protection est soit nuisible, soit inutile. Nous restons sceptiques devant ces conclusions car d'une part, les mauvais résultats des secteurs traditionnels (et pas seulement à l'exportation) sont explicables par bien d'autres motifs que leur niveau de protection douanière et d'autre part l'import-substitution a surtout eu lieu dans les secteurs très protégés de l'automobile et de l'équipement électrique. Ce différend est évidemment d'ordre "théorique" et ne met nullement en cause la très grande rigueur de J. Bergsman.
- (2) De plus, J. Bergsman a pondéré ses divers taux par la somme des importations et de la production locale et non par les seules importations, ce qui donne effectivement une bonne mesure du degré réel de protection de la production locale.

Si l'on considère au contraire le degré de protection tel qu'il résulte des taxes réellement payées sur les importations réellement effectuées, on aboutit au résultat surprenant suivant (source 6) :

De 1954 à 1964, le taux de protection (nominal au sens large par rapport au taux de change de base à l'importation) "réel" a été de l'ordre de 23 %, ce qui contraste avec les taux de 40 à 190 % du tableau précédent ; de plus, si l'on effectue les calculs par rapport au taux de change de libre-échange, on trouve des taux de protection réels négatifs, ce qui signifie qu'au cours de la période, le système de protection en vigueur a permis des importations moins chères (pour l'importateur brésilien) qu'elles ne l'auraient été sous un régime de libre-échange (1). Ce résultat est évidemment dû aux exonérations dont ont bénéficié les importateurs au cours de la période.

Nous avons déjà signalé, à propos des importations de biens d'équipement, l'importance des exonérations liées à l'Instruction 113 de la SUMOC. Il n'est pas possible de recenser toutes les autres exonérations ou réductions qui ont existé jusqu'en 1967 : celles-ci ont été trop nombreuses et leur mode d'application trop variable. Nous dégagerons seulement deux grands types d'exemption qui concernent plus directement notre propos :

a) la première porte sur les biens d'équipement en général : en effet, l'Instruction 113 n'était pas la seule réglementation tendant à subventionner l'importation de ces produits ; bénéficiaient aussi de privilèges divers les biens d'équipement destinés à des industries prioritaires ou à diverses entreprises publiques, ceux qui bénéficiaient de l'agrément de divers organismes : Conseil de Développement Industriel ou CDI, Conseil de Protection Douanière ou CPA, Caisse du Commerce Extérieur ou CACEX (cf. ci-après), etc... L'ensemble de ces mesures réduisait à environ 10 % le droit de douane officiel qui était d'environ 50 %.

b) la deuxième série d'exemptions concerne les inputs de certaines branches industrielles : une réduction était accordée aux importations de certains inputs non disponibles (ou partiellement disponibles) sur le marché domestique, à condition que l'entreprise requérante s'engage à augmenter progressivement ses achats d'inputs domestiques de façon à parvenir, au bout d'un temps déterminé, à un certain "degré de nationalisation" du produit fini concerné. Cette réglementation, remarquable par sa souplesse, a permis à de nombreuses branches industrielles d'atteindre très rapidement un haut niveau d'intégration verticale domestique : c'est en particulier le cas de l'industrie automobile, des industries d'équipement électrique et de nombreuses productions des industries mécaniques (cf. deuxième partie du rapport).

3) Evolutions récentes.

Trois organismes sont actuellement responsables de l'application de la législation douanière, au moins pour ce qui concerne plus particulièrement notre propos.

(1) Une façon plus sommaire de parvenir à des conclusions voisines est de suivre l'évolution du rapport : impôt sur les importations par rapport au montant des importations (CAF, en cruzeiros courants). Ce rapport est compris entre 7 et 8 % de 1946 à 1952, entre 2 et 3 % de 1953 à 1957, entre 10 et 13 % de 1958 à 1967 et entre 9 et 12 % depuis 1967 (source 9 et 10).

a) Le Conseil de Développement Industriel ou CDI.

Celui-ci, créé en 1964, a progressivement étendu ses domaines de compétence tandis que s'accroissait son pouvoir de décision. Jusqu'en 1969, son activité concernait essentiellement, par l'intermédiaire de divers Groupes Exécutifs (1), les branches automobile, construction navale et biens d'équipement lourds, ainsi que divers secteurs de base (chimie, extraction de minerai de fer...). Ses pouvoirs étaient consultatifs. Les divers Groupes avaient pour mission d'élaborer des plans sectoriels de développement ainsi que de suggérer les exonérations et réductions fiscales à accorder aux entreprises concernées (directement ou indirectement, en amont et en aval). Les Groupes Exécutifs rassemblaient des représentants de toutes les parties concernées : ministères techniques, ministère des Finances, Banque du Brésil, BNDE, représentants des entrepreneurs domestiques nationaux ou étrangers, etc...

Les anciens Groupes Exécutifs ont aujourd'hui (depuis 1970) laissé place à des "Groupes Sectoriels" (GS) et à des "Groupes d'Etudes de Projets" (GEP). Les "Groupes Sectoriels" remplissent une fonction assez vague d'étude et de conseil auprès du Secrétaire-Général du CDI, tandis que les "Groupes d'Etudes de Projets" - ce qui est très significatif - assurent l'essentiel des véritables responsabilités du CDI : examen des projets soumis à l'approbation du Conseil pour obtention d'exemptions fiscales (douanières ou non). Dans le même temps, le champ de compétence du CDI s'étendait à l'ensemble du secteur industriel (à l'exception de diverses branches : sidérurgie, télécommunications...). Nous verrons plus loin que peu d'investissements industriels échappent au contrôle du CDI et que le CDI approuve pratiquement tous les projets qui lui sont soumis. "Chaque Réunion (Plénière d'approbation des projets) a à apprécier environ 100 projets - et dure trois à quatre heures... Les projets sont approuvés par paquets et par acclamation" (source 11).

Actuellement les délibérations du CDI ont quasiment valeur de décision. Les divers groupes actuels ont une composition analogue aux anciens Groupes Exécutifs. Il est inutile de souligner que les critères d'approbation du Conseil sont très mal définis, hormis l'ancien critère du "degré de nationalisation" du produit fabriqué, ainsi que les critères plus récents d'importation de technologie complexe et d'engagement à exporter de la part de l'entreprise productrice.

Les bénéfices accordés par l'approbation du CDI sont multiples :

- exonération ou réduction fiscale, que ce soit sur les droits de douane des équipements et inputs importés ou sur les autres impôts intérieurs directs et indirects.

- faculté de pratiquer des amortissements accélérés
- octroi d'appui financier préférentiel de la part du système intérieur de crédit
- enregistrement automatique de l'investissement auprès des autorités monétaires s'il s'agit d'un investissement étranger.

(1) Certains de ces Groupes Exécutifs existaient avant 1964.

Il n'est pas possible de distinguer les exemptions douanières des autres types d'exemption dans les statistiques du CDI. Signalons seulement que selon les estimations très variées dont nous avons eu connaissance (source 13), les réductions douanières représentent de 20 à 45 % du coût du produit importé.

La principale disposition fiscale dont bénéficient (depuis 1969) les projets approuvés par le CDI consiste en l'exemption d'impôt à l'importation et d'impôt indirect intérieur (Impôt - fédéral - sur les Produits Industrialisés ou IPI et Impôt - local - sur la Circulation des Marchandises ou ICM) sur les importations de biens d'équipement sans similaire national ainsi que sur les importations de pièces détachées et inputs non disponibles localement.

Il faut noter que (depuis 1969 également) les biens d'équipement de fabrication domestique sont eux aussi exemptés d'impôt indirect intérieur et bénéficient de la faculté de recourir à des amortissements accélérés. Les plaintes des constructeurs domestiques, qui s'estimaient à bon droit encore défavorisés par rapport au statut dont jouissaient les importations, ont amené le gouvernement en juillet 1974 à accorder à ces constructeurs les mêmes avantages (très importants) qu'aux exportateurs de produits manufacturés (cf. ci-après).

b) Le Conseil de Protection Douanière ou CPA :

C'est l'organisme responsable de l'élaboration de la législation douanière, tarifaire et non tarifaire. Il agit par l'intermédiaire de multiples arrêtés (portarias). Deux d'entre eux retiendront notre attention.

- fixation de "prix de référence" pour l'application des tarifs douaniers, afin de lutter contre les pratiques de dumping adoptés notamment par les pays de l'Est européens pour leurs fournitures de biens d'équipement (1).

- réduction de 50 % sur les droits applicables aux biens d'équipement importés sans similaire national.

Le CPA accorde en outre de multiples exonérations cas par cas, en plus des exonérations accordées par le CDI et en général sur son conseil.

c) La Caisse du Commerce Extérieur ou CACEX.

Etablissement autonome de la Banque du Brésil, cet organisme est chargé de constater l'existence ou l'inexistence des similaires nationaux. Nous avons déjà vu qu'en outre, il jouait un rôle actif dans la négociation de contrats entre importateurs potentiels et fournisseurs domestiques (cf. contrats CACEX-ABDIE). Ajoutons enfin que la CACEX est responsable de la gestion des crédits à l'importation accordés par le Brésil à ses exportateurs. Ces crédits couvrent toute la gamme des crédits à l'exportation usuels (à plus et moins de 100 jours, à l'exportation en consignation, à la promotion commerciale, à l'exportation de services). Ils sont financés par un fonds spécial de la Banque du Brésil (FINEX) et sont largement refinançables par la Banque Centrale. Ils sont essentiellement destinés à financer les exportations brésiliennes de produits manufacturés (essentiellement les produits "mécaniques", qui représentent 2/3 des financements, et notamment les automobiles et les navires) à destination des pays d'Amérique Latine (plus de 80 % des financements).

(1) Le dumping peut réduire le prix du bien concerné par rapport aux prix internationaux usuels dans le rapport de 7 à 1.

B) Les exportations.

1) Conditions antérieures à 1967.

Ce n'est que très récemment que le Brésil a connu un développement important d'exportations non traditionnelles. La principale raison de ce développement tardif doit être recherchée dans la surévaluation de la devise brésilienne, que nous avons déjà évoquée. Les conséquences de cette surévaluation sont bien illustrées par les calculs de J. Bergman : la valeur ajoutée obtenue en vendant un produit sur le marché domestique était en moyenne en 1966 de 2 à 4 fois plus grande que la valeur ajoutée obtenue en exportant ce produit (1) ; encore ce calcul ne retient-il que les produits pour lesquels la valeur ajoutée obtenue à l'exportation était positive.

2) Réglementation actuelle.

La réglementation actuelle a pour objectif principal la promotion des exportations de produits manufacturés. Elle a commencé à s'élaborer en 1966 avec la création du CONCEX (Conseil du Commerce Extérieur), la suppression de toutes les barrières fiscales ou bureaucratiques à l'exportation et la création du Fonds de Financement à l'Exportation (FINEX). Divers décrets-loi, élaborés de 1965 à 1971, ont réglementé l'octroi de subventions multiples aux exportateurs de produits manufacturés :

a) exemption (depuis 1969) d'impôt à l'importation et d'impôt indirect fédéral (IPI) sur les importations de biens de capital et de pièces non disponibles localement (décrets-loi 1136 et 1137).

b) exemption (depuis 1971) d'impôt à l'importation et d'IPI sur les importations d'inputs non disponibles localement, à concurrence de 10 % de l'augmentation annuelle des exportations (décret-loi 1139).

c) exemption (depuis 1967) des impôts indirects fédéral (IPI) et local (ICM) sur les exportations de produits manufacturés.

d) outre l'exemption précédente -qui est naturelle - crédit d'impôt de 15 % du montant de l'IPI (depuis 1969) et de l'ICM (depuis 1970) théoriques sur les produits exportés.

e) exemption de l'impôt sur le revenu (depuis 1965) pour les bénéfices réalisés à l'exportation (2) ; cette exemption a été complétée en 1969 par la mesure suivante : sont considérés comme frais généraux (venant en déduction du bénéfice fiscal) les dépenses de promotion commerciale à l'étranger, les paiements de royalties, assistance technique, commissions..., diverses dépenses financières (paiements d'intérêts, escomptes...), ainsi que l'impôt éventuel sur les rapatriements excessifs de bénéfices (plus de 12 % du capital). Enfin, ce crédit d'impôt est reportable sur plusieurs années, il peut servir à payer d'autres impôts que l'impôt sur le revenu, et il est transférable à d'autres entreprises du même groupe.

Cette législation stupéfiante a été étendue en 1972 (décret-loi 1219) aux entreprises présentant un "Programme Spécial d'Exportations" (3) ;

(1) Calculs effectués sur la base du taux de change de libre-échange.

(2) Cette exemption a été étendue aux ventes de produits manufacturés pour le marché interne si l'investissement correspondant a été financé en devises convertibles.

(3) L'exemption (b) précédente est étendue à concurrence du tiers de la valeur des exportations, les dépenses de fret et d'assurance étant considérées comme inputs.

la présentation d'un tel "Programme", engagement contractuel passé entre l'entreprise exportatrice et l'administration, exempte en outre l'entreprise de l'application de la Loi du Similaire National. La législation s'étend aux trading-companies (d'import-export) et aux associations de petits producteurs. Une institution spéciale, la BEFIEEX (Commission pour la Concession de Bénéfices Fiscaux aux Programmes Spéciaux d'Exportation) est chargée d'administrer la concession de ces avantages.

En 1972 encore, a été élaborée une législation (décrets-lois 1236 et 1244, décret 71277) concernant l'importation d'ensembles industriels complets ; l'implantation de tels ensembles doit avoir pour objectif principal l'exportation de produits manufacturés mais ces ensembles pourront, si la conjoncture le justifie, produire pour le marché intérieur ; les équipements concernés devront être en plein état de fonctionnement dans les pays d'origine. Toutes les exemptions énumérées ci-dessus au bénéfice des exportateurs de produits manufacturés s'appliquent (sauf b) aux ensembles industriels complets ; ceux-ci sont en outre dispensés de l'examen de la similarité.

L'ensemble de cette législation en faveur de l'exportation de produits manufacturés permet de réduire le prix du produit exporté jusqu'à 50 % du prix du même produit vendu sur le marché interne ; cette situation est analogue à celle qui existait avant 1967, mais cette fois au bénéfice de l'exportateur.

On peut enfin noter qu'une zone franche a été créée en 1967 à Manaus, en Amazonie. Cette zone franche, spécialisée dans les productions électroniques, réalise une part croissante (un peu plus de 10 % en 1972) des exportations brésiliennes de produits manufacturés. Il faut cependant indiquer que de 1970 à 1972, les importations de cette zone ont été 2,5 fois supérieures à ses exportations.

Chapitre IX : Les finances publiques

Nous avons déjà parlé dans un précédent chapitre (l'investissement et l'épargne) des dépenses d'investissement de l'Etat. Dans le présent chapitre, nous reviendrons d'abord sur les dépenses de l'Etat, considérées globalement cette fois. Nous suivrons enfin l'évolution du déficit des finances publiques et nous verrons comment ce déficit a été financé.

L'Etat inclut ici le gouvernement fédéral ou Union, les gouvernements des Etats provinciaux, et les Municipalités. Les entreprises publiques ne seront donc prises en compte ci-après que pour la part (faible : cf. chapitre sur l'investissement et l'épargne) où les institutions publiques précédentes les incluent.

Nous utiliserons trois types de documents : les comptes nationaux (sources 8 et 9), les documents d'exécution budgétaire (source 9), et, pour ce qui concerne l'exécution du budget de l'Union, les comptes du Trésor National (source 8 et 10).

A) Part des dépenses publiques dans le produit intérieur.

L'analyse détaillée du tableau ci-contre s'avère malaisée car :

- on rencontre de très importantes variations annuelles, ce qui est naturel pour l'instrument de politique conjoncturelle qu'est le budget de l'Etat.
- les tendances indiquées par chacune des sources précédentes ne sont pas toujours convergentes ; ceci s'explique en particulier par des différences comptables entre les diverses sources (1) et, pour une même source, entre les diverses années.

On peut cependant faire les remarques globales suivantes :

- les dépenses publiques représentent une part croissante du PIB, voisine de 20 % vers 1950 et, comprise entre 25 et 30 % depuis le début de la décennie 1970.

- actuellement, l'Union assure environ 50 % des dépenses publiques, les Etats 40 % et les Municipalités 10 % ; la part de l'Union était beaucoup plus importante au cours des années de dépression.

- jusqu'en 1964, année où furent décidées les premières grandes réformes des finances publiques, les dépenses de consommation (essentiellement dépenses de personnel) représentaient entre la moitié et les deux tiers du total des dépenses publiques, au détriment des dépenses en capital, transferts et subventions ; depuis 1964, la tendance s'est retournée et les dépenses de consommation ne représentent plus aujourd'hui que le tiers des dépenses publiques.

(1) Le total des budgets de l'Union, des Etats et des Municipalités est un total comptable qui contient en particulier tous les doubles comptes représentés par les Transferts de l'Union aux Etats et Municipalités. On constate d'autre part l'importance des différences comptables entre les documents du Trésor et les documents budgétaires de l'Union. Il est en définitive surprenant que la tendance indiquée par les comptes nationaux soit la même que celle indiquée par le total budgétaire.

Part des dépenses publiques dans le PIB 1949-1974

en %

Années	Comptabilité nationale		Budgets : Dépense exécutée/PIB				Trésor National	
	Dépense Etat/PIB	Dép. fonct. Etat/Total dép. Etat	Union	Etats	Municipalités	TOTAL	Dépense Union/PIB	Recette Union/PIB
1949	19,7	60,1						
1950							8,8	7,6
1951							8,3	9,0
1952							7,7	8,3
1953							11,0	8,7
1954							8,7	8,0
1955							8,3	7,6
1956							9,9	7,5
1957							11,3	8,0
1958							11,1	9,0
1959	22,6	54,7					11,1	9,1
1960	23,3	57,2	9,6	8,1	1,7	19,4	11,8	9,0
1961	20,8	53,9	10,4	7,8	1,7	19,9	12,6	9,2
1962	19,0	56,5	11,0	8,0	1,5	20,5	12,3	8,6
1963	19,9	57,2	10,7	7,8	1,6	20,2	13,0	8,8
1964	18,0	57,2	12,0	9,0	1,8	22,8	12,4	9,2
1965	20,1	57,0	12,0	10,3	1,8	24,1	12,2	10,5
1966	22,5	51,7	11,4	9,8	2,1	23,3	12,1	11,0
1967	21,2	56,1	11,5	10,6	2,8	24,9	11,2	9,5
1968	23,7	48,2	11,6	10,9	3,3	25,8	11,5	10,3
1969	25,1	46,2	14,0	11,6	3,1	28,7	11,0	10,5
1970	29,2	40,2	16,1	11,1	2,8	30,0	11,4	11,0
1970 (1)	24,7	40,2	13,6	9,4	2,4	25,4	9,6	9,3
1971 (1)	24,5	33,9	9,5	8,6	2,3 (2)	20,4	10,1	9,8
1972 (1)	26,3	36,7	10,6	9,0	---	---	10,7	10,5
1973 (1)	27,7 (2)	35,0 (2)	10,6	9,0(2)	---	---	11,0	11,1
1974 (1)							10,8	11,4

Notes : (1) Par rapport au PIB de la nouvelle série de comptes nationaux. (2) Chiffres provisoires.

On peut en outre signaler que les dépenses de personnels payées par l'Etat tendent à diminuer en valeur relative depuis 1968 (1). Alors que de 1960 à 1968, ces dépenses représentaient environ 8 % du PIB (source 5), elles ne cessent de s'amenuiser depuis lors et ne représentent plus en 1974 que 6 % du PIB (selon les anciens comptes nationaux et 5 % selon les nouveaux comptes) (source 9).

B) Les ressources de l'Etat.

Les ressources de l'Etat seront ventilées en :

- ressources courantes : impôts, taxes et, pour les Etats et Municipalités, transferts courants.
- ressources en capital : essentiellement emprunts et transferts.

Les principaux impôts perçus par l'Union sont :

a) l'impôt sur le revenu des personnes physiques : c'est un impôt progressif dont le taux varie de 0 à 50 % ; les trois quarts des recettes provenant de cet impôt sont collectés à la source.

b) l'impôt sur les bénéfices des entreprises : son taux est de 30 %.

c) L'impôt sur les produits industrialisés ou IPI : c'est un impôt sur la valeur ajoutée depuis la réforme fiscale de 1967 ; son taux s'échelonne (hormis certains produits : tabac, boissons, parfums...) de 0 à 30 %.

d) l'impôt sur les importations.

e) Divers impôts affectés : l'impôt sur les opérations financières (IOF), destiné à alimenter les ressources de grandes institutions financières publiques (en particulier la BNDE) ; les impôts sur l'énergie électrique, les combustibles, et les minerais, affectés au financement des entreprises publiques correspondantes.

Une caractéristique importante des ressources de l'Union est que le tiers en est constitué par des ressources affectées (12 % de l'IPI et 12 % de l'impôt sur le revenu, en plus des ressources affectées mentionnées ci-dessus).

Le principal impôt perçu par les Etats et les Municipalités est l'impôt indirect sur la circulation des marchandises ou ICM (2) : impôt sur la valeur ajoutée depuis 1967, son taux est d'environ 15 % (3). Les Etats et Municipalités ne perçoivent pas d'impôts directs.

(1) Ainsi se trouve non réalisée une des conditions (création d'emplois publics) mises par C. Furtado (source 51) à la poursuite du "modèle brésilien", les deux autres conditions étant l'expansion des ressources en devises et le maintien d'un secteur dynamique de production de biens de consommation durables.

(2) Anciennement "impôt sur les ventes et consignations".

(3) L'ICM est inclus dans le "prix" du produit ; l'IPI s'applique à ce "prix", ICM inclus.

Ressources budgétaires de l'Etat 1967-1974

Ressources budgétaires de l'Etat 1967-1974	en 10 ⁶					Cruzeiros courants			1974
	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	(2)
1) Union									
Ressources totales	6007	7384	11736	19684	29820	27052	39420	52726	58556
1.1 Ressources en capital	1033	1891	1406	4918	10853	889	732	260	351
1.2 Ressources courantes	4974	5493	10380	14766	18967	26163	38688	52466	58205
12.1 Divers	210	467	429	365	439	1212	2862	3752	3997
12.2 Taxes	32	128	91	236	341	716	1005	2640	2967
12.3 Impôts	4732	4898	9860	14165	18188	24235	34821	46074	41241
revenu dont :	1878(4)	1550	2173	3764	4897	6503	9981	12803	14181
Pers.physiques(3)	839	911	1255	2364	3078	4301	6551	8728	9361
Pers.morales (3)	500	638	892	1393	1817	2160	3129	4076	4819
imports	2215	2842	5079	6751	8506	11413	14889	19854	21829
combustibles etc.	416	370	816	1078	1330	1806	2636	3817	4359
IOF	122	136	1792	2507	3371	4386	5875	7436	8551
autres	-	-	-	-	-	-	1328	2019	2158
autres	101	-	-	65	85	127	112	145	163
2) Etats	4778	6853	10739	14990	19099	24090	31673	42794(1)	52914
Ressources totales									
2.1 Ressources en capital						4029	5508	6996(1)	10669
2.2 Ressources courantes						20061	26165	35799(1)	42245
22.1 Taxes						941	1092	796(1)	1005
22.2 Impôts						16762	22159	30572(1)	35874
dont ICM		5024	8062	10300	13400	16251	21447	29463(1)	
3) Municipalités									
Ressources totales	1069	2000	3227	3973	4869	6243(1)			
3.1 Ressources en capital				615	659	978(1)			
dont : transferts				469	439	630(1)			
3.2 Ressources courantes				3357	4120	5270(1)			
dont : transferts				1994	2290	3085(1)			
impôts et taxes				980	1243	1596(1)			

Sources : 9, 10, 30.

Notes : (1) Données provisoires. (2) Données relatives aux budgets prévisionnels.

(3) Données du Trésor National très légèrement différentes des données budgétaires. (4) Inclut le "droit de timbre", impôt supprimé en 1966.

On voit (cf. tableau ci-contre), que le plus clair des ressources de l'Union provient de la fiscalité (impôts et taxes) ; les transferts et emprunts ont une place plus importante dans les ressources des Etats et une place déterminante dans les ressources des Municipalités.

1) Les impôts directs dans le total des impôts

Les impôts directs représentent en 1967 (1) comme en 1973 17 % du total des impôts de l'Etat, en dépit du souci affirmé par les autorités brésiliennes de voir cette part augmenter. Par rapport aux seuls impôts perçus par l'Union, le même rapport s'établit à 29 % en 1967 et 28 % en 1973. Cette stabilité relative n'est cependant qu'apparente, car les données budgétaires ne prennent en compte qu'une faible partie des multiples exemptions fiscales autorisées depuis 1967 (sous la condition que les sommes correspondantes soient affectées à des emplois déterminés : programmes régionaux, marché des capitaux...). Les données de comptabilité nationale, qui, semble-t-il, incluent largement ces exemptions dans les ressources de l'Etat (pour les redistribuer ensuite sous forme de transferts), corrigent cette apparence. Ces dernières données indiquent que la part des impôts directs dans l'ensemble des ressources courants (compte d'affectation) de l'Etat est restée stable autour de 30 % de 1960 à 1966, mais que cette part s'est accrue progressivement depuis 1967 pour atteindre 43 % en 1973. On peut donc conclure que les impôts directs se sont notablement accrus en valeur relative depuis 1967, mais que cette augmentation a été absorbée - et peut-être aussi provoquée - par les multiples exonérations fiscales autorisées par le gouvernement depuis la réforme fiscale de 1967.

Le tableau précédent indique en outre que l'impôt sur le revenu des personnes physiques (tel que le donnent les documents du Trésor National) s'est accru plus vite que l'impôt sur le revenu des personnes morales (c'est-à-dire schématiquement l'impôt sur les bénéfices des sociétés) : de 1967 à 1973, le taux de croissance annuel du premier, en valeur réelle (2) a été de 19 %, le taux de croissance du second a été 13 %.

On peut aussi indiquer que l'élasticité de l'impôt sur le revenu par rapport au produit (3) a été au cours de la période de 1,4, celui de l'impôt sur le revenu des personnes physiques ayant été de 1,9, et celui de l'impôt sur le revenu des personnes morales de 1,2 (1,0 par rapport au produit industriel (3)). Si l'on retient les données fiscales de la comptabilité nationale, l'élasticité de l'impôt sur le revenu par rapport au produit s'élève à 2,2. On peut donc conclure au minimum que :

- l'élasticité des impôts directs par rapport au produit est élevée.
- les personnes morales ont probablement recouru beaucoup plus largement que les personnes physiques aux exemptions autorisées par le gouvernement.
- les données budgétaires, qui sont des données "apparentes" (nettes de la plupart des exonérations), suggèrent l'hypothèse d'un prélèvement relatif moins important sur les bénéfices

(1) Ces calculs, comme tous ceux qui suivent, rapportent autant qu'il est possible, des moyennes 1966 à 1968 à des moyennes 1972 à 1974.

(2) Valeur nominale corrigée par l'indice des prix degros ("disponibilité interne")

(3) "Produit réel" de la Fondation Getulio Vargas - Centre de Comptes Nationaux.

des sociétés que sur les revenus des ménages ; cette remarque n'est pas dépourvue de signification économique, mais l'hypothèse précédente demande à être étudiée de façon plus approfondie.

2) Evolution des impôts indirects.

La stabilité apparente des impôts directs dans le total des ressources de l'Etat est aussi la conséquence de la forte croissance relative de tous les impôts indirects à l'exception de l'IPI. On peut illustrer cette évolution en termes de taux de croissance annuel réel. De 1967 à 1973, ce taux s'est élevé (en termes de données budgétaires) à :

- 12,5 % pour l'ICM
- 11,5 % pour l'IPI
- 14,0 % pour l'impôt sur les importations
- 28,8 % pour les autres impôts indirects (en particulier impôts sur l'énergie électrique et les minerais).

- et à 13,9 % pour l'ensemble des impôts indirects.

L'élasticité des impôts indirects par rapport au produit (1) a ainsi été de 1,4 sur la période (1,2 si on utilise les données des comptes nationaux). Ces chiffres peuvent paraître relativement élevés ; il faut cependant souligner que c'est le principal impôt indirect, l'IPI, qui a connu la moins forte croissance relative. Rapportée à la croissance du produit industriel, l'élasticité de l'IPI est d'ailleurs inférieure à l'unité (0,90). Il faut y voir non seulement la conséquence d'une modification de la structure de production mais aussi le résultat de la politique d'exonération étudiée au chapitre précédent (Législation du commerce extérieur).

Une remarque analogue peut être faite à propos de l'impôt sur les importations. L'élasticité de cet impôt par rapport aux importations a été (en termes nominaux, impôts et importations CAF en cruzeiros courants) de 0,85 de 1967 à 1973 (2). Il faut aussi y voir le résultat d'une modification de la structure des importations (en faveur des biens d'équipements, qui sont taxés à un faible taux) et la conséquence des exemptions présentées dans le chapitre précédent.

3) Comparaison avec la fiscalité des autres pays d'Amérique Latine.

La source 30, s'inspirant d'une étude de H. TILBERY (3), compare la fiscalité brésilienne avec celle des autres pays d'Amérique Latine (pour 1969). La confrontation fait apparaître :

-
- (1) "Produit réel".
 - (2) Cette élasticité serait beaucoup plus faible si on déflatait l'impôt par l'indice des prix intérieurs et les imports par l'indice des prix des imports.
 - (3) Tributacao e integracao da America Latina. Sao Paulo. Ed. Bushatsky, 1971.

- le très faible montant relatif des impôts brésiliens sur le commerce extérieur (7 % des ressources fiscales brésiliennes contre 25 % pour les autres pays considérés)
- le faible montant relatif des impôts brésiliens sur le revenu (24 % des ressources fiscales brésiliennes contre 39 % pour les autres pays), alors que le taux d'imposition sur les bénéfices des sociétés est voisin de 30 % dans tous les pays considérés.

Une autre particularité du système brésilien est le fait qu'il ait adopté dès 1967 l'imposition indirecte sur la valeur ajoutée.

C) Le déficit des finances publiques et son financement.

L'existence d'un important déficit budgétaire financé par les autorités monétaires (1) a été une donnée de l'économie brésilienne jusqu'en 1964. Depuis cette date, l'Etat a progressivement réduit le déficit et le budget de l'Union a présenté un excédent en 1973 et 1974. D'autre part, depuis 1969, le Trésor s'est désendetté à un rythme très rapide vis-à-vis des autorités monétaires et, depuis 1971, le Trésor est très largement créditeur vis-à-vis des autorités monétaires (2). Corrélativement, le lancement dans le public d'obligations indexées : ORTN (obligations réajustables du Trésor National) et de bons du Trésor (à moins d'un an) : LTN (Lettres du Trésor National) permettait de financer le déficit budgétaire et le désendettement du Trésor.

Encours des titres du Trésor National 1963-1974		
en 10 ⁹ Cruzeiros		
Années	ORTN	LTN
1968	3557	--
1969	5881	--
1970	9412	700
1971	11565	3880
1972	15975	10204
1973	20944	17400
1974	32969	14801

Source 10.

De 1968 à 1974, le taux de croissance annuel de l'encours des titres du Trésor a été de 27 % ; à titre de comparaison, indiquons que le taux de croissance de l'encours des autres actifs financiers non monétaires (dépôts d'épargne, dépôts à terme etc...) a été de 25 %.

Les LTN, créés en 1970, ont connu une grande diffusion jusqu'en 1973. En 1974 cependant, leurs encours a sensiblement diminué, le gouvernement estimant que les emprunts publics ponctionnaient par trop le marché financier au détriment des emprunteurs privés.

- (1) La Banque du Brésil est traditionnellement classée parmi les autorités monétaires ; elle participait effectivement de façon notable au financement du déficit.
- (2) En 1974, la créance du Trésor sur les autorités monétaires s'élève à 21 milliards de Cruzeiros.

Déficit budgétaire (déficit = +) et financement 1947-1974 en % et 10 ⁶ Curzeiros								
Déficits budgétaires				Trésor National				
Union	Etats	Municipalités	TOTAL	Déficit en 10 ⁶ Cr	Union en %/recettes Trésor	Financement Par les autorités monétaires	du déficit Par le public	
(1950:	:	:	:	3	15,4	3	-	
(1951:	:	:	:	- 2	- 8,2	- 3	-	
(1952:	:	:	:	- 2	- 7,6	- 2	-	
(1953:	:	:	:	11	26,2	10	1	
(1954:	:	:	:	4	8,0	6	- 2	
(1955:	:	:	:	6	9,6	6	-	
(1956:	:	:	:	24	32,1	24	-	
(1957:	:	:	:	41	42,5	41	-	
(1958:	:	:	:	31	23,3	21	9	
(1959:	:	:	:	40	22,4	32	9	
(1960:	31:	10:	1	43	77	31,0	69	7
(1961:	102:	9:	6	117	137	37,0	136	1
(1962:	215:	34:	6	255	281	49,7	247	34
(1963:	325:	83:	17	425	505	48,0	426	78
(1964:	760:	170:	...	...	728	34,2	736	- 8
(1965:	821:	640:	37	1498	593	15,2	270	323
(1966:	132:	483:	70	684	587	9,9	-190	606
(1967:	789:	774:	- 52	1510	1225	18,0	699	526
(1968:	- 243:	187:	51	- 4	1227	11,9	1079	148
(1969:	-1032:	455:	155	- 422	756	5,4	-1026	1781
(1970:	-1704:	233:	101	-1369	738	3,8	- 832	1571
(1971:	- 909:	- 584:	66	-1427	672	2,5	-3364	4036
(1972:	-1222:	509:	...	...	516	1,4	-7766	8282
(1973:	-1959:	348:	...	...	- 295	- 0,6	-6016	5721
(1974:	:	:	:	:	-3882	- 5,0	-7235	3353

Sources 8, 9 et 10.

Signalons enfin que, de 1970 à 1974, les ORTN ont été souscrits (source 10) :

- pour 30 à 40 % par les banques commerciales publiques et privées au titre de réserves obligatoires.
- pour 20 à 25 % par la Banque Nationale pour l'Habitat (BNH).
- pour 4 à 5 % par les sociétés d'assurance.
- pour 30 à 40 % par divers agents (dont la moitié n'est pas identifiée par les statistiques).

Au cours de la même période les LTN ont été souscrits :

- pour 20 à 40 % par les banques commerciales
- pour 10 à 25 % par des entreprises publiques (1)
- pour 30 à 75 % par divers agents (dont la moitié n'est pas identifiée.)

(1) La part prise par les entreprises publiques dans la souscription des LTN confirme l'assertion de Mr. WELLS suivant laquelle l'Etat s'efforcerait, par le biais des LTN, d'éponger l'excès de liquidité dû à l'afflux de crédits extérieurs en devises, ceux-ci étant contractés notamment par les entreprises publiques.

Chapitre X : La politique industrielle

A. La planification sectorielle.

Il n'y a jamais eu réellement de planification globale au Brésil. Divers essais partiels ont été tentés, le plus important étant le "Plano de Metas" (Plans d'objectifs) lancé sous l'ère KUBITSCHER pour la période 1955-1961. Nous avons déjà noté que le Brésil avait enregistré au cours de cette période une croissance industrielle très rapide et de remarquables résultats pour la substitution aux importations. Le "Plano de Metas" a sûrement contribué à ces succès, mais il ne faut pas pour autant en déduire que cet effort de planification a été la cause du développement industriel brésilien de la fin des années 1950.

Les Plans actuels (1972-1974 et 1975-1979, cf. source 14) ne sont pas réellement des plans. Ils constituent plutôt un ensemble de déclarations d'intention concernant la politique économique et sociale du gouvernement pour les années à venir et un essai très global de prévision des investissements. Ces Plans apparaissent davantage comme des documents à usage externe (à l'intention des investisseurs, banques internationales de développement...) plutôt que comme un réel exercice de planification. De tels documents ont cependant le grand intérêt de fournir des informations dans les domaines de l'épargne et de l'investissement public.

En fait, les autorités brésiliennes n'ont jamais négligé la prévision économique, mais ils l'ont pratiquée dans le cadre de programmes sectoriels plus ou moins formalisés. Ces programmes ont été élaborés par les ministères techniques concernés (cas de la sidérurgie, de la production d'énergie électrique, du raffinage du pétrole) ou par les divers Groupes Exécutifs (automobile, mécanique lourde, construction navale, chimie...) réunis en 1964 au sein de la Commission du Développement Industriel devenue depuis lors Conseil de Développement Industriel (CDI). Les programmes sectoriels comprennent en général des prévisions relatives à l'output et aux investissements, un échéancier d'augmentation de la production (ou des importations) des inputs concernés, et un schéma global de financement. Les programmes incluent en outre les mesures que le gouvernement s'est engagé à prendre pour permettre la réalisation des objectifs. Ces mesures ont toutes chances d'être prises dans la mesure où les programmes sont élaborés conjointement par les industriels et les autorités économiques concernées (Ministère de l'Industrie, Ministère des Finances, autorités monétaires, institutions responsables du commerce extérieur...).

Les programmes sectoriels formalisés les plus importants existant en 1974 concernaient la sidérurgie, la production et la distribution d'énergie électrique, la production de produits pétroliers et la pétrochimie, le transport par fer, la construction navale et les télécommunications. Ces divers programmes prévoient pour les cinq prochaines années des investissements annuels supérieurs à 10 milliards de dollars. L'Etat possède ainsi par le biais de ces programmes un remarquable instrument de contrôle théorique sur une part déterminante des investissements réalisés dans le pays.

D'autres programmes sectoriels moins formalisés existent ; ils sont élaborés par le CDI.

B. Fonctionnement du Conseil de Développement Industriel.

L'ancêtre des Groupes Exécutifs du CBI est le Groupe Exécutif de l'Industrie Automobile (GEIA), créé en 1956. Ce groupe a remarquablement fonctionné, puisqu'il a permis de faire passer le "degré de nationalisation" (en poids) des véhicules construits au Brésil de 50 à 98 % de 1957 à 1961.

D'autres groupes se constituèrent à l'instar du GEIA, les plus importants concernant la mécanique lourde (GEMAPE, créé en 1959, sous l'impulsion de l'ARDIB), la Construction Navale (GEIN, créé en 1961) et la chimie (GEIQUIM, créé en 1964). Il faut noter qu'en ce qui concerne l'automobile et la mécanique lourde, les représentants de l'industrie domestique étaient essentiellement des représentants de groupes industriels étrangers (Volkswagen, Ford, General Motors pour l'automobile ; General Electric, Brown-Boveri, Siemens et Creusot-Loire pour la mécanique lourde).

Depuis 1964, date de création du CDI, d'autres Groupes Exécutifs se sont constitués pour couvrir progressivement une part croissante de l'investissement industriel. Depuis la réforme de 1971, la compétence du CDI s'étend pratiquement à l'ensemble des investissements industriels, les Groupes Exécutifs ayant éclaté en "Groupes d'Etudes de Projets" (GEP) et "Groupes Sectoriels" (GS).

Rappelons brièvement ce que nous avons déjà dit à propos du CDI (cf. chapitre sur la législation du commerce extérieur) :

- un investissement agréé par le CDI bénéficie d'un grand nombre de réductions ou d'exemptions fiscales.
- l'action du CDI se situe essentiellement au niveau des projets et fort peu au niveau des secteurs.
- le CDI approuve pratiquement tous les projets qui lui sont soumis, les seuls critères réellement utilisés étant le degré de nationalisation du produit dont la fabrication est envisagée, l'existence d'un plan d'exportation et l'apport technologique représenté par le projet.
- les délibérations du CDI ont pratiquement valeur de décision.

La seule nuance susceptible d'atténuer quelque peu la portée des remarques précédentes est la promulgation par le CDI d'un certain nombre de Résolutions de portée générale, concernant notamment la définition de secteurs prioritaires (mais il existe bien peu de secteurs non prioritaires (1) et certaines normes d'attribution des exonérations fiscales. Mais, par exemple, le CDI n'accorde pas d'attention aux critères (usuels et insuffisants) de l'emploi ou de la valeur ajoutée domestiques créés. Le CDI ne dispose même pas d'une réelle unité d'analyse des projets.

Quelques chiffres illustreront les remarques précédentes : les investissements approuvés annuellement par le CDI représentent de 1966 à 1968 51 % (2) de la FBCF des industries de transformation et 96 % (2) de la

- (1) Les secteurs prioritaires sont ceux des biens de capital, matières premières et biens intermédiaires ; le secteur automobile est considéré comme secteur pionnier pour les exportations, tandis que les secteurs traditionnels (textiles en particulier) mériteront toute l'attention des pouvoirs publics en raison de leur stagnation relative actuelle.
- (2) Ce chiffre n'est qu'un indicateur sommaire qui surestime la part des investissements CDI dans l'ensemble des investissements des industries de transformation. En effet le numérateur comptabilise les investissements à leur date d'approbation et non à leur date de réalisation. D'autre part le dénominateur provient des enquêtes industrielles, qui ne couvrent que "plus de 90 % de la production industrielle".

même FBOF de 1969 à 1972. D'autre part, depuis 1970, les investissements approuvés par le CDI se sont répartis comme suit :

Investissements approuvés par le CDI 1970-1974 en % et en 10 ⁶ Cr courants					
	1970	1971	1972	1973	1974
Biens de capital (Mécanique, Equipement électrique, Construction navale)	2,6	2,8	6,3	5,0	8,6
Matières premières (Métallurgie, Chimie)	34,4	39,6	52,1	30,0	40,0
Biens intermédiaires	15,2	28,7	13,0	13,7	26,6
(Automobiles et pièces)	27,5	11,9	13,8	30,5	8,0
Biens de consommation (électroménager, prod. alimentaires, textiles et cuirs)	20,2	17,0	14,8	20,8	16,7
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
TOTAL en 10 ⁶ Cr	4151	4273	12262	22004	30440

Source 8 et 10.

On retrouve évidemment une distribution par secteurs analogue à celle de la FBOF des industries de transformation. On peut cependant remarquer que la priorité théorique accordée aux industries de biens de capital commence à devenir une réalité depuis 1972.

Les statistiques du CDI fournissent aussi le montant par branches des incitations fiscales accordées. La ventilation ne montre pas de différenciation très nette entre les branches, sauf peut-être des incitations moins importantes pour l'industrie automobile (en moyenne de 1972 à 1974, 18 % du montant des investissements approuvés) et plus importante pour les industries de biens de consommation (en moyenne 34 % du montant des investissements). Mais les chiffres varient beaucoup d'année en année. Disons qu'en moyenne, de 1972 à 1974, le montant des incitations accordées a atteint 28 % du montant des investissements approuvés. Nous avons déjà souligné l'importance des subventions à l'investissement industriel réalisées par l'intermédiaire du système financier et de la législation du commerce extérieur. On voit ici que les subventions du CDI constituent la pièce maîtresse de ce dispositif de subventions.

On peut dire en conclusion que le CDI n'a pas de politique industrielle, alors que théoriquement, cet organisme devrait être l'artisan principal de la mise en œuvre d'une telle politique.

C) La fiscalité industrielle.

Nous avons déjà dit que le taux de l'impôt sur le bénéfice était de 30 %. De plus :

- les dividendes distribués sont soumis à un impôt dont le taux est de 5 %.
- les bénéfices, redevances et dividendes transférés à l'étranger sont soumis à un impôt progressif dont le taux est de :

- + 25 % si ces transferts sont inférieurs à 12 % du montant du capital enregistré à la Banque Centrale (investissements + réinvestissements).
- + 40 % si les transferts représentent entre 12 et 15 % du capital
- + 50 % si les transferts représentent entre 15 et 25 % du capital
- + 60 % si les transferts représentent plus de 25 % du capital.

les bénéficiaires réinvestis ne sont pas imposés (ils sont bien sûr soumis à l'impôt sur les bénéfices de 30 %), sauf s'il s'agit de filiales d'entreprises étrangères (1), auquel cas les réinvestissements sont imposés au taux de 25 % (il faut comparer ce taux au taux de 15 % auquel seraient soumis ces bénéficiaires s'ils étaient rapatriés).

Le régime pratique appliqué aux redevances pour paiements de brevets, marques et assistance technique est le suivant : ces redevances sont déductibles du bénéfice imposable dans la limite (cumulative) de 5 % du chiffre d'affaires de la firme (1 % pour les marques et de 1% à 5 % pour certaines branches "prioritaires"). Toutefois, les transferts à l'étranger de ces redevances peuvent être supérieurs à 5 % du chiffre d'affaires, mais ils rentrent alors dans la catégorie des bénéfices transférés et sont justiciables des éventuelles surtaxes relatives aux bénéfices transférés (cf. ci-dessus).

Mentionnons encore que l'autorisation d'effectuer des paiements pour assistance technique n'est accordée que pour une durée de cinq ans (éventuellement renouvelable). De plus, les filiales d'entreprises étrangères ne peuvent verser de redevances à leur maison-mère pour brevets ou marques. Nous verrons plus loin que cette dernière limitation est un peu formelle.

L'entrée de capitaux étrangers, les transferts de bénéfices et les rapatriements de capitaux sont libres(2), mais soumis à enregistrement préalable auprès de la Banque Centrale.

D. La capacité technologique.

1) Les dépenses brésiliennes au titre de la recherche-développement (R.D.) sont faibles. Le tableau ci-après présente les valeurs, par rapport au PIB

- des dépenses extérieures brésiliennes en redevances technologiques (royalties, paiements pour marques et assistance technique)
- des investissements de l'Etat au titre de la R.D.

Dépenses brésiliennes en recherche-développement par rapport au PIB 1968-1974 - en %		
Années	Redevance payée à l'étranger	Investissements de l'Etat
1968 (1)	0,22	0,04
1969 (1)	0,26	0,06
1970 (1)	0,27	0,09
1970	0,23	0,07
1971	0,25	0,10
1972	0,25	0,15
1973	0,18	0,41
1974	0,21	0,46

Source : 10, 13 et 37.

Note : (1) PIB selon les comptes nationaux anciens.

(1) Est considérée comme filiale d'entreprise étrangère toute entreprise dont 50 % au moins du capital (donnant droit au vote) appartient à une autre entreprise dont le siège social est à l'étranger.

(2) Sauf en cas de difficultés de balance des paiements.

L'évolution chronologique des dépenses ne montre pas de tendance très marquée, hormis le lancement en 1973 d'un Plan gouvernemental de Développement Scientifique et Technologique (PBDCT).

On peut essayer d'estimer la valeur totale des dépenses brésiliennes de R.D. On estimait à la fin des années 60 que les dépenses domestiques privées au titre de la R.D. étaient environ trois fois plus grandes que les dépenses publiques au même titre (source 34). Si l'on considère que les dépenses privées ont suivi une évolution linéaire, on trouve que l'ensemble des dépenses brésiliennes de R.D. représentait en 1974 moins de 1,5 % du PIB, ce qui est un niveau faible.

2) La capacité technologique brésilienne.

On dispose de peu d'informations sur la capacité nationale brésilienne en technologie industrielle.

On rencontre comme un leitmotiv dans les revues professionnelles locales l'affirmation suivant laquelle l'engineering domestique (y compris les sociétés étrangères installées au Brésil) est capable de réaliser au moins 90 % des engineerings de projets et de détail (1) de la plupart des grands investissements prévus au Brésil pour les prochaines années (raffinerie de pétrole, sidérurgie, production et transmission d'énergie hydro-électrique). Ce leitmotiv est inmanquablement suivi de la constatation que les engineerings d'avant-projets ayant été confiés à des engineerings étrangers, ces derniers ont aussi fait les projets et une partie des études détaillées et ont ainsi évidemment bénéficié de la majeure partie des commandes d'équipement (2).

Les mêmes revues constatent d'ailleurs que la capacité domestique en engineering de process est très faible. Dans la mécanique lourde, il n'y a pas d'engineering domestique de process et il y a très peu d'engineering domestique de projet.

Ces diverses constatations manquent de précision. Une étude récente de la CEPAL (source 34) permet d'éclairer le cas de trois branches : textiles, sidérurgie, et machines-outils. Avant de présenter les principales conclusions de la CEPAL, nous ferons quelques remarques sommaires (source 13) concernant les bureaux d'étude opérant au Brésil.

Il existe une Association Brésilienne des Consultants d'Engineering (ABCE) qui regroupe 55 entreprises, mais on trouve au Brésil 230 bureaux d'étude internationaux. Dans les cinq dernières années, les trois plus grandes

- (1) On distingue généralement l'engineering de process (avant-projet) qui concerne le choix et la description du procédé de fabrication ; l'engineering mécanique (projet) qui fixe les grandes lignes des besoins en équipement, génie civil et services de montage ; et l'engineering d'exécution (études détaillées) qui détaille les grandes lignes précédentes.
- (2) Une association française ABETEX, réunissant un bon nombre des grandes sociétés françaises d'engineering estime que le montant des commandes d'équipement directement engendrées par les études d'engineering représente de 8 à 10 fois le coût de ces études (source 40).

entreprises de l'ABCE ont obtenu l'essentiel de leurs contrats du secteur public : sur les dix plus gros contrats obtenus par chacune de ces trois entreprises au cours de la période, 23 ont été souscrits par le secteur public (13 par des entreprises du secteur public, 5 par l'Etat fédéral et 5 par les Etats provinciaux).

En ce qui concerne plus précisément les entreprises d'engineering (et de montage) industriel, il existe au Brésil 14 grandes entreprises (8 d'entre elles avec participation étrangère). Mais l'activité essentielle de ces entreprises est le montage : 5 seulement sur les 14 entreprises précédentes font des études de projet.

On retrouve ainsi au niveau de l'engineering industriel la prépondérance économique des entreprises étrangères, et l'existence d'un secteur national marginal, qui subsiste essentiellement grâce à des commandes de l'Etat.

a) L'engineering textile.

Selon la CEPAL, une caractéristique importante de la branche textile est que l'engineering de process est fourni dans la majorité des cas par le fabricant d'équipements. Cette donnée initiale (que l'auteur malheureusement ne discute pas) est le premier maillon d'une chaîne classique de dépendances : on importe l'engineering de process et les équipements (sauf en ce qui concerne les entreprises petites et moyennes) donc on ne fabrique pas d'équipements sur place, donc il n'y a pas de formation de consultants locaux, donc on continue à recourir à l'engineering étranger...

Cette dépendance est accentuée par la soumission brésilienne aux marchés d'exportation : on ne lance en général une production que si elle est susceptible d'être compétitive à l'exportation. Cette règle, qui est évidemment très recommandable, doit être nuancée de toutes les considérations relatives aux industries naissantes.

L'auteur de l'étude montre aussi que les technologies les plus capitalistiques ne sont pas nécessairement les "meilleures" : selon que l'on prend en compte les critères de : prix de revient, ou rentabilité du capital, ou valeur ajoutée par emploi, ou surplus disponible pour le réinvestissement etc..., on aboutit à des résultats très variables. Ces résultats sont d'ailleurs modifiés si l'on tient compte de variables plus générales comme le coût du capital, le niveau des salaires ou le mode de financement, la politique d'amortissement... Si enfin on prend en compte divers objectifs macro-économiques possibles : croissance de la branche, niveau d'emploi ou encore capacité de la branche à entraîner la création d'un secteur local de production d'équipements textiles..., on modifie encore les conclusions.

Il faut aussi tenir compte de la coexistence au sein de la branche de deux secteurs très différents : un secteur traditionnel, formé d'entreprises petites et moyennes, qui travaille à partir de fibres naturelles et un secteur moderne dominé par le capital étranger et spécialisé dans la production de synthétiques. Il faudrait en outre remettre en cause la fameuse préférence des consommateurs des pays en voie de développement pour les synthétiques, beaucoup plus chers que les tissus naturels (en particulier au Brésil où l'on produit dans de bonnes conditions économiques un coton brut d'excellente qualité).

On constate ainsi sur l'exemple de l'industrie textile que les choses ne sont pas simples et qu'en tout cas, on ne saurait isoler les problèmes de technologie de questions plus générales telles que la politique industrielle globale de l'Etat, la structure des branches considérées ou l'organisation des marchés internationaux.

b) L'engineering dans la sidérurgie.

Les résultats de l'enquête de la CEPAL sur la sidérurgie sont un peu décevants dans la mesure où, d'une part, ils ne portent que sur la capacité "théorique" de l'engineering domestique (et non sur ses réalisations) et dans la mesure, d'autre part, où la principale conclusion de l'étude peut être énoncée schématiquement de la façon suivante : l'engineering domestique peut mener à bien toutes les études qui ne portent pas sur des techniques nouvelles. Plus précisément, l'industrie sidérurgique brésilienne est dépendante de l'étranger (détenteurs de brevets, consultants ou producteurs des équipements concernés) pour les études d'engineering concernant les procédés suivants :

- procédés d'aciérie à l'oxygène (oxydation de la fonte par de l'oxygène pur au lieu d'air)
- procédés de fonderie en coulée continue ou en coulée sous vide
- contrôle, asservissement et automatisation des opérations de laminage.

Pour les opérations de cokéfaction et d'agglomération du minerai et pour les opérations d'aciérie, de fonderie et de laminage classiques, l'engineering domestique est totalement autonome.

Cependant les informations dont nous avons eu connaissance sur la participation réelle de l'engineering domestique à l'élaboration des projets récents montrent une situation beaucoup moins favorable à l'engineering domestique. En 1974, les entreprises brésiliennes (domestiques) d'engineering, montage et installation industriel affirmaient n'assurer que 30 % (en hommes-heures) du volume des projets industriels sidérurgiques. Les mêmes entreprises espéraient que la situation changerait avec le lancement sur la période 1975-1980 de grands projets sidérurgiques - en particulier ceux de Tubarão et Itaquí - qui devaient porter la capacité de production brésilienne d'acier de 7 millions de Tonnes (en 1973) à 30 millions en 1980. Ces espoirs sont déjà largement déçus, l'engineering des deux projets précédents ayant été confié à des sociétés japonaises. Le financement de ces projets est d'ailleurs assuré à concurrence de 40 % par des crédits étrangers (crédits financiers et crédits fournisseurs italiens et japonais). En conséquence, les premières commandes (trois hauts-fourneaux) ont déjà été passées à deux firmes japonaises (Mitsubishi et Ishikawa, déjà présentes au Brésil, respectivement dans les branches chaudronnerie lourde et construction navale).

Pourtant l'engineering domestique avait toute possibilité de se développer car :

- l'industrie sidérurgique brésilienne est d'implantation très ancienne : la première entreprise locale (Belgo-Minière à Monlevade), a été fondée en 1937, et la première des trois grandes entreprises d'Etat, la ESN, a commencé ses opérations de production en 1946.

- l'Etat contrôle directement plus de la moitié de la production et a droit de regard sur toute extension de capacité de production.

- la CSN a créé depuis longtemps (avant 1960) un service d'engineering, la COBRAPI (Compagnie Brésilienne de Projets Industriels), qui compte aujourd'hui 225 employés de niveau universitaire.

- un organisme universitaire de Sao-Paulo, l'IPT (Instituto de Pesquisas Tecnologicas ou Institut de Recherches Technologiques) possédait, dès l'immédiat après-guerre, une remarquable capacité à l'innovation technologique en particulier pour la sidérurgie.

Il apparaît cependant que les études de la COBRAPI, en dépit de percées remarquables, ont été confinées la plupart du temps à un engineering d'exécution, l'IPT n'ayant eu qu'une activité très réduite dans la dernière décennie (essentiellement, selon la CEPAL du fait du faible niveau des salaires payés par cet Institut). Quant à l'action de l'Etat, nous avons souvent mentionné qu'elle favorisait surtout les sociétés étrangères, ce qui s'est vérifié dans le choix des engineerings et des producteurs d'équipements sélectionnés pour les projets initiaux et les extensions successives des trois grandes entreprises sidérurgiques d'Etat (CSN, Usiminas et Cosipa).

L'étude de la CEPAL fait également mention de la "propension à l'innovation" des entreprises sidérurgiques domestiques selon la nature de leur participation actionnaire. L'étude constate que les entreprises nationales sont beaucoup moins "innovatrices" que les entreprises à participation étrangère, l'explication essentielle résidant dans le fait que les entreprises nationales sont constamment aux prises avec de graves difficultés financières ; celles-ci proviennent non seulement de la fixation autoritaire des prix de l'acier par le gouvernement (ce qui s'applique à toutes les entreprises domestiques productrices d'acier), mais aussi des difficultés de démarrage qu'ont connues les entreprises concernées, ces difficultés ayant entraîné des conséquences durables sur la situation financière ultérieure de ces entreprises.

c) L'engineering dans l'industrie de la machine-outil.

Au contraire des deux branches précédentes, l'industrie brésilienne de la machine-outil utilise très peu les services de la technologie étrangère. Mais elle produit elle-même très peu de technologie propre ; c'est en effet une industrie encore mal développée au Brésil et les importations de technologie relatives aux machines-outils prennent essentiellement la forme d'importations de machines.

Les informations présentées ci-dessous proviennent de deux études de la CEPAL (sources 20 et 34) réalisées respectivement en 1961 et 1971, d'une étude de l'IPEA réalisée en 1968 (source 35) et de divers articles récents de revues professionnelles (Dirigente Industrial et Maquinas e Metais, source 13).

L'industrie domestique des machines-outils se caractérise par la prédominance d'entreprises de très faible taille : en 1968, 71 entreprises opéraient au Brésil, une seule d'entre elles, l'entreprise de tours Romi, occupait plus de 1000 employés, 3 d'entre elles en occupaient de 250 à 500, et les 67 autres en occupaient en moyenne 47.

Il convient de souligner que le défaut d'une telle répartition par taille réside moins dans l'absence de grandes entreprises (1) que dans l'absence d'entreprises moyennes (c'est-à-dire à effectif voisin de 500 employés). Les considérations de taille dans la branche se fondent en effet moins sur l'existence d'économies d'échelle que sur la possibilité pour les entreprises de créer un service propre d'engineering.

On constate de fait que les entreprises brésiliennes occupent peu de personnel qualifié. Le personnel non directement lié à la production ne représentait en 1968 que 24 % de l'ensemble du personnel pour les entreprises de moins de 500 employés (31 % si l'on inclut l'entreprise Romi) alors que la moyenne internationale est d'environ 40 %. De plus, seules 24 entreprises sur les 71 employaient des ingénieurs et 40 des dessinateurs, tandis que 28 entreprises n'employaient ni ingénieurs ni dessinateurs. Enfin le nombre total de ces ingénieurs était de 49 (souvent les propriétaires ou leurs enfants) et celui des dessinateurs de 121.

Ces insuffisances de la capacité technologique locale n'ont pas amené les entrepreneurs à recourir à l'engineering étranger : en 1970, la branche n'avait souscrit que 15 contrats de transfert de technologie (essentiellement en provenance d'Allemagne Fédérale) : 10 contrats d'assistance technique, une licence pour acquisition de brevet, 3 licences d'utilisation de marque commerciale et un contrat pour élaboration de projet (source 37).

Ces contrats possédaient en outre la caractéristique de n'entraîner que de faibles redevances, ce qui suggère que la technologie transférée était peu complexe.

L'étude de l'IPEA de 1968 (source 35) notait enfin que seule l'entreprise Romi était capable d'absorber complètement la technologie importée, 15 autres entreprises n'étant capables de l'absorber qu'incomplètement, les 55 dernières entreprises n'étant pas en mesure de l'absorber.

En 1974, la situation avait changé de façon assez sensible. Pour les 51 entreprises domestiques représentées au Salon National de la Mécanique de Sao Paulo (Juillet 1974), on relevait l'existence de 29 contrats de transferts de technologie : 11 contrats d'assistance technique, 14 licences pour acquisition de brevet et 4 licences pour utilisation de marque commerciale. De plus, 8 entreprises sur ces 51 étaient des filiales d'entreprises étrangères (alors que la branche ne comptait que 3 filiales en 1968). Enfin les sources de technologie étrangère tendaient à se diversifier au profit de la France, des Etats-Unis et de l'Italie.

Le faible niveau technologique de la production brésilienne de machines-outils ne vient pas seulement de l'insuffisante capacité des entreprises locales à produire une technologie propre ou à absorber la technologie étrangère. En effet, le niveau technologique de la demande domestique de machines-outils apparaît lui-même sinon peu complexe, du moins peu diversifié. Diverses nomenclatures existent dans la littérature tendant à classer les diverses machines existant sur le marché mondial en un certain nombre de groupes homogènes de types et de modèles différents. Une nomenclature des Nations-Unies (source 36) aboutit à un classement en 1024 types

(1) Dans les pays industrialisés, vers 1965, la taille moyenne des entreprises de la branche était comprise entre 70 et 200 employés (source 36).

et modèles. Or, en 1968, la consommation domestique brésilienne ne portait que sur 365 de ces modèles, les importations portant sur 291 modèles et la production domestique sur 160 modèles (1) (86 modèles = 291 + 160 - 365 étaient donc fournis à la fois par la production nationale et les importations).

Il faut enfin noter que les progrès technologiques susceptibles d'être réalisés par la production domestique seront nécessairement lents, et pas seulement du fait des insuffisances de l'industrie domestique. L'étude de la CEPAL (source 34) estime que de 1970 à 1980, 37 modèles nouveaux pourront être produits localement à condition qu'un certain nombre de mesures soient prises pour fortifier la capacité technologique intérieure (et en particulier, celle de l'Institut Brésilien de la Machine-outil, qui est un département de la Division de l'Engineering de l'ITP de Sao-Paulo). De plus, sur ces 37 modèles, 16 seront de conception étrangère et 21 de conception nationale. De même, en ce qui concerne le passé, les entreprises domestiques n'ont pu ajouter que 36 modèles nouveaux à leur programme de production entre 1961 et 1968, ce qui correspond d'ailleurs sensiblement aux prévisions que faisait la CEPAL (source 20) en 1961.

On peut caractériser l'évolution passée du niveau de technologie de l'industrie domestique au moyen de deux indicateurs classiques : poids moyen et valeur spécifique des machines concernées :

Evolution technologique de la production domestique et des importations de machines-outils 1951-1973				
	Production		Importations	
	Poids moyen par machine produite en kilogramme	Valeur spécifique en \$/kg	Poids moyen par machine importée	Valeur spécifique en \$/kg
(1951-1954	---	---	---	(2,1)
(1955-1961	968	(2,0)	---	2,25
(1962-1968	1023	(1,9)	3950	2,72
(1969-1971	1130	2,00	3280	3,84
(1972-1973	---	---	---	5,19

Sources : 13, 20 et 35.

La quasi stabilité des coefficients relatifs à la production domestique et la forte croissance des coefficients relatifs aux importations doivent être interprétées avec prudence, car elles résultent de deux mouvements contraires : substitution aux importations de machines légères et production (ou importation) de machines plus lourdes. Le tableau permet cependant de constater l'ampleur de l'écart technologique entre la production et les importations, cet écart tendant à s'accroître, au moins en valeur spécifique.

(1) en 1960, la production locale de la France et de l'Italie, deux pays qui étaient moins avancés que les autres pays industrialisés dans la production de machines-outils, portait sur environ 500 modèles (source 29).

On peut conclure ce panorama sommaire en culignant qu'en 1961 comme en 1971, la production domestique ne fournissait que 40 % de la consommation brésilienne (Production + importations, en dollars) alors que le parc domestique de machines-outils s'est accru au cours de la période de 150 000 unités, passant de 200 000 unités en 1961 à 350 000 unités en 1971. Le marché qui était ainsi offert aux producteurs locaux leur a largement échappé, non seulement pour les raisons évoquées ici ou dans les précédents chapitres (financement, importations...), mais aussi parce qu'il y avait un trop grand écart technologique entre les possibilités de développement de l'offre locale et les exigences de la demande : les grandes industries utilisatrices (automobile, électroménager, équipement industriel), en majorité étrangères, utilisaient en effet des techniques de production trop capitalistiques pour que leurs besoins en équipement puissent être satisfaits par l'industrie locale. N. Leff (source 7) note en outre que ces entreprises se sont souvent équipées en important des machines usagées de leur pays d'origine. L'industrie brésilienne de la machine-outil constitue ainsi une illustration très concrète des conséquences microéconomiques d'un développement industriel déséquilibré.

E. Les importations de technologie.

Nous avons déjà noté que les dépenses brésiennes (données de la balance des paiements) au titre des importations de technologie étaient comprises entre 0,2 % et 0,3 % du PIB. Ces dépenses sont faibles, en particulier si on les compare aux mêmes dépenses mexicaines, japonaises ou européennes (source 34 ; mais la même source montre que ces comparaisons sont peu significatives).

Nous montrerons maintenant que ces dépenses sont très inégalement réparties suivant la nationalité des entreprises utilisatrices, les entreprises "étrangères" étant responsables des trois quarts des versements. Ces dépenses sont aussi inégalement réparties suivant les diverses branches industrielles bénéficiaires, le secteur des biens d'équipement étant le parent pauvre de la répartition. Comme nous verrons en outre que, dans ce dernier secteur, l'engineering de produit est largement importé, il nous faudra conclure que la capacité technologique nationale du secteur est très faible.

1) Coût et ventilation des importations de technologie.

On sait qu'il est difficile d'évaluer le coût réel pour un pays de ses achats de technologie à l'étranger. Les données de balance des paiements ne sont en général qu'une grossière sous-estimation des paiements réels, les paiements réels eux-mêmes ne représentant qu'un indicateur douteux des transferts réels.

On peut en outre considérer que les paiements pour transferts de technologie doivent inclure une partie des paiements pour importation de biens. Ceci est particulièrement vrai pour le Brésil où existe une véritable substitution des importations à la production locale. Une étude récente du Ministère brésilien de l'Industrie et du Commerce estimait que 15 % des importations de biens représentaient des paiements pour "technologie incluse".

Nous utiliserons ci-après les résultats d'une étude de l'IPEA sur les transferts de technologie industrielle (source 37). Il faut noter dès l'abord que les paiements recensés par cette étude pour la période

1965-1970 ne couvrent que 55 % des paiements enregistrés par la balance des paiements pour la même période. De multiples raisons peuvent expliquer cette divergence, en particulier le fait que l'IPEA ne retient que les paiements industriels. Mais la différence est trop grande et il faut penser que les données de l'IPEA sont très sous-estimées.

La première conclusion de l'étude de l'IPEA est qu'un petit nombre d'entreprises étrangères sont responsables de la majorité des paiements pour transferts de technologie. Précisons que :

- les transferts de technologie considérés ici comprennent les cessions de brevets et marques commerciales, les services d'assistance technique, et les services d'engineering.

- les sociétés considérées comme étrangères sont celles dont 30 % du capital -ou plus- est contrôlé, directement ou indirectement, par des personnes physiques ou morales résidant à l'étranger.

- les branches industrielles considérées ne couvrent que l'industrie de transformation.

Rappelons encore que la loi interdit aux filiales (plus de 50 % du capital) brésiliennes d'entreprises étrangères de payer des redevances à leur maison mère pour usage de brevets marques, ce qui explique que les redevances payées par les sociétés étrangères pour transferts de technologie le soient à 85 % au titre de services d'assistance technique et d'engineering.

Le résultat est alors le suivant : pour les années 1969 et 1970, 4 % des contrats en vigueur ont été responsables des 2/3 des paiements. D'autres données de l'IPEA permettent de penser que ces contrats concernent essentiellement les entreprises allemandes du secteur automobile (donc Volkswagen). Les résultats de l'étude de l'IPEA, exprimés en termes de moyennes ou de pourcentages par branche, par contrat..., apparaissent alors d'interprétation malaisée.

Plus globalement, pour la période 65-70, les entreprises étrangères, responsables de 36 % du nombre de contrats, ont assuré 73 % du total des paiements des industries de transformation. L'industrie automobile (y compris les pièces), responsable de moins de 10 % du nombre des contrats, a assuré plus de 40 % des paiements, tandis que les industries mécaniques et électriques, avec 23 % du nombre des contrats, n'ont contribué que pour 11 % au total des paiements.

Si l'on utilise une classification suivant l'usage économique des biens concernés, on constate que le secteur producteur de biens d'équipement (à l'exclusion de l'automobile et de l'électro-ménager) est un faible consommateur d'importations de technologie, alors qu'usuellement ce secteur est responsable de la majorité des importations de technologie.

Transferts de technologie selon le secteur économique 1965-1970			
	n : contrats :	Paiements :	Indice du paiement moyen :: par contrat
(Biens d'équipement	: 24	: 7	:: 32
(Biens intermédiaires	: 40	: 29	:: 71
(Biens de consommation (non durables	: 20	: 14	:: 68
(Biens de consommation (durables	: 8	: 13	:: 151
(Pièces automobiles	: 8	: 37	:: 419
(ENSEMBLE	: 100	: 100	:: 100

On peut aussi souligner que le secteur des biens d'équipement importe sa technologie essentiellement sous forme de services d'assistance technique et d'engineering et fort peu sous forme de brevets, ce que nous avons déjà noté à propos des machines-outils. Cette forme de transfert de technologie représente sans doute une contribution moins durable au développement d'une capacité technologique nationale que ne le serait une utilisation plus équilibrée de brevets et de services d'Assistance technique (1). Plus généralement d'ailleurs, l'ensemble de l'industrie de transformation brésilienne importe la majorité de sa technologie sous forme de services d'assistance technique et d'engineering : même si l'on exclut les filiales d'entreprises étrangères, on constate que les paiements de l'industrie de transformation au titre de ces services représentent 79 % de l'ensemble des paiements de l'industrie de transformation au titre des transferts de technologie (2).

2) "L'engineering de produit" dans les industries "mécaniques".

L'étude de la CEPAL sur les transferts de technologie industrielle au Brésil (source 34) cite les résultats d'une étude de M. VIDOSSICH (3), spécialiste latino-américain des problèmes de technologie dans les industries "mécaniques", sur l'état de développement de "l'engineering de produit" dans les industries "mécaniques" de l'Etat de Sao Paulo (où est concentrée la majorité de ces industries). Par "engineering de produit", il faut entendre la technologie relative à la conception et au dessin du produit. M. VIDOSSICH distingue des produits

- à engineering national dans lesquels moins de 30 % de l'engineering est étranger et plus de 70 % national

(1) Il faut aussi noter que, de façon générale, et pas seulement au Brésil, les contrats d'assistance technique comportent fréquemment la clause restrictive suivant laquelle l'entreprise contractante brésilienne n'a plus le droit d'utiliser le know-how concerné une fois que le contrat est arrivé à expiration.

(2) En Inde, le même rapport est de 41 %.

(3) Aeras estrategicas e desenvolvimento tecnologico nas industrias-electro-mecânicas no Estado de São Paulo (1971). confidentiel.

Origine de l'engineering de produit dans le secteur des biens d'équipement de l'Etat de Sao Paulo en % et en unités								
Sous-Secteur utilisant (ou produisant l'équipement)	... % des produits du sous-secteur ont un engineering de produit :							
	1970				1980			
	Natio- nal	Mixte	Etran- ger	Total	Natio- nal	Mixte	Etran- ger	Total
1 Industries extractives	-	42	58	100	29	71	0	100
2 Sidérurgie	8	25	67	100	33	42	25	100
3 Grosse chaudronnerie, chaudières	-	50	50	100	67	33	0	100
4 Machines diverses	10	35	55	100	61	23	16	100
5 Construction navale	12	25	63	100	38	38	24	100
6 Industrie aéronautique	66	12	22	100	78	-	22	100
7 Matériel de transport routier	21	-	79	100	29	43	28	100
8 Matériel de transport ferroviaire	60	-	40	100	60	20	20	100
9 Equipement pour les travaux publics	-	-	100	100	-	-	100	100
10 Industrie électrique	10	14	76	100	33	38	29	100
11 Instruments de mesure et contrôle	-	55	45	100	0	20	80	100
12 Outils	20	10	70	100	46	27	27	100
13 Equipement pour le bâtiment	-	44	56	100	0	44	56	100
14 Industrie du bois et papier	20	20	60	100	60	-	40	100
15 Machines de bureau et édition	-	25	75	100	25	-	75	100
16 Industries textiles	-	33	67	100	-	33	67	100
17 Equipement pour l'agriculture et les industries alimentaires	13	33	54	100	13	53	34	100
18 Equipement médical et hospitalier	43	57	-	100	14	43	43	100
Ensemble en %	15	27	59	100	36	31	33	100
Nombre de produits concernés	27	50	109	136	66	58	62	186

- à engineering étranger dans lesquels moins de 30 % de l'engineering est national et plus de 70 % étranger
- à engineering mixte.

L'étude distingue 18 sous-secteurs à l'intérieur desquels 186 produits ont été examinés en détail.

Les résultats montrent le faible développement de l'engineering national en 1970. Les perspectives établies pour 1980 montrent que le nombre de produits à engineering étranger pourrait décroître de 47 unités au cours de la décennie, passant de 109 unités à 62 (sur le total des 186 produits examinés).

Certains sous-secteurs pourraient voir s'accroître leur dépendance vis-à-vis de l'engineering étranger (appareils de mesure et équipement médical). D'autres sous-secteurs pourraient voir cette dépendance diminuer fortement, soit au profit de l'engineering national (équipement sidérurgique, grosse chaudronnerie, machines, équipement pour l'industrie électrique) soit au profit d'un engineering mixte (équipement pour les industries extractives, pour les industries de matériel de transport routier et pour l'agriculture).

M. VIDOSSICH estime que si l'engineering national ne parvient pas d'ici à 1980 à prendre la responsabilité d'au moins 50 % de l'ensemble de l'engineering de produit dans les secteurs concernés, il risque d'être dans une situation où il ne parviendra même plus à comprendre le langage technique de l'étranger.

F. Evolution institutionnelle récente.

Diverses mesures ont été prises récemment pour porter remède aux graves insuffisances du système brésilien de recherche et de développement. Les trois plus importantes sont le lancement d'un Plan gouvernemental de recherches technologiques : le PBDCT, et la création de deux institutions centralisées : l'une pour la propriété industrielle : l'INPI, l'autre pour la normalisation industrielle : l'INMETRO.

1) Le Plan de Base pour le Développement de la Science et de la Technologie : PBDCT

Ce Plan, lancé en 1973, est le premier d'une série de plan pluri-annuels ; il couvre la période 73-74 et prévoit des dépenses de 4,3 milliards de Cruzeiros (soit environ 700 millions de US \$). Les programmes bénéficiaires sont précisés ci-dessous. Ce plan est financé pour 66 % sur ressources budgétaires, pour 23 % sur crédits domestiques et pour 11 % sur ressources diverses. Les organismes chargés de l'exécution du Plan sont des entreprises publiques et privées, des instituts de recherche ou des universités.

PBDCT 1973-1974 (en 10 ⁶ Cruzeiros)	
(1. Technologies nouvelles (nucléaire-spatial)	699)
(2. Energie électrique, pétrole	416)
(3. Technologie industrielle	1216)
(dont : programme du ministère de l'Industrie et du Commerce	479)
(programme spécial de technologie industrielle	466)
(autres programmes	271)
(4. Recherche fondamentale et enseignement supérieur	923)
(5. Autres programmes (agriculture, développement social...)	1013)
(TOTAL	4267)

Le tableau précédent ne permet pas de connaître la répartition par branche des dépenses du Plan. Signalons seulement que le programme du Ministère de l'Industrie et du Commerce prévoit 27 projets prioritaires qui concernent en particulier la métallurgie, les biens d'équipement fabriqués sur commande, les machines-outils; l'automobile, l'électronique, la pétrochimie, l'industrie du papier, les matériaux de construction, etc...

La revue "Expansão" (Analyse 1973) signale que le Plan nécessitera l'importation de techniciens d'Uruguay, Argentine, Chili...

2) Institut National de la Propriété Industrielle ou INPI

Une des lacunes les plus importantes du système brésilien de R et D était l'absence d'un organisme national capable de centraliser les connaissances technologiques déjà disponibles sur le territoire national et, le cas échéant, de négocier l'achat à l'extérieur de connaissances non disponibles. L'installation en 1973 d'un Institut National de la Propriété Industrielle fort de 75 ingénieurs et doté de larges pouvoirs répond à cette lacune.

Divers organismes avaient existé avant 1973 avec des attributions voisines de celles de l'actuel INPI. Mais leur efficacité avait été quasiment nulle. Seule la Banque Centrale intervenait dans le domaine de la propriété industrielle pour vérifier, au moment des paiements de redevances pour importation de technologie étrangère, que ces paiements correspondaient à un service réellement rendu.

Les attributions de l'actuel INPI sont très larges :

- examen de toutes les demandes d'importation de technologie avec pouvoir discrétionnaire d'accepter, de refuser ou de modifier les contrats proposés.
- centralisation des connaissances technologiques disponibles sur le marché domestique par la création d'une Banque des Marques et Brevets.
- prospection et négociation sur le marché international.
- aide à l'entreprise nationale
- élaboration de critères sélectifs pour l'importation de technologies étrangères (1) et contrôle plus rigoureux des conditions de paiement des redevances.

L'INPI essaie en outre de s'attaquer à la pratique généralisée (pas seulement au Brésil) des clauses restrictives à l'exportation que l'on trouve dans beaucoup de contrats de transferts de technologie. Si, de fait, cette pratique tend à disparaître officiellement, cela tient surtout, semble-t-il, à ce que les clauses deviennent simplement non-officielles.

La mise en place de l'actuel INPI représente une première tentative pour promouvoir une politique plus ordonnée des importations brésiliennes de technologie. Ceci constitue certainement un progrès par rapport à la situation antérieure, où la réglementation ne comportait que des dispositions fiscales. Mais, ainsi que le souligne l'étude de la CEPAL (source 34) (2) dans ses

(1) Curieusement, l'INPI se refuse à rendre publics ces critères, alléguant que ceux-ci reposent souvent sur des renseignements de notoriété concernant des firmes individuelles étrangères.

(2) LA CEPAL reprend, critique et élargit les conclusions de l'étude de l'IPEA (source 37).

conclusions, une politique nationale relative aux importations de technologie a peu de sens en soi ; il faut en outre qu'existe une politique industrielle globale complétée par des politiques sectorielles un peu précises, il faut qu'existe une politique des exportations, une politique des importations... et que toutes ces politiques soient cohérentes. Il faut en outre envisager non seulement le transfert de technologie de l'étranger vers le Brésil, mais aussi les transferts intérieurs au Brésil, des entreprises à haute productivité vers les autres entreprises, et des régions surdéveloppées vers les régions plus démunies.

3) L'Institut National de Métrologie, Normalisation et Qualité Industrielles ou INMETRO

Successeur de l'ancien Institut National des Poids et Mesures, l'INMETRO créé en 1974, a élargi ses compétences à la normalisation industrielle et à la promotion de la qualité des produits fabriqués au Brésil.

Le retard brésilien en ce domaine est considérable. La revue "Electricidade moderna" (source 13) signalait récemment que dans le secteur de l'équipement électrique il n'existe au Brésil que 2500 normes industrielles contre plus de 100 000 aux USA. Ces normes sont en outre facultatives au Brésil, conformément à la pratique des pays industriels et contrairement à la pratique des autres pays d'Amérique Latine.

Devant l'ampleur de la tâche à entreprendre, l'INMETRO limite actuellement son action à quelques opérations pilotes.

L'évolution dont témoignent le lancement du PBDCT et la consolidation d'institutions comme l'INPI et l'INMETRO montre que le Brésil prend conscience - très tardivement - d'un déficit technologique inquiétant. Car, de façon générale, il n'y a pas vraiment de choix entre importation ou production domestique de connaissances technologiques. L'insuffisance de capacité technologique locale est un phénomène cumulatif, qui entraîne une insuffisance beaucoup plus grande pour l'avenir. Il faut aussi souligner, comme l'indique l'IPEA, que l'attitude brésilienne vis-à-vis des transferts de technologie est étroitement subordonnée à la politique brésilienne globale vis-à-vis des capitaux étrangers. Or il ne semble pas que cette politique globale doive connaître des modifications sensibles dans les prochaines années.

DEUXIÈME PARTIE :

DONNÉES MICRO ÉCONOMIQUES SUR QUELQUES
SECTEURS DE PRODUCTION DE BIENS D'ÉQUIPEMENT

CHAPITRE ONZE - REMARQUES PRELIMINAIRES

Avant d'aborder l'analyse détaillée de la production brésilienne de biens d'équipement, nous ferons quelques remarques préliminaires concernant :

- la répartition de cette production en biens de consommation durables et biens d'équipement proprement dits

- le degré de couverture de notre analyse par rapport à l'ensemble de la production brésilienne de biens d'équipement

- l'offre domestique d'acier, ce produit représentant la principale consommation intermédiaire (environ 0 % de la consommation intermédiaire totale) du secteur.

A) REPARTITION DE LA PRODUCTION PAR GRANDES CLASSES

Nous analyserons sommairement ci-après la composition par grandes classes de produits de la production domestique brésilienne des industries "mécaniques".

Le tableau ci-après illustre brièvement l'évolution de ces industries : lent développement jusque 1949, implantation des industries de biens de consommation durables à la fin des années 1950, développement tardif mais accéléré des industries mécaniques au sens strict depuis le début du boom.

Part dans la valeur ajoutée des industries de transformation des trois branches des industries "mécaniques" : 1939-1972					
	1939	1949	1959	1970	1972
Mécanique	4,0	2,1	3,4	7,0	7,6
Equipement électrique	0,9	1,6	4,0	5,4	5,6
Matériel de transport	0,6	2,2	7,6	8,0	8,6
Total "mécanique"	5,5	5,9	15,0	20,4	21,8

Source 7 et 9

Des données de l'IBGE (source 9 et 11) permettent de préciser la nature des produits fournis par ces industries en 1959 et en 1968. Précisons que la comparaison entre les deux années n'est pas nécessairement significative.

a) Industries mécaniques. Structure de la production
1959 et 1968 :

	<u>1959</u>	<u>1968</u>
Chaudières, équipement non électrique pour la production d'énergie, équipement de transmission	16	23
Équipement industriel	41	30
Équipement agricole	7	10
Divers	36	37
dont appareils ménagers	—	4
machines de bureau	—	10
TOTAL	100	100

b) Industries d'équipement électrique

Les données de 1959 et 1968 ne sont pas fournies suivant la même nomenclature. Notons seulement que l'électroménager représentait 32 % de la production des industries d'équipement électrique en 1959 et 37 % en 1968 (1). D'après nos estimations pour 1974 (2), le même rapport s'établit actuellement à 42 % au minimum.

En 1968, la structure de la production était la suivante :

Générateurs, moteurs, transformateurs	11
Équipement électrique pour véhicules	7
Appareils de mesure	10
Télévision, radio	24
Autres électroménagers	13
Autres	34
Total	100

(1) Une autre estimation de l'IPEA pour 1968 situe ce rapport à 56 % (source 35).

(2) Estimations fondées sur les chiffres d'affaires des producteurs domestiques sur les marchés intérieurs.

c) Matériel de transport : structure de la production
1959 et 1968

	<u>1959</u>	<u>1968</u>
Automobiles	88	84
dont Véhicules	--	59
Pièces	--	25
Construction navale	2	5
Aéronautique	0,2	0,2
Autres	10	11
dont matériel ferroviaire	5	3
Total	100	100

Ces diverses données permettent d'estimer qu'en 1959 comme en 1968, les biens d'équipement ménagers et automobiles, y compris véhicules commerciaux, représentent un peu plus de la moitié de la production des industries "mécaniques" au sens large. Les données de l'ABDIB (source 19) permettent d'autre part d'évaluer à 10 % la part (en 1972) dans cette même production des biens d'équipement lourds produits sur commande, ce coefficient étant remarquablement stable depuis 1949 (source 7). Les autres biens d'équipement productifs représentent donc un peu moins de 40 % de la production des industries "mécaniques".

B) DEGRE DE COUVERTURE DE LA PRESENTE ANALYSE

Nous étudierons ci-après à divers niveaux de détail :

- la production automobile et la production de biens électroménagers
- la production de biens d'équipement lourds (produits sur commande) pour la production d'électricité
- la production de divers secteurs non inclus sous les rubriques équipement ménager et équipement lourds produits sur commande : équipements pour les télécommunications, machines-outils, matériel agricole, équipements de transport par fer, air et mer.

Nous avons par ailleurs déjà analysé avec quelque détail dans la première partie l'ensemble du secteur des équipements produits sur commande (chapitre VII), ainsi que les secteurs des équipements textiles (chapitres VII et X) et machines statistiques (chapitres I et VI). Compte tenu des remarques du précédent paragraphe, on peut donc estimer grossièrement que notre analyse couvre la production d'équipements ménager et automobile, la production des biens d'équipement lourds produits sur commande et environ le tiers de la production des "autres équipements productifs".

Ces remarques ne sont destinées qu'à situer la portée de notre analyse. Mais soulignons que "l'importance d'une production de biens d'équipement ne saurait être réduite à son poids dans l'output des industries "mécaniques".

L'exemple des équipements de contrôle, machines-outils, avions..., dont le poids dans la production (ou les importations) n'est que de quelques points ou dixièmes de points de pourcentage, est à cet égard significatif.

C) L'OFFRE DOMESTIQUE D'ACIER

1) LES QUANTITES

La production locale croît à un taux annuel supérieur à 10% depuis 1950. Les importations, en particulier celles de produits spéciaux, restent cependant importantes et elles croissent fortement depuis 1968 ainsi que nous

Production et commerce extérieur 1940-1973

	1940	1945	1950	1960	1965	1970	1973
a) <u>Fonte (1)</u>							
Production (10 T)	186	60	70	1750	2260	4190	5480
Imports/Consomm (2) %	0	0	0	0	0	0	0
b) <u>Acier en lingots(1)</u>							
Production (10 T)	141	206	790	1850	2980	5390	7150
Imports/Consomm (2)	4	12	2	0	0	0	0
c) <u>Acier laminé (1)</u>							
Production (10 T)	135	16	60(3)	1820(4)	140	3990	5570
Imports/Cons (2) %	69	67	36	16	11	12	20
Exports/Prod %	--	--	0	--	8	9	3
e) <u>Produits plats</u>							
Production (10 T)	--	--	25(3)	830(4)	1070	180	270
Imports/Cons (2) %	--	11	37	1	12	15	27
Exports/Prod %	--	--	0	--	14	7	19
c) <u>Produits non plats</u>							
Production (10 T)	21	--	430(3)	940(4)	1070	2110	230
Imports/Cons (2) %	--	--	35	16	11		11
Exports/Prod %							

cf. page suivante pour sources et notes.

Sources 6,9 et 34

Notes : (1) Non compris, sous les rubriques correspondantes, les grosses pièces de fonderie ferro-alliages, tubes et tréfilés

(2) Consommation = Production + Importations - Exportations

(3) 1951

(4) 1961

L'avons déjà noté au chapitre des importations. Les exportations de produits laminés (1), qui étaient en fait surtout destinés au marché latino-américain (Argentine en particulier), varient en gré des nouvelles implantations sidérurgiques dans les pays correspondants.

Les prévisions de production pour 1970 avaient été initialement établies à 20 millions de T. (en équivalents lingots). La forte croissance des importations ainsi que les bonnes perspectives d'exportation ont amené les autorités à porter les prévisions de production à 30 millions de T, l'auto-suffisance devant être réalisée en 1976. Ces objectifs très ambitieux devront très probablement être révisés en baisse (ou en report des échéances) si l'on en juge d'après les résultats du commerce extérieur pour 1974 et les premiers mois de 1975.

2) Les prix

Soulignons d'abord que, pour ce qui concerne l'acier comme pour tous les autres produits étudiés dans le présent rapport, les comparaisons internationales sont très sujettes à caution (cf source 41). On peut cependant dire schématiquement (source 6 et 7) que l'acier domestique brésilien a été jusqu'en 1964 environ 25 % plus cher que l'acier domestique européen. Les réformes monétaires de 1964 ont ramené les prix intérieurs brésiliens au niveau des prix européens. Depuis 1964, si l'on en juge en particulier (entre autres sources) par l'évolution comparée de l'indice des prix de gros intérieurs brésiliens des "métaux et produits métallurgiques" et de l'indice des importations de "produits métallurgiques", l'évolution des prix brésiliens est parallèle à celle des prix mondiaux,

(1) Les exportations de fonte et lingots, de même que les importations de ces produits, ne sont pas très significatives car le commerce extérieur de l'acier porte sur les produits laminés et les grosses pièces de fonderie.

avec une avance de 15 à 20 % (1) des prix intérieurs brésiliens sur les prix mondiaux (2).

Il faut d'ailleurs signaler qu'une autorité publique, le CONSIDER (Conseil National de l'Industrie Sidérurgique), qui a toute autorité pour organiser le développement de l'industrie sidérurgique, règle strictement l'augmentation des prix intérieurs. Depuis 1964, la politique du CONSIDER a été d'accorder aux producteurs d'acier des subventions à l'investissement ou aux importations et de limiter les augmentations des prix de l'acier.

(1) L'I.P.E.A. (source 35) estime que la différence est beaucoup plus importante : de 20 à 30 % pour la fonte de 50 % pour l'acier brut, de 30 à 40 % pour l'acier en feuilles (en 1968)

(2) Mais les prix mondiaux sont supérieurs aux prix intérieurs des pays industrialisés.

CHAPITRE XII : Analyse de la
production de divers secteurs

A) Équipement lourd pour la production et la transmission d'énergie électrique

1) Volume de la production

Est-il significatif que les statistiques de production pour le secteur soient très imprécises, alors que l'on peut connaître à l'unité près la production domestique de biens électroménagers ? Voici en tout cas les données dont nous avons pu disposer :

- la production annuelle moyenne de turbines hydrauliques à la fin des années 1960, 1967 à 1969) est d'environ 75 unités (source 3). Or on peut estimer (1) que les importations annuelles de ces turbines s'élevaient à la même époque à environ 600 mégawatts (MW) pour une augmentation annuelle de puissance hydraulique installée d'environ 1000 MW. Ceci indique que la puissance unitaire des turbines hydrauliques produites au Brésil est très faible, au moins en moyenne. Cependant, les producteurs locaux peuvent construire et construisent effectivement des turbines de 275 MW.

- la production annuelle moyenne de générateurs hydrauliques est de 10 unités sur la période 1969-1973. Comme pour les turbines, les importations annuelles couvrent environ les 2/3 (1) de la puissance nouvelle installée chaque année. On peut donc encore penser que la taille moyenne des générateurs produits au Brésil est faible. Mais ici encore les producteurs locaux parviennent à la taille respectable de 300 MVA (mégavolts-ampères) (2).

L'essentiel de la production actuelle d'électricité (plus de 80 %) provient de centrales hydrauliques, le potentiel hydroélectrique du Brésil étant estimé à 150000 MW. Aussi le Brésil ne produit-il que peu d'équipements pour la production d'électricité thermique.

Le Brésil prévoit de construire plusieurs centrales nucléaires ; la première (625 MW à Angra dos Reis) sera opérationnelle en 1977 et on prévoit que les centrales futures porteront successivement la puissance installée brésilienne d'origine nucléaire à 12000 MW (soit 16 % de la puissance installée totale) en 1990 et 70 000 MW en l'an 2000. Une étude menée conjointement par la firme publique CBTN (Cie Brésilienne de Technologie Nucléaire, devenue NUCLEBRAS) et la société nord américaine d'engineering Bechtel estimait que l'industrie domestique était à même de fournir les 3/4 des équipements (et la moitié des composants) d'une centrale de 1000 MW. Ces prévisions peuvent laisser sceptique compte tenu de l'évolution passée de l'industrie domestique d'équipements hydroélectriques. On peut en outre s'interroger sur la signification de ce choix en faveur du nucléaire, si l'on tient compte non seulement du prodigieux potentiel hydro-électrique dont dispose le Brésil (3), mais aussi des tendances de l'évolution actuelle de la production mondiale d'équipements hydro-électriques (cf. ci - après).

-
- (1) Estimations réalisées sur la base des chiffres d'importation (en valeur et en poids) au moyen de divers standards unitaires (prix, poids et puissances unitaires), compte tenu de la taille unitaire des équipements des diverses centrales construites alors au Brésil.
 - (2) La source 39 donne des détails sur la répartition des commandes au sein du groupe Schneider entre la maison-mère et sa filiale brésilienne Mecanica Pesada: répartition moitié-moitié, la maison-mère prenant notamment en charge la fabrication des grosses pièces moulées.
 - (3) On peut aussi souligner que la consommation brésilienne d'énergie provient (en 1973) pour 11 % de source hydroélectrique, pour 61 % de pétrole et pour le reste de charbon, bois...

On peut enfin fournir les indications suivantes sur la production d'équipements divers pour hautes tensions

	1971		1972		1973	
	unités	en MVA	unités	en MVA	unités	en MVA
Transformateurs de puissance de plus de 750 KVA : (2)						
66 KV à 140 KV(1)	116	2096	140	1582	103	1387
plus de 200 KV (1)	13	653	3	1782	28	1593
-Disjoncteurs de plus de 66 KV (1) (3)	45		38		7529	
-Tableaux de commande, mesure et protection de plus de 40 KV	-		8		12	

Source 13 : Syndicats professionnels (ABINEE, SINAEE)

Notes(1) Ces tensions ont été divisées car elles correspondent à celles des réseaux de transport au Brésil (2) Ces chiffres couvrent plus de 80 % de la production (3) Plus de 50 % de la production.

De façon plus globale, de 1970 à 1975, le Brésil a produit de 30 à 40 % de ses besoins en équipements pour la production d'électricité (turbines, alternateurs, transformateurs élévateurs de tension) et de 70 à 80 % de ses équipements pour la transmission et la distribution (source 13, revues *Dirigente Industrial* Juillet 1974, *Eletricidade Moderna* octobre 1974 et *Brasil em exame* 1971 à 1974) ce qui au total permet au Brésil de couvrir la moitié de ses besoins.

En 1965, la CEPAL estimait que le Brésil couvrait 55 % de ses besoins en équipements pour la production d'électricité et 60 % de ses besoins en alternateurs et transformateurs élévateurs de tension (source 20).

A la même époque, la Banque Mondiale estimait ce dernier rapport à 67 % (source 38). La comparaison avec les chiffres récents suggère donc une forte dégradation de la part relative de la production domestique dans la consommation, ce que nous essaierons aussi d'expliquer ci-après. Cette dégradation est confirmée par l'évolution des importations en équipements de la branche : production et distribution d'électricité ; de 1965, à 1972, le taux de croissance annuel de ces importations a été de 27 % (source 18), alors que le taux de croissance de la production de la branche a été de 11 %. Les paragraphes ci-après concernent essentiellement les équipements lourds pour la production d'électricité.

2) Producteurs

Les principaux producteurs d'équipements lourds pour la production d'électricité sont :

- Mecanica Pesada, filiale du groupe Schneider, installée en 1955 et produisant des turbines, des générateurs et des équipements pour la sidérurgie et la pétrochimie (chiffres d'affaires total en 1973 : 153 millions de CR)

- Brown-Boveri (Suisse); installée en 1957, produisant des générateurs, des transformateurs et des fours pour la sidérurgie (CA 1973 : 187 10⁶ CR)

- General Electric (U.S.A.), installée en 1919 et produisant initialement des équipements non lourds, a initié sa production d'équipements lourds (électriques et non électriques) en 1962 (CA 1973 : 489 10⁶ CR.)

- Barrella, firme nationale brésilienne créée en 1911, construit des turbines en association avec Brown Boveri en même temps que divers équipements lourds (machines, outils, laminoirs, ponts roulants, et usines complètes de pâte à papier et cimenteries) (CA 1973 : 184 10⁶ CR)

Plusieurs autres grandes firmes étrangères sont présentes dans ce secteur de production de façon plus marginale : Siemens (RFA), AEG (RFA), ASEA (Suède), VOITH (RFA) ces firmes produisant d'autres biens mécaniques ou électriques.

D'autres grandes firmes internationales prépondérantes au niveau mondial dans le secteur équipement lourd pour l'électricité (en particulier Westinghouse, Mitsubishi et Ishikawajima) sont présentes au Brésil, mais dans d'autres secteurs de production (respectivement matériel électrique, chaudronnerie lourde et construction navale).

3) Remarques sur les producteurs et la production (sources 38 et 39)

Dans tous les pays industriels, la production d'équipement lourd pour l'électricité est devenue très monopoliste : en général ne subsistent que 2 producteurs par pays. Que le nombre des producteurs domestiques au Brésil soit de 4 est donc un peu surprenant.

La monopolisation croissante du secteur s'explique en particulier par les tailles des équipements construits aujourd'hui (500 MW pour les équipements hydro-électriques, 1200 MW pour les équipements thermo-électriques classiques et davantage pour les équipements nucléaires); les économies d'échelle sont en effet importantes non seulement dans la construction de ces équipements mais surtout pour la production d'électricité. Cette évolution des productions vers le gigantisme entraîne de très lourdes immobilisations pas tellement en actifs fixes mais surtout en fonds de roulement (les cycles de production atteignent 24 mois), ainsi que d'énormes budgets de recherche et développement. De telles conditions ne peuvent évidemment être atteintes que par de très grands groupes.

Deux autres tendances de la production au niveau mondial méritent d'être soulignées :

- toutes les grandes firmes se sont organisées de manière à pouvoir fournir le produit global : centrale électrique classique ou nucléaire

- la production d'équipements hydro-électriques tend à être délaissée par les grands producteurs mondiaux du fait de l'épuisement progressif des sources d'énergie hydraulique dans les pays industrialisés, de la simplicité technologique relative de ces équipements et de la course au gigantisme engagée dans les pays industrialisés par l'intermédiaire du thermique et notamment du thermique nucléaire.

Toutes ces considérations donnent aux grandes firmes multinationales un pouvoir prépondérant sur l'organisation de la production au niveau mondial tandis que se dessine la possibilité théorique d'une spécialisation future des pays en voie de développement dans la production d'équipements hydro-électriques ; mais cette possibilité de spécialisation sera dans une large mesure à la discrétion des firmes internationales.

La prépondérance au Brésil de telles firmes peut ainsi expliquer le faible développement relatif de la production domestique et le choix actuel en faveur du nucléaire. La dégradation du niveau d'auto-suffisance domestique permet en outre de mesurer le pouvoir de ces firmes dans l'organisation de la production brésilienne.

4) Prix des équipements lourds produits au Brésil

Les données ci-après sont anciennes. Elles résultent de calculs faits par la CEPAL pour 1960 (source 20) et par la Banque Mondiale pour 1965 (source 38). Or la Banque Mondiale note qu'une industrie d'équipements lourds pour la production d'électricité n'atteint sa maturité (1) que 15 ans environ après son implantation.

(1) Encore cette maturité est-elle définie par la taille des équipements susceptibles d'être fabriqués par l'industrie nationale.

Les chiffres ci-après correspondent donc aux résultats d'une industrie encore très jeune.

Notons d'abord que les données de la CEPAL pourtant antérieures à celles de la Banque Mondiale attribuent à la production brésilienne une compétitivité supérieure à celle qui résulte des chiffres de la Banque Mondiale. La CERAL, comparant les prix de divers biens produits au Brésil avec les prix des mêmes biens sur les marchés nord-américain et européen, estime sommairement que les taux de change qui assureraient l'égalité des prix des produits brésiliens et étrangers sont les suivants : 247 cruzeiros par \$ pour les turbines, 270 Cr / \$ pour les générateurs et 263 Cr / \$ pour les transformateurs élévateurs de tension ; en 1960 le taux de change applicable à ces biens était de 245 Cr/\$. La CEPAL conclut donc à une assez bonne compétitivité de l'industrie domestique.

La Banque Mondiale fait un calcul beaucoup plus raffiné pour l'année 1965 et conclut qu'il est difficile de conclure. Plus précisément, l'étude, fondée sur des entretiens avec les producteurs, décompose le coût de produits finis bien individualisés. Il s'agit exclusivement de produits électriques, à l'exclusion par conséquent des turbines en ses divers éléments. L'analyse porte d'ailleurs non seulement sur le Brésil, mais aussi l'Argentine, le Mexique, l'Espagne, l'Inde et le Pakistan. De façon générale, les prix donnés domestiques de biens produits dans ces divers pays sont supérieurs de 0 à 70 % (moyenne simple 40 %) aux prix internationaux, ce qui tient surtout :

- au coût de matières premières (cuivre en particulier) importées en faibles quantités

- au coût de certains inputs produits localement : pièces de grosse fonderie, feuilles d'acier ou simplement acier. Les coûts de main d'oeuvre ne sont pas réellement un facteur d'enchérissement du prix global, car la faible productivité du travail est assez exactement compensée par le faible niveau des salaires. Enfin, on ne peut pas dire grand-chose de ce qui n'est pas rémunération du travail dans la valeur ajoutée (profits, amortissements, frais financiers, impôts, ...)

De plus, les comparaisons sont très sensibles :

- au niveau du taux de change adopté, en particulier pour le Brésil où en 1965, on pouvait légitimement adopter des taux de change à l'importation allant de 1,9 à 3,9 CR/\$

- au contenu en importations des produits considérés
- aux prix adoptés comme "prix internationaux" : les prix théoriques du marché international sont en effet sensiblement inférieurs aux prix régnant sur les marchés intérieurs des pays développés (ces marchés apparaissant en fait comme relativement protégés) ; de plus la pratique de l'aide liée particulièrement importante dans la fourniture des équipements considérés ici, augmente considérablement les prix internationaux théoriques.

Soulignons enfin, avec les auteurs de l'étude, que les différences entre prix domestiques des pays en voie de développement concernés et prix internationaux sont très dispersés suivant les produits et les pays considérés et que ces différences peuvent être appréciées de multiples façons : si la différence de prix simple varie de 0 à 70% du prix international, on peut aussi calculer un niveau de protection effective (degré de protection de la valeur ajoutée) qui va de 20.% à 100 %, la différence de prix qui établirait si tous les inputs étaient acquis aux prix internationaux : cette différence va de 10 % à 50 % du prix international du produit fini

- le coût de l'utilisation de ressources domestiques par rapport à l'économie en devises réalisée par le fait de produire localement : ce coût relatif varie de 1 (il est équivalent de produire localement ou d'importer le produit fini) à 2 (les dépenses en ressources domestiques entraînées par la production locale s'élèvent à deux fois l'économie en devises réalisées par la non-importation du produit fini).

Pour être complète, les comparaisons précédentes devraient en outre prendre en compte les éléments d'appréciation très importants que sont les délais de fabrication, conditions de financement local ou international, services après-vente, ce qui n'a pas été possible.

On peut donc indiquer pour conclure qu'il est bien difficile de faire des comparaisons internationales, même au niveau de produits individualisés. Les analyses précédentes montrent cependant que la compétitivité relative des produits fabriqués par les industries des divers pays en voie de développement étudiés est très variable et peut être considérée comme satisfaisante suivant certains critères et pour certains produits, compte tenu de la jeunesse de ces industries. On peut aussi dépasser le présent débat et dire en négatif que la décision de promouvoir une industrie domestique ne peut trouver qu'un appui médiocre dans les considérations de coût.

B) Produits des industries de pointe, notamment produits de l'électronique et équipements pour les télécommunications

Nous incluons ici :

- les instruments de mesure, de contrôle et régulation, électriques, électroniques ou autres
- les équipements de télécommunication
- les autres produits de l'électronique

La production mondiale de ces biens est très monopolistique, ce qui peut s'expliquer par :

- l'importance des dépenses de recherche dans le secteur : de 10 à 20 % des chiffres d'affaires

- corrélativement au point précédent, la vitesse d'apparition et de diffusion des innovations technologiques : de 1966 à 1972, la productivité à prix constant des équipements de télécommunication a été multipliée par 4, les progrès dans l'informatique ont été encore plus spectaculaires.

- le taux de croissance du secteur : depuis 15 ans, la production du secteur dans les pays industrialisés croît à des taux annuels proches de 15% ; cette croissance s'explique en particulier par le développement de l'automatisation : de 1956 à 1970, la part des instruments de contrôle etc dans les investissements des industries de transformation des Etats-Unis est passé de 2 % à 10 % (Source 40).

- la concentration de la demande de certains produits (télécommunications et électronique) sous l'influence de l'Etat (en particulier Défense Nationale) et la nécessité corrélatrice de normalisation (nationale et internationale)

- la diversité des utilisations possibles des produits concernés, ce qui conduit les firmes du secteur à proposer une gamme de plus en plus large de produits (et de services) : ordinateurs, instruments de contrôle et équipements qui recevront ces instruments, équipements de télécommunications et électronique domestique ou médicale, services d'engineering en tous ces domaines etc.

1) Les producteurs domestiques brésiliens

On ne s'étonnera pas alors de voir l'industrie brésilienne dominée par les grands groupes internationaux. Ce qui est plus étonnant, c'est que pratiquement tous les grands groupes internationaux sont présents au Brésil. L'explication tient à ce que le marché est fortement cloisonné, chaque grand producteur n'ayant une position dominante que dans 1 ou 2 sous secteurs déterminés.

Dans le domaine des télécommunications par exemple, Ericsson (Suède) contrôle la moitié de la production des centraux téléphoniques (modèle Ericsson précisément); Siemens et ITT (par l'intermédiaire de sa filiale Standard Electrica) assurent le reste de la production de centraux; INBELSA (filiale de Philips) et ITT contrôlent le marché des équipements de transmission UHF interurbains; NEC (Japon) et Olivetti se partagent la production de terminaux télex, etc... Il n'y a guère que dans l'informatique que l'on trouve pêle-mêle tous les grands constructeurs mondiaux sans spécialisation apparente (IBM, Burroughs, Texas, Honeywell, Sharp...) avec cependant une prédominance absolue d'IBM.

Les producteurs nationaux ne sont présents que dans le secteur des composants électroniques et des instruments de contrôle simple. On peut cependant noter qu'on entreprend actuellement la construction de deux prototypes de mini-ordinateurs "entièrement brésiliens": l'un sous licence FERRANTI (Grande Bretagne) avec la participation de la société nationale publique Equipamentos Electronicos (société travaillant pour la Défense Nationale); l'autre, plus simple, sous licence FUTITSU (Japon).

2) La production domestique

Nous n'avons pu disposer que de données fragmentaires sur la production domestique. Les données relatives aux importations suffisent cependant pour indiquer que le Brésil est très dépendant de l'extérieur et que cette dépendance s'accroît à un rythme élevé.

Importations (et exportations entre parenthèses) brésiliennes en produits des industries de pointe 1968-73 en 10 ⁶ \$						
	68	69	70	71	72	73
- Machines statistiques et pièces	15,2(7,6)	20,5(9,2)	35,6(12,5)	52,4(10,9)	62,9(10,2)	86,1(17,0)
- Équipements non domestiques de télécommunication dont centraux automobiles et pièces	31,3(0,7)	49,5(0,6)	58,7(4,7)	48,1(6,2)	74,4(6,4)	120,3(8,7)
- Tubes et transistors	6,8(1,6)	5,8(3,1)	8,5(1,9)	15,1(3,1)	26,1(4,5)	52,2(9,6)
- Équipements médicaux dont appareils à rayons X	11,2(0,2)	11,0(0,3)	15,7(0,3)	18,4(1,2)	24,5(1,1)	32,0(1,4)
- Instruments de contrôle, régulation et mesure électriques et électroniques (compteurs, oscillographes, spectrophotomètres...)	9,6	13,2	21,7	25,8	32,6	42,2
- Instruments de contrôle, non électriques (thermostats, manomètres, bancs d'essai...)	11,2	13,1	18,1	21,1	21,9	25,7
- Autres instruments de mesure industrielle et scientifique	9,0	9,3	14,6	18,7	22,3	54,9
TOTAL	94,3 (10,1)	122,4 (13,2)	172,9 (19,4)	199,6 (21,4)	264,7 (22,6)	416,1 (36,1)

3) L'organisation de la production par l'Etat dans le domaine des télécommunications

Nous retrouvons ici une situation que nous avons déjà souvent rencontrée : l'Etat contrôle la quasi-totalité des énormes investissements du secteur ; ceci n'a pas entraîné la constitution d'une industrie nationale.

Une société d'économie mixte, TELEBRAS, créée en 1972, coiffe l'ensemble du secteur. Sa tâche est de contrôler, coordonner et planifier l'ensemble des investissements dans le secteur des télécommunications ainsi que la production des équipements correspondants. TELEBRAS formera un holding avec la BNDE afin de constituer des sociétés d'économie mixte là où les sociétés multinationales ne veulent pas investir. Une telle politique ne fait pas de diminution sensible de la prépondérance des multinationales dans le secteur.

TELEBRAS a élaboré un Plan National des télécommunications pour la période 1975-1979 (Un plan d'urgence pour le téléphone avait déjà été élaboré pour la période 1970-1974). Ce plan prévoit des dépenses d'un montant de 5 milliards de \$ portant notamment sur :

- la pose d'un câble sous-marin entre le Brésil et l'Espagne.
- l'extension de plus de 10 000 Km du réseau hertzien (il existait en 1974 1 2000 Km de liaisons en visibilité directe et 5 000 Km de lignes en tropo-diffusion).
- la création de 4 millions de lignes téléphoniques nouvelles (il y avait 3 millions de postes en service en 1974)
- l'installation de 4 000 nouveaux terminaux télex (10 500 étaient en service en 1974)

Une autre société d'économie mixte EMBRATEL, devenue filiale de TELEBRAS en 1972 (EMBRATEL avait été constitué comme entreprise publique en 1964) a la charge de mettre en place l'infrastructure brésilienne en matière de télécommunications (téléphone, télégramme, télécommunications, télé informatique, transmissions radio et télévision), la société d'économie mixte C.T.B (compagnie téléphonique Brésilienne, constituée comme entreprise publique en 1966 par nationalisation d'un groupe canadien) ayant la responsabilité particulière du téléphone.

C) Produits légers des industries mécaniques et électriques, notamment biens d'équipements électroménagers

Nous présenterons ici quelques caractéristiques de la production domestique de divers biens d'équipement légers.

1) Les productions

Les statistiques de production sont **ici** abondantes, en unités physiques et souvent en valeur. Le tableau ci-après ne mentionne que quelques produits, dont le poids dans l'ensemble de la production domestique est important (1/3 de la production des branches mécaniques et équipement électrique) et dont l'évolution de la production est représentative de celle des divers autres produits. Les données correspondent le plus souvent aux ventes domestiques de producteurs locaux qui représentent plus de 90 % de la production. La comparabilité entre les diverses années n'est assurée qu'approximativement.

Production de quelques produits légers des industries mécaniques et électriques, 1962-1974 en 10 ³ unités				
	1962	1968	1973	1974
App de radio	650	790	4 667	4 011
- de télévision noirs et blancs	190	625	1 353	1 341
- de couleur	-	-	150	315
Réfrigérateurs domestiques	323	503	1 029	1 014
Machine à laver le linge	88	89	100	
Machine à coudre dom.	380	462	791	
Moteurs électriques				
- moins de 1 CV	46	1 066	1 485	
- de 1 à 10 CV	356	343	332	
- plus de 10 CV		20	52	
Moteurs diesel stationnaires(1)	13(2)	40	119	
Pompes centrifuges et rotatives	91(2)	153	147	
Fils et câbles isolés en cuivre (en 10 ³ Tonnes)	3	31	68	

Note (1) La rubrique contient aussi des biens lourds, elle exclut les moteurs de navire (2)1965.

Source : 3,9 et 13, notamment annuaires BANAS et réseau Electricidade Moderna.

Rappelons que le Brésil est pratiquement auto-suffisant en tous ces biens légers depuis 1960. Les importations annuelles en chacun des biens précédents sont de l'ordre de 1 à 5 millions de dollars (1) Cependant depuis 1972, on observe un gonflement très sensible de ces importations.

Le tableau précédent indique donc schématiquement le niveau de la consommation domestique (les exportations sont encore très faibles). On peut ainsi distinguer des biens dont la production et la consommation connaissent une croissance :

- forte : appareils radio (en fait transistors), appareils de télévision, réfrigérateurs, petits moteurs, fils et câbles ; on peut rattacher au même groupe les ventilateurs, climateurs, lampes d'éclairage, piles sèches.

- moyenne : machines à coudre, moteurs électriques de taille moyenne, moteurs diesel, pompes.

- lente : gros moteurs électriques, machines à laver, on peut rattacher à ce groupe les aspirateurs, cireuses, auto radios, radio-phonos, hottes de cuisine, mixeurs.

On constate ainsi à nouveau l'orientation de l'industrie brésilienne vers des biens plus légers ou à marché plus important. On constate aussi que les biens de consommation durables ont connu une large diffusion au Brésil contrairement à l'opinion d'auteurs comme C. Furtado qui estiment que la diffusion de ces biens a été limitée à un groupe privilégié restreint, cette dernière opinion ne vaut que pour quelques biens (machines à laver etc..) relativement marginaux (moins du quart en valeur de la production de biens électroménagers). Nous ferons une remarque analogue pour la consommation d'automobiles.

Précisons enfin que le "contenu en importations" des biens précédents est généralement compris entre 0 et 5 %.

2) Les producteurs

Nous avons déjà noté qu'en terme de capitaux propres, les entreprises étrangères contrôlent plus des 3/4 de l'appareil de production (biens d'équipement domestique et matériel électrique).

(1) Ces observations ne s'appliquent pas aux électrophones, magnétophones, appareils photo, caméras et projecteurs qui sont encore largement importés (50 millions de \$ en 1973).

De nombreuses firmes produisent les biens précédents. On constate cependant, au moins pour les biens énumérés dans le tableau ci-dessus, que pour chacun de ces biens :

- 4 à 5 firmes contrôlent de 80 à 90 % du marché.
- les firmes étrangères : Philips, General Electric, Siemens, Ford, AEG, ITT... contrôlent de 50 % à 80 % du marché de chacun de ces biens.
- quelques firmes nationales contrôlent une part notable du marché de certains produits de grande diffusion (Colorado, Elgin, Semp, Pereira Lopes Ibesa, Parana) ; l'une d'entre elles, la firme Consul, contrôlant 30 % du marché des réfrigérateurs, avait suscité la convoitise du groupe Philips, mais le gouvernement s'est opposé à l'opération d'achat proposée par Philips.

D) Production de machines-outils pour le travail des métaux

1) Caractéristiques génériques de l'industrie des machines-outils (sources 29, 36, 44 à 48)

a) La production mondiale de machines-outils n'est pas monopoliste. Les entreprises de la branche sont des entreprises de petites tailles dont l'effectif moyen est de l'ordre de quelques centaines d'employés. Cependant, la production mondiale est fortement concentrée dans quelques pays industrialisés : 4 pays (RFA, URSS, USA, Japon) en assuraient les 2/3 en 1972, la RFA à elle seule en assurait 20 %.

b) L'industrie des machines-outils est peu capitalistique, mais elle requiert d'importants fonds de roulement : ceux-ci représentent entre 6 et 9 mois de chiffre d'affaires. La branche peut par ailleurs être considérée comme une industrie de main-d'oeuvre, mais surtout dans la mesure où elle utilise une main-d'oeuvre qualifiée nombreuse;

c) Les progrès techniques récents dans la branche sont nombreux. Ils portent moins sur la qualité des machines ou leur rendement que sur la suppression des temps morts liés aux changements et déplacements d'outils, au chargement de la machine en pièces à usiner et en déchargement de ces pièces, au contrôle des diverses opérations à d'usinage. Les machines sont ainsi successivement devenues semi-automatiques, automatiques à programme, avant d'adopter la commande numérique (CN ou l'électronique permet l'automatisation complète des déplacements de l'outil suivant n'importe quelle trajectoire (en par contournage) et le contrôle simultané de toutes les opérations d'usinage.

On a ainsi assisté au développement :

- des machines spéciales dans lesquelles un grand nombre d'opérations très diverses sont effectuées sur la même machine.

- des machines-transfert qui associent jusqu'à 25 machines différentes en une même ligne d'usinage automatique.

La CN ne représente encore que 1 % du nombre de machines-outils produites dans les pays industrialisés, mais plus de 10 % de la valeur de ces productions. De telles machines peuvent être utiles **aux** pays en voie de développement en dépit de leur coût dans la mesure où elles permettent des productions économiques en séries courtes et où elles utilisent relativement peu de main d'oeuvre qualifiée en sollicitant davantage une main d'oeuvre très qualifiée.

L'automatisation des machines n'est pas le seul domaine dans lequel la branche connaît des innovations technologiques. Citons par exemple les procédés

de forme, d'usinage chimique, d'usinage électrolytique, d'usinage par décharge électrique (électro-érosion), par électrons, par laser, par ultrasons, sans compter les innovations qui permettent de se passer de machines-outils pour arriver à un résultat analogue : procédés divers de moulage, de frittage (travail à partir de poudres de métal) ou substitution de matières plastiques ou métal.

La rapidité des progrès techniques dans la branche est telle qu'une machine dont la durée de vie théorique est de 20 ans devient obsolète en 7 ans. C'est dire qu'un pays qui ne suivrait pas ces progrès verrait son industrie domestique décliner rapidement.

La rapidité de l'évolution technique dans la branche a une autre conséquence. Alors que la branche s'accommode très bien théoriquement de productions à petite échelle (quelques dizaines d'unités par an), la nécessité d'amortir les dépenses de recherche développement élève assez sensiblement l'échelle minimale de production. Pour fixer les idées, on peut situer cette échelle minimale à environ 120 unités ou 250 000 \$ par an.

2) La production brésilienne de machines-outils (source, 13, 20, 35 et 46)

a) Bref historique

La production locale est apparue dès le début du siècle mais elle a été longtemps limitée à des activités d'entretien et de réparation. Cependant, en 1950, le Brésil produit déjà plus de la moitié (en nombre de machines) des tours, étaux-limeurs et presses excentriques qu'il consomme. Le développement des industries mécaniques à partir de 1955 entraîne une forte croissance des importations de machines-outils mais entraîne aussi un développement substantiel de la production locale de perceuses, scies et cisailles-guillotines. En 1960 apparaissent les premières productions de taraudeuses et affûteuses. Pendant la récession, les importations sont fortement limitées, les diverses productions locales progressent lentement et on observe un développement timide de la production de fraiseuses et rectifieuses.

Une telle évolution historique est somme toute assez classique. Elle se caractérise cependant par une relative lenteur dans le développement de productions nouvelles; et en 1968, l'industrie locale reste encore largement dominée par la production de machines universelles. La récession du milieu des années 1960 n'a sans doute pas été favorable à l'innovation, mais nous verrons que ce manque de dynamisme persiste au début des années 1970.

On ne dispose pas de données détaillées, par type de machines, sur la production locale depuis 1968. Mais les données relatives aux importations permettent d'estimer qu'en 1973, la production locale assure :

- de 70 à 90 % de la demande (en poids) pour les tours, perceuses étaux-limeurs, scies et presses excentriques.

- de 30 à 60 % pour les taraudeuses, affûteuses et cisailles-guillottes.

- moins de 20 % pour les aléseuses, fraiseuses, rectifieuses, machines à tailler les engrenages et diverses machines travaillant par déformation du métal : presses hydrauliques, presses à friction, marteaux de forge, presses plieuses, machines à rouler les toles, machines à rétrécir, filer, étirer, extruder, machines d'électro-érosion.

Un des traits les plus caractéristiques de cette énumération est l'insuffisance de la production locale de fraiseuses et de rectifieuses. Cette insuffisance, que l'on retrouve au niveau de la consommation (production + importations - exportations) ou de la composition du parc local de machines-outils, se traduit chez les utilisateurs de machines-outils par la substitution de machines simples (étaux-limeurs, raboteuses) aux machines précédentes plus précises et plus adaptées.

b) Croissance récente de l'industrie locale

La production de machines-outils représentait en 1961 21 % de la production dans la branche mécanique. En 1968, cette proportion n'était plus que de 4 % et en 1972, de 2,3 % (1). Ces chiffres disent assez bien l'importance de l'industrie de la machine-outil dans le premier développement de la branche mécanique brésilienne et le manque de dynamisme ultérieure de cette industrie, au moins par rapport à l'ensemble de la branche mécanique.

De 1968 à 1973, la branche mécanique accrût un taux annuel de 20 % et l'industrie des machines-outils au taux de 18 %. Il faut donc interpréter avec prudence la décroissance du poids relatif de la production de machines-outils dans la production de la branche mécanique. Il faut aussi indiquer que le manque de données détaillées de production pour la période récente et le recours aux seules données d'importation est source d'incertitudes.

Mais on peut souligner que de 1968 à 1973, le taux annuel de croissance des importations (en \$ courants) a été de 37 %.

c) Niveau global d'autosuffisance

(u) On peut évaluer l'auto-suffisance en nombre d'unités en poids (tonnes ou T) ou en valeur (\$). Nous utiliserons ces 3 types de mesure, que nous appliquerons un rapport O/C de l'output domestique à la consommation apparente (output + importations - exportations)

(1) Dans les pays industrialisés, cette proportion est en général de 9 à 12 %

Degré d'autosuffisance du Brésil en machines-outils 1955-1971 en %			
	U	T	\$
1955		28,0	
1956		54,0	
1957		37,7	
1958		35,1	
1959		24,7	
1960		36,9	
1961		44,3	38,0
1962		46,5	
1963	85,5	58,8	
1964	94,4	78,9	
1965	98,4	77,0	
1966	96,8	70,8	
1967	95,4	62,5	
1968	91,5	57,6	41,7
1969			
1970			51,0
1971	95,0	64,0	44,5

Sources 13 (Dirigente Industrial, juillet 1974 et Maquinas Metais Août 1974), 20 35 et 46.

On constate que les progrès de la production locale ont été surtout quantitatifs. Si le niveau d'autosuffisance est aujourd'hui presque total en nombre d'unités, il est inférieur à 50 % en valeur. Les chiffres relatifs à la récession sont peu significatifs dans la mesure où ils résultent d'une stagnation de la production et d'une forte compression des importations.

Evolution de la production de machines outils de machines. Moyennes annuelles par périodes.

Type de machine	O/O+M en poids%		0 1967-68		Structure de la production en poids %		Structure en unités %	
	1955-61	67-68	unités	Tonnes	55-61	67-68	Production 67-68	Demande (1) 72-75(3)
<u>1) Machines travail tout par enlèvement de métal</u>			<u>11085</u>	<u>8492</u>	<u>62.2</u>	<u>60.0</u>	<u>81.3</u>	<u>74.6</u>
Trus	61.0	84.4	5121	5600	42.9	39.5	37.6	29.3
Fraiseuses	8.3	17.2	239	289	1.6	2.0	1.8	66
Perceuses	18.8(4)	31.3(4)	3804	711	4.7	5.0	27.9	17.6
Aléseuses			2	10		0.1	-	1.0
Raboteuses et étaux								
limeurs	66.7	67.5	737	992	9.3	5.2	5.4	5.8
Taraudeuses	9.2	38.0	72	40	0.1	0.5	0.5	1.4
Rectifieuses	1.8	18.7	145	267	0.3	1.0	1.1	4.6
Scies (5)	69.6	81.2	838	270	2.9	5.9	6.1	4.9
Affriteuses et meules	---	---	160	61	0.3	0.7	0.7	1.1
Brocheuses	---	4.9	1	3	---	---	-	0.3
Machines à tailler les engrenages	---	---	2	4	---	-	-	0.6
Machines spéciales et divers	---	---	24	245	0,1	0,2	0,2	1,2
<u>2) Machines travail tout par déformation du métal</u>			<u>2551</u>	<u>5668</u>	<u>37.8</u>	<u>40.0</u>	<u>18.7</u>	<u>25.4</u>
<u>Presses :</u>	<u>62.9(2)</u>	---	<u>1595</u>	<u>3967</u>	<u>29.7</u>	<u>28.0</u>	<u>11.7</u>	<u>9.9</u>
t: hydrauliques			80	252	2.9	1.8	0.6	
excentriques à friction			1457	3399	22.0	24.0	10.7	
Marteaux de forge	2.6(2)	---	4	8	0.2	0.1	-	2.9
<u>Machines pour tôles</u>	---	---	<u>759</u>	<u>1486</u>	<u>7.3</u>	<u>10.5</u>	<u>5.5</u>	<u>12.5</u>
t: Guillotines	49.6	---	346	872	3.9	6.2	2.5	
Presses plieuses			365	557	2.9	3.9	2.7	
Mach. à rouler	23.7(2)	---	47	57	0.5	0.4	0.3	
Autres			193	206	0.6	1.4	1.5	0.1
TOTAL(1)+(2)			<u>13636</u>	<u>14160</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>

Source 13,20,35

Notes : (1) output + importations (2) 59,60 (3) Prévisions IPEA (4) les statistiques du commerce extérieur distinguent mal les aléseuses des perceuses. (5) y compris les scies à bois.

d) La production jusqu'en 1968

Deux études, l'une des Nations Unies (source 20), l'autre de l'IPEA (source 35) permettent de disposer d'une ventilation de la production domestique par type de machines jusqu'en 1968, en unités et en poids (O = output, M. = importations).

On observe que :

- la demande elle-même privilégie les machines universelles (tours et perceuses) au détriment des machines plus complexes (fraiseuses, aléseuses et rectifieuses en particulier) ; une telle demande est caractéristique d'une industrie mécanique encore peu développée (source 29) (1) ;

- la caractéristique précédente est encore plus nettement affirmée pour la production locale ;

- la structure de la production en poids n'a pratiquement pas évolué entre 1955-1961 et 1967-1968 ; nous avons déjà rencontré ce phénomène de stagnation en étudiant l'évolution du poids moyen des machines produites ainsi que leur valeur spécifique (en \$/T) - les valeurs globales du niveau d'autosuffisance pour l'ensemble des machines-outils résultent de valeurs très dispersées suivant le type de machine considérée.

Des progrès dans le niveau d'autosuffisance ont été cependant réalisés pour les fraiseuses, taraudeuses et rectifieuses ; on peut aussi indiquer qu'en sens inverse la production, marteaux de forge, machines à rouler les tôles a diminué au cours de la décennie 1960. Ces résultats ne décrivent la situation qu'e jusqu'en 1968. L'analyse des importations récentes (cf ci-après) suggère que cette situation a peu évolué depuis 1968.

c) Les importations.

L'analyse des importations récentes indique non seulement que les causes de la structure de production persistent probablement, mais aussi que les considérations de marché ne suffisent pas à expliquer l'ampleur des importations.

(1) Nous avons déjà noté ce fait en raisonnant en termes de nombre de modèles composant la demande locale.

IMPORTATIONS BRÉSILIENNES DE MACHINES OUTILS. Moyenne annuel 1971-1973
en 10³ Tonnes et en 10⁶ \$ courants.

T				§			
Val	%	Val	%			Val	%
9,04	44,2	46,74	47,2	1) Machines travaillant par enlèvement de métal.	2) Machines travaillant par déformation de métal.	27,29	36,6
1,87	9,2	10,71	10,8	11 Tours	21 Presses	2,48	12,1
0,72		5,53		Tours automatiques	22 Marteaux de forge	1,02	5,0
0,20		2,03		Tours à copier	23 Machines pour tôles	2,48	12,1
0,75		1,87		Tours verticaux de + de 3 tours	Cisailles guillottes	0,64	
0,20		1,28		Autres tours de + de 3 tours	Mach. à couler et dresser	1,84	
2,17	10,6	11,07	11,2	12 Fraiseuses	24 Autres mach. déformation	1,31	6,4
0,40		2,51		Fraiseuses automatiques	Machines à étirer	0,20	
0,59		2,45		" universelles	Machines à extender	0,25	
1,18		6,11		Autres fraiseuses	Machines à tréfiler	0,27	
1,12	5,5	5,20	5,2	13 Perceuses	Autres	0,59	
0,42		0,86		Perceuses radiales de + de 2 tonnes	3) Machines diverses	4,12	20,2
0,17		1,28		" mono ou multi broches de + d'1 T.	Mach. à électro-érosion	0,20	
0,53		3,06		Autres perceuses de + d'1 T.	Mach. diverses non ventilées	3,89	
1,52	7,4	4,39	4,4	14 Aléseuses	TOTAL (1) + (2) + (3)	20,42	100,0
1,03		2,13		Aléseuses horizontales universelles			
0,49		2,26		Autres aléseuses de + d'1 T.			
0,41	2,0	2,67	2,7	15 Machines à roder, polir et affûter			
1,64	8,0	10,33	10,4	16 Rectifieuses			
0,33		1,97		Rect. horizontales			
0,27		1,57		" souscentres			
1,04		6,79		Autres rectifieuses			
0,31	9,5	2,37	2,4	17 Mach. à tailler les engrenages.			

Rappelons qu'une production locale peut être envisagée si elle est susceptible de dépasser $0,25 \cdot 10^6$ \$ par an. Même en tenant compte du fait que les 27 postes de la liste précédente représentent en fait quelque 300 modèles, on constate que la valeur moyenne des importations par modèle est supérieure à la limite précédente, ce qui implique qu'une part notable des importations pourrait être produite localement si l'on s'en tient à des considérations de marché. On peut penser en particulier aux tours automatiques, fraiseuses automatiques et universelles, aléseuses et rectifieuses horizontales, toutes ces machines présentant en outre la caractéristique de ne pas être de conception très complexe. Il faut aussi souligner à l'appui des propositions précédentes qu'un producteur engagé dans la production d'un modèle donné peut facilement envisager la production de multiples autres modèles.

f) Les exportations

Les exportations sont encore peu développées. Elles ont réellement commencé en 1965 et n'atteignent en 1973 que $5 \cdot 10^6$ \$. Leur taux de croissance annuel est de l'ordre de 15 % par an, inférieur de moitié au taux de croissance des importations.

Les machines exportées pèsent en moyenne moins d'une tonne et n'ont dépassé qu'en 1973, la valeur spécifique de 2 \$/kg. Il faut en outre signaler que l'entreprise de tours ROMI est responsable (pour 71-72) du tiers de ces exportations, celles-ci étant essentiellement destinées à l'Amérique Latine.

g) Niveau technologique de la production locale

Si le niveau technologique global de la production locale est faible, celle-ci apparaît cependant capable de performances très honorables. Les matériels présentés en 1974 au Salon National de la Mécanique de Sao Paulo incluaient notamment les modèles suivants :

- tours automatiques (3 modèles), tours revolver (8 modèles) jusque 15 CV, tours copieurs (3 modèles), tours lourds jusque 125 CV, tours frontaux et tours de haute précision.

- perceuses à colonne, radiales, automatiques, capacité de perçage jusqu'à 60 mm

- étaux-limeurs, jusqu'à 1 200 mm de course

- rectifieuses planes hydrauliques jusqu'à 2 200 mm de longueur de rectification et rectifieuses cylindriques sans centres jusqu'à 40 cm de diamètre de rectification

- scies circulaires de capacité 260 mm et scies à ruban de capacité 550 mm

- presses excentriques de capacité 400 T, presses inclinables 110 T, presses à friction 450 T.

- cisailles-guillottes, capacité de coupe en largeur jusqu'à 6 m et en épaisseur jusqu'à 50 mm.
- presses-plieres hydrauliques, capacité de pliage 12 m, force 2 000 T.
- accessoires pour machines, en particulier, équipements hydrauliques et pneumatiques pour automatisation.

Romi présentait en outre un tour à commande numérique avec système de commande importée.

On peut aussi souligner en négatif les déficiences dans les modèles de fraiseuses et aléseuses présentés.

Un bon nombre des performances énumérées ci-dessus sont, il est vrai, le fait des quelques constructeurs étrangers implantés au Brésil (GILLE MEISTER, TRAUB, SCHULER, G.W AGNER, B. GROB, tous de R.F.A et EX-CELL-O des Etats-Unis). Mais des constructeurs brésiliens sont également présents au palmarès (ROMI, NARDINI, VIGORELLI, MELLO, BOVI, BARDELLA...).

3) Les producteurs domestiques (sources 20 et 35)

Nous avons déjà souligné les multiples faiblesses des entreprises de la branche. Rappelons ici nos principales conclusions (cf. partie macro-économique)

- la branche utilise peu la technologie étrangère et produit elle-même peu de technologie propre
- les investisseurs étrangers ont été pratiquement absents de la branche jusqu'à la fin des années 1960
- les entreprises sont de très faible taille, mise à part l'une d'entre elles, l'entreprise de tours ROMI.
- la demande domestique de machines est assez peu diversifiée, l'offre l'est encore moins.

Ajoutons deux caractéristiques importantes à ce bref panorama, mais précisons qu'elles concernent la situation en 1968 :

a) La production n'est pas suffisamment spécialisée

Cette remarque recouvre deux types de faits :

- un même produit est fréquemment fabriqué par plusieurs producteurs : il existe 9 producteurs de tours parallèles, 5 pour les tours revolver, 11 pour les perceuses à colonne, mais aussi 6 producteurs pour les rectifieuses planes, 7 pour les fraiseuses universelles, 5 pour les presses hydrauliques, 4 pour les presses-plieres, (1) ce qui est étonnant compte tenu des lacunes de la production locale en ces dernières machines (of ci-après)

(cf. page suivante)

- les entreprises fabriquent fréquemment autre chose que des machines-outils : parmi les 83 producteurs de machines-outils de 1968, seuls 46 réalisent plus des 3/4 de leur chiffre d'affaires en ventes de machines-outils. Il faut en outre signaler qu'en dépit d'une réduction du nombre total de producteurs de machines-outils de 1961 à 1968 (de 99 à 83), la spécialisation relative de ces producteurs dans la fabrication de machines-outils a diminué sensiblement (en 1961, 62 producteurs sur 99 réalisaient plus des 3/4 de leur chiffre d'affaires en ventes de machines-outils).

b) Une partie de la production ne répond pas aux normes internationales (Normes Schlesinger et Salmon)

D'après les relevés de l'IPEA, 24 producteurs sur 83 répondaient en 1968 à toutes les exigences des normes internationales, tandis que 9 producteurs seulement se situaient nettement en-dessous de ces normes. Pour les 50 autres producteurs la situation était variable suivant les machines considérées : une partie de la production pouvant répondre à toutes les normes, une autre partie à la plupart de ces normes, et une dernière partie n'y répondant que médiocrement.

On peut enfin donner quelques caractéristiques d'exploitation des entreprises brésiliennes pour les comparer à certaines moyennes internationales données par les Nations-Unies (source 36)

	Branche, Brésil		Romi	Données Nations-Unies
	1961	1968	1973	
Capital fixe par salarié			2 600	1250 à 6 000
Fonds de roulement par salarié			5 000	2000 à 4 000
Output par salarié	5 300	5 000	9 600	5.000 à 10 000

Source 20, 35, 36 et revue Dirigente Industrial Nov74.

On note que la production par tête est encore très faible au Brésil, sauf pour l'entreprise ROMI. On note en outre que cette dernière entreprise utilise relativement peu de capital fixe.

Toutes ces faiblesses dans l'organisation de la profession constituent la principale explication aux insuffisances de la production domestique.

(1) Ceci n'empêche pas que la production est relativement concentrée : en 1973, Romi produit 100 % des tours de plus de 2T ; Romi produit 55 % des petits tours et Nardini 25 % ; Sidesul produit 80 % des rectifieuses de précision ; Romi produit 48 % des fraiseuses et Mecanica Natal 29 % etc (source 13 : Revue Expensao, Analise 1973).

E) La production automobile

1) Caractéristiques de la production mondiale

(sources 49 et 50)

Dès avant la Seconde Guerre mondiale, la production automobile des pays industrialisés était assurée par un nombre très restreint de producteurs par pays. En 1969, le degré de concentration s'était encore accru : les trois géants américains (Ford, General Motors, Chrysler) et leurs filiales contrôlaient la moitié de la production mondiale et les 10 premières firmes mondiales contrôlaient 80 % de la même production (source 50).

Cette concentration au niveau des firmes productrices se double d'une concentration par pays : les 7 premiers pays producteurs fournissent en 1969 90 % de la production mondiale (dont E.U. 34 %, Japon 16 %...). Les pays en voie de développement n'assuraient quant à eux que 4 % de cette production (tandis que leur parc automobile représentait 7 % du parc mondial).

La production dans les pays en voie de développement est assurée en quasi-totalité par les grandes firmes des pays développés. Ces firmes n'hésitent pas à investir des sommes considérables pour des productions très faibles afin de ne pas être absentes de ces nouveaux marchés. Ce mouvement, engagé au début des années 60, connaît aujourd'hui une expansion considérable et porte essentiellement sur des opérations d'assemblage : rares en effet sont encore les pays en voie de développement qui ont constitué une réelle industrie de production à partir de pièces produites localement; on ne peut guère inclure dans cette catégorie que le Brésil, l'Argentine et l'Inde. Pour ce qui est des opérations d'assemblage, on recensait en 1969 403 implantations (contre 170 en 1960) réalisées par 53 firmes internationales appartenant aux 6 premiers pays producteurs mondiaux, la domination américaine (133 implantations) étant dans ce domaine moins absolue que dans le domaine de la production (France 77 implantations, Japon 59, R.F.A 56...)

Cette bousculade des grandes firmes vers les marchés des pays en voie de développement résulte de la rencontre de deux grandes tendances : en premier lieu, tous les pays en voie de développement veulent posséder leur industrie automobile domestique, souvent à n'importe quel prix ; d'autre part, les marchés des pays développés étant saturés en voie de saturation (1), les firmes internationales sont contraintes à une quête frénétique de nouveaux marchés, que ce soit par la multiplication de nouveaux modèles ou l'implantation sur des marchés nouveaux. Cela conduit les firmes à accepter de considérables surcapacités de production, dans les pays en voie de développement comme dans les pays industrialisés.

(1) cf. page suivante.

Le phénomène précédent conduit encore les firmes internationales à réaliser en pays en voie de développement des productions à très petite échelle : alors que l'échelle de production pour les voitures de tourisme est aux U.S.A. de l'ordre de 5 millions de véhicules par an et par firme et dans les autres pays industrialisés de l'ordre d'un million et demi de véhicules par an et par firme, il est très fréquent de trouver en pays en voie de développement des échelles de quelques milliers de véhicules par an et par firme tandis que les firmes produisant plus de 100 000 véhicules par an sont très rares. Or les économies d'échelles sont très importantes dans cette industrie, exemple type d'activité à rendements croissants (2). Il est alors plutôt surprenant de constater que les surcoûts entraînés par la production en pays en voie de développement (Inde, Brésil, Mexique, Nouvelles Zélande) ne soient que de 60 % à 70 % (3) des coûts correspondants en pays développés (source 49). Une explication réside dans les importantes subventions dont bénéficie cette industrie dans les pays concernés.

Les remarques précédentes concernent surtout les véhicules légers (voitures de tourisme et camionnettes). Dans le domaine des camions moyens et lourds, les économies d'échelle sont beaucoup moins importantes. Jack Baranson (source 49) donne comme échelle raisonnable de production les valeurs de 20 000 unités par an pour les camions moyens et 5 000 unités par an pour les camions lourds et autobus.

2) Bref historique de la production (source 6, 11 et 13)

Quand la production démarra massivement en 1957, le Brésil possédait déjà de bonnes bases : il produisait 30 000 camionnettes et camions constitués à 30 - 50 % de pièces fabriqués localement ; 700 entreprises nationales produisaient des pièces et accessoires, favorisées par une application stricte depuis 1952 de la loi du Similaire National en matière de pièces et accessoires.

(1) On peut situer le seuil de saturation sur une courbe logistique à environ 1 véhicule pour 3 habitants. Or, le parc des E.V. correspond à 1 véhicule pour 2 habitants, celui des pays d'Europe de l'Ouest à 1 véhicule pour 5 habitants (en 1969)

(2) A titre indicatif, les coûts d'investissement passent de 1 à 1,7 quand la production passe de 60 000 à 180 000 automobiles par an (source 49)

(3) D'autant plus que les firmes internationales opérant en pays développé en dehors de leur pays d'origine supportent des surcoûts moyens de 0 à 30 % (source 49)

Le premier Groupe Exécutif du futur C.D.I. : le GEIA (Groupe Exécutif pour l'Industrie d'une industrie domestique en faisant appel à des firmes étrangères) fixa un délai de 5 ans à ces firmes pour que le poids des pièces fabriquées localement atteigne 95 % du poids total des véhicules, et attribua un grand nombre de dégrèvements fiscaux. Dix sept projets furent agréés (aucun ne fut refusé) et onze firmes sur les 17 précédentes menèrent à bien leur projet. Il s'agit pour les voitures particulières :

- de Volkswagen, Venag (absorbé par Volkswagen en 1968), Willys (absorbé par Ford en 1970), Simca (absorbé par Chrysler en 1968), et F.N.M. (entreprise nationale progressivement absorbé par Alfa Roméo et dont la vocation initiale était surtout la production de camions lourds)

- pour les camionnettes et jeps : de Ford, General Motors, Scania Vabis (Suède), Mercedes-Benz, International Harvester (qui a cessé de produire) et FNM.

Renault et Fiat préférèrent s'implanter en Argentine.

En 1962, les objectifs fixés en matière de degré de nationalisation (en poids) de la production étaient atteints, ce qui constitue un succès historique et la production était de 75 000 voitures particulières, 77 000 camionnettes et 40 000 camions.

La récession du milieu des années 1960 ralentit considérablement la croissance de la production. Mais à la reprise en 1968, la production repartit au taux annuel moyen (67-74) de 24 %. Ford et General Motors abordèrent la production de voitures particulières.

En 1974, de nouveaux producteurs se présentent sur le marché : Fiat (perspective de production : 190 000 Fiat, 127 par an) et Renault, qui répare ainsi une vieille erreur, mais aussi Toyota (modèles Corona et Corolla : 10 000 à 20 000 unités par an), Nissan-Datsun (60 000 unités par an d'un modèle économique), Alfa-Roméa et Volvo pour les camions. La production s'oriente donc plutôt vers des modèles économiques pour les voitures particulières mais on fabrique en 1974 3 modèles de voitures de sport et 5 modèles de voitures américaines lourdes (Opel, Chevrolet...) sur un total de 13 modèles de voitures particulières. Pour ce qui concerne la production de camions, les autorités brésiliennes s'émeuvent tardivement des faiblesses de la production de modèles "Diesel", et l'objectif est d'accroître sensiblement cette production. Hormis ces 2 grandes orientations, il est décidé :

- de réduire les dégrèvements fiscaux généreusement accordés à la branche jusqu'en 1974
- de "stabiliser" la croissance de la branche à un taux annuel de 15 à 20 %
- de fermer le marché à de nouvelles entreprises
- de développer les exportations
- de porter la production à 2 millions de véhicules par an en 1980.

3) Le développement de la consommation automobile

Le parc automobile domestique, qui était de 700 000 unités en 1955 est passé à 5 millions d'unités en 1973. Cela correspond à 1 véhicule pour 86 habitants en 1955 et 1 véhicule pour 20 habitants en 1973 (en 1969, 1 véhicule pour 110 habitants pour l'ensemble des pays en voie de développement, 1 véhicule pour 5 habitants en Europe de l'ouest).

Il n'est pas simple d'expliquer ce développement très important de la consommation. On peut cependant noter les faits suivants :

a) Les infrastructures de transport ferroviaire, fluvial et maritime ont été sacrifiées en profit des infrastructures de transport routier. Les chiffres suivants, concernant la part dans le trafic des différents modes de transport, illustrent ce phénomène :

	Passagers		Marchandises	
	1954	1973	1954	1973
Route	58	89	38	74
Fer	33	8	29	16
Autres	9	3	33	10
TOTAL	100	100	100	100

Source 13

Ce n'est qu'en 1974 que les autorités brésiliennes ont décidé de mettre un terme à cette dégradation.

b) Nous avons déjà souligné la part prise par les crédits à la consommation de voitures particulières dans l'ensemble du système financier brésilien. Rappelons que ces crédits représentent (en 1973) 80 % du crédit à la consommation, leur terme pouvant aller jusqu'à 4 ans et que le crédit à la consommation est le principal facteur d'expansion monétaire au Brésil. Ajoutons que 75 % des acquisitions de voitures particulières (en 1972) se font à crédit (source 13, Annuaire Bancaire 1973 Vol III). Nous avons indiqué par ailleurs que les crédits de la FINAME servaient pour une part importante à financer l'achat de camions.

c) On a souvent prétendu (cf en particulier les opinions exprimés par C. Frutado, source 51) que la consommation de voitures particulières était l'apanage d'une classe fortunée peu nombreuse, l'idée maîtresse du raisonnement étant que le modèle de développement brésilien nécessitait une redistribution du revenu qui permette à cette classe privilégiée de bénéficier d'une forte consommation de biens durables. Les seules données relatives au parc automobile brésilien peuvent faire douter d'une telle hypothèse. M. WEISS pour sa part (source 12), s'appuyant sur des données d'élasticité-revenu de la consommation automobile et prenant en compte la croissance et la distribution du revenu au cours de la décennie 1960, montre que l'hypothèse précédente est fautive car :

- elle suppose une incroyable propension à consommer des voitures particulières de la part des classes riches

- elle ne s'accorde pas avec la forme (logistique) de la courbe de consommation en fonction du revenu.

- elle ignore le fait que les moments de poussée de la consommation automobile ont été tout à fait indépendants des moments de concentration du revenu.

Il faut donc supposer que les budgets de consommation au Brésil ont été sensiblement modifiés par les perspectives d'acquisition d'une automobile et que la diffusion de ce bien a été relativement large.

d) Plus prosaïquement, on peut noter qu'en 1974 (source 13), l'achat d'une Volkswagen Sedan 1 300 représentait (au comptant) :

- 16 mois de salaire d'un ouvrier qualifié
- 5 mois de salaire d'un contremaître
- de 0,75 à 1 mois de salaire d'un cadre supérieur

On peut aussi observer qu'en 1966 (source 49) comme en 1972 (source 13 et 9) l'achat de la voiture précédente représentait 16 mois de salaire moyen d'un employé des industries de transformation. Cette remarque n'est pas incompatible avec la compression observée du pouvoir d'achat salarial entre 1966 et 1972 : en effet la croissance du prix des automobiles a été maintenue très inférieure à la croissance du coût de la vie au cours de la période (cf données sur l'inflation)

Une remarque générale pour terminer. L'étude déjà citée de la BIRD (Source 49) estimait qu'en 1965 la substitution aux importations dans le secteur automobiles était achevée, ce qui n'était pas faux, puisque la part des importations dans la consommation était très faible. Mais l'étude poursuivait, comme beaucoup d'autres études lancées à la même époque, en affirmant que la politique d'import-substitution devait être remplacée par une politique de promotion des exportations. En fait, nous constatons a posteriori que :

- le ressort essentiel de la croissance du secteur a été la croissance du revenu (et l'aménagement du système financier)

- cette croissance du revenu a entraîné une nouvelle croissance des importations (cf. ci-après) : autrement dit affirmer à un moment donné que la substitution aux importations est terminée ne veut rien dire car le niveau de substitution aux importations dépend du niveau de revenu.

- le développement des exportations a été très faible en dépit d'une politique très favorable ; de plus, le développement des exportations vers d'autres pays en voie de développement apparaît très aléatoire du fait de la multiplication des industries locales ; les exportations vers les pays développés, qui n'ont commencé que très récemment, représentent un débouché qui est à la merci des variations de la stratégie des firmes internationales concernées.

Toutes les études lancées à la fin des années 1960 sur le thème "promotion des exportations contre import-substitutions ont eu le mérite de montrer les effets néfastes d'une industrialisation réalisée sous protection douanière élevée. Mais elles ont artificiellement lancé le fallacieux slogan de "promotion des exportations" qui aujourd'hui encore fait les beaux jours de multiples réunions internationales.

4) la production (sources 6, 8 et 9)

a) le nombre d'unités produits

Production automobile 1957-1974 (en unités)									
Année	Voitures particulières		Véhicules utilitaires, camionnettes, jeeps		Camions et autobus			Total	
	Voitures particulières	Véhicules utilitaires, camionnettes, jeeps	Camions moyens	Camions lourds et autobus	Total	dont autobus	Total		
1957	-	12037						18505	30542
1958	2189	28122						30672	60983
1959	11963	44491						39660	96114
1960	37818	53536						48687	133041
1961	54978	60113						30493	145584
1962	74887	76637						39670	191194
1963	86024	64137						24030	174191
1964	97768	61445						24494	183707
1965	103415	57173						24599	185187
1966	120119	69402	30520	4531				35053	224574
1967	132027	61529	28854	2973				31806	225362
1968	160654	70348	92777	4261				47471	278493
1969	234928	69508	41333	4453				45083	349519
1970	249920	123681	37374	5066	4058			42446	416047
1971	342214	130584	31362	11899	4392			43258	51606
1972	408712	144902	42063	13126	5218			55371	608985
1973	456077	202100	55368	15403	6068	2033	4035	70958	729135
1974	515680	259301	---	---	8223	2785	5438	83480	858461

Sources et notes : (cf. page suivante)

Source (8) statistiques du syndicat professionnel ANFAVE/ , et (9) pour le détail des camions (faible divergence avec les sources précédentes)

Note : Nous ignorons si la production de tracteurs routiers pour remorques et semi-remorques est incluse dans ces statistiques ou dans les statistiques concernant les tracteurs agricoles.

On vérifie que jusqu'en 1962, la production de véhicules utilitaires et camions s'est développé à un rythme très satisfaisant, ce qui était un des grandes orientations du G.E.I.A. La récession porta un coup sévère à la production de ces biens, tandis que la production de voitures particulières continuait à progresser à un bon rythme. Aujourd'hui la production du secteur est fortement dominée par les biens plus légers: voitures particulières, véhicules utilitaires et camions moyens.

b) Le nombre de modèles

Le Brésil n'a pas su éviter la classique multiplication des modèles pour un marché qui, même aujourd'hui, n'est exceptionnellement large.

Pour les voitures particulières, si la Volkswagen Sedan domine encore très largement le marché (5 % des voitures produites en 1962, 76 % en 1968 et 47 % en 1973), le nombre de modèles produits est toujours resté voisin de 10 et l'implantation prochaine de nouvelles firmes va porter ce nombre à 17.

<u>Voitures particulières - Firmes et modèles</u>			
	: Nombre de firmes	:	: Nombre de modèles
	: productrices	:	: produits
	:	:	:
1962	: 5	:	: 8
1968	: 6	:	: 9
1973	: 4	:	: 11
1976	: 8	:	: 17
	:	:	:

En 1973, la Volkswagen Sedan est produite à 250 000 exemplaires, 3 modèles (Ford Corcel, Opel et Chevette de General Motors) sont produits à 30 000 - 60 000 exemplaires et les 7 derniers modèles sont produits à moins de 25 000 exemplaires.

Le marché est essentiellement contrôlé par les firmes Volkswagen, Ford et General Motors

Partage du marché des voitures particulières en %			
	1962	1968	1973
Volkswagen-Vaux	62	79	54
Ford-Willys	29	14	19
General Motors	-	-	19
Simca-Chrysler	9	6	7
F.N.M	-	1	0
TOTAL	100	100	100

Pour les véhicules utilitaires, c'est encore Volkswagen qui domine aujourd'hui le marché avec son Kombi (auquel sont venus s'ajouter à partir de 1967 les modèles Variant, Pick-up et Brasilia), mais ce n'est que récemment que Volkswagen a ravi cette première place à Willys qui produisait des modèles voisins.

En 1973, 4 modèles sont produits à 30 000- 40 000 exemplaires, les autres modèles sont produits à une échelle comprise entre 1000 et 15 000 exemplaires.

Véhicules utilitaires - Firmes et modèles		
1962	Nombre de firmes productrices	Nombre de modèles produits
1962	7	11
1968	5	9
1973	5	14

Volkswagen et Willys contrôlent ensemble plus de 80 % du marché.

Partage du marché des véhicules utilitaires en %			
	1962	1968	1973
Volkswagen-Vemag	30	38	60
Ford-Willys	60	45	23
General Motors	8	15	16
Autres	2	2	1
TOTAL	100	100	100

Pour les camions, le nombre de modèles produits est moins significatif que pour les véhicules précédents, car il est normal de produire un grand nombre de variantes adaptées à diverses spécifications. Ford, General Motors et Mercedes dominent le marché des camions moyens ; Mercedes et, à un moindre degré, Saab Scania, et FNM, dominent le marché des véhicules lourds.

Camions moyens - Firmes, modèles, marché						
	1962		1968		1973	
	n modèles	Production totale (unités)	n modèles	Production totale (unités)	n modèles	Production totale (unités)
Mercedes	2	7 836	4	14 689	4	22 114
General Motors	2	12 353	2	13 733	2	18 321
Ford	5	15 207	2	14 355	2	12 650
Autres	2	711	0	0	3	2 283
Ensemble	11	36 107	8	42 777	11	55 368

Camions lourds et autobus -Firmes, modèles, partage du marché						
Firmes	n modèles	Production totale (unités)	n modèles	Production totale (unités)	n modèles	Production totale (unités)
Mercedes	3	1 091	5	2 047	10	10 450
Scania	2	722	2	973	6	1 902
F.N.M	3	892	3	1 241	4	2 406
Autres	2	858	0	-	4	645
TOTAL	11	3 563	10	4 261	24	15 403

L'échelle de production des véhicules lourds demeure très faible.

On peut noter en résumé pour l'ensemble des véhicules que :

- le nombre de modèles produits est élevé, ce qui résulte d'avantage des choix initiaux de la fin des années 1950 que du lancement de nouveaux modèles depuis lors. Cependant cette situation se modifie aujourd'hui pour les voitures particulières

- les diverses firmes présentes au Brésil se sont abstenues d'une concurrence trop âpre pour le partage des marchés en respectant une certaine spécialisation de leurs productions, si bien que dans chacun des 4 sous secteurs précédents on ne trouve en fait que 2 ou 3 producteurs importants

- l'échelle des productions est, à quelques exceptions près, très en-dessous des standards usuels dans les pays industrialisés.

5. Les importations

Les importations ont considérablement baissé de 1957 à 1962, elles ont continué à baisser au cours de la récession, mais elles ont repris aux taux de croissance annuel de 29 % depuis 1968 (jusqu'en 74).

On peut signaler à titre indicatif que l'ensemble des importations de matériel de transport représentait, en pourcentage de l'offre : 125 % en 1949, 31 % en 1958, 17 % en 1962, 7 % en 1965 et 25 % en 1972.

En 1972, le volume (en \$) des importations de matériel automobile dépasse le volume correspondant de la période 1957-1959. Mais, contrairement à ce qui se passait en 1957-59, ce sont aujourd'hui les tracteurs (non agricoles) qui représentent l'essentiel des importations.

<u>Importations de matériel automobile 1957-73</u>			
Moyennes annuelles en 10 ⁶ \$ (CAF)			
	1957-59	1968-70	1971-73
1 Tracteurs :	33,2	55,9	103,7
(dont tracteurs agricoles)(1)		(2,4)	---
11 tracteurs à 2 roues			11,9
12 " " à 4 roues			5,8
13 " " à chenilles			71,5
14 " " pour excavateurs			12,2
15 Autres			2,3
2 Pièces pour véhicules	---	15,9	32,1
3 Camions-Bennes type Dumps		3,6	11,6
4 Motos, mobylettes, appareils de manutention....	---	4,1	13,6
5 Autres véhicules	112,2	4,0	8,3
TOTAL :	145,4	83,4	169,3
(dont camions) (1)		(4,3)	(12,7) (2)

Source 4 et 9

Remarque : La nomenclature n'est pas identique à la nomenclature de production. En particulier, sont inclus ici les tracteurs agricoles et routiers, et divers véhicules non automobiles (motos, manutention etc...)

Notes (1) Sous-rubrique tirée de la source 4 contrairement aux autres données tirées de la source 9 (2) 1971-1972

On constate que les importations de tracteurs agricoles sont peu importantes

- les importations de camions, tracteurs routiers (2 roues) et tracteurs lourds à usages spéciaux représentent plus de la moitié de l'ensemble

- les importations de pièces (surtout boîtes de vitesse et freins) ne se situent pas à un niveau excessif, mais les statistiques précédentes excluent non seulement les pneus et les accessoires électriques, mais aussi les moteurs, en particulier les moteurs Diesel.

La valeur spécifique (en \$/kg) de l'ensemble des importations croît régulièrement et passe de 1,5 \$/kg en 1957 à 2,8 \$/kg en 1973.

6) Les exportations

Leur valeur croît régulièrement, mais ne représente en 1973 que 40 % des importations avec une valeur spécifique faible (1,7 \$ / kg en 1973) et décroissante.

Le Brésil a commencé par exporter des pièces mais on observe une diversification importante depuis 1972.

Exportations de matériel automobile 1968-1973 - 10 ⁶ \$							
	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Pièces	0,7	1,3	6,2	7,4	16,4	20,4	
Automobiles	-	-	0,2	0,6	6,2	11,5	
Camionnettes	-	-	0,2	0,4	1,7	3,6	
Camions	-	-	-	0,8	6,0	11,4	
Autobus	0,1	0,1	1,4	1,4	14,6	2,5	
Autres	0,3	0,5	1,8	3,6	8,6	21,5	
TOTAL	1,1	1,9	9,8	14,2	53,5	70,9	
Total matériel de transport (p.m.)	3,9	6,9	14,9	25,0	68,6	76,2	186,4

Source 9 avec la même remarque que pour le tableau relatif aux importations.

Les exportations sont essentiellement dirigées vers les pays d'Amérique Latine, et depuis peu, vers le Moyen-Orient et l'Afrique.

Volkswagen, qui s'est engagé dans un "Programme Spécial d'Exportation" a exporté en 1974 pour 86 millions de \$ de matériel (dont 12 millions vers la RFA) correspondant à 20 000 moteurs. Ford a engagé en 1974 un programme d'exportation de 20 000 moteurs sur 10 ans à destination de la maison-mère à Detroit et des filiales mexicaines et canadiennes de la firme.

Les exportations de véhicules démontés (ou CKD : completely knocked-down) destinés à l'assemblage dans d'autres pays se montent à 47 000 unités complètes en 1974, les prévisions pour 1975 portant sur 150 000 unités (1).

On peut donc conclure que l'année 1974 pourrait marquer le départ d'une croissance forte des exportations essentiellement à destination d'autres pays en voie de développement et accessoirement à destination des maisons-mères des firmes implantées au Brésil.

7) Caractéristiques de la branche au Brésil

Nous essaierons de montrer ci-dessous que l'industrie automobile brésilienne est très capitalistique, qu'elle a peu recours au crédit local et qu'elle réalise des bénéfices substantiels. Nous montrerons en outre que le prix des véhicules produits au Brésil n'est pas exagérément supérieur au prix des mêmes véhicules fabriqués dans les pays industriels.

Nous dirons auparavant quelques mots des firmes domestiques productrices de pièces et accessoires. Ces firmes, qui étaient 700, toutes brésiliennes, en 1957, étaient devenues 1 800 en 1972. Nous avons déjà noté qu'en 1973, la moitié du capital (situation nette) des 47 premières entreprises du secteur (qui emploient 64 000 personnes) était aux mains de groupes étrangers.

a) Caractéristiques financières de l'industrie automobile

L'analyse est réduite ici aux 6 principales entreprises du secteur (à l'exclusion de FNM et Toyota). Les chiffres proviennent des données financières fournies par les revues Dirigente Industrial (Novembre 74) et Comportura Economica (Juillet 73 et Août 74) pour les années 1972 et 1973 dans leurs listes de 1 000 ou 500 premières sociétés brésiliennes. Pour ces 6 entreprises et pour les 1972 et 1973 nous avons calculé différents rapports que nous avons comparés aux mêmes rapports pour l'ensemble de l'industrie brésilienne et pour l'industrie française en 1969.

On constate en premier lieu que les bénéfices de ces 6 entreprises sont médiocres par rapport à l'ensemble de l'industrie brésilienne, mais supérieurs à ceux de l'industrie française. Le rapport du bénéfice net (2) à la si-

(1) en fait, 43 000 véhicules CKD ont été exportés en 75 selon le rapport annuel de la revue ANALISE 1975.

(2) avant impôt et net d'amortissement.

tuation nette (2) est de 16,3 % pour les 6 entreprises (10,7 % en France). Le rapport du bénéfice net aux immobilisations nettes (1) pour les 6 entreprises est de 23,0% (9,3% en France). On constate, en second lieu, que les 6 entreprises disposent de capitaux propres très abondants : le rapport de la situation nette aux immobilisations est de 1,4 (0,9 en France). Cette remarque entraîne que les 6 entreprises ont peu recours au crédit local à long terme. L'IPEA (source 16) notait déjà que jusqu'en 1970, les capitaux longs de ces firmes provenaient essentiellement de leurs maisons-mères. Nous savons par ailleurs que le système financier brésilien assure pour l'ensemble le financement des ventes d'automobiles. Ceci entraîne que l'industrie automobile brésilienne en tant que telle est pratiquement indépendante du système financier local.

On constate en troisième lieu que les 6 entreprises travaillent avec des immobilisations très importantes : les immobilisations par emploi sont de 8,300 £ par tête pour les 6 entreprises (5 200 en France) et l'output par emploi est de 28 600 \$, très supérieur aux 17 900 \$ des entreprises françaises, ce qui n'est pas usuel. On se retrouve en terrain connu si on considère le rapport du chiffre d'affaires (hors taxes) aux immobilisations : il est identique (3,4) en France et au Brésil, ou si l'on considère le rapport du chiffre d'affaires au volume des salaires : il est de 13,1 au Brésil et 4,9 en France. Ces diverses remarques entraînent que les 6 entreprises utilisent des méthodes de production très capitalistiques.

b) Le coût des véhicules produits au Brésil

Les données ci-après sont fournies par l'étude déjà citée de la Banque Mondiale (Source 49) pour 1965, par Joël Bergsman (source 6) pour la période 1963-66 et par l'annuaire Banas de 1973 (Vol III) pour 1972.

Une première constatation est que les prix brésiliens (sortie usine) sont en 1965 (pour 1 camion moyen et la VW 1 300) connue en 1972 (pour la VW 1 300) de 40 % à 70 % supérieurs aux prix correspondants dans les pays industriels (3). Mais les 3 sources précédentes s'accordent pour reconnaître que les impôts indirects (plus grands au Brésil) rendent compte de 50 % à 70 % du surcoût précédent.

Notes (1) : Capitaux propres + résultats

(2) : Nettes d'amortissement

(3) : L'étude de la BIRD indique d'ailleurs que les prix de la VW 1300 fabriquée par Volkswagen dans les pays industriels autres que la R.F.A. sont en 1965 de 10 % à 40 % supérieurs aux prix correspondants en R.F.A.

Une autre raison essentielle de surcoût est constituée par le prix de certaines pièces fabriquées localement, surtout pour les pièces embouties (carrosseries), les moteurs et les éléments de transmission, ces diverses pièces représentant 50 % (en valeur) du coût du véhicule et revenant en moyenne 2 fois plus cher au Brésil qu'aux U.S.A (1).

Ces résultats de l'industrie brésilienne sont donc somme toute assez honorables, d'autant que les études précédentes ne fournissent pas de données sur l'organisation de la sous-traitance, le taux de profit, la politique d'amortissement...

-
- (1) L'étude de la BIRD comme celle de l'U.N.I.D.O (source 50) notent d'ailleurs de façon générale qu'il existe un certain nombre de pièces aisément productibles localement sous surcoût notable et d'autres difficilement productibles sous surcoût. Les deux études estiment en conséquence que les pays en voie de développement devraient se contenter de contenir en produits locaux de l'ordre de 75 % (en poids).

F) La production de matériel agricole (1)

1) Bref historique de la production

La production, lancée en 1959 dans la lancée des grands projets automobiles, a très vite permis de supprimer les importations, sauf en ce qui concerne les moissonneuses-batteuses. Mais la réserve relative des grandes firmes internationales à l'égard de ce marché contraste avec leur enthousiasme à l'égard du marché automobile (alors que le marché mondial du matériel agricole connaît un phénomène de saturation voisin de celui que connaît le marché de l'automobile). En 1959, 20 firmes internationales et nationales) avaient présenté des projets de production de tracteurs, 6 réalisèrent ces projets : Massey, Ferguson, Otto-Deutz, Cia Brasileira de Tratores ou CBT (firme nationale), Ford, Valmet (Finlande) et Fendt.

Depuis lors, la production s'est développée à un bon rythme, en dépit de la grave crise qu'a connue le secteur (avec un certain décalage) pendant la récession : disparition d'entreprises, arrêt de la production de tracteurs légers et forte réduction de la production de tracteurs moyens.

En 1974, le Brésil produit des tracteurs jusqu'à 44 CV, ce qui est une performance moyenne. Le marché est encore dans une phase de développement : le parc de tracteurs agricoles en 1972 n'est encore que de 200 000 unités, ce qui correspond à un faible niveau de mécanisation : 1 tracteur pour 350 ha cultivés (norme FAO : 1 tracteur pour 150 ha ; 1 tracteur pour 10 à 30 ha cultivés dans les pays d'Europe de l'Ouest), alors que le crédit à l'acquisition de machines agricoles est offert à d'excellentes conditions (taux de 7 %, terme supérieur à 8 ans avec 2 ans de grâce). L'évolution future de la production est donc subordonnée à l'évolution de la demande, qui dépendra étroitement de la politique agricole des autorités; or celles-ci ont jusqu'ici privilégié les grandes exploitations et par conséquent la production de matériel agricole lourd (cf ci-après), ce qui constitue une exception notable à la composition relative (en biens légers, biens lourds) de la production domestique globale de biens d'équipement.

On peut également noter que les firmes internationales productrices de matériel agricole fabriquent aussi traditionnellement du matériel pour travaux publics ainsi que des équipements de manutention et stockage. Il est alors surprenant que le Brésil reste aussi dépendant des importations en ce qui concerne les matériels précédents, alors que l'auto-suffisance a pu être si rapidement atteinte en matière de tracteurs. Les projets d'expansion au Brésil des firmes Caterpillar, Clark, Fiat Allis... pourraient cependant atténuer cette dépendance.

(1) Sources principales : 4, 8, 9 et 13 (Expansao Analise 73, Anuário Bras Industrial 1975)

2) La production

Le tableau ci-contre présente la production des principaux matériels agricoles fabriqués au Brésil.

Production de tracteurs et matériel agricole 1960-1974								
(en unités)								
Motoculteurs	Tracteurs à roues				Tracteurs à chenilles	Cultivateurs à moteurs		TOTAL
	Légers	Moyens	Lourds	Sous-Total		(1)	(2)	
1960	-	37	-	37	-	-	37	
1961	25	1574	80	1679	-	751	2430	
1962	1984	4779	1823	7586	-	1240	8826	
1963	3990	4179	1739	9908	-	1110	11018	
1964	1329	7947	2261	11537	-	1710	13247	
1965	280	241	5810	2070	8121	-	2403	10804
1966	291	96	6668	2305	9069	13	3178	12551
1967	72	57	4077	2089	6223	73	2159	8527
1968	147	32	4625	5014	9671	106	2465	12389
1969	335	22	3386	6139	9547	91	1946	11919
1970	409	-	4648	9400	14048	185	2065	16707
1971	366	-	7219	14903	22122	770	2190	25448
1972	858	-	9162	19980	29142	1299	2915	34214
1973	2062	-	8861	27833	36694	1558	2985	43299
1974	2986	-	-	-	43810	2415	3673	52884

Source 8 (données du syndicat professionnel ANFAVEA)

Note (1) Nous ignorons si les tracteurs routiers sont inclus dans ces statistiques ou dans les statistiques de production de matériel automobile. (2) Nous ignorons si cette rubrique ne contient que des machines à cultiver le sol ou si elle contient aussi les moissonneuses, moissonneuses-batteuses etc...

Nous avons déjà souligné l'ambiguïté des classifications brésiliennes de production qui distinguent mal les tracteurs agricoles et non agricoles. Les statistiques de commerce extérieur indiquent cependant que le Brésil est pratiquement auto-suffisant en tracteurs agricoles à roues, et très dépendant en tracteurs (agricoles et non agricoles) à chenilles : en 1973, le rapport de la production à la consommation de tracteurs à chenilles n'est encore que de 40 % (en unités), en dépit de la forte croissance récente de la production.

Les statistiques d'importation permettent aussi de constater (cf. ci-après) que le Brésil est pratiquement autosuffisant depuis 1959 en matériel pour la préparation et la culture du sol et très dépendant encore en 1973 pour les moissonneuses, batteuses, trieuses, etc...

Mais rappelons à nouveau que ces divers niveaux de dépendance sont relatifs à l'état actuel d'un marché encore peu développé.

3) Les importations et exportations

Depuis la fin des années 1950, les importations de matériel agricole (à l'exclusion des tracteurs, déjà étudiés) ont évolué comme suit :

Importations de matériel agricole (sauf tracteurs) 1957-1973 (en 10 ⁶ \$ CAF)						
	Moissonneuses, batteuses, trieuses..	Matériel pour la préparation et la culture du sol	Autres matériels	TOTAL		
(	total	dont moissonneuses				
		batteuses automotrices				
1957	5,1	--	4,3	0,9	10,3	
1958	2,6	--	3,0	0,4	6,0	
1959	2,3	--	1,1	0,2	3,6	
1960	4,1	--	1,4	0,4	5,9	
1967	4,0					
1968	7,2	6,6	0,7		8,5	
1969	10,2	9,3	0,7	0,5	11,4	
1970	14,3	13,2	0,8	0,8	15,9	
1971	20,4	19,5	--	--	22,2	
1972	13,5	12,3	--	--	16,6	
1973	16,0	14,6	--	--	--	

Source 4 et 9

L'essentiel des importations consiste en moissonneuses-batteuses automotrices, dont la valeur spécifique est pratiquement stable (1,8 \$/keg) sur l'ensemble de la période 57-73.

Les exportations sont peu développées (3,1 10⁶ \$ FOB en 1971 et 4,7 10⁶ \$ en 1972). Elles concernent essentiellement les tracteurs et sont destinées au marché latino-américain.

Cependant ce marché tend à se fermer en 1973, soit en raison de l'implantation d'entreprises internationales dans les pays correspondants (Massey-Ferguson au Pérou, Fiat en Bolivie), soit du fait de la concurrence sur les conditions de crédit à laquelle se livre l'Argentine contre le Brésil.

4) Conditions de la production

Le développement de la production s'est réalisé avec un faible niveau de protection de l'industrie domestique : de 1957 à 1973, la taxe nominale à l'importation sur les biens d'équipements pour l'agriculture a été de l'ordre de 30 %, taux le plus faible de l'ensemble des taux moyens (donnés par l'IPEA -source 11- pour une nomenclature à 8 postes) applicables aux importations non pétrolières. Il faut cependant noter que les conditions de crédit pour l'acquisition de tracteurs sont d'autant plus avantageuses que le "contenu en importations" du tracteur acheté est plus faible.

Les producteurs domestiques ont d'autre part bénéficié de tous les avantages octroyés par le CDT. En particulier, des difficultés "conjoncturelles permanentes" ont amené les autorités nationales à exempter d'impôts les importations de pièces pour la fabrication de tracteurs.

Les producteurs sont relativement peu nombreux. Massey-Ferguson contrôle plus de la moitié du marché des tracteurs à roues, Valmet environ 1/4 et la firme nationale CBT environ 20 %. Quatre firmes (Caterpillar, Fiat-Allis, Massey-Ferguson et Malves, firme nationale) se partagent le marché des tracteurs à chenilles, qui est en forte expansion. Une firme brésilienne à participation allemande : Agrale, a le monopole de la production de motoculteurs. La firme Kubota-Tekko a le quasi-monopole de la production de cultivateurs à moteur. Au total, les firmes étrangères disposent de 90 % du capital (situation nette) du secteur.

L'expansion du marché suscite de nombreux investissements : Ford a repris la production de tracteurs légers que la firme avait abandonnée en 1967. Massey-Ferguson et Caterpillar ont des projets d'extension. General Motors, John Deere et la firme yougoslave MASINA I TRAKTORA ont des projets de production de tracteurs. Sperry New Holland (E.W) va produire des moissonneuses.

G) La construction ferroviaire (1)1) Situation des chemins de fer brésiliens

Les chemins de fer brésiliens ont été complètement délaissés depuis l'essor de l'industrie automobile. Le trafic voyageur (en voy-km) en 1971, se situait au même niveau qu'en 1953, tandis que le trafic marchandises (en T x km) croissait au cours de la période à un taux annuel inférieur à 3 %. Nous avons aussi noté plus haut que de 1959 à 1974, la part relative du rail dans l'ensemble du trafic brésilien a été divisé par 4 pour le trafic voyageurs et par 2 pour le trafic marchandises. La production de matériel ferroviaire a évidemment suivi ce mouvement. Cette situation est d'autant plus surprenante que les nécessités du transport au Brésil (charges lourdes à transporter sur longues distances) se prêtaient à la solution ferroviaire.

En 1973, les autorités brésiliennes décidaient de "ressusciter" le rail. La R.F.F. (Rede Ferroviaria Federal), principale société (publique) de transport par fer, adoptait un plan quinquennal 1973-1977, (3, 8, 10⁹ \$), tandis qu'un Programme de Développement Ferroviaire 1975-1979" (4,2 . 10⁹ \$) précisait les objectifs globaux retenus pour le rail dans le "Plan National de Développement 1975-1979". Ce dernier "Programme" concernait donc non seulement la R.F.F., mais aussi la FEPASA (Ferroviaria Paulista, SA), société active dans la région de Sao Paulo, et la CVRD (compagnie Publique d'Extraction de 2 300 km de lignes nouvelles et l'achat de 680 locomotives" diesel-électriques (2), 17 000 wagons de marchandises et 100 voitures de voyageurs. Le programme quinquennal prévoyait la construction de 3 800 km de lignes nouvelles, l'amélioration de 10 800 km et l'élargissement (3) de 3 200 km, ainsi que l'achat de 300 locomotives et 20 000 wagons.

Les principaux objectifs des deux documents précédents sont (hormis la réduction du déficit d'exploitation du secteur) :

- a) la desserte ferroviaire complète du triangle sidérurgique Rio-Belo Horizonte- Sao Paulo,
- b) l'amélioration du trafic voyageurs dans les banlieues de Rio et Sao Paulo, ce trafic représentant l'essentiel du trafic voyageurs brésilien,
- c) la constitution de "corridors d'exportation" devant permettre une meilleure évacuation des productions agricoles et surtout minérales de diverses régions, par les ports de Paranagua, Rio grande, Santos et Vitoria, ce programme des corridors inclut les liaisons ferroviaires, les canaux et les aménagements portuaires nécessaires (4).

(1) Source principale 13 : Revues ID mars 1974, Transport Moderne juillet 1972, et correspondance.

(2) Moteur Diesel et transmission électrique du mouvement aux essieux.

(3) L'écartement du réseau est de 1 m en général.

(4) cf. page suivante.

La situation du secteur des transports ferroviaires brésiliens devrait ainsi évoluer comme suit :

Caractéristiques des transports ferroviaires 1953-1980					
	1953	1971	1973	1978	1980
Longueur totale du réseau (Km)			32 100	35 300(1)	
dont électrifié			2 200		
Longueur du réseau RFF (km)			24 100		
Voyageurs - Kilomètres (en 10 ⁹ Voy-km)	11,6	11,2			
Tonnage transporté (10 ⁶ T)			81		270
dont minerais			45		180
Tonnage transporté en 10 ⁹ T-Km	10,4	17,4			
Parc roulant (en unités)					
Locomotives		18 20		2 900	
Wagons marchandises		55 600		94 000	
Voitures passagers		3 800		5 200	

Source 1 et 13

Note 1 : 1977

On constate la part prépondérante occupée par le transport de minerais (de fer) dans les projets d'expansion précédents.

Note (4) : Outre ces aménagements d'infrastructure, le programme des corridors prévoit un système de financement pour les investissements, les stocks et les ventes. Le programme prévoit également pour les firmes d'extraction minérale une réduction de moitié de l'impôt (de 25 %) sur les bénéfices transférés à l'étranger, si la firme concernée exporte plus de la moitié de sa production ou crée une valeur ajoutée locale supérieure à la moitié de l'output, les sommes correspondant à ce régrèvement pouvant servir à payer d'autres impôts ou être réinvestis. On voit que le souci de gagner des devises amène les autorités brésiliennes à des concessions de taille.

Trois projets de métro sont en outre en cours de réalisation à Sao Paulo (2 lignes) et à Rio (1 ligne) pour un coût global de 2 milliards de \$.

On peut enfin noter que le financement des divers projets précédents (fer et métro) est assuré à concurrence d'environ 30 % par des crédits extérieurs.

2) La production domestique

La production domestique de matériel ferroviaire a évidemment suivi l'évolution de la demande. La production de wagons de marchandises qui était importante dans la décennie 1950 a été considérablement réduite au cours de la décennie 1960. Les perspectives offertes par les projets d'expansion précédent permettent d'espérer une meilleure utilisation de la capacité de production qui était en 1972 de 6 000 wagons par an.

Production de wagons de marchandises 1950-1974 (en unités)						
(moyenne annuelle par période)						
	:1950-54	:1955-1958	:1959-68	:1969-72	:1973	:1974
Nombre d'unités produites	: 987	: 1 804	: 632	: 1 730	:(307)	:(4 000)
	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:

La demande de voitures pour voyageurs est faible ; la capacité de production en 1972 était cependant de 600 unités par an pour une production réelle de moins de 100 unités. Les projets de métro ont amené plusieurs firmes locales à s'associer avec des constructeurs étrangers pour produire une partie des voitures requises par ces projets.

La production de locomotives était jusqu'en 1974 assurée par la seule firme General Electric (qui est surtout active dans le domaine de la construction d'équipements hydro-électriques). Les moteurs sont importés de même qu'un certain nombre de pièces. L'activité de la firme s'apparente donc plutôt à une activité de montage. La production, commencée en 1966, s'est élevée à 11 unités par an jusqu'en 1970, elle est passée à 49 unités par an pour la période 71-73 et la production prévue pour 1974 était de 80 unités (machines de 2 000 CV et 2 300 CV). De multiples producteurs présentaient des projets de production en 1974 : Fiat, ENAQ (déjà cité dans le secteur de la construction navale), Mafersa et Villares en association avec des firmes portugaise et belge, Cobrasma en association avec General-Motors. Aucun de ces projets ne prévoyait la construction locale du moteur, ce qui est relativement étonnant si l'on observe que le Brésil fabrique (sous licence) des moteurs diesel maritimes qui sont de puissance beaucoup plus grande.

Les nouveaux projets de production locale, dans le secteur des locomotives aussi bien que dans le secteur des wagons sont cependant liés à la volonté gouvernementale de faire profiter les producteurs domestiques des commandes engendrées par les plans précédents. Mais nous avons souvent souligné déjà (équipements pour la production d'électricité, biens d'équipement produits sur commande, machines-outils...) les faiblesses de la politique brésilienne officielle de promotion de l'industrie nationale et même de l'industrie domestique. On pense cependant que 70 % de la demande de wagons 75-79 sera fournie par les producteurs domestiques, la proportion correspondante pour les locomotives devant être beaucoup plus faible et dépendant des projets précédents.

Quoi qu'il en soit, la capacité de production brésilienne sera très supérieure à la demande. L'industrie domestique est donc contrainte à l'exportation.

Avant d'aborder ce point, notons qu'il y a au Brésil 4 grands producteurs de wagons et de nombreux producteurs de pièces. Les 5 premiers de ces producteurs (par le chiffre d'affaires) sont les entreprises :

- Mafersa : entreprise publique qui doit prochainement être cédée à des actionnaires nationaux.
- FNV (Fabricação Nacional de Vagoes), contrôlée par le groupe canadien Alean, firme qui produit aussi des équipements agricoles
- Cobrasma, entreprise brésilienne
- Cia Industrial Sta Matilde, firme brésilienne
- Fresintra qui ne fabrique que des pièces (freins), firme brésilienne.

Pour l'ensemble de ces 5 sociétés, le capital (situation nette) est à 75 % brésilien et 25 % étranger. Mais ces chiffres ne tiennent pas compte de la firme General Electric dont les activités dans le secteur des équipements ferroviaires peuvent difficilement être distinguées des autres activités.

La technologie utilisée par ces diverses firmes est encore largement importée de l'étranger. L'étude de M. Vidossich (source 34) indique que l'engineering de produit dans le secteur est à 40 % fourni par l'étranger. La part des fournitures importées dans l'ensemble des pièces nécessaires à la construction d'un wagon est (en valeur) de 40 %. Pour la deuxième ligne de métro de Sao Paulo, on prévoit que le même taux sera de 20 à 25 % pour les voitures, de 10 à 40 % pour les moteurs et de 50 à 60 % pour les équipements de signalisation, contrôle et commande. Les locomotives que General Motors se propose de construire au Brésil comporteront 45 % d'éléments importés.

3) Le commerce extérieur

Les exportations sont encore peu développées. Elles sont presque exclusivement destinées à l'Amérique Latine (wagons pour minerais au Chili et au Pérou, équipements divers pour le Mexique, la Bolivie et l'Uruguay qui ne possèdent pas de production domestique) et consistent en wagons. Le Brésil escompte assurer le renouvellement du parc argentin de locomotives, composé de 3000 machines à vapeur. Les exportations futures vers l'Amérique Latine pourraient être importantes, car leurs productions brésiliennes présentent un avantage de coût de 20 à 30 % (y compris les économies de fret) et la Banque Mondiale, gros investisseur ferroviaire régional, accorde la préférence aux productions régionales, donc brésiliennes.

Les importations sont importantes ; elles se composent par moitié de locomotives diesel-électriques et incluent une part notable de pièces (pour montage).

Importations (1) et exportations (1) (CAF) de matériel ferroviaire en 106 \$								
	Moy. anu. 57-59	68	69	70	71	72	73	74
Importations	40,9	15,6	15,0	17,1	32,3	31,9	65,9	63,7
dont locom. diesel él.	---	9,8	7,2	10,4	20,3	12,6	22,1	---
pièces	---	1,6	0,8	1,0	10,9	13,5	15,9	---
wagons march.	---	---	---	---	0,7	0,4	22,1	---
autres	---	4,2	3,0	5,7	0,4	5,4	5,8	---
Exportations	---	---	---	---	0,9	0,5	1,8	---

Sources: 4, 9 et 10.

Note (1) : sont exclus les rails et surtout les équipements de contrôle, signalisation sécurité et commande, dont les importations sont très importantes.

H) Construction aéronautique

Le Brésil est entré depuis 1970 dans le club restreint des nations engagées dans la construction aéronautique et en 1973, le Brésil se flattait d'être le 22^{ème} producteur mondial d'avions.

La production est encore modeste. Les avions produits sont :

- des planeurs pour l'armée construits par la firme Neiva (modèles Regente et Universal) et avant 1970, par la firme Aerotec (modèle Uirapuru T23)

- 1 monomoteur militaire, le Xavante, fabriqué par EMBRAER

- 1 monomoteur mono place à usage agricole : le Ipanema, fabriqué par EMBRAER

- 1 bimoteur à turbo hélice de 16 places, le BANDEIRANTE, fabriqué par EMBRAER. Cet appareil possède 5 h d'autonomie, il est actuellement surtout acheté par l'armée. EMBRAER prépare une version pressurisée et une version à réaction de cet appareil.

EMBRAER se propose en outre de produire prochainement 1 quadrimoteur de 30 places, l'AMAZONAS.

Production d'avions au Brésil 1969-74 (unités)						
	1969	1970	1971	1972	1973	1974
NEIVA et AEROTEC	46	52	41(1)	29	46	---
EMBRAER	1	2	6	40	73	105
dont XAVANTE	-	-	5	25	24	23
IPANEMA	-	1	1	13	34	54
BANDEIRANTE	1	1	-	2	15	28
Chiffre d'affaires						
d'EMBRAER (10 ⁶ C)				31	174	424

Source 13 :

Note (1) : Y compris 10 planeurs URUPETEA produits par EMBRAER.

Les moteurs de ces divers appareils sont construits en collaboration avec diverses firmes étrangères (AEROMACCHI, LYCOMING, PRATT et WHITNEY, PIPER AIR CRAFT), la proportion des pièces importées dans le coût global de l'appareil variant entre 30 % et 60 %. M. Vidossich (source 34) note pour sa part que "l'engineering de produit" dans le secteur est pour 66 % d'origine nationale. Ces résultats sont remarquables si on considère la jeunesse de cette industrie au Brésil.

Deux types de considérations peuvent expliquer ces résultats :

a) le Brésil n'a pas hésité à rechercher d'abord la maîtrise d'une technologie simple : celle des turbo-hélices, alors que cette technologie est devenue très marginale dans l'aéronautique mondiale depuis l'apparition en 1945 des turbo-réacteurs. Cette modestie initiale permet aujourd'hui aux ingénieurs locaux de préparer dans de bonnes conditions, la production d'avions à turbo-réacteurs de capacité moyenne.

b) les autorités brésiliennes ont pris au sérieux le développement d'une industrie aéronautique nationale :

- un centre technique aérospatial a été créé avec missions d'enseignement et de recherche (400 chercheurs et techniciens)

- la firme EMBRAER emploie 1 ingénieur pour 22 employés (avec un effectif global de 2 600 employés en 1973).

- les personnes morales brésiliennes ont la faculté de déduire 1 % de leur impôt sur le revenu si la somme correspondante est consacrée à l'acquisition d'actions d'EMBRAER, cette firme semi publique (l'Etat possède 51 % de capital), qui a en outre le statut de société à capital ouvert, connaît ainsi une très large base actionnaire (80 000 détenteurs en 1974), même si une part notable du capital est détenue par les grandes firmes internationales implantées au Brésil (Volkswagen, General Motors, Rhodia, Belgo-Minière...).

Les importations sont encore importantes, non seulement pour les avions à turbo-hélices, mais surtout pour les avions à réaction et leur pièces : il existe en effet 4 compagnies brésiliennes de transport aérien : VARIG, qui effectue des liaisons inter continentales (1); et CRUZEIRO DO SUL (1), VASP et TRANSBRASIL, qui sont spécialisées dans le transport intérieur. La flotte totale de ces 4 sociétés comprenait 100 appareils en 1974.

(1) cf. page suivante.

Les exportations n'ont pas encore vraiment commencé : elles se sont élevées en moyenne à 1,3 million de dollars de 68 à 73.

Importations brésiliennes (CAF) d'avions et moteurs d'aviation 1968-74 en 10 ⁶ \$ et en unités							
	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
1) Systèmes propulseurs	77	85	15,7	11,4	23,3	27	---
dont 11 turboréacteurs	---	---	---	2,7	1,6	2,7	---
12 pièces et autres moteurs	---	---	---	8,7	21,7	27,0	---
2 avions et pièces (sauf syst - propulseurs)	68,6	66,0	53,5	72,7	91,6	137,2	263
dont 2 avions à réaction (en appareils)	43,9 (21)	47,1 (12)	27,6 (9)	43,0 (20)	41,1 (19)	58,0 (22)	---
22 Avions à turbohélice (n appareils)	10,8 (14)	5,3 (8)	4,1 (8)	5,4 (30)	8,2 (26)	6,4 (12)	---
23 Avions à hélice	6,9	3,5	4,6	7,7	10,0	19,6	---
24 Hélicoptères	---	---	---	1,0	2,9	13,9	---
25 Pièces	5,7	9,2	15,6	15,0	28,8	37,4	---
26 Autres	13	0,9	1,5	0,6	0,6	1,9	---

Source 9 et 10

(1) VARIG effectue aussi des liaisons intérieures et CRUZEIRO DO SUL réalise la liaison avec l'Argentine.

I. La construction navale (1)

1) Bref historique

Le Brésil possède des activités de réparation navale depuis le début du siècle (chantiers MAUA en particulier). Les activités de construction navale lourde n'ont cependant vu le jour qu'entre 1958 et 1960, sous l'impulsion gouvernementale, avec l'implantation de six grands constructeurs : ISHIBRAS (2) (filiale à 90 % du groupe japonais ISHIKAWAJIMA-HARIMA), VEROLME (filiale à 100 % du groupe hollandais du même nom), EMAQ (3), MAUA-CCN, CANECO et SO, ces quatre dernières firmes étant à contrôle actionnaire brésilien. Un Groupe Exécutif fut créé en 1961 (GEIN ou Groupe Exécutif pour l'Industrie Navale). La récession empêcha cependant cette industrie de prendre son véritable essor : le niveau d'utilisation de la capacité de production au cours de la période varia entre 45 et 65 %. Ce n'est qu'en 1967, avec la transformation du GEIN en Superintendance Nationale de la Marine Marchande ou SUNAMAM, dotée de larges pouvoirs et avec le lancement d'un plan d'urgence que les chantiers navals domestiques entamèrent leur véritable développement. La SUNAMAM décidait alors de combler le retard technologique de l'industrie domestique et entreprenait l'expansion des deux chantiers étrangers pour la production de bâtiments géants.

Aujourd'hui le Brésil s'enorgueillit d'être le 15ème producteur mondial de bateaux. L'industrie locale comprend, outre les 6 grands producteurs précédents, 30 chantiers de plus faible taille pour bâtiments de moindre dimension (péniches, bateaux de pêche...), ainsi que d'importants chantiers de réparation. Nous nous intéresserons essentiellement ici aux 6 grands producteurs précédents et à la flotte (ou au trafic) maritime au long cours (à l'exclusion du cabotage et de la navigation intérieure).

De plus nous excluerons de l'étude les productions de l'Arsenal (qui sont importantes et de technologie assez avancée).

2) L'intervention de l'Etat

Dans tous les pays où existent des chantiers importants, l'intervention de l'Etat a été déterminante dans la promotion de l'industrie domestique. Le Brésil n'a pas fait exception à cette règle, d'autant que ce pays manifeste de façon générale une aptitude particulière à la création d'institutions mixtes Etat-industrie.

L'actuelle SUNAMAM, entité subordonnée au Ministère des Transports, a toute autorité sur les secteurs de la construction navale et de la navigation maritime et fluviale. Son action inclut en particulier les points suivants :

- (1) Sources principales : 9, 11 et 13 (correspondance)
- (2) Firme qui produit aussi au Brésil de la chaudronnerie lourde, des équipements hydro-électriques et du matériel lourd de manutention
- (3) EMAQ est aussi active dans la construction ferroviaire.

a) Planification du secteur de la construction navale.

Au plan d'urgence élaboré en 1967 ont succédé deux plans quinquennaux pour les périodes 71-75 et 75-79. Ces plans établissent les objectifs politico-économiques du secteur et prévoient une répartition de la production par chantier et l'attribution de cette production aux divers armateurs nationaux.

b) Financement du secteur.

Celui-ci est assuré par un Fonds de la Marine Marchande (alimenté par un impôt pour le Rééquipement de la Marine Marchande assis sur les frêts) par une participation du Budget Fédéral et des armateurs et par des crédits externes liés ou non.

Cette dernière source de financement a une part déterminante dans le Plan 75-79, ce qui risque, entre autres raisons, de compromettre la réalisation de ce plan très ambitieux.

Ressources des deux plans quinquennaux de la Construction Navale (en % et 10 ⁶ \$)		
	71-75	75-79
Fonds de la Marine Marchande	41	29
Budget Fédéral	29	14
Armateurs	10	17
Crédits externes	19	40
TOTAL	100	100
TOTAL en 10 ⁶ \$	665	3580

Les emplois de ces financements sont également prévus (répartition entre les producteurs et part affectée aux importations). Les financements de la SUNAMAM couvrent 85 % du coût du bâtiment avec des délais de remboursement jusqu'à 25 ans et un taux de 6 % l'an.

c) Règlementation.

La SUNAMAM établit les tarifs des transports intérieur et côtier, autorise les importations d'inputs et équipements destinés aux chantiers et armateurs, propose au CDI (qui généralement les accepte) les divers dégrèvements fiscaux (1) dont pourraient bénéficier ces importations, autorise l'affrètement d'embarcations étrangères, etc... On peut d'ailleurs noter à ce propos que toutes les importations brésiliennes bénéficiant d'un régime spécial (exonérations, crédits garantis, imports de services publics...) doivent être transportées sous pavillon brésilien, tandis que les réductions fiscales à l'exportation sont calculées sur le prix CAF (au lieu du prix FOB) si le transport est effectué sous pavillon brésilien (2).

(1) Exemption d'impôt sur les importations et d'impôts indirects intérieurs (IPI et ICM) + dispense de l'examen de similarité nationale.

(2) Des règles analogues sont applicables aux assurances des imports et exports.

On peut enfin souligner que le gouvernement brésilien joue un rôle actif au sein de la CNUCED pour obtenir que le prix des frêts vers le Nord (exportations des pays en voie de développement) soit en plus égal au prix des frêts vers le Sud (importations des pays en voie de développement).

3) La demande de navires

Les efforts des autorités brésiliennes ont permis d'augmenter sensiblement la part de trafic maritime au long cours (exportations + importations) réalisée sous pavillon brésilien.

Répartition des frêts maritimes payés (1) selon les pavillons						
	Répartition en %			Pavillons étrangers	TOTAL	Valeur en 10 6 \$ du frêt payé pour transporter sous pavillon brésilien et sur bateaux affrétés
	bateaux brésiliens	bateaux affrétés	TOTAL			
64	9,2	11,7	21,0	79,0	100,0	48
66	16,2	9,9	26,1	73,8	100,0	37
68	12,5	18,5	31,0	69,0	100,0	92
70	15,1	22,5	37,6	62,4	100,0	152
71	18,0	24,0	42,0	58,0	100,0	195
72	16,9	27,6	44,5	55,5	100,0	---
73						380
74						547

Source 13.

Note (1) : Ces données ne sont pas comparables aux données de balance des paiements.

C'est surtout pour le transport du pétrole et du vrac (minerais, céréales, charbon) que la flotte brésilienne manque de bâtiments, en dépit des efforts très importants réalisés récemment par les chantiers navals brésiliens pour combler cette lacune. Les produits précédents représentent en effet les 3/4, en poids, des importations brésiliennes.

La croissance de la flotte brésilienne a été considérable au cours des années récentes. Les chiffres ci-après donnent la capacité de la flotte (en tonnes de port en lourd (P.L.) ou capacité de transport en poids) et en tonneaux de jauge brute (tjb ou capacité de transport en volume avec 1 tonneau = 2,83 m³), unité internationale plus usuelle.

Capacité de la flotte brésilienne 1953 - 1975					
	53	64	70	73	1975(3)
Capacité de la flotte maritime (1) en 10 ³ tjb	854	1271	1722		
Capacité de l'ensemble de la flotte (2) en 10 ³ tpl et (n bateaux)		1400	2340 (346)	3700 (575)	4160
Capacité de la flotte au long cours en 10 ³ tpl et (n bateaux)			1817 (91)		(160)

Sources 1 et 13.

Notes (1) Long cours + cabotage (2) Maritime + fluviale (3) Prévision du plan 71-75.

Les armateurs brésiliens actifs dans le transport au long cours sont peu nombreux : deux d'entre eux possédaient en 1970 75 % de la capacité de transport de la flotte brésilienne en tpl et assuraient en 1971 (sur bateaux propres ou affrétés) 75 % du fret maritime en tonnes et 40 % en valeur publique PETROBRAS, et DOCENAVE, filiale de la firme publique d'extraction de minerai de fer CVRD (CiaVALEDORIO DOCE). Hormis ces deux grands, quatre autres armateurs (dont la LLOYD BRASILEIRO) dominent le marché.

Cette concentration de la demande de navires s'est accentuée depuis 1970 et, en 1975, la flotte de la FRONAPE est supérieure à 2 millions de tpl (0,8 million en 70) et celle de la DOCENAVE supérieure à 1 million de tpl (0,6 million en 70).

Les données précédentes concernant la demande expliquent largement les orientations actuelles de la production.

4. La production

Le Brésil produit aujourd'hui une très large gamme de navires en particulier des cargos porte-conteneurs, des petits car-ferries (navires transportant les camions chargés, ce qui évite les ruptures de charge), des navires frigorifiques rapides, des pétroliers de 277.000 tpl et des minéraliers-pétroliers de 131.000 tpl. La seule lacune importante concerne la production de navires transporteurs de gaz.

a) Evolution de la production

On peut essayer de décrire l'évolution de la production en suivant, pour diverses périodes à peu près homogènes, le tonnage annuel moyen (en tpl) lancé par le Brésil (navires de plus de 200 tpl) :

Production des chantiers navals 1964 - 1973				
	1964-65	66-68	69-70	71-73
en 10 ³ tpl (moyenne par an)	52	98	162	217

On peut estimer que de 1971 à 1975 les chantiers navals brésiliens auront livré (1) une moyenne de 354 tpl par an (navires de plus de 1000 tpl) et qu'ils devraient livrer 1.066.000 tpl par an de 75 à 79 (navires de plus de 1000 tpl).

Cette évolution très rapide traduit en premier lieu l'engagement du Brésil dans la construction de bâtiments géants. Mais l'évolution a touché aussi les plus petits chantiers comme le montre le développement de la capacité de production des divers chantiers.

b) La capacité de production

Le premier bateau lancé au Brésil en 1961 avait une capacité de 1200 tpl. EN 1970, le Brésil lançait des bateaux de 53500 tpl, en 1975 de 131 000 tpl et on prévoit le lancement de 4 superpétroliers de 277 000 tpl au cours de la période 75-79.

Par chantiers, la capacité de production a évolué comme suit :

Capacité de production des chantiers navals					
	Capacité de transformation d'acier en 10 ³ Tonnes			Capacité maximale en 10 ³ tpl	
	70	75	80(1)	70	74
ISHIBRAS	20,0	29,0	79,0	26	400
VEROLME	20,8	39,0	64,0	100	150
SCN-MAUA	24,0	26,0	49,0	35	60
EMAO	6,5	23,0	36,0	15	35
CANECO	6,0	18,0	29,0	7	10
SO	3,0	4,0	7,5	10	10
EBIN	0,7	2,2	5,8	---	10
ENSEMBLE	81,0	141,2	270,3		
Autres chantiers	7,3				

Source 13

Note (1) Prévision du plan 75-79.

ISHIBRAS et VEROLME (qui envisage de vendre au deuxième grand japonais de la construction navale MITSUBISHI) ont été les élus de l'engagement brésilien dans la construction de pétroliers et minéraliers géants.

c) La production

Jusqu'à la fin des années 1960, ISHIBRAS, VEROLME et CCN-MAUA se partageaient à peu près également 90 % de la production brésilienne lourde (plus 1000 tpl). La situation a évidemment changé depuis lors :

(1) on distinguera les livraisons des lancements, le lancement intervenant après "l'armement" du bateau livré. Notre estimation est fondée sur les livraisons 71-73 et l'état des commandes en 73-74.

Répartition des livraisons de bateaux lourds par les chantiers navals brésiliens

	Total pour les périodes :									
	65-70			71-75				75-79		
				Prévisions (1)		Prévisions (2)				
	tpl	n	bateaux	tpl	n	tpl	n	tpl	n	bateaux
	10 ³ tpl	%		10 ³ tpl	%	10 ³ tpl	%	10 ³ tpl	%	
ISHIBRAS	264	37	22	829	44	12		1763	32	15
VEROLME	183	26	18	817	44	10		1790	33	9
CCN-MAUA	201	28	23	150	8	10		843	15	38
EMAQ	27	4	9	27	1	6		525	10	15
CANECO	24	3	8	28	1	6		502	9	26
SO	10	1	4	20	1	8		64(3)	1	10
TOTAL	709	100	84	1871	100	52		5487	100	113

source : 13.

Notes(1) : Les statistiques 1971-1974 sont disponibles mais ne sont pas significatives car elles ne comprennent pas les bâtiments géants non encore livrés.

(2) Noter que l'année 1975 est comme à cette période et à la précédente. (3) Comprend aussi le chantier EBIN.

Signalons aussi que le Brésil a décidé récemment l'implantation de plusieurs grands chantiers de réparation navale disposant de cales de 8000 à 300 000 tpl. L'entreprise sera réalisée conjointement par la société portugaise LISNAVE (49 % du capital) et par la firme brésilienne RENAVAL (51 % du capital) qui réunit les trois grands armateurs brésiliens FRONAPE, DOCENAVE et LLOYD BRASILEIRO. Le gouvernement brésilien espère que ces chantiers seront utilisés non seulement par la flotte nationale mais aussi par les navires étrangers.

d) Les biens produits

Le tableau suivant donne la production par chantier pour les années :

- 71-75 : commandes du Plan et, pour les réalisations, somme des livraisons 71-75 et contrats en cours en 1973.

- 75-79 : commandes du Plan et leurs principales caractéristiques.

La longueur des délais de fabrication entraîne que les imputations d'une construction donnée à une période ou une autre sont assez arbitraires, ce qui explique pour une large part les divergences entre chiffres de commandes et de réalisation (à cette raison s'ajoutent évidemment les retards de construction).

Navires construits par chantier 1971 - 1979			
	71-75 (1)	75-79 (1)	
ISHIBRAS	commandes nouvelles (plans)	12 bateaux = 329000 tpl	9 bateaux = 1763000 tpl
	principales réalisat.	5 minéral.pétrol. de 131000 tpl = 655000 tpl 4 minéraliers de 25000 tpl = 100 000 tpl 6 cargos de 12000 tpl = 72000 tpl sous total 727 000 tpl	4 superpétroliers de 277 000 tpl = 1108.000 tpl 5 minér. pétr. de 131000 tpl = 655000 tpl sous total 1763 000 tpl
VEROLME	commandes nouvelles (plans)	10 bateaux = 317000 tpl	15 bateaux = 1790000 tpl
	principales réalisat.	3 pétroliers de 116.500 tpl = 349.500 tpl 1 minéral. de 53500 tpl = 53500 tpl 2 minéral. de 51 000 tpl = 102 000 tpl 4 pétroliers de 2 6400 tpl = 105600 tpl 7 cargos de 12000 tpl = 84000 tpl sous total : 694 600 tpl	10 minéral. pétrol. de 135 000 tpl = 1.350.000 tpl 3 minéraliers de 80000 tpl = 240 000 tpl sous-total : 1590.000 tpl
CCN-HAUA	commandes nouvelles (plans)	10 bateaux = 150000 tpl	38 bateaux : 843 000 tpl
	principales réalisat.	14 cargos = 138 000 tpl	22 bateaux de 26500 tpl : 583 000 tpl
PMAQ	commandes nouvelles (plans)	6 bateaux = 27 000 tpl	15 bateaux : 525 000 tpl
	principales réalisat.	8 cargos = 42 000 tpl	15 bateaux de 35 000 tpl = 525 000 tpl
CANECO	commandes nouvelles (plans)	6 bateaux : 28 000 tpl	26 bateaux = 502000 tpl
	principales réalisat.	8 cargos = 31 000 tpl	8 bateaux de 37500 tpl : 300 000 tpl
SO	commandes nouvelles (plans)	8 bateaux : 20 000 tpl	10 bateaux = 64 000 tpl (2)
	principales réalisat.	2 cargos de 5100 tpl = 10200 tpl petits pétroliers (1500 tpl), car-ferries (2070 tpl)	8 bateaux de 7200 tpl = 57 600 tpl (2)

Sources 9 et 13.

Note (1) L'année 75 est comme aux deux périodes. (2) SO + EBIN.

e) La présence de l'étranger

Les informations présentées jusqu'ici ont déjà montré l'importance de la présence étrangère dans le secteur. Rappelons que, selon la revue *Dirigente Industrial*, 52 % du capital (situation nette) des 4 premiers chantiers navals brésiliens est étranger (en 1973). Ajoutons que selon les relevés de M. Vidossich (source 34), l'engineering de produit dans le secteur est, pour 63 % d'origine étrangère, pour 12 % d'origine nationale et pour 25 % d'origine mixte (en 1970). L'importation d'engineering porte en particulier sur les coques, les moteurs, les machines à gouverner et les équipements électriques et électroniques de navigation, signalisation et communication. On peut d'ailleurs souligner, en opposition aux précédentes remarques, que le Brésil forme ses ingénieurs de construction navale depuis 15 ans.

5. Le commerce extérieur.

En dépit des progrès réalisés par la production domestique, les importations demeurent relativement importantes mais les exportations se développent à un bon rythme.

Commercé extérieur de navires 1957 - 1974 en 10 6 \$ courants										
	Moyen- ne 57-59	1967	68	69	70	71	72	73	74	
Imports (1)	14,5	7,9	2,4	26,1	27,7	60,4	47,5	57,9	15,5	
Exports (1)	---	-	-	3,4	4,5	9,9	21,8	17,7		

Sources 2, 9 et 10.

note (1) Ces données comprennent l'ensemble du commerce extérieur en bateaux, y compris (pour une part faible) les bâtiments de guerre.

Les exportations qui étaient quasi-nulles en 67-68, représentent 16 % des importations en 69-71 et 37 % en 72-73. Elles portent essentiellement sur des cargos (2 à 3 par an) d'une valeur unitaire moyenné de 5 millions de dollars. Les projets d'exportation du Plan 75-79 sont ambitieux puisqu'ils portent sur 5 à 6 unités par an d'une valeur moyenne de 15 à 20 millions de dollars. Les pays de destination de ces exportations sont l'Amérique Latine et les pays d'Europe de l'Ouest (RFA, Italie, Portugal). Une association "semi-publique" des 9 chantiers navals (privés) brésiliens les plus importants : l'ESABRAS met en oeuvre la politique nationale d'exportation de navires.

Les importations portaient en 1971-73 sur descargos (4 à 5 par an de valeur unitaire moyenne analogue à celle des exportations (1), des dragues et divers petits bâtiments spécialisés. Il est difficile de dire ce que représentent ces importations par rapport à la production domestique. Signalons à défaut d'autre information, que ces importations, telles qu'elles étaient prévues dans les divers plans, représentaient 25 % en tpl de la production domestique prévue dans le plan d'urgence 57-72, 40 % de la production en tpl prévue dans le Plan 71-75 et 10 % en valeur du montant des financements du Plan 75-79.

(1) Le Plan 71-75 prévoyait cependant l'importation de 4 minéraliers japonais de 100 000 à 130 000 tpl.

Récapitulation des sources consultées

- 1 Nations Unies - Annuaire statistique. Ed. 1972 et Ed. 1973.
- 2 " - Yearbook of national accounts statistics. Ed. 1971 et Ed. 1972.
- 3 " - La croissance de l'industrie mondiale. Ed. 1971 et Ed. 1972.
Vol. I : Statistiques industrielles générales
Vol. II : Commodity production data.
- 4 " - Yearbook of international trade statistics. Ed. 1970/1971
et Ed. 1971/1972.
- 5 " - CEPAL. Tendencias y estructuras de la economia del Brasil
en el ultimo decenio. E/CN.12/927. Août 1972.
- 6 Centre de Développement de l'OCDE et Oxford University Press
- Brazil Industrialization and Trade Policies par Joël
Bergsman, 1970.
- 7 LEFF Nathaniel H. - The Brazilian capital goods industry 1929-1964 - Harvard
University Press, 1963.
- 8 Fondation Getulio Vargas, Rio de Janeiro
- Revue Conjuntura Econômica. Divers numéros de 1973 à 1975.
- 9 Ministerio do Planejamento e Coordenação Geral - Fundação Instituto Brasileiro
de Geografia e Estatística
- Anuario estatístico do Brasil - Editions annuelles de 1964
à 1974.
- 10 BANCO CENTRAL DO BRASIL
- Boletim. Divers numéros de 1970 à 1975 et en particulier ceux
qui constituent les Relatorio Annual de 1970 à 1974.
- 11 INSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONOMICO E SOCIAL (IPEA) - Instituto de Pesquisas
(INPES)
- Crescimento industrial no Brasil. Incentivos e desempenho recente.
Rio. 1974. par Wilson Suzigan et alii.
- 12 Centre of Latin-American Studies, University of Cambridge.
- Distribution of earnings, growth and the structure of
demande in Brazil during the 1960's by John WELLS - mimeo.
s.d.
- 13 Centre National de Commerce Extérieur
- Documents multiples figurant dans les divers services de do-
cumentation du Centre, en particulier, corres-
pondances des conseillers commerciaux français au Brésil,
annuaires PANAS, revues DIRIGENTE INDUSTRIAL, MAQUINAS E
METAIS, ELECTRICIDADE MODERNA, JORNAL DO BRASIL, TRANSPORT
MODERNO, PANAS, BRASIL EM EXAME, EXPANSAO etc...

- 14 Republica Federal do Brasil.
- 1° Plano Nacional de Desenvolvimento 1972-1974 et II° Plano Nacional de Desenvolvimento 1975-1979.
- 15 CEPAL - La intermediacion financiera en America Latina. E/CN12/873/Fcb71.
- 16 IPEA - Financiamento de projetos industriais no Brasil. Rio lère édition 1972 ; 2ème édition 1974. par Wilson Suzigan et alii.
- 17 CLAS, CAMBRIDGE
- Eurodollars, foreign debt and the Brazilian boom. by John WELLS. Working Paper n° 13.
- 18 CACEX (Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil).
- Relatório 1972.
- 19 ABDIB (Associação Brasileiro Para o Desenvolvimento Das Industrias De Base)
- Documents divers non publiés fournis par le Conseiller Commercial de l'Ambassade de France à Rio.
- 20 CEPAL - The Manufacture of Industrial Machinery and Equipment in Latin America. I : Basic equipment in Brazil. II Machine-Tools in Brazil. New York 1963.
- 21 APEC (Analyse e perspectiva econômica)
- Bulletin hebdomadaire. Divers numéros de 1973 à 1975.
- 22 BANCO CENTRAL DO BRASIL.
- Boletim. Anexo especial II - 1974 - Investimentos e reinvestimentos de capitais estrangeiros.
- 23 OECD, Development Assistance Committee (DAC).
- Stock of private direct investment by DAC countries in developing countries, end 1967 - Paris 1972.
- 24 IMF - Balance of payments Yearbook - Diverses éditions.
- 25 Nations Unies- Bulletin de statistiques du commerce mondial des produits des industries mécaniques et électriques 1972 - New York 1974.
- 26 Revue Dirigente Industrial - Novembre 1974.
- 27 Nations Unies, Commission Economique pour l'Europe.
- Le rôle et la place des industries mécaniques et électriques dans les économies nationales et dans l'économie mondiale. 2 vol. New York 1974 - ECE/ENGIN/3 - F74 II E7.
- 28 Bureau d'Information et de Prévision Economique
- Les grandes tendances du progrès technique dans les industries mécaniques. Paris, 1971-1972.
- 29 Nations Unies- Development of metal working industries in developing countries 1969, 69 II B2.
- 30 Note sur le système fiscal brésilien. Document sans date fourni par l'Ambassade du Brésil à Paris.

- 31 Ambassade du Brésil à Paris
- Le guide de l'investissement au Brésil. Paris 1974.
- 32 Banque Mondiale - Rapport(s) annuel(s).
- 33 Banque Interaméricaine de Développement
- Economic and social progress in Latin America - Annual report(s).
- 34 United Nations, ECLA
- The transfer of technology in the industrial developpermt of Brazil. 1974. E/CN12/937, 922 et 920.
- 35 IPEA
- A Indústria de Maquinas-Ferramentas - Rio 1970.
- 36 ONUDI
- L'industrie des machines outils - New York 1974 - 74 II B3
- 37 IPEA
- A Transferência de Tecnologia no Brasil - Brasilia 1973 par F.A. Biato et al.
- 38 IBRD
- Manufacturing of heavy electrical equipment in Developing countries. World Bank staff occasional papers n° 9. Johns Hopkins University Press. 1969.
- 39 Institut de Recherche Economique et de Planification (IREP) Grenoble.
- Internationalisation dans la branche "construction de centrales électriques notamment nucléaires" par H. Erdemli et B. Real. octobre 1974.
- 40 IREP
- Place et fonction de l'ingénierie dans le système industriel français par J. Perrin. Mars 1973.
- 41 ONUDI
- Industrie sidérurgique in monographies de l'ONUDI sur le développement industriel n° 5. 69 II B 39 Vol. 5.
- 42 OCDE
- Industries mécaniques et électriques dans les pays membres de l'OCDE. Nouvelles statistiques de base 1963 - 1970. Paris 1973. 2 volumes.
- 43 ONUDI
- Industrie mécanique in monographies de l'ONUDI sur le développement industriel n° 4. 69 II B 38 Vol. 4.
- 44 Nations Unies
- Planification et programmation des industries transformatrices de métaux en fonction de leurs possibilités d'exportation 72 II B7.
- 45 Nations Unies
- Séminaire régional sur les machines outils dans les pays en voie de développement d'Europe et du Moyen Orient 72 II B 22.
- 46 Nations Unies
- Machines-tools in Latin America - 73 II B 11.
- 47 Nations Unies
- Commission Economique pour l'Europe - Industries mécaniques et industrialisation - 68 II E - Ann. 21.

- 48 CECLMO (Comité Européen de Coopération des Industries de la Machine Outil)
- Machines-outils. Expéditions, exportations, importations.
Décennie 63-72. Recueil statistique. Bruxelles, 1973.
- 49 FIRD - World Bank staff occasional papers n° 8. Automotive
industries in developing countries par J. BARANSON - Johns
Hopkins University Press - 1969.
- 50 UNIDO - The motor vehicle industry. New York 1972. 72 II B 17.
- 51 Celso FURTADO - Analyse du "modèle" brésilien. Anthropos, Paris 1974.
- 52 Roger BASTIDE - Brésil, terre des contrastes. Hachette, Paris 1958.
- 53 Encyclopaedia Universalis - Articles sur le Brésil dans le vol. 3 et les Univer-
salia de 1974 et 1975.