

APTD 03.2.4-34/1

Distribution limitée

RM/AT/BRAZED 21

brésil

**Développement de
l'enseignement technique
bahianais**

par E. J. Sigler
Expert de l'Unesco

N° de série : 1318/BMS. RD/EDS
Paris, juillet 1969

unesco

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
INTRODUCTION	1
0.0. LES BUTS DE L'ETUDE	
0.1 Données prévisionnelles	3
0.2 Vérifications à effectuer	3
1.0. LE PROBLEME DES EFFECTIFS	
1.1 Répartition des effectifs entre zone urbaine et zone rurale	5
1.2 Développement de l'enseignement industriel estadual	6
1.3 Possibilités d'action	7
1.4 Action sur l'enseignement moyen du 1er cycle	7
1.5 Action sur l'enseignement primaire	8
1.6 Progression des effectifs	8
1.7 Prix de revient de la formation	10
1.8 Taux de scolarisation	10
1.9 Solutions immédiates	11
2.0 LA MAIN-D'OEUVRE NECESSAIRE	
2.1 Progression de l'industrie	13
2.2 Répartition de la population active	13
2.3 Conditions du développement industriel	14
2.4 Evaluation du taux de croissance industrielle	15
2.5 Niveau de qualification technique	18
2.6 Taux de renouvellement du personnel	22
2.7 Développement du commerce	22
2.8 Développement des services	23
2.9 Développement de l'agriculture	24
3.0 LE PROBLEME DES LOCAUX ET L'ACCROISSEMENT DES EFFECTIFS	
3.1 "Centres intégrés"	25
3.2 Locaux nécessaires	26
3.3 Progression des effectifs de l'enseignement technique	30

	<u>Page</u>
3.4	Inventaire des besoins 31
3.5	Enseignement industriel. 33
3.6	Enseignement commercial 34
3.7	Enseignement agricole 34
3.8	Enseignement social 35
3.9	Organisation de l'enseignement technique futur 36
4.0	LA FORMATION DES PROFESSEURS TECHNIQUES
4.1	Types de formation 39
4.2	Types d'écoles 40
4.3	Projet d'Institut : exposé des motifs 41
4.4	Préalables 41
4.5	Organisation 42
4.6	Justification des sections 43
4.7	Intérêt du projet 44
4.8	Aide du Fonds spécial des Nations Unies 44
4.9	Mission préparatoire 45
5.0	RECOMMANDATIONS
5.1	Solutions proposées 47
5.2	Enseignement primaire 47
5.3	Enseignement moyen 48

TABLEAUX

- I. Enseignement primaire ;
- II. Evolution des effectifs (enseignement primaire et enseignement moyen) ;
- III. Effectifs de l'enseignement moyen du 2e cycle ;
- IV. Progression des effectifs dans l'enseignement primaire ;
- V. Evolution du nombre des entreprises industrielles de l'Etat de Bahia ;
- VI. Evolution du nombre des travailleurs dans les entreprises industrielles de l'Etat de Bahia ;
- VII. Progression de l'industrie dans l'Etat de Bahia ;
- VIII. Evolution du nombre des entreprises et des salariés dans l'industrie de l'Etat de Bahia (graphique) ;
- IX. Répartition de la main-d'oeuvre non agricole dans l'Etat de Bahia (salariés) ;

- X. Répartition de la main-d'oeuvre non agricole dans l'Etat de Bahia (artisans et travailleurs indépendants) ;
- XI. Répartition de la main-d'oeuvre agricole et assimilée dans l'Etat de Bahia ;
- XII. Force de travail de l'Etat de Bahia en 1966 ;
- XIII. Evolution du nombre des salariés de l'industrie bahianaise ;
- XIV. Répartition des salariés suivant les catégories professionnelles (en pourcentage) ;
- XV. Répartition des salariés suivant les catégories professionnelles (en nombre absolu) ;
- XVI. Remplacement des salariés en activité ;
- XVII. Besoins en main-d'oeuvre de l'industrie bahianaise en 1971 ;
- XVIII. Besoins en main-d'oeuvre de l'industrie bahianaise en 1975 ;
- XIX. Progression du commerce dans l'Etat de Bahia ;
- XX. Evolution des besoins de l'industrie bahianaise en techniciens et ouvriers qualifiés ;
- XXI. Effectifs de l'enseignement industriel dans les écoles de l'Etat ;
- XXII. Effectifs de l'enseignement commercial dans les écoles de l'Etat ;
- XXIII. Effectifs de l'enseignement agricole dans les écoles de l'Etat ;
- XXIV. Effectifs de l'enseignement social dans les écoles de l'Etat ;
- XXV. Enseignement technique estadual - Prévisions pour 1969 ;
- XXVI. Enseignement technique estadual - Prévisions pour 1970 ;
- XXVII. Enseignement technique estadual - Prévisions pour 1971 ;
- XXVIII. Enseignement technique estadual - Prévisions pour 1972 ;
- XXIX. Enseignement technique estadual - Prévisions pour 1973 ;
- XXX. Enseignement technique estadual - Prévisions pour 1974 ;

TABLEAU A. Les Etats-Unis du Brésil

TABLEAU B. Données statistiques concernant les Etats du Nord, du Nord-Est et du Centre.

ANNEXE Les secteurs économiques de l'industrie brésilienne.

INTRODUCTION

Le présent rapport présente les conclusions d'une mission effectuée à Salvador, de novembre 1968 à mars 1969. A l'origine, il s'agissait uniquement d'étudier l'implantation et le développement de l'enseignement industriel en fonction des besoins nouveaux provoqués par la rapide croissance économique de l'Etat de Bahia.

Peu à peu, il est apparu impossible de limiter cette étude à l'industrie. Les progrès parallèles du secteur commercial justifiaient une planification de l'enseignement correspondant. Quelques pages ont donc été consacrées au commerce.

Enfin, la lecture des tableaux concernant la force du travail a montré clairement l'importance de l'agriculture. L'enseignement agricole a également pris place dans ce rapport.

J'ai tenté alors un regroupement des données, concernant chaque branche et j'ai essayé d'établir une synthèse des besoins, débouchant sur l'organisation d'un enseignement technique susceptible de répondre aux nécessités présentes et futures de l'économie bahianaise.

Durant le mois d'avril 1969, le Directeur de l'enseignement industriel du Ministère de l'éducation et de la culture m'a chargé d'une enquête sur la formation des professeurs techniques. Les propositions, formulées à ce sujet après un rapide voyage à travers tout le pays, figurent sous la rubrique : "Projet de création d'un Institut de formation de professeurs techniques, " dans la quatrième partie du rapport ci-après.

Ce travail n'aurait jamais été mené à bien sans la coopération active que m'ont apportée tous les fonctionnaires intéressés du Ministère de l'éducation à Rio et du Secrétariat à l'éducation de Bahia, ainsi que les nombreux industriels et enseignants rencontrés au cours de mes déplacements.

J'ai bénéficié surtout de la plus grande compréhension et des encouragements de M. le Gouverneur de l'Etat de Bahia, de M. le Secrétaire à l'éducation et à la culture et de M. le Recteur de l'Université fédérale. Je tiens à les en remercier vivement.

O. LES BUTS DE L'ETUDE

O.1 Données prévisionnelles

Le Gouvernement de l'Etat de Bahia, dans le Plan intégral d'éducation et de culture préparé pour la période 1968-1971, prévoit en 1971 un effectif global de 35.000 élèves au niveau de l'enseignement secondaire du deuxième cycle, dans les écoles de l'Etat/1.

La répartition prévue est la suivante :

Années	Secondaire	Normal	Commercial	Industriel	Agricole	Total
1969	12.000	10.000	4.000	800	400	27.200
1970	13.000	11.000	5.000	1.200	600	30.800
1971	14.000	12.000	6.000	2.000	1.000	35.000

O.2 Vérifications à effectuer

Sans vouloir contester le bien fondé de ces chiffres prévisionnels, il me paraît utile, avant de les utiliser comme base de travail pour l'organisation future de l'enseignement du second cycle, en particulier de l'enseignement industriel, de les soumettre à une série d'examen et de les confronter, entre autres:

- a) aux possibilités de l'enseignement primaire et de l'enseignement secondaire du 1er cycle (ginásios) quant à la formation de candidats possédant les connaissances nécessaires à leur entrée dans le second cycle (colégios) ;
- b) au besoin global de main-d'oeuvre qualifiée, manifesté par l'économie bahianaise pour 1971 et les années suivantes ;
- c) aux possibilités matérielles d'hébergement mises à la disposition de l'enseignement du second cycle en général et plus spécialement de l'enseignement technique, en fonction d'un accroissement planifié des effectifs ;
- d) aux possibilités actuelles de recrutement et de formation de maîtres, surtout dans le domaine de l'enseignement industriel.

Ces premières vérifications faites, il sera possible de déterminer les domaines dans lesquels le Secrétariat à l'éducation sera amené à intervenir dès la prochaine rentrée scolaire et durant les années à venir.

1. Plano Integral de Educação e Cultura - Redação Preliminar - 3º volume (Ensino Médio) p. 40. Salvador, 1968.

1. LE PROBLEME DES EFFECTIFS

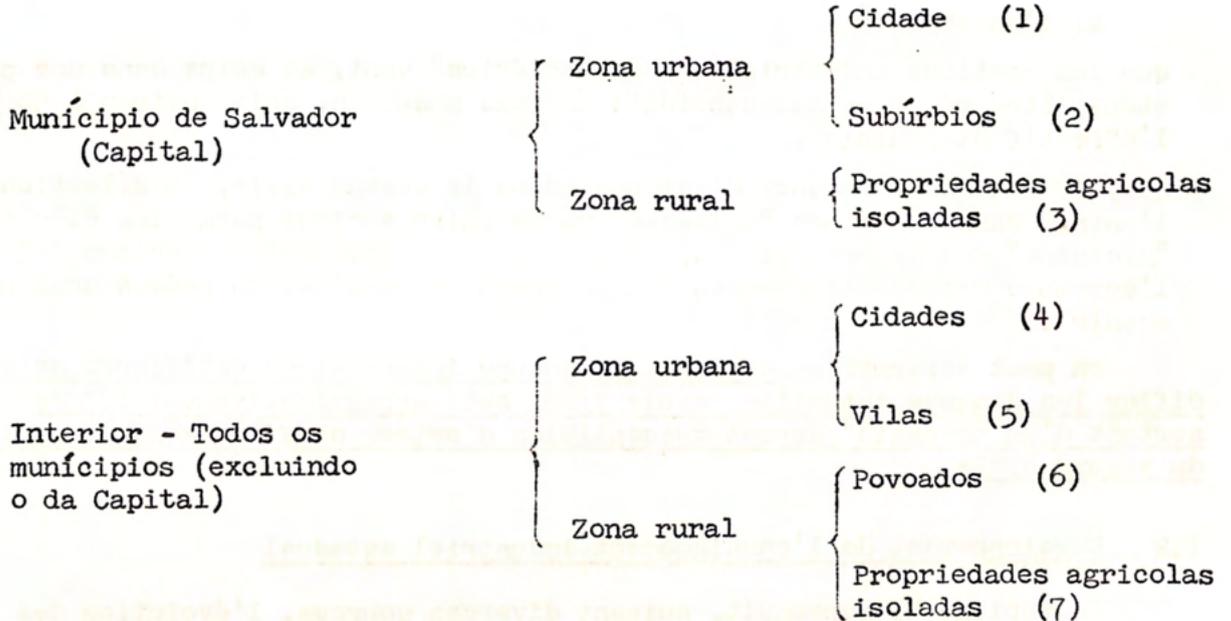
1.1 Répartition des effectifs entre zone urbaine et zone rurale

Un premier tableau (I) permet de constater qu'en 1971 :

- le nombre d'écopliers inscrits dans une école urbaine représentera environ les 3/5 de l'effectif total de l'enseignement primaire ;
- le nombre de filles sera sensiblement le même que celui de garçons.

Il est bon de préciser ici ce qu'on entend par zone urbaine et zone rurale.

Le graphique ci-dessous montre la différence, dont il faut tenir compte pour la lecture correcte de nombreuses statistiques, entre la répartition "Capital - Interior" et la répartition "Zona urbana - Zona rural" (la zone suburbaine peut être comprise, suivant le cas, dans la zone urbaine ou dans la zone rurale)



Dans le premier cas, on additionne le nombre d'élèves appartenant aux zones (1), (2), (3) que l'on compare au nombre d'élèves vivant dans les zones (4), (5), (6), (7).

Dans le deuxième cas, on totalise d'une part, les effectifs d'élèves des zones (1), (2), (4), (5), d'autre part ceux des zones (3), (6), (7).

Des différences sensibles peuvent surgir suivant que les calculs sont menés d'une façon ou de l'autre. En particulier, la plupart des relevés statistiques font apparaître des effectifs plus importants dans les zones urbaines et suburbaines, tant pour l'enseignement primaire que pour l'enseignement moyen,

alors que la répartition "Capital - Interior" donne en 1968, au titre des gymnases et collèges, environ 60 % des élèves à l'intérieur et 40 % dans la capitale.

Il est prévu que cette prépondérance de l'intérieur va se continuer et qu'en 1971, la population scolaire de l'intérieur, à ce même niveau, atteindra un volume double de celui de la capitale (66 % et 34 %).

Une ventilation de l'ensemble des élèves suivant les sept catégories précédentes, permettrait une étude plus approfondie des problèmes d'effectifs qui vont se présenter, dans les années à venir, au stade de l'enseignement moyen. Dans l'immédiat, on doit simplement envisager un grand développement des gymnases de l'intérieur du pays, localisés surtout dans les petites villes, et une croissance plus lente du nombre des collèges installés presque exclusivement aux chefs-lieux des "municipios" les plus importants et à Salvador.

Cette différence d'implantation va faciliter le recrutement des élèves des collèges dans le milieu urbain, capitale et grandes villes, et limiter, pour les enfants sortant des gymnases semi-ruraux, les possibilités d'accès au second cycle de l'enseignement moyen.

Si l'on observe :

- que les sections industrielles des "colégios" vont, au moins dans une première étape, être réservés aux candidats de sexe masculin, soit environ à 50 % de l'effectif disponible ;
- que, du fait de l'absence d'internat dans le second cycle, la sélection pour l'entrée dans ces mêmes "colégios" va se faire surtout parmi les élèves des "ginasios" des grandes villes, et que ceux-ci représentent environ 3/5 de l'ensemble des établissements fonctionnant aujourd'hui ou prévus dans un proche avenir ;

on peut affirmer qu'en 1971, si aucune intervention extérieure ne vient modifier les données actuelles, seuls 3/10, soit approximativement 1/3 des élèves sortant d'un "ginasio" seront susceptibles d'entrer dans l'enseignement industriel du second cycle.

1.2 Développement de l'enseignement industriel estadual

Le tableau II reproduit, suivant diverses sources, l'évolution des effectifs, année par année, classe par classe, depuis l'entrée à l'école primaire jusqu'à la sortie du "colégio" du 2e cycle secondaire.

Il permet donc d'évaluer, avec une relative précision, le nombre d'élèves qui atteindra l'enseignement collégial en 1971, si aucun changement, aucune amélioration ne vient modifier l'équilibre actuel.

Enfin, dans un troisième tableau (III), j'ai cherché à établir l'importance de l'enseignement "estadual" par rapport à l'ensemble de l'enseignement moyen du second cycle, pour les années 1969, 1970, 1971, en observant que le pourcentage d'élèves fréquentant les écoles publiques de l'Etat est sensiblement constant si l'on en croit les calculs faits au cours des dix dernières années.

Les résultats obtenus sont d'environ 10 % inférieurs aux estimations empiriques faites par les auteurs du Plan. Comme il est parfaitement logique d'espérer un progrès dans l'organisation et le fonctionnement de l'enseignement primaire actuel, qui se répercuterait sur l'enseignement secondaire des prochaines années, on peut affirmer que les chiffres d'effectifs avancés pour le futur enseignement moyen sont tout à fait justifiés.

Il importe de noter cependant que le rapport enseignement industriel - enseignement moyen en général, ne doit pas être calculé pour 1971 sur la base $\frac{2.000}{35.000}$ mais, suivant les commentaires du tableau I, comme égal à $\frac{2.000}{12.000}$, c'est-à-dire qu'un élève sur six environ, apte, de par son sexe et son domicile urbain, à suivre le cours industriel, devra choisir cette voie. Une campagne d'information et de propagande doit donc être entreprise, dès que possible, par le Gouvernement, pour que soient atteints, en 1971, les pourcentages prévus.

1.3 Possibilités d'action

De toutes façons, les effectifs de l'enseignement industriel devront être considérablement accrus au cours des années suivantes et ceci ne pourra se faire que si le nombre d'élèves entrant dans l'enseignement moyen augmente sensiblement.

Or, bien que le taux de croissance annuelle de l'enseignement moyen du 1er cycle soit assez élevé (9,4 %), les effectifs restent faibles et dans les conditions actuelles il n'est pas possible de prévoir un développement important de l'enseignement industriel du 2e cycle.

Deux solutions sont donc à envisager :

- l'accroissement du taux général de scolarisation au niveau de l'enseignement primaire, qui engagera dans le processus de formation un plus grand nombre d'élèves et qui devrait, en respectant les pourcentages de déperdition actuels, fournir un contingent annuel plus important aux "ginásios" et par suite aux "colégios". C'est la voie dans laquelle s'engage le Gouvernement fédéral en lançant l'opération-école (operação-escola) ;
- l'amélioration sensible du rendement des enseignements primaire et gymnasial. C'est cette seconde solution que je voudrais examiner de plus près.

1.4 Action sur l'enseignement moyen du premier cycle

1) Enseignement moyen du 1er cycle

Il est facile de constater, à la lecture du tableau II que le rendement des "ginásios", sans être excellent, est relativement bon, et qu'il sera difficile d'améliorer les résultats prévus pour 1971 (27.000 élèves en 4e, pour 32.500 entrés en 1re en 1968). Dans l'immédiat, un accroissement du pourcentage des élèves sortant des gymnases ne résoudrait pas le problème posé car il ne jouerait encore une fois, que sur des effectifs limités. Il est donc préférable de se tourner vers l'enseignement primaire.

1.5 Action sur l'enseignement primaire

2) Enseignement primaire²

Le tableau IV, établi suivant les données des services de statistiques du Ministère de l'éducation à Rio, fournit des indications très précises sur la déperdition scolaire dans l'enseignement primaire de chacun des Etats brésiliens.

On y voit qu'à Bahia, sur 1.000 enfants entrant en 1re année, 78 seulement atteignent la 5e année qui marque la fin de l'enseignement primaire. Et ce chiffre extrêmement bas, confirmé par les relevés récents de l'"Annuaire statistique du Brésil" est encore supérieur à la réalité, si l'on tient compte d'un pourcentage important de redoublants qui n'apparaît pas dans les calculs.

Ce problème du redoublement ne doit pas être sous-estimé et sa disparition entraînerait un progrès considérable de la scolarisation, car il provoque à la fois un accroissement artificiel du taux de scolarisation et une diminution sensible du rendement scolaire.

On peut calculer l'importance du redoublement à Bahia, en prenant pour base les chiffres du tableau II.

1.6 Progression des effectifs

a) Il faut préciser d'abord les taux de progression des effectifs d'une série à l'autre, c'est-à-dire le rapport :

nombre d'élèves en 2e série durant une année (X + 1)

nombre d'élèves en 1re série durant l'année (X)

Ce calcul, appliqué à toutes les séries, durant plusieurs années successives, donne en moyenne les résultats suivants :

- de la 1re à la 2e série 30 % environ
- de la 2e à la 3e série 66 % environ
- de la 3e à la 4e série 65 % environ
- de la 4e à la 5e série 60 % environ

soit, au total, de la 1re à la 5e série, 8 % environ, c'est-à-dire que pour 100 élèves engagés dans ce cycle scolaire, 8 seulement atteignent la dernière année d'études cinq ans plus tard.

2. Pour la rédaction de ce paragraphe, je me suis inspiré des excellentes études publiées par l'IEDES, en particulier Isabelle Deblé : "Les rendements scolaires en Afrique" dans "Problèmes de planification de l'éducation" - Etudes "Tiers Monde", P.U.F. Paris 1964 - et "Les rendements de l'enseignement du premier degré en Afrique francophone" - 4 tomes - IEDES, Université de Paris, s.d.

En fait, le rendement n'est pas de 8 % car, dans les conditions précédentes il n'est pas tenu compte des redoublements. En réalité, il faut remplacer la formule générale :

nombre d'élèves en 5e série, durant l'année (X + 4)

nombre d'élèves en 1re série, durant l'année (X)

par la formule suivante, plus proche de la réalité :

rendement : nombre d'élèves sortant de la 5e série durant l'année (X + 4)

nombre d'élèves entrés en 1re série durant l'année X	+	somme des redoublants dans 5 séries successives au cours des 5 années du cycle
------------------------------------------------------------	---	--------------------------------------------------------------------------------------

Une rapide enquête effectuée auprès de maîtres de l'enseignement primaire, donne des pourcentages de redoublement voisins de :

40 % en 1re série ;
20 % en 2e série ;
20 % en 3e série ;
20 % en 3e série ;
20 % en 4e série ;
10 % en 5e série.

Ces chiffres sont certainement très inférieurs à la réalité mais il n'a pas été possible d'obtenir de renseignements plus précis³.

Quoi qu'il en soit, ils permettent de calculer, approximativement, le nombre de redoublants rencontrés durant 5 années d'un même cycle.

Pour la promotion 1965-1969, par exemple, nous trouvons (voir tableau II) :

1re série : 337.000	dont 135.000 redoublants
2e série : 109.000	dont 22.000 redoublants
3e série : 70.000	dont 14.000 redoublants
4e série : 49.000	dont 10.000 redoublants
5e série : 27.000	dont 3.000 redoublants

soit $337.000 - 135.000 = 202.000$ nouveaux élèves entrés en 1re série en 1965 ;
184.000 redoublants au cours des cinq années du cycle complet, et $27.000 - 3.000 =$
24.000 élèves sortant de 5e série en 1969.

3. Jacques Torfs, expert de l'Unesco, a calculé à l'échelle nationale le pourcentage de redoublants. Les résultats de son étude sont utilisés par le "Ministério de Planejamento e Coordenação Econômica" dans le "Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico e Social" Tomo VI - Desenvolvimento Social - volume 1 (I) Educação e mão de obra (versão preliminar) p. 50 et 51. Rio de Janeiro, 1967.

A ces élèves, terminant ainsi leurs études primaires, il faut ajouter cependant un certain nombre de candidats à l'enseignement moyen qui ont réussi l'examen d'entrée au gymnase à la fin de la 4e série et ne se retrouvent donc pas en 5e série, l'année suivante. Dans ces conditions, le rendement réel, très difficile à calculer avec précision, reste inférieur à 10 %.

1.7 Prix de revient de la formation

b) Le prix de revient de la formation d'un élève est également modifié par le phénomène du redoublement. En prenant pour base le coût unitaire de l'année/élève, il est facile de calculer le coût d'un élève formé, autrement dit, d'un élève ayant terminé la 5e série.

Pour obtenir un effectif de 7 élèves promus ("aprovados") à la fin de la 5e, il a fallu :

- 100 élèves en 1re
- 30 élèves en 2e
- 20 élèves en 3e
- 13 élèves en 4e
- 8 élèves en 5e

Les 7 élèves formés ont donc coûté : $100 + 30 + 20 + 13 + 8 = 171$ années/élèves.

Théoriquement, il aurait suffi de $7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 35$ années/élèves pour obtenir ce même résultat.

Le rendement, sur le plan financier, est très faible. Il peut s'exprimer par le rapport : $\frac{35}{171} \times 100 = 20,5 \%$

Mais la présence des redoublants altère encore ce pourcentage. Durant ces mêmes années on trouve :

- 40 redoublants en 1re série
- 6 redoublants en 2e série
- 4 redoublants en 3e série
- 3 redoublants en 4e série
- 1 redoublant en 5e série .

Le taux réel de rendement financier est donc de :

$$\frac{35}{171 + 54} \times 100 = 15,55 \%$$

1.8 Taux de scolarisation

Enfin, le taux de scolarisation est faussé par la présence des redoublants.

Il suffirait que, durant une quelconque année scolaire, le pourcentage habituel de redoublants s'accroisse de 5 % environ, c'est-à-dire passe par exemple de 31 à 36 %, pour qu'il absorbe totalement l'augmentation des effectifs de l'enseignement primaire prévue, pour cette même année, au tableau II. Aussi les

charges financières de l'Etat seraient accrues, le progrès de la scolarisation serait nul, et, si l'expansion démographique se poursuit, le taux de scolarisation de Bahia passerait en nette régression.

Le professeur Ramakrishna Bagavan dos Santos, dans une étude sur la "População em idade escolar" (population d'âge scolaire) partant de données absolument différentes arrive à une conclusion semblable.

"Embora a matrícula cresca, existe um factor de retenção desse crescimento. Este fator pode ser caracterizado pelo número sempre crescente de repetentes, e sua ação é equivalente a de um coeficiente de atrito, cada vez mais forte, retardando o desenvolvimento do fluxo das matrículas".

Au contraire, si le pourcentage global de redoublants diminue de 5 %, c'est-à-dire passe, par exemple, de 31 à 26 %, le nombre de places nouvelles mises à la disposition des élèves se trouvera doublé par rapport aux prévisions du tableau II et, par suite, le taux de scolarisation s'élèvera sensiblement.

Il est donc important qu'un effort soit fait dans ce sens, ou par la voie de l'exclusion automatique de certains redoublants ou par leur transfert dans des classes nocturnes de rattrapage. Une suggestion précise sera faite ultérieurement à ce sujet.

Une autre possibilité réside dans l'interdiction des classes de 1re B, qui constituent en réalité des classes complètes de redoublants. Sur le plan des statistiques, l'existence de deux classes successives de 1re série fausse tous les calculs car après cinq ans de scolarité les élèves se retrouvent en 4e série, où contrairement aux vœux du Gouvernement, ils tentent de passer directement au gymnase. Certains enseignants et directeurs peuvent s'imaginer ainsi que leurs élèves ont atteint le niveau de l'enseignement moyen en quatre ans, alors qu'en vérité ces mêmes enfants ont suivi cinq années complètes d'enseignement primaire.

D'après le tableau IV, le second point faible semble se situer à la fin de la première année. En effet, 70 % de l'effectif de la 1re série n'entrent pas en 2e série. C'est là que se situe le pourcentage de pertes le plus important de tout le système et, le plus grave, c'est que les enfants de 8 ou 9 ans qui abandonnent l'école à ce moment, vont très rapidement perdre le peu qu'ils ont appris et retourner à l'analphabétisme. Les dépenses faites à leur intention au cours de cette unique année scolaire seront totalement perdues. En admettant que, sur les 70 % d'enfants qui ne sont pas admis dans la classe supérieure, 400 sur 1.000 redoublent leur première année, on arrive à la conclusion que 30 % des dépenses de la première série primaire sont faites en pure perte, soit à peu près 20 % du budget annuel de l'enseignement primaire.

1.9 Solutions immédiates

Il est nécessaire d'intervenir énergiquement pour limiter ce gaspillage des crédits de l'Etat et accroître d'une façon efficace le rendement général. En conclusion du présent rapport quelques solutions seront proposées, mais dès maintenant, on peut se rendre compte de l'intérêt d'une action sur ce point précis, en admettant :

n° de série 1318

- a) que 500 élèves sur 1.000 soient admis chaque année en 2e série ;
- b) que 800 élèves sur 1.000 soient admis chaque année en 2e série (ce qui reviendrait pratiquement à supprimer l'examen de passage).

Les chiffres ci-dessous, montrent les résultats qui découleraient d'une telle mesure, à tous les échelons, étant entendu que le pourcentage d'admission dans toutes les autres séries reste le même qu'aujourd'hui.

1re série	2e	3e	4e	5e	Admission 4e et 5e séries
1.000	301	199	123	78	156
1.000	500	334	206	131	262
1.000	800	529	327	207	414

Si l'on veut bien calculer que les élèves qui entrent, en ce début d'année 1969, dans la première série de l'enseignement primaire, seront les techniciens de niveau moyen des environs de 1982, et si l'on admet, suivant une étude de l'Unesco⁴ que "ce qui importe, ce n'est pas tant d'avoir un grand nombre d'enfants inscrits dans les écoles, que de les y garder jusqu'à ce qu'ils aient terminé le cycle d'études", la conclusion s'impose en quelques mots : "Agir vite pour conserver le maximum d'élèves le plus longtemps possible".

4. Retard scolaire dans les écoles primaires - Etude publiée par le Secrétariat de l'Unesco - Paris - mars 1956.

2. LA MAIN-D'OEUVRE NECESSAIRE

2.1 Progression de l'industrie

Dans le domaine de la main-d'oeuvre, les besoins futurs de l'industrie bahianaise sont conditionnés par la situation actuelle et le développement à prévoir dans les prochaines années.

Un inventaire complet a donc été fait, des entreprises fonctionnant aujourd'hui et des ouvriers qu'elles emploient, en remontant suffisamment dans le passé pour qu'il soit possible de tracer des courbes de progression susceptibles de donner une idée, même très approximative, des tendances futures. C'est ce premier travail qui fait l'objet des tableaux V, VI, et VII et des courbes d'évolution du tableau VIII. Le parallélisme de ces deux courbes incite à reconnaître une relative exactitude aux chiffres utilisés pour l'établissement des tableaux, mais il semble très aléatoire de considérer comme valable, après 1971, la continuation sans aucun changement des tracés obtenus. En particulier, la prolongation telle quelle de la courbe relative aux salariés conduirait à un total de 150.000 personnes environ en 1975, ce qui semble à première vue, supérieur aux possibilités d'expansion de l'industrie locale.

Je crois donc préférable, après avoir enregistré ces premiers résultats, de reprendre le problème à l'origine.

2.2 Répartition de la population active

En premier lieu, il serait bon de répartir la population active suivant les trois secteurs d'activité adoptés par les spécialistes de l'économie :

- secteur primaire : activités productrices de matières non transformées : agriculture, élevage, pêche, industries extractives, ...
- secteur secondaire : activités productrices de matières transformées : industries de transformation, de construction civile, ...
- secteur tertiaire : activités non directement productrices de biens de consommation : services, commerce, administration, professions libérales, ...

Les tableaux IX, X, XI et XII (a et b) permettent de calculer approximativement les pourcentages correspondants pour Bahia :

secteur primaire	=	environ 82 %
secteur secondaire	=	environ 5 %
secteur tertiaire	=	environ 13 %

Il suffit de comparer ces chiffres avec ceux de pays industriellement plus avancés pour constater une différence sensible¹ :

Secteur	Etats-Unis (1950)	France (1954)	Brésil (1966)	Bahia (1966)
primaire	15	28	51,7	82
secondaire	40	40	15,1	5
tertiaire	44	31	33,2	13

Sans doute est-il nécessaire d'interpréter de tels résultats. De nombreux paysans travaillent avec l'aide de leur famille. La femme et les grands enfants, même s'ils ne consacrent à l'agriculture qu'une faible partie de leur temps, sont comptés comme travailleurs agricoles. D'autre part, durant les périodes où le travail des champs se ralentit, une masse importante de paysans se déplace vers la ville voisine ou vers la capitale afin d'y trouver un emploi temporaire. Ainsi le pourcentage du secteur primaire est-il sans doute supérieur à la réalité, mais la différence entre le volume des travailleurs des secteurs primaire et secondaire est telle qu'une conclusion paraît évidente.

2.3 Conditions du développement industriel

Si les autres conditions propres à favoriser le développement des industries de transformation sont réunies, il est logique de prévoir dans les années à venir, un net accroissement des activités du secteur secondaire.

Quelles sont ces conditions ?

- a) l'existence d'une infrastructure ferroviaire, routière, portuaire et aérienne qui permette l'arrivée économique des matières premières et l'évacuation facile des produits finis ;
- b) la possibilité d'utiliser sur une grande échelle une ou plusieurs sources d'énergie (gaz naturel, électricité, ...) ;
- c) la proximité d'une importante réserve d'eau douce ;
- d) l'existence de terrains de bonne qualité géotechnique à des prix réduits pour l'installation matérielle des usines ;
- e) la présence d'une main-d'oeuvre locale abondante et, si possible, qualifiée ;

1. Sources : a) pour les Etats-Unis et la France : "La population active" - Claude Vimont, Tableau n° 16, p.44 - PUF - Paris, 1960.

b) pour le Brésil : "Plano Decenal de Desenvolvimento Economico e Social" - Diagnóstico Preliminar - Educação (I) p. 142 - Quadro 79. Rio de Janeiro, 1966.

- f) la proximité d'une agglomération importante où se trouveraient groupés les services de tout ordre (entretien, accueil, distraction...) nécessaires au bon fonctionnement d'une industrie.

Tous ces avantages se trouvent réunis à Aratu, dans le voisinage de Salvador, où le Gouvernement a décidé, il y a quelques années, l'implantation d'un important Centre industriel au sein duquel seraient réduits au minimum les circuits de fabrication, chaque entreprise pouvant s'appuyer sur les entreprises voisines et fournissant un possible marché pour les sous-produits des autres.

Le Centre industriel d'Aratu (CIA), en cours d'installation, représente un débouché pour les ouvriers qualifiés, les techniciens et les ingénieurs formés dans l'Etat de Bahia, mais de plus il va provoquer la création, dans les secteurs du commerce et des services, de nombreux emplois qui devront également être pourvus par la main-d'oeuvre locale.

Dès maintenant l'existence de ce Centre modifie profondément le problème du développement industriel de la région. La croissance de l'industrie durant ces dernières années est sans commune mesure avec les progrès enregistrés auparavant (voir les courbes du tableau VIII); 7.331 ouvriers étaient déjà employés dans les 31 entreprises installées ou en cours d'installation en décembre 1968; 15.000 emplois sont prévus dans les 89 entreprises qui ont décidé de s'établir à Aratu dans un proche avenir/2.

Un autre Centre industriel se crée à Feira de Santana. D'autres verront le jour, si besoin est, dans l'intérieur du pays. L'industrialisation de Bahia a pris un bon départ, il serait aberrant que son expansion soit limitée par le manque de personnel qualifié.

2.4 Evaluation du taux de croissance industrielle

Le taux de croissance des différentes branches de l'industrie varie, à Bahia, d'un groupe professionnel à l'autre. L'étude détaillée du tableau VI va donner, à ce sujet, des renseignements plus précis.

Je rassemblerai d'abord les industries voisines en 10 catégories générales dont j'examinerai l'évolution de 1949 à 1967.

- a) Minéraux non métalliques
- b) Métallurgie, mécanique, matériel électrique, matériel de transport ;
- c) Bois et meuble ;
- d) Papier, carton, imprimerie et édition ;
- e) Chimie, caoutchouc, produits pharmaceutiques, parfumerie, matières plastiques ;

2. Centro Industrial de Aratu - Assessoria de Programação e Orçamento -

- a) Relatório do Centro Industrial de Aratu - Plano diretor - 1967
- b) Considerações gerais sobre mão-de-obra - Simpósio de mão-de-obra industrial da Bahia - Julho de 1968.
- c) Remuneração da mão-de-obra em Salvador e na área do CIA, 1968.
- d) Relação das industrias com opção no CIA, Março de 1969.

- f) Textiles, cuirs et peaux, vêtements, chaussures ;
- g) Produits alimentaires, boissons, tabac ;
- h) Industries extractives ;
- i) Construction civile ;
- j) Divers.

a) Minéraux non métalliques

Après une nette diminution d'activité entre 1962 et 1965, l'industrie des minéraux non métalliques a repris une progression accélérée due, sans doute, à la fabrication intensive de poteaux de ciment et de plaques de ciment-amiante ("Eternit").

Les données sont trop fragmentaires pour permettre une prévision précise, mais la croissance régulière de cette branche d'industrie, liée à la construction civile et à l'aménagement du territoire (barrages, électrification,...) paraît indiscutable. Déjà 7 entreprises comptent plus de 100 salariés. Suivant les avis des spécialistes que j'ai pu consulter, on peut envisager, pour les prochaines années, un taux de croissance annuelle de 15 %.

b) Métallurgie, mécanique ...

Toutes les industries regroupées ici ont connu un développement continu. De 1955 à 1967, l'effectif des salariés a triplé dans la métallurgie ; de 1959 à 1967, il a quintuplé dans la mécanique, doublé dans la production de matériel électrique et au moins quadruplé dans la production de matériel de transport. Onze entreprises comptent aujourd'hui plus de 100 salariés.

La croissance passée est de l'ordre de 25 % par an et elle doit se poursuivre, vraisemblablement au même rythme, si le "Centro Industrial de Aratu" renforce son implantation près de Salvador.

c) Bois et meuble

La progression est moins sensible dans ce domaine ; aucune grande fabrique de meubles mais une multitude de petites entreprises, à la limite de l'artisanat, dans l'intérieur du pays.

Une croissance annuelle de 10 %, tout à fait concevable, correspondrait aux projets d'avenir des industriels interrogés.

d) Papier, carton, imprimerie et édition

De 1962 à 1967, on note chaque année un accroissement du nombre de salariés de l'industrie papetière d'environ 8 %. Une seule usine compte plus de 100 travailleurs. Si les autres branches d'industrie se développent, les besoins d'emballages en carton et de papier Kraft vont s'accroître parallèlement et l'on peut admettre le maintien dans l'avenir, du taux de croissance précédent.

De son côté, la branche imprimerie et édition va, selon les professionnels, faire l'objet d'une progression semblable au cours des prochaines années. Aujourd'hui, seul le journal "A Tarde" emploie plus de 100 salariés.

e) Chimie, caoutchouc,...

Malgré la situation stationnaire des industries pharmaceutiques et de parfumerie, dont les effectifs n'ont pratiquement pas varié depuis dix ans, cette branche a connu un développement important, grâce, en particulier, à l'extraction intensive du pétrole et à la mise en marche de la raffinerie "Landulpho Alves". Vingt entreprises emploient aujourd'hui plus de 100 salariés. La progression, qui était, en gros, de 10 % par an, va très certainement se poursuivre et peut-être s'accélérer si la fabrication de produits en matière plastique s'implante à Bahia.

f) Textiles, cuirs, vêtements,...

De 1962 à 1967, l'importance du personnel des industries textiles et assimilées n'a pratiquement pas varié. Il est vraisemblable que les progrès futurs de la production seront dus à un accroissement de la productivité plutôt qu'à une augmentation du nombre des salariés.

g) Produits alimentaires

Pour les produits alimentaires et les boissons, aucun progrès sensible n'est enregistré depuis dix ans, malgré les brusques variations saisonnières des effectifs de l'industrie du tabac.

Un taux de croissance de 3 %, pour le passé et pour le futur, paraît convenable et suffisant tant que la commercialisation du poisson et la fabrication de conserves ne seront pas envisagées sur une grande échelle.

h) Industries extractives

Le développement très important de ce genre d'industrie est lié à l'implantation et à la poursuite de l'activité de "Petróbras" qui emploie plusieurs milliers de salariés. En l'absence de références précises il est difficile d'évaluer les besoins futurs de main-d'oeuvre. Si l'on note que la production de pétrole et de gaz naturel s'accroît chaque année de 20 % à peu près, on peut admettre que le nombre de salariés s'augmentera annuellement de 10 %, comme par le passé.

i) Construction civile

Il est pratiquement impossible d'obtenir des renseignements sur le nombre de salariés employés dans cette profession. Ceux-ci sont engagés suivant les besoins du moment et congédiés à la fin des travaux. Entre deux chantiers, les entreprises fonctionnent avec quelques personnes. Aucune société ne dispose d'un groupe permanent de 100 travailleurs. Le total des salariés se situe entre 10.000 et 20.000.

Arbitrairement, en tenant compte du progrès de la construction bahianaise qui doit faire face à un afflux permanent de futurs citoyens en provenance de l'intérieur, il paraît raisonnable de chiffrer la progression annuelle du nombre des salariés à 12 %.

Toutes ces indications sont reprises dans un nouveau tableau (tableau XIII). On constate que le nombre de salariés croît, dans l'ensemble, de 9 % environ

en 1969, 10 % en 1970, 1971 ... pour atteindre 11 % en 1975. Ces pourcentages sont extrêmement voisins de ceux qui ont été obtenus, après enquête sur le terrain, par une équipe de spécialistes groupés autour de la Faculté de philosophie de l'Université fédérale de Bahia/³.

Un accroissement de la productivité générale, un ralentissement possible du rythme de la construction et, surtout dans quelques années, une relative pénurie de main-d'oeuvre qualifiée, peuvent diminuer les taux de croissance prévus, mais les différences de pourcentage resteront obligatoirement faibles et les répercussions, au niveau de la formation des cadres moyens, sans grande importance.

De toutes façons, s'il faut considérer comme très vraisemblables les projections faites jusqu'à 1971, il est bon de n'accorder qu'une confiance limitée aux chiffres ultérieurs qui devront être soumis à des révisions périodiques. Ils serviront cependant, dans l'immédiat, à la planification de l'enseignement industriel futur.

2.5 Niveau de qualification technique

Les seules données intéressantes sur le niveau de qualification technique de la main-d'oeuvre bahianaise se trouvent dans une étude récente du Secrétariat du travail et bien-être social/⁴. Elles m'ont permis l'établissement du tableau XIV pour lequel je me suis inspiré des catégories professionnelles élaborées par M. Italo Bologna, directeur du SENAI/⁵.

Les salariés sont donc répartis de la façon suivante :

- manoeuvre (non qualifié) : effectue des travaux de chargement, déchargement, transport, stockage, nettoyage, surveillance, utilisant ou n'utilisant pas d'appareillage mécanique. En principe, possède une instruction primaire;
- ouvrier semi-qualifié : exécute les opérations simples et répétées, exigeant surtout de l'attention et une bonne coordination motrice. Travail à caractère automatique. Scolarité primaire et formation sur les lieux de travail, en un temps relativement court (100 à 150 heures), par le moyen d'exercices pratiques et d'explications technologiques élémentaires ;

3. "Mão de obra operario industrial na Bahia" - enquête collective effectuée avec le concours
 - de la Faculté de philosophie de l'UFBA ;
 - de la "Secretaria do trabalho e bem-estar social" (SETRAES) ;
 - de la "Fundação Comissão de Planejamento Econômico" (CPE) ;
 - de la "Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste" (SUDENE) ;
 Organisation et coordination générale par le professeur Istvan Jancso (en cours de publication).
4. Necessidades atuais e futuras da mão-de-obra qualificada "Grande Salvador"- Secretaria do Trabalho e Bem estar Social - Salvador - 1968.
5. Monographie du SENAI : origens, evolução, organização, programas e resultados, intercâmbios e cooperação. p. 20 à 26 - Rio de Janeiro - 1967.

- ouvrier qualifié : exécute toutes les opérations relatives à un travail donné. Doit posséder des aptitudes psychomotrices et mentales et des connaissances technologiques importantes dans sa spécialité. Travail varié, non soumis à l'automatisme. Normalement est formé professionnellement durant un apprentissage d'une durée relativement longue (4.000 heures) ou, pour les ouvriers semi-qualifiés les plus capables, par le moyen d'un cours intensif de perfectionnement ;
- agent de maîtrise : (maître, contremaître, "supervisor", ...) est responsable de l'exécution correcte d'un programme tracé par la direction. Assure, en même temps, le rôle de chef des ouvriers et d'interprète, parmi eux, des idées et des décisions de l'administration. La bonne exécution de ses fonctions requiert une forte personnalité et des qualités d'entraîneur. Perfectionnement professionnel comprenant aussi bien le développement de la personnalité que l'organisation du travail et les techniques de commandement.
- auxiliaire technique : auxiliaire des techniciens pour l'exécution d'un travail dans un domaine bien déterminé. Possède normalement une formation secondaire (1er cycle) complétée par une préparation spécialisée théorique et pratique de courte durée (1 à 2 ans ; 1.000 à 2.000 heures).
- technicien industriel : (technicien de niveau moyen) : intermédiaire entre les professionnels de niveau supérieur (ingénieurs, architectes...) et les agents de maîtrise. Auxiliaire direct de la direction générale. Possède une formation scolaire secondaire spécialisée (cours technique industriel du 2e cycle), une solide base scientifique et technologique complétée par une suffisante capacité d'exécution et une connaissance expérimentale des problèmes de la technologie dans les ateliers, laboratoires et installations pilotes.

De son côté, M. Jorge Alberto Furtado, directeur de l'enseignement industriel au Ministère de l'éducation et de la culture, définit ainsi les caractéristiques et les attributions du technicien industriel⁶.

- un technicien industriel est un professionnel qui termine l'un des cours du second cycle de l'enseignement technique industriel de niveau moyen, dans une école spécialisée régulièrement ouverte suivant les termes de la Loi 4024, du 20 décembre 1961 et de ses textes complémentaires.

Sont de la compétence du technicien industriel les tâches suivantes :

- a) apporter une assistance technique à l'étude et au développement de projets relevant de sa spécialité élaborés sous la responsabilité de professionnels compétents de niveau supérieur. Il assurera, en particulier :

- l'étude du détail des projets ;

6. Jorge Alberto Furtado - O técnico industrial e a promoção social. Boletim de Desenvolvimento de pessoal 1 (2) p. 70 à 83 - Abril - Junho, 1968 - Petróleo Brasileiro S.A. - Petróbras - Rio de Janeiro, 1968.

- l'étude de l'utilisation adéquate de l'outillage, des installations et du matériel ;
 - l'étude des techniques et normes relatives aux procédés de travail ;
 - la détermination des normes et critères de contrôle de la qualité du produit ou de l'oeuvre ;
 - l'exécution de certains travaux de laboratoire industriel.
- b) conduire l'exécution technique de travaux déterminés, dans le cadre de sa spécialité ;
 - c) orienter et coordonner l'exécution des services d'entretien du matériel et des installations dans les domaines de sa spécialité ;
 - d) apporter sa collaboration technique pour l'achat, la vente et l'amélioration des produits et matériels spécialisés ;
 - e) prendre la responsabilité, sur avis favorable des conseillers professionnels compétents, d'un projet relevant de sa spécialité et de l'exécution correspondante, si cela est compatible avec sa formation professionnelle.

Cette liste de salariés doit être complétée par la catégorie "cadres supérieurs" qui comprend les professionnels de niveau supérieur et le personnel de direction, ainsi que par l'ensemble du "personnel administratif". Dans certains documents, les professionnels figurent seuls dans une rubrique, tandis que les directeurs sont regroupés avec le personnel administratif. J'ai adopté ici le premier système.

D'autre part, j'ai rassemblé les auxiliaires techniques et les techniciens de niveau moyen dans le même groupe, suivant, en cela, l'opinion du directeur Jorge Alberto Furtado, qui estime que "le terme d'auxiliaire technique pourrait être entièrement remplacé par celui de technicien industriel, sans aucun problème"⁷. Leur formation est en effet très voisine et nous verrons ultérieurement comment ils peuvent se distinguer sur un plan purement scolaire.

Egalement, j'ai cru bon de compter ensemble les ouvriers qualifiés et les agents de maîtrise car "le renouvellement des agents de maîtrise s'effectue par la sélection et le perfectionnement en service des éléments les plus qualifiés du cadre des ouvriers"⁸.

Enfin, je n'ai pas jugé utile, dans le cas du problème qui nous intéresse, de distinguer les ouvriers semi-qualifiés des non qualifiés.

7. Jorge Alberto Furtado - Conférence prononcée à la VI^e Réunion SENAI-ENTREPRISES - Salvador - Mars 1968 (Voir référence 6)).
8. Italo Bologna - directeur du SENAI - "Formação da mão-de-obra industrial : o caso brasileiro", p. 209 dans l'ouvrage collectif "Desenvolvimento, trabalho e educação" (Textos básicos de ciências sociais) - Zahar Editôres - Rio de Janeiro, 1967.

Le rapprochement des tableaux XIII et XIV permet de connaître la répartition par catégories professionnelles des salariés de l'industrie bahianaise en 1968. L'ensemble des calculs effectués est repris dans le tableau XV qui fait le point exact de la situation à la fin de l'année passée et fournit les données de base qui serviront aux calculs ultérieurs.

Deux remarques tendent à valoriser les résultats obtenus :

- si l'on admet qu'un tiers du personnel administratif est qualifié, on obtient, par rapport à l'ensemble des salariés, un pourcentage général de 25,7 % de travailleurs qualifiés, ce qui rejoint pratiquement la proportion figurant au tableau IX ;
- la distribution des salariés entre ces mêmes catégories donne pour l'Etat de São Paulo/9 :

- Ingénieurs, chimistes et autres	1 %		
- Techniciens et auxiliaires techniques.....	2 %		
- Agents de maîtrise.....	4 %)	19 %
- Ouvriers qualifiés.....	15 %)	
- Ouvriers semi-qualifiés	45 %	(60 %
- Ouvriers non qualifiés	15 %	(
- Personnel administratif et autre.....	18 %		

Les différences sont les suivantes :

- a) Le personnel de direction bahianais représente environ la moitié du total des cadres supérieurs. Les ingénieurs et assimilés, soit 0,9 %, sont donc un peu moins nombreux à Bahia qu'à São Paulo (1 %).
- b) Le pourcentage des techniciens et auxiliaires techniques est le même dans les deux cas (2 %).
- c) Les agents de maîtrise et les ouvriers qualifiés sont plus nombreux à São Paulo (19 % contre 17,7 %).
- d) Par contre les ouvriers semi ou non qualifiés se trouvent en plus grand nombre à Bahia (66 % contre 60 %) ce qui paraît parfaitement normal.
- e) Enfin, la différence de pourcentage du personnel administratif qui représente 18 % de l'ensemble des salariés à São Paulo et 13,4 % à Bahia (12,5 + 0,9) s'explique par le volume plus important de la plupart des industries paulistes, lié à une complexité accrue et au fonctionnement de nombreux services annexes à caractère culturel ou social.

Les données fournies par le tableau précédent, bien qu'émanant d'une documentation insuffisante, présentent donc un assez bon degré d'exactitude. Elles émanent d'une enquête officielle, elles résistent à la comparaison avec des résultats obtenus dans un autre Etat et elles ont été vérifiées auprès d'un certain nombre d'entreprises locales. Je les considère comme valables en première approximation.

9. Monographie du SENAI : origens, evolução, organização, programas e resultados, intercâmbio e cooperação - p. 44 - Rio de Janeiro, 1967.

n° de série 1318

2.6 Taux de renouvellement du personnel

: Pour obtenir le taux annuel d'incorporation des nouveaux salariés, il convient d'ajouter au taux de croissance de chaque branche d'industrie un taux de renouvellement du personnel disparu par suite de mort, invalidité, vieillesse ou retraite.

Pour simplifier les calculs, j'ai adopté le taux moyen annuel de 3,33 % qui correspond à une activité professionnelle de 30 ans pour la moyenne des salariés. Le tableau XVI donne le résultat de ce calcul par groupe d'industries et par année.

Toutes ces données ont enfin été rassemblées dans les tableaux XVII et XVIII qui fournissent, pour 1971 et 1975, des informations permettant de programmer et d'orienter l'enseignement industriel de niveau moyen à Bahia de façon à ce qu'il réponde, le plus exactement possible, aux besoins de l'industrie.

2.7 Développement du commerce

Il est indispensable, si l'on veut obtenir des informations précises servant à la planification de l'enseignement commercial futur, de procéder à une étude approfondie de l'état actuel et du développement prévisible de l'économie bahianaise, tant dans le domaine du commerce proprement dit que dans celui des services.

La courte durée de la présente mission ne m'a pas permis d'effectuer ce travail, mais les données fragmentaires rassemblées dans le tableau XIX permettent cependant de penser que les besoins du commerce local seul sont assez différents de ceux de l'industrie. En effet :

- a) le nombre de travailleurs est le même dans les deux branches d'activité (65.035 à 65.194) mais les salariés sont beaucoup plus nombreux dans l'industrie. Les 47.700 travailleurs indépendants du commerce sont, pour la plus grande part, des petits vendeurs au détail dont la formation professionnelle ne relève pas de l'enseignement moyen ;
- b) le pourcentage de spécialistes de niveau moyen dans le commerce de Bahia devra être déterminé ultérieurement, mais les données actuelles (nombre de travailleurs qualifiés fourni par le tableau X ; niveau des salariés fourni par le "Boletim Técnico do SEPT" ; expérience du SENAC, etc.) montrent, semble-t-il, des besoins en cadres moyens inférieurs à ceux de l'industrie ;
- c) l'expérience et la compétence d'un cadre trouvent à s'employer, le plus souvent, dans une entreprise importante où un rôle de direction ou de commandement peut lui être confié. La très faible concentration du commerce bahianais (21.659 salariés pour 31.808 entreprises en 1959) réduit fortement les possibilités d'emploi des diplômés de l'enseignement commercial du second degré ;
- d) le taux de croissance de l'ensemble du commerce ne peut pas être fixé sur les bases des informations recueillies jusqu'ici, mais il se révèle, dans le passé, très inférieur à celui de l'industrie. De 1949 à 1967, le nombre de salariés est passé de 21.140 à 25.840.

Dans l'attente de l'enquête précise et complète qu'annonce le SENAC sur la "Necessidade de empregados do Comércio"/¹⁰, des éléments statistiques peuvent être trouvés dans deux récentes publications de ce même service/¹¹.

Un tel examen, forcément superficiel, permet par comparaison avec l'industrie, de fixer le nombre des techniciens commerciaux nécessaires à l'Etat de Bahia, à 60 % du total des techniciens industriels, c'est-à-dire à 500 personnes environ, qui devront être formées entre 1968 et 1971.

2.8 Développement des services

Les seuls renseignements utilisables dans la branche des services sont fournis par les tableaux IX, X et XII. Ils indiquent un total de travailleurs légèrement inférieur à celui du commerce, mais un nombre de salariés plus important (20.215 pour 17.335).

Si l'on admet que la progression du volume de la main-d'oeuvre à tous les niveaux est, et restera durant les prochaines années, proportionnel à celui du commerce, on peut tirer les conclusions suivantes :

- a) si 500 spécialistes de niveau moyen sont nécessaires au commerce d'ici 1971, les 4/5 seront nécessaires dans la branche des services soit 400 environ ;
- b) le total des nouveaux techniciens "commerce et services" devra donc être de 900 c'est-à-dire sensiblement le même que celui de l'industrie, durant la même période.

Il me paraît bon d'insister encore sur l'imprécision de ces calculs que je considère pourtant comme utiles à titre provisoire. Les chiffres obtenus dépassent peut-être légèrement les besoins, mais je citerai, sur ce point, une recommandation du "Programme stratégique de développement 1968-1970"/¹².

10. Informe sobre o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), p.23, Rio de Janeiro - s.d. (1967 ?).
11. Distribuição e composição ocupacional no comércio brasileiro. Estudo N° 1 - Belo Horizonte (1962), Estudo N°2 - Rio de Janeiro (1963), Estudo N°3 - Natal-RGN (1964), Estudo N°4 - Bahia (à paraître) - SENAC - Rio de Janeiro - Márcio Medalha Trigueiros - Recrutamento seleção e treinamento da mão-de-obra comerciária - SENAC - Divisão de Estudos e Pesquisas Sociais - Rio de Janeiro - 1968.
12. "Programa Estratégico de Desenvolvimento 1968-1970" - Fortalecimento da Infra-estrutura social : Educação - p.XV-62 - publié par le "Ministério do Planejamento e Coordenação Geral" - Rio de Janeiro - Junho de 1968.

"Ao avaliar-se a dimensão das metas, duas observações importantes devem ser feitas. Primeiro, as metas específicas apresentadas constituem necessidades mínimas, que deverão ser ultrapassadas para ter-se segurança do atendimento ao mercado do trabalho. Segundo, maior esforço será necessário acima dos aumentos previstos, se se quiser levar em conta o aperfeiçoamento do perfil educacional da mão-de-obra considerado constante para efeito das estimativas."

2.9 Développement de l'agriculture

Suivant l'institut brésilien de statistique (IBGE), la population agricole active de Bahia représente à peu près 10 % de l'ensemble des agriculteurs du Brésil. Voici, provisoirement, la seule donnée utilisable pour chiffrer les besoins de l'Etat dans ce domaine.

Le Programme stratégique de développement 1968-1970/¹³ fixant à 5.760 le nombre de techniciens agricoles de niveau moyen nécessaires à l'ensemble du pays de 1967 à 1971, on peut admettre que Bahia doit former durant la même période, environ 500 spécialistes.

13. Programa Estratégico de Desenvolvimento 1968-1970 - opus cité, p.XV-68, quadro 24.

3. LE PROBLEME DES LOCAUX ET L'ACCROISSEMENT DES EFFECTIFS

3.1 "Centres intégrés"

La Loi organique de l'enseignement prévoit, en son article 40, la création par le Gouvernement estadual, de "Centros Integrados de Educação" réunissant différentes unités scolaires depuis le niveau primaire jusqu'au second degré de l'enseignement moyen.

Il s'agit essentiellement d'implanter un nouveau type d'école où l'élève sera suivi de 7 à 18 ans par une même équipe de professeurs, afin de le mettre dans les conditions les plus favorables "à son développement harmonieux, en respectant son évolution psychologique et ses propres nécessités d'intégration sociale". Cet établissement scolaire polyvalent, public et gratuit, se propose de dispenser une éducation non sélective à tous les enfants d'une même communauté quelle que soit la nature de leurs aptitudes.

Un grand nombre d'activités optionnelles permettront à l'enfant de se rendre compte de ses tendances et, par la révélation de ses habiletés intellectuelles ou manuelles, de se préparer à une vie professionnelle conforme aux besoins du marché du travail.

Cet excellent programme, qui intéresse l'enseignement technique, puisque dans chaque Centre intégré on trouvera des sections industrielles, commerciales ou agricoles, me paraît dépasser nettement les possibilités actuelles de l'éducation bahianaise. Il correspond à une formule pédagogique généralement abandonnée en Europe et va conduire à d'énormes difficultés pratiques : un volume excessif d'élèves, une double responsabilité directoriale (enseignement primaire et enseignement moyen) au sein de chaque établissement, un horaire et un emploi du temps très difficiles à établir...

Dans le domaine technique, cette concentration risque d'implanter en ville une section rurale peu utile, ou à la campagne une section industrielle superflue. Contrairement à ce que l'on pourrait croire, elle accroîtra le volume des dépenses, car trois ateliers industriels côte-à-côte sont moins coûteux qu'une section de mécanique juxtaposée à une section commerciale et à une section agricole.

Sans entrer plus avant dans ce domaine, je voudrais citer ici l'opinion d'un éducateur brésilien compétent, M. J. Roberto Moreira écrit dans un ouvrage consacré à l'éducation et au développement brésiliens¹ : "Não acreditamos que a "comprehensive school" seja facilmente realizável no Brasil contemporâneo, porque ela depende de instalações e equipamentos que ultrapassam as possibilidades financeiras do país, quer se tenha em vista o Govêrno, quer a iniciativa privada. Além disso, é uma escola que necessita de pessoal docente altamente treinado e qualificado, quando o Brasil luta com enorme escassez de professôres e especialistas em educação. Finalmente é uma tentativa de solução norte-americana para problemas norte-americanos".

1. J. Roberto Moreira. Educação e desenvolvimento no Brasil. Centro Latino-Americano de Pesquisas em Ciências Sociais. Publicação N° 12, p. 180, Rio de Janeiro, 1960.

Il est prématuré de condamner une expérience qui n'a pas encore fait ses preuves. De nombreux avantages découlent sans doute d'un regroupement des classes primaires et gymnasiales, mais il me paraît nécessaire de conserver aux sections techniques des collèges en particulier, une relative indépendance. A défaut d'une séparation administrative complète, il serait certainement profitable de traiter le secteur technique du 2e cycle de chaque Centre comme une "Annexe", tant sur le plan de la localisation que sur celui de la gestion.

De toutes façons, soit comme Centres intégrés, soit comme Collèges techniques séparés, ces établissements restent encore à créer, pour la plupart. Il faut donc, avant tout, faire le point de la situation actuelle et établir un programme de prévisions pour les prochaines années.

3.2 Locaux nécessaires

L'Etat de Bahia comptait, en 1966, 362 établissements d'enseignement moyen en activité, dépendant de diverses administrations et présentant une gamme de 546 cours tant dans le premier que dans le second cycle. La distribution de ces cours est indiquée ci-dessous/2.

Dépendance administrative	Secondaire		Normal		Commercial		Industriel		Agricole		Total	
	1reC	2eC	1reC	2eC	1reC	2eC	1reC	2eC	1reC	2eC	1reC	2eC
Fédérale	3	2	-	-	-	-	1	1	-	1	4	4
Estaduale	30	19	1	18	1	9	-	-	-	-	32	46
Municipale	56	1	4	13	2	3	1	-	1	-	64	17
Privée	216	12	20	77	20	29	4	-	1	-	261	118
Total	305	34	25	108	23	41	6	1	2	1	361	185

L'Etat était directement responsable de 37 établissements dans lesquels étaient professés 78 cours (32 de niveau "ginásial" et 46 de niveau "colégial").

En 1967, le nombre d'établissements atteint 46 et le nombre de cours s'élève à 93 (38 de niveau "ginásial" et 55 de niveau "colégial").

En 1968, fonctionnent 47 établissements et 91 cours (44 de niveau "ginásial" et 47 de niveau "colégial").

Ce sont ces 47 cours qui nous intéressent particulièrement. Ils se répartissent ainsi :

2. Tableau établi suivant les données de l'"Anuário Estatístico do Brasil", 1967, (p. 603, 606, 623, 638 et 1968 p. 518, et du "Plano Integral de Educação e Cultura - Redação Preliminar - 3e volume (Ensino médio) p. 10 - Salvador, 1968.

Localisation	Secondaire	Normal	Commercial	Industriel	Agricole	Total
Salvador	8	5	4	0	0	17
Intérieur	2	19	9	0	0	30
Total	10	24	13	0	0	47

On peut admettre que ces collèges ont été créés pour répondre aux désirs exprimés par la population, en fait, par les notables de chaque ville ou de chaque région. Leur localisation reflète bien l'état d'esprit de la classe sociale intéressée, c'est-à-dire, d'une classe moyenne bourgeoise composée essentiellement de commerçants et de petits fonctionnaires. Dans l'intérieur du pays, les enfants qui disposent des compétences et des moyens financiers nécessaires s'orientent vers le commerce ou l'enseignement, tandis qu'à Salvador, la carrière de fonctionnaire de l'administration centrale ou celle de membre des professions libérales a beaucoup plus d'attraits et justifie la concentration des cours secondaires qui préparent à l'Université. Dans les deux cas, l'industrie et l'agriculture sont délaissées.

Il est évident que le programme de création des prochaines années doit viser à satisfaire les souhaits d'une certaine couche de la population mais également, et en priorité, les besoins de l'Etat. Avant tout, il importe d'ouvrir dans les plus brefs délais quelques cours industriels et deux ou trois cours agricoles que viendront plus tard compléter quelques cours secondaires à l'usage des élèves de l'intérieur du pays. Des propositions seront faites à ce sujet, en conclusion de ce rapport.

Voyons maintenant quels sont les moyens financiers dont dispose l'Etat pour les prochaines années.

Le programme de dépenses prévu par le Secrétariat à l'éducation pour le développement de l'enseignement moyen estadual durant les années 1968-1971, est approximativement le suivant/3 :

3. Les éléments des tableaux figurant à la page suivante sont tirés de :
 "State Education Plans and EPDM Modified plan for proposed sector loan.
 a) Bahia, p. 46 et 50. Rio de Janeiro, 1968.

Dépenses	1968	1969	1970	1971	Total
<u>Equipement</u>					
a) Construction	5.700.000	7.340.000	7.280.000	8.320.000	28.640.000
b) Matériel	1.380.000	2.660.000	2.900.000	3.200.000	10.140.000
Total partiel	7.080.000	10.000.000	10.180.000	11.520.000	38.780.000
<u>Fonctionnement</u>					
a) Entretien	587.000	670.000	795.000	971.000	3.023.000
b) Fournitures	393.400	575.100	645.700	770.800	2.385.000
c) Personnel	20.641.581	21.234.628	23.990.230	28.301.917	94.168.356
d) Divers	3.374.032	3.760.140	4.057.786	4.651.625	15.843.583
Total partiel	24.996.013	26.239.868	29.488.716	34.695.342	115.419.939
Total	32.076.013	36.239.868	39.668.716	46.215.342	154.199.939

Mais les ressources de l'Etat étant limitées, il faut tenir compte d'un déficit annuel qui devrait être résorbé par les assistances internationales ou bilatérales, en particulier par l'USAID.

Le montant de cette aide est indiqué ci-dessous :

Budget officiel	1968	1969	1970	1971	Total
Dépenses	32.076.013	36.239.868	39.668.716	46.215.342	154.199.939
Recettes	19.670.737	24.395.895	29.374.075	34.687.627	108.128.334
Déficit	12.405.276	11.843.973	10.294.641	11.527.715	46.071.605

Elle couvre la totalité des dépenses d'équipement (construction et matériel) et une partie des frais de fonctionnement des nouveaux collèges. Le Gouvernement garde, bien entendu, à sa charge, les dépenses concernant la bonne marche des établissements anciens, ainsi que la plupart des dépenses de fonctionnement afférant aux collèges à construire.

Le programme de construction prévoit la mise en chantier de 55 établissements scolaires nouveaux et le remplacement, l'amélioration ou l'extension de 44 établissements anciens. Ces bâtiments, couvrant une surface totale de 143.000 m² permettraient de faire face à l'accroissement des effectifs de l'enseignement moyen jusqu'en 1971.

On peut isoler dans cet ensemble la partie qui concerne l'enseignement du second cycle⁴.

Collèges	1968	1969	1970	1971	Total
20 établissements nouveaux 2.200m ² chaque	-	5 (11.000m ²)	7 (15.400m ²)	8 (17.600m ²)	20 (44.000m ²)
1 établissement construit pour remplacer des locaux loués (2.200m ²)	-	1 (2.200m ²)			1 (2.200m ²)
5 établissements anciens aménagés	5 (11.000m ²)				5 (11.000m ²)
9 établissements anciens développés	4 (2.800m ²)	3 (2.000m ²)	2 (1.400m ²)		9 (6.200m ²)
Total	9 (13.800m ²)	9 (15.200m ²)	9 (16.800m ²)	8 (17.600m ²)	35 (63.400m ²)

Si l'on admet que l'extension ou l'aménagement des bâtiments anciens correspond à une amélioration des conditions de travail des élèves, sans permettre pour autant l'accroissement des effectifs, il faut considérer que seules les constructions nouvelles doivent permettre l'accueil des nouveaux collégiens.

Par suite de difficultés administratives, aucun chantier n'a été ouvert en 1968 et un certain retard doit être envisagé dans le programme établi. Les bâtiments nouveaux pourraient être terminés théoriquement, en 1972, et servir pour la rentrée scolaire de 1973. A cette date, le nombre total d'élèves dans le second cycle estadual devrait être voisin de 40.000, mais les relevés les plus récents mettent en lumière une certaine surévaluation des effectifs futurs et il semble logique d'adopter le chiffre plus modeste de 38.000.

Durant l'année scolaire 1968, 22.000 élèves ont fréquenté les actuels collèges ; il importe donc de préparer, au cours des quatre ans à venir, 38.000 - 22.000 = 16.000 places nouvelles dans le cadre de l'enseignement collégial géré par l'Etat. Les 20 établissements figurant au programme précité sont conçus pour recevoir 400 collégiens à chacun des deux "tours" prévus par le Secrétariat à l'éducation, soit 400 x 2 x 20 = 16.000 élèves.

4. Les éléments de ce tableau sont tirés de : State Education Plans and EPEM modified plan for proposed sector loan. a) Bahia, p. 40. Rio de Janeiro, 1968.

Ainsi, malgré le retard pris jusqu'à présent, on peut admettre que le problème des locaux est résolu si le Gouvernement des Etats-Unis confirme son accord et le montant de sa coopération financière. Dans le cas contraire, des fonds devraient être dégagés par l'Etat de Bahia afin d'entreprendre une partie au moins des travaux prévus. L'importance des dépenses nécessaires et la modicité des ressources officielles donnent à penser que le développement de l'enseignement moyen en général et en particulier de l'enseignement industriel, dont l'implantation est des plus onéreuses, serait considérablement ralenti.

3.3 Progression des effectifs de l'enseignement technique

Indépendamment de la réponse donnée à la question précédente, il reste à étudier le volume des effectifs et la répartition des élèves entre les différentes branches de l'enseignement moyen, en fonction des données actuelles, des prévisions du Plan et des besoins généraux de l'Etat.

Qu'advient-il si la situation d'aujourd'hui se maintient, compte tenu d'une évolution et d'un progrès quantitatif déjà envisagés pour la période 1968-1975 ?

- a) L'enseignement normal, en voie de saturation, verra ses effectifs croître lentement pour faire face aux besoins nouveaux des écoles primaires. Son problème principal consiste à améliorer la qualité pédagogique des maîtres et à fournir aux petites localités de l'intérieur les enseignants qui leur font défaut.
- b) De son côté, l'enseignement secondaire recevra un nombre croissant d'élèves dont l'orientation ultérieure reste imprécise. Pour mieux apprécier ce problème il faudrait connaître exactement l'avenir professionnel des élèves de 3e série qui ne sont pas admis à entrer à l'Université ; 57 %⁵ des jeunes ayant conclu leurs études secondaires s'intègrent chaque année à la population active sans qu'aucun débouché particulier leur soit offert. Ne possédant aucune spécialisation et forts seulement d'une bonne culture générale, leurs possibilités de choix d'une profession sont extrêmement limitées ; leur nombre correspond à peu près, pour Bahia, à l'accroissement annuel du nombre des fonctionnaires publics.

Un progressif transfert d'effectifs de l'enseignement secondaire vers l'enseignement technique s'impose donc si le Gouvernement désire rééquilibrer l'économie et modifier la structure actuelle de la force de travail. Un tel mouvement pourra s'effectuer sans que soient réduites pour autant les possibilités de recrutement de l'Université qui retrouvera dans l'enseignement technique moyen des candidats bien plus aptes à poursuivre des études supérieures conformes aux besoins prioritaires du pays.

- c) Les effectifs prévus dans l'ensemble des écoles de l'Etat pour 1971 montrent le désir des responsables du Plan intégral d'éducation et de culture de favoriser le développement d'un enseignement technique spécialisé capable de

5. Ce pourcentage est fourni par le "Plano decenal de desenvolvimento econômico e social - Tomo VI. Volume 1 (I) - Educação e mão-de-obra - (versão preliminar) p. 35 et tableau A-18. Rio de Janeiro, 1967.

fournir, dans un délai raisonnable, les cadres moyens qui font actuellement défaut.

Ces prévisions sont très valables pour les enseignements secondaire et normal, mais il reste à comparer les chiffres donnés pour les enseignements à caractère technique avec ceux découlant de l'enquête sur les besoins de main-d'oeuvre qui a fait l'objet du chapitre B du présent rapport.

3.4 Inventaire des besoins

Dans ce chapitre précédent, j'ai classé sous la rubrique "Services" tous les travailleurs qui n'appartiennent pas à l'agriculture, à l'industrie, au commerce ou à l'administration publique. Au moment d'aborder les problèmes de formation, il me faut modifier légèrement cette classification, adoptée dans un souci de simplicité, mais qui ne correspond pas exactement aux structures de l'enseignement moyen.

Les professeurs du secteur privé, formés à l'Université ou dans des écoles normales, doivent être maintenant séparés de la branche des "services", ainsi que les employés des organismes à caractère social. Dans le cadre de l'enseignement moyen considéré comme entité préparant à la vie professionnelle, les uns ont appartenu à l'enseignement normal, les autres n'ont reçu, la plupart du temps, aucune formation technique puisque le genre d'études spécialisées qui leur était nécessaire ne figure dans aucun programme du premier ou du second cycle. De ce fait, certains services importants pour les individus ou la communauté ne peuvent être assurés avec la compétence et les connaissances de base requises.

Si, à l'exemple d'autres pays, on doit envisager pour très bientôt l'accroissement brutal du nombre des professionnels classés comme infirmières auxiliaires, accoucheuses, auxiliaires sanitaires, techniciens de laboratoires, aides nutritionnistes, auxiliaires de service social..., il serait bon de prévoir dès aujourd'hui leur formation dans une branche particulière de l'enseignement technique nommée par exemple : enseignement social. Il ne s'agit pas là d'une nouveauté, mais d'une définition plus large et d'une extension des cours "de auxiliaire de enfermagem" prévus à l'article 49 de la Loi organique de l'enseignement.

Une autre raison incite à la mise en place rapide de ce nouveau type d'études : il permettra d'équilibrer enfin les possibilités de carrières techniques ouvertes aux garçons et aux filles qui atteignent la fin des cours du gymnase.

Après la 4^e série du 1^{er} cycle moyen, l'élève qui désire entrer au collège est appelé, aujourd'hui, à choisir entre l'enseignement secondaire, l'enseignement normal et l'enseignement technique. Si les facilités d'accès sont les mêmes, pour les deux sexes, dans les premières catégories, il n'en est pas de même dans l'enseignement technique. Deux des branches habituelles, industrie et agriculture, ne conviennent généralement pas aux filles qui doivent partager avec les garçons les places de l'enseignement commercial. Ainsi, la plus grande part des candidates est détournée des professions techniques et doit s'orienter, bon gré mal gré, vers la carrière enseignante où les femmes se trouvent déjà en majorité.

L'ouverture de cours sanitaires ou sociaux, en décongestionnant peu à peu l'école normale, fournira un nouveau débouché aux filles désireuses de prendre une part plus active à la lutte pour l'amélioration des conditions de vie de la population urbaine ou rurale.

Le Recteur de l'Université fédérale de Bahia et divers services publics et privés consultés, évaluent à 150 ou 200 par an le nombre de postes vacants dans l'Etat qui pourraient correspondre aux capacités des élèves formés dans ce domaine. En omettant le déficit actuel et en prévoyant l'ouverture des premiers cours en 1970, il devrait être possible d'assurer une préparation valable en quantité et en qualité à partir de 1975.

L'inventaire des cadres techniques de niveau moyen nécessaires à l'économie bahianaise en 1971 et 1975 s'établit donc comme ci-dessous, en admettant encore une fois, que les prévisions pour 1975 ne peuvent être que très approximatives et que la plupart des chiffres donnés ici correspondent tout au plus à l'ordre de grandeur des nécessités futures. L'ajustement de l'offre et de la demande ne dépend pas uniquement de la formation des techniciens mais aussi de la plus ou moins grande mécanisation, des progrès de la productivité, du degré de connaissance technique des ouvriers... et ces nombreuses variables rendent superflue la recherche d'une précision plus grande dans le domaine des effectifs à former.

Branche d'activité	Secteur d'enseignement	1971	1975
Agriculture	Enseignement agricole	500	1.400
Industrie	Enseignement industriel	840	2.700
Commerce	() (Enseignement commercial)	500	1.600
Services	()	360 [*]	1.100
Santé, action sociale	Enseignement social	500	1.600
		<u>2.700</u>	<u>8.400</u>

* On a retiré du total prévu au chapitre de la main-d'oeuvre 40 techniciens de l'enseignement et de la santé qui se retrouveront dans l'enseignement normal ou dans l'enseignement social.

Les chiffres de base étant acquis, il faut aborder maintenant la planification du système qui permettra la formation de ces techniciens nécessaires. Comme précédemment, j'étudierai d'une façon détaillée le problème de la branche industrielle avant de transposer les méthodes et les résultats dans les domaines commercial, agricole et social.

3.5 Enseignement industriel

Le tableau XX montre l'accroissement annuel du nombre des techniciens et ouvriers qualifiés de l'industrie entre 1968 et 1975. Il est facile de calculer par différence le nombre des nouveaux spécialistes à former chaque année dans les deux catégories. La question se pose ici de savoir quelle part l'Etat doit prendre dans cette tâche de formation. Il ne peut accepter de préparer tous les ouvriers qualifiés et techniciens, puisqu'il existe déjà à Salvador une Ecole technique fédérale et plusieurs écoles privées officiellement reconnues ; il n'est pas non plus concevable qu'il se désintéresse totalement de ce problème.

Je suggère donc, après avoir effectué un rapide bilan des possibilités actuelles, que :

- a) l'Etat se décharge sur le SENAI ou tout autre établissement public, de la formation des ouvriers qualifiés, étant entendu qu'une aide maximum sera apportée par le Secrétariat à l'éducation aux organismes s'attaquant à ce problème. L'industrie elle-même peut prendre part à l'effort commun, soit en créant des centres de formation au sein des usines, soit en participant au fonctionnement des établissements similaires nés d'une initiative privée;
- b) l'Etat prenne directement en charge la préparation de 50 % des techniciens nécessaires à l'économie, laissant aux autres écoles publiques ou privées, la couverture des besoins complémentaires.

L'utilisation d'un tel système permettant la programmation de l'effort futur et la détermination préalable du nombre optimum d'élèves des sections techniques de collèges, indépendamment de l'effectif variable des cadres moyens de l'industrie locale, présente un intérêt évident. Si, à l'encontre des prévisions antérieures, le taux de croissance industrielle de Bahia venait à varier durant la prochaine décade, le nombre absolu des élèves en cours d'études pourrait rester conforme au plan présenté dans les tableaux ci-joints. Le pourcentage des techniciens dont la formation est assurée par l'Etat oscillerait alors, automatiquement, entre 40 et 60 %, suivant les nécessités du moment. Ainsi un ralentissement du rythme de croissance, une diminution des besoins de main-d'oeuvre, provoquerait l'augmentation de la part du Gouvernement dans la préparation du personnel technique ; au contraire, si l'industrie se développait plus rapidement qu'il n'est prévu, le pourcentage de participation de l'Etat, à la solution du problème de la main-d'oeuvre hautement qualifiée irait en diminuant. Cette méthode simple permet d'éviter le chômage d'un trop grand nombre de techniciens, mais également elle réduit les efforts et les dépenses de l'industrie lors des périodes difficiles, et au contraire favorise l'Etat durant les périodes de grande expansion économique.

Ceci étant admis, l'Etat doit prendre en charge la préparation de 1.345 techniciens industriels de 1968 à 1975. Le tableau XXI donne un programme d'inscriptions qui permet, dès 1971, de répondre aux besoins locaux. On notera qu'un certain retard se manifeste déjà, puisqu'un seul cours de dessin industriel a été ouvert cette année, mais le mouvement est amorcé et, en admettant un décalage d'une année, l'effectif prévu par le Plan intégral d'éducation et de culture pour 1971 pourra être atteint facilement en 1972.

3.6 Enseignement commercial

L'enseignement commercial a pris ces dernières années, tant dans le secteur public que dans le secteur privé, une grande extension due très certainement au volume plus important de la main-d'oeuvre tertiaire, au mirage du travail bureaucratique "en col blanc" et aux investissements réduits que nécessite la création d'une école technique dans ce domaine.

En 1968, on trouve dans les 13 cours commerciaux gérés par l'Etat, 2.900 élèves sur les 7.000 environ qui poursuivent des études semblables au niveau du 2e cycle⁶. Cette même année, le nombre de diplômés de l'Etat, voisin de 550, est largement supérieur au nombre de postes correspondants que le commerce peut mettre à la disposition des intéressés.

Les calculs antérieurs m'ont conduit à admettre pour l'ensemble des branches commerciales et des services, à l'exception de l'enseignement et de la santé, 860 techniciens d'ici à 1971, et 2.700 environ jusqu'à 1975. On voit sur les collèges estadaux, à eux seuls, sont susceptibles de répondre à la totalité de la demande locale, alors que parallèlement, une quarantaine d'autres cours publics ou privés, préparent plus de 4.000 élèves supplémentaires.

L'explication de ce phénomène illogique est la suivante. Les salaires du commerce étant, à travail égal, généralement supérieurs à ceux de l'industrie, les élèves préfèrent poursuivre durant quelques années leurs études commerciales et accepter, à la sortie du collège, un poste nécessitant une qualification inférieure à la leur. Ils obtiennent ainsi une rémunération au moins égale à celle d'un ouvrier qualifié, sans connaître les "inconvenients" de l'usine.

Il y a là une forme caractérisée de "gaspillage intellectuel" qui implique des dépenses de formation parfaitement inutiles prises en charge, pour la plus grande partie, par l'Etat.

Il faut donc entreprendre, dès maintenant, une réduction des effectifs des sections commerciales des collèges estadaux, en prévoyant la création parallèle de nouvelles sections industrielles, agricoles et sociales.

Un projet de diminution progressive est donné par le tableau XXII, qui maintient un excédent jusqu'en 1974 afin d'éviter une perturbation brutale des cours.

3.7 Enseignement agricole

J'ai déjà noté, dans un chapitre précédent, que la main-d'oeuvre agricole de Bahia correspond à environ 10 % de cette même catégorie recensée sur le plan national.

6. Renseignements tirés de la documentation statistique du Secrétariat à l'éducation et à la culture.

Le Programme stratégique de développement⁷ et le Plan décennal de développement économique et social⁸ fournissent pour l'ensemble du pays les prévisions suivantes :

Année	Effectif total des collèges agricoles	Diplômés entrant dans l'agriculture
1968	5.756	1.319
1969	6.620	1.473
1970	7.584	1.790
1971	8.508	2.010
1972	9.546	2.260
1973	10.741	2.530
1974	11.979	2.840
1975	13.270	3.210

Ce tableau paraît très optimiste quant au rapport entre le nombre total d'élèves et le nombre de diplômés entrant dans les professions agricoles. Il admet que 85 % de l'effectif de 1re série passeront en 2e série et 75 % en 3e série ; il ne tient pas compte des diplômés qui s'orienteront vers un autre métier. Je crois donc préférable de considérer comme exact le chiffre des besoins annuels, mais de calculer le volume des effectifs suivant les pourcentages adoptés pour l'industrie et le commerce.

Bahia doit disposer d'environ 10 % des techniciens nécessaires au Brésil, et le Secrétariat à l'éducation et à la culture devra, suivant la convention adoptée pour l'enseignement industriel, former dans les écoles estaduais, 50 % de ces spécialistes, soit approximativement 150 pour 1975. C'est sur cette base qu'a été établi le tableau XXIII.

3.8 Enseignement social

Face à un type nouveau d'études, il n'est pas facile d'établir une programmation et de définir des tâches prioritaires. A la lumière des quelques renseignements recueillis, il apparaît logique d'envisager d'abord la formation :

7. Programa estratégico de desenvolvimento 1968-1970, opus cité, p. XV-68, quadro 24.
8. Plano decenal de desenvolvimento econômico e social. Tomo VI. Desenvolvimento social. Volume 1 (II) Educação e mão-de-obra (versão preliminar) pp. 53 et 54, Quadros 43 et 44, publié par le "Ministério do Planejamento e Coordenação Econômica. Rio de Janeiro, 1967.

- d'infirmières auxiliaires (auxiliares de enfermagem) ;
- d'auxiliaires de service social ;
- de techniciens de laboratoire.

La collaboration de l'Ecole technique fédérale et de l'Université fédérale devrait être sollicitée pour l'organisation de ces cours, liés à l'une au moins de leurs activités habituelles.

Un nombre réduit d'élèves, engagés dans cette voie en 1970, permettra une exploration des possibilités de carrière sans risque de saturation du marché du travail et sans crainte de chômage pour les intéressés. L'effectif croîtra peu à peu, pour atteindre en 1975 un équilibre qui semble, provisoirement, convenable.

Cet effort de diversification correspond parfaitement au souhait des autorités estaduais ou fédérales et, en particulier, du "Groupe de travail sur la réforme universitaire" récemment créé. Dans le rapport consacré à l'accroissement des inscriptions dans les universités, on lit : "O GT sugere que se tomen providencias energicas para aquêles de nivel medio; poderão ser adotadas medidas que envolvam até regulamentações de novas actividades profissionais. Desta maneira, evitar esse-à a demanda ao ensino superior daquêles que não têm condições de seguir tal curso e ao mesmo tempo poder-se-à encaminhá-los para profissões onde serao de grande utilidade para a Nação"/9.

Un projet de progression pour l'enseignement social dans les collèges estaduais de Bahia figure au tableau XXIV.

3.9 Organisation de l'enseignement technique futur

Le rapprochement des quatre tableaux précédents permet de présenter un relevé général de l'évolution des effectifs de l'enseignement technique jusqu'à 1975. La répartition des élèves entre les différentes spécialités ne peut pas, dans l'état du présent rapport, être fixée avec précision, mais l'étude des données antérieures et un complément d'enquête auprès des employeurs doivent permettre de résoudre facilement ce problème.

Il est à peu près acquis que les premières sections à créer pour l'enseignement industriel seront liées à : la mécanique générale ; le dessin technique ; l'électricité ; l'électrotechnique et l'électronique ; le bâtiment et la construction civile ; les moteurs et machines (la chimie industrielle est enseignée à l'Ecole technique fédérale).

Pour l'enseignement commercial, il suffit d'établir un équilibre entre l'administration générale, le commerce et la comptabilité. Pour l'enseignement agricole, seuls comptent les cours d'agriculture et d'élevage. Enfin, dans le domaine sanitaire et social, les spécialités de l'infirmerie, des services sociaux et du travail de laboratoire sont prioritaires.

9. Reforma Universitaria - Relatório de Grupo de Trabalho para expansão de matriculas, p. 76, Rio de Janeiro - Dezembro de 1968.

Le Service de planification du Secrétariat à l'éducation et à la culture peut s'appuyer sur ces bases pour prévoir la mise en place d'un enseignement technique moderne, adapté à Bahia. Il sera aidé par les tableaux XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, qui donnent, année par année, le nombre de classes à ouvrir et le nombre d'élèves à recruter.

On constate que les chiffres ainsi obtenus diffèrent des évaluations du Gouvernement citées à la première page de ce rapport.

Si l'on tient compte d'un retard d'une année provoqué par diverses raisons indépendantes de la volonté des fonctionnaires bahianais, le volume des effectifs proposés ici pour 1972 peut être comparé aux prévisions officielles pour 1971.

Les calculs effectués au Secrétariat à l'éducation et à la culture sont conformes aux besoins réels pour les enseignements industriel et agricole, mais l'importance de l'enseignement commercial a été surévaluée fortement. Malgré l'appoint d'une nouvelle branche sanitaire et sociale, vers laquelle de nombreuses filles devraient être orientées, le total des élèves prévu pour 1972 dépasse de très loin les possibilités d'accueil de l'économie, au niveau de technicité correspondant.

Après une période de grande expansion, justifiée par l'état embryonnaire de l'actuel enseignement technique, il est évident que l'accroissement des effectifs de cette branche doit être lié au rythme de croissance de l'économie en général. Une progression annuelle de 5 à 10 % semble suffisante, à première vue, à partir du moment où l'équilibre formation-emploi sera réalisé, c'est-à-dire vers 1974-1975.

J'attire l'attention sur le développement ambitieux de l'enseignement moyen du 2e cycle à Bahia, dont le taux oscille, suivant les sources d'information, entre 10 et 15 % par an. Dans l'immédiat ce phénomène ne peut être que bénéfique, mais il doit conduire, s'il se poursuit durant de nombreuses années, à une formation pléthorique de cadres moyens obligés, soit de travailler à un niveau inférieur à leur compétence, soit de s'expatrier. Sans doute serait-il bon, dans les conditions présentes, de ne pas trop favoriser l'enseignement du second cycle aux débouchés limités, et de faire porter le plus grand effort sur le développement de l'enseignement moyen du premier cycle complété par une formation professionnelle rapide; 11 % des élèves sortant des gymnases pourraient être ainsi employés, comme ouvriers qualifiés, par les entreprises industrielles, après un apprentissage rationnel.

4. LA FORMATION DES PROFESSEURS TECHNIQUES

4.1 Types de formation

Les professeurs techniques qualifiés qui enseignent aujourd'hui pour le compte de l'Etat de Bahia se retrouvent presque tous dans l'enseignement commercial, puisqu'il n'existait en 1968 aucun établissement du second cycle dans les autres branches de l'enseignement technique.

La préparation d'un personnel enseignant nouveau s'avère donc indispensable, mais dès l'abord il faut distinguer deux types de formation nettement différenciés :

- a) la formation d'urgence, qui a été organisée jusqu'à présent, permet de faire face à des besoins précis et immédiats. Elle consiste à recruter des ingénieurs ou des techniciens d'une spécialité déterminée et à leur donner, dans le cadre du CETEBA (Centro de Educação Técnica da Bahia) des notions de pédagogie suffisantes pour qu'ils assurent sans trop de difficultés, les cours qui leur sont demandés.

Un programme de 720 heures, excluant toute activité manuelle pratique, a été établi par le Ministère de l'éducation et de la culture à leur usage. Il implique, pour chaque étudiant, l'assistance à 540 heures de cours théoriques, la présentation de deux leçons-modèles et la participation à un stage supervisé, dans le cadre d'une école technique. Un cours de ce genre devrait avoir lieu à Bahia en 1969.

Cette formation, qui correspond aux nécessités du moment, ne peut être critiquée malgré des défauts évidents. Elle autorise l'ouverture des premières sections techniques et la mise en place progressive d'un système éducatif original qui tiendra compte enfin des exigences de l'économie et s'efforcera de lier l'école au monde extérieur. Il convient donc d'encourager l'organisation de tels stages jusqu'au moment où il sera possible de créer une authentique Ecole de formation de professeurs techniques dispensant un enseignement complet à caractère culturel, pédagogique et technique.

Notons au passage que l'Université fédérale serait susceptible de prendre en charge la partie de ce programme consacrée à la culture et à la pédagogie générale, mais qu'il n'est pas dans ses possibilités ni dans sa vocation d'enseigner la pratique d'une profession déterminée au niveau qui nous intéresse ici.

- b) Une formation spécifique qui nécessite, comme je viens de le souligner, un établissement permanent, particulièrement bien équipé et doté d'une équipe stable de professeurs de haute compétence.

Sans doute est-il possible de rassembler crédits, locaux et éducateurs, dans le cadre de l'Etat de Bahia, mais cette opération est-elle rentable, c'est-à-dire peut-elle justifier les dépenses importantes qu'il faudrait envisager ?

Le chapitre précédent fournit les chiffres de base nécessaires au calcul. Si en 1974 le nombre d'élèves de l'enseignement technique s'élève à 7.870, et si chaque enseignant est responsable de deux classes de 20 apprentis (soit en moyenne deux fois 12 heures de travail hebdomadaire) le corps professoral comprendra environ 200 professeurs techniques dont 60 déjà en fonction dans l'enseignement commercial. Le déficit, sans tenir compte des cours de formation d'urgence, sera donc, au maximum, en 1974, de 140 professeurs.

Une école produisant 50 diplômés par an est susceptible de régler ce problème en trois ans ; après quoi il lui restera à faire face aux besoins nouveaux et à remplacer les quelques professeurs qui quitteront l'enseignement chaque année, c'est-à-dire à former 15 à 20 enseignants par promotion.

On voit immédiatement que ces besoins sont d'un ordre très inférieur aux investissements correspondants.

4.2 Types d'écoles

Il m'est apparu que deux solutions seulement pouvaient être retenues pour venir à bout de cette difficulté :

- a) utiliser une école unique pour la formation de toutes les catégories de professeurs, directeurs, administrateurs ... en un mot de toutes les personnes appelées, de près ou de loin, à participer à la préparation de la main-d'œuvre à tous les niveaux. C'est le programme qui a été proposé au CETEBA et à la plupart des autres Centres techniques du pays. Pour donner des résultats convenables il sous-entend, d'une façon absolue, que les cycles de formation soient limités dans le temps et ne dépassent jamais un an. Le désir de surmonter cette limitation ne pourrait que conduire à la création d'écoles monstrueuses, comptant un nombre important de sections diverses, équipées d'un matériel hors de proportion et coûtant finalement très cher pour un rendement médiocre.

Dans ces conditions, il vaut mieux savoir limiter les ambitions des Centres techniques en activité et les inviter à poursuivre cette formation d'urgence pour laquelle ils sont généralement bien organisés et qui, à elle seule, justifie pleinement leur existence.

- b) créer une école à vocation nationale dont les services puissent être utilisés par de nombreux Etats. Les élèves-maîtres, groupés par sections spécialisées d'une quinzaine de participants, y poursuivraient des études de longue durée, conformes aux normes internationales et recevraient, à leur sortie, un diplôme officiel attestant leur compétence. De tels professeurs seraient à même de préparer les techniciens de premier ordre dont a besoin le pays, lesquels formeraient à leur tour, dans les usines, les ouvriers travaillant sous leurs ordres. Quelques centaines de professeurs techniques peuvent ainsi aider à résoudre le problème de la formation professionnelle de base qui se pose avec acuité au Brésil.

On trouvera ci-après, en forme de chapitre séparé, un projet visant à la création de l'établissement chargé de cette tâche.

PROJET DE CREATION D'INSTITUT DE
FORMATION DES PROFESSEURS D'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE (IFPET)

4.3 Exposé des motifs

Les professeurs des disciplines spécifiques de l'enseignement technique de niveau moyen au Brésil sont formés suivant la loi (Lei N° 4024 de 20 de Dezembro de 1961 - Fixa as diretrizes e bases da educação nacional - Capitulo IV Artigo 59) dans des "Cursos Especiais de Educação Técnica". Ces cours sont aujourd'hui dispensés par 8 Centres techniques pris en charge par le Gouvernement fédéral, un Etat ou une Fondation particulière. Localisés à Pôrto Alegre (Rio Grande do Sul), São Paulo (São Paulo), Rio (Guanabara), Belo Horizonte (Minas Gerais), Brasília (Distrito Federal), Salvador (Bahia), Natal (Rio Grande do Norte) et Belém (Para), ces établissements assurent théoriquement la formation des professeurs techniques de toutes les spécialités, nécessaires à leur Etat ou à un groupe d'Etats voisins.

Si les besoins sont différents du nord au sud et de l'est à l'ouest du pays, il faut noter également que les conditions de travail des centres sont très variables. Dans les Etats du sud, la participation active des industriels intéressés aux problèmes de main-d'oeuvre, l'environnement technologique plus riche et les possibilités financières plus grandes ont conduit certains centres à un développement qui leur permet de faire face à la plupart des besoins locaux. Au contraire, le nord, le nord-est et le centre, sont très désavantagés par leur industrie limitée, souvent proche de l'artisanat, et par les faibles ressources matérielles et financières dont disposent les responsables de la formation. Le rendement et les résultats obtenus sont donc très différents suivant la situation géographique et il est concevable de parler de Centres riches (Pôrto Alegre, São Paulo, Belo Horizonte et Rio) et de Centres pauvres (Brasília, Salvador, Natal et Belém) en précisant bien qu'il ne s'agit pas uniquement de volume des crédits mais de richesse technologique intégrant aussi bien les bâtiments, les machines, l'outillage, le voisinage d'usines importantes, les sources de matières premières, que les professeurs hautement spécialisés et les stagiaires munis d'une solide base professionnelle.

Dans ces conditions, il paraît préférable de faire porter l'effort principal de l'Unesco sur l'organisation et la promotion des établissements les plus démunis car ce sont eux qui peuvent dans un proche avenir fournir les cadres nécessaires aux jeunes industries du nord vitales pour l'équilibre économique du Brésil.

4.4 Préalables

Pour en terminer avec la formation "d'urgence", condensée en quelques centaines d'heures de cours, qui prévaut aujourd'hui, il importe d'organiser un enseignement permanent professé dans un Institut spécialisé de haut niveau technique, dont la mise en place doit être conditionnée par un accord officiel sur les préalables suivants :

- 1) Les candidats, admis sur titres ou à la suite d'un concours si une sélection se révèle nécessaire, devront justifier :

- a) d'études secondaires complètes ;
- b) d'une expérience professionnelle d'au moins trois ans.

Ils recevront une formation générale, professionnelle et pratique d'une durée de trois ans comprenant 6 mois de stage dans l'industrie, le commerce ou l'agriculture.

Les professeurs en exercice dans les écoles techniques du second cycle qui répondront aux conditions a) et b) seront admis directement en 3^e année.

- 2) Dès leur admission à l'Institut, les étudiants seront tenus de fournir un travail d'environ 35 heures par semaine. Ils seront considérés comme professeurs-stagiaires et rémunérés comme tels, soit sous forme de pré-salaire, soit sous forme de bourses d'études. Le montant de cette rémunération sera au minimum de l'ordre de 50 % du salaire de professeur technique fédéral. Les stagiaires déjà enseignants avant leur entrée à l'Institut pourront continuer à percevoir leur salaire antérieur.
- 3) Les professeurs formés par l'Institut et admis à l'examen de sortie seront inscrits immédiatement sur la liste d'aptitude à l'enseignement moyen du second cycle, tenue par le Ministère de l'éducation et de la culture conformément aux dispositions de l'article 98 de la Loi n° 4024 précitée.

Un engagement leur sera proposé par les Autorités publiques responsables de l'enseignement dans les collèges ou écoles techniques de leur Etat d'origine. Un salaire minimum, dont la base sera établie par le Ministère de l'éducation et de la culture, leur sera garanti.

4.5 Organisation

L'Institut de formation des professeurs d'enseignement technique, dont le siège administratif est à Salvador, comprend quatre sections localisées à Salvador, Brasilia, Belém et Natal, au sein des Centres techniques déjà existants.

Les Centres continueront à former, suivant les besoins du moment, les contremaîtres, surveillants, gérants, moniteurs, instructeurs, professeurs et cadres divers nécessaires à l'économie locale, mais ils hébergeront en outre, un noyau permanent chargé exclusivement de la préparation des professeurs techniques de niveau moyen. L'Institut, ou plus exactement les quatre sections ainsi constituées, recevront une aide financière du Gouvernement fédéral, des Etats et des collectivités intéressés, mais conserveront une complète indépendance pédagogique vis-à-vis de l'organisme d'accueil. Le Ministre de l'éducation et de la culture, en accord avec les secrétaires à l'éducation directement concernés, sera seul compétent dans le domaine des programmes, horaires et méthodes d'enseignement.

Dans chaque section de l'Institut, la formation se concentrera, pour chaque grande branche de l'économie (industrie, commerce et services, agriculture...) sur une seule spécialité professionnelle.

Le tableau ci-dessous propose, d'une façon toute provisoire, une répartition géographique des différentes disciplines. Il faut noter que les professeurs

resteront, dans le domaine de leur compétence, suffisamment polyvalents pour pouvoir s'adapter à un enseignement particularisé en fonction des besoins éventuels des collectivités locales pour lesquelles ils seront appelés à travailler.

	Belém	Natal	Salvador	Brasilia
Enseignement industriel	Construction civile	Electrotechnique Electronique	Mécanique générale Dessin technique	Moteurs et Machines
Enseignement commercial	Activités sociales	Comptabilité	Commerce	Administration en général
Enseignement agricole	Elevage	Pêche	Agriculture	Machines agricoles

Ce système, limité dans une première étape, à quatre sections et 12 spécialités professionnelles, sera développé peu à peu par la création de sections supplémentaires situées dans d'autres Etats, en particulier à Recife.

Les stagiaires de tout le Brésil, répondant aux conditions requises, pourront être accueillis à l'Institut, une priorité étant réservée à ceux de la zone délimitée sur la carte A ci-jointe. Le tableau (B) précise l'importance du territoire, de la population et de l'industrie des Etats prioritaires.

4.6 Justification des sections

La division en sections, génératrice d'un projet relativement complexe, se justifie par des raisons d'ordre général et d'ordre pédagogique.

Sur un plan de politique générale, elle a pour but :

- de faire participer chacune des villes choisies à la formation d'une catégorie d'enseignants directement liée aux pôles de son économie ;
- de placer, du fait d'un échange obligatoire de stagiaires, les quatre sections et par suite les quatre Etats qui les hébergent et les utilisent en priorité, sur un pied d'égalité absolue ;
- de concentrer la formation des futurs professeurs du nord, nord-est et centre dans leur région d'origine, évitant ainsi le risque de dépaysement et limitant la désertion des élites au profit d'autres régions ou d'autres pays.

Sur le plan de l'efficacité pédagogique, elle permet :

- de préparer les professeurs de 12 spécialités ou groupes de spécialités professionnelles en échappant au danger de la multiplication d'écoles de formation dispersées à faible effectif et à coût élevé ;

- de réduire le risque d'un niveau d'études trop bas provoqué par la faible densité de professeurs techniquement et pédagogiquement compétents ;
- d'éviter une formation hétérogène, différente d'une ville à l'autre, justifiant des conditions de travail et une gamme de salaires extrêmement variables.

4.7 Intérêt du projet

Ce projet devrait surtout, dans le domaine qui lui est propre, favoriser l'harmonisation des règlements estadaux et jeter les bases d'un véritable corps permanent de spécialistes de l'enseignement technique. La possession d'un tel instrument, d'un tel moyen d'action, permettrait au Brésil de résoudre plus aisément les problèmes économiques des 3/4 du pays les plus déshérités, car les quelque 200 professeurs formés chaque année seraient bientôt en mesure de fournir à l'industrie, au commerce et à l'agriculture les milliers de techniciens qui, vers 1980, risquent de faire défaut si une solution de longue haleine n'est pas recherchée et appliquée dès aujourd'hui.

4.8 Aide du Fonds spécial des Nations Unies

Le Fonds spécial des Nations Unies pourrait, par l'intermédiaire de l'Unesco, apporter son aide au Gouvernement brésilien pour la création et la mise en route de l'Institut de formation des professeurs d'enseignement technique.

Seraient à la charge du Brésil :

- la fourniture des terrains et locaux nécessaires à l'enseignement : salles de classe, laboratoires, ateliers, bureaux, ... soit sous forme d'aménagement de bâtiments anciens (Belém, Brasília), soit sous forme de constructions nouvelles (Salvador, Natal) ;
- le prêt des équipements dont disposent actuellement les Centres techniques et leur éventuelle amélioration ;
- les bourses d'études ou pré-salaires payés aux professeurs-stagiaires ;
- le salaire des professeurs homologues des experts de l'Unesco ;
- le salaire du personnel d'administration et d'entretien nécessaire à chaque section de l'Institut.

L'Unesco, pour sa part, pourrait fournir :

- l'équipement complémentaire (machines, appareils, outillage, ...) indispensable au bon fonctionnement des cours techniques à l'Institut et dans les écoles d'application ;
- le matériel didactique, audio-visuel et de reproduction utilisé par l'ensemble de l'Institut ;

- la documentation internationale relative aux professions faisant l'objet de l'enseignement dans chaque section ;
- les experts chargés, à la fois, de la formation des professeurs de l'Institut (homologues) et de la première génération des professeurs-stagiaires ;
- les bourses de voyage d'études accordées aux homologues des experts, à raison de 2 bourses par spécialité ;
- un crédit couvrant partiellement les frais de communication des sections et le transport, à des fins professionnelles, des experts et homologues.

4.9 Mission préparatoire

Une mission préparatoire, composée de spécialistes de l'Unesco, devrait être chargée de préparer un projet détaillé durant le printemps ou l'été 1969.

Si le Gouvernement fédéral décidait alors de faire appel officiellement aux Nations Unies, après étude et approbation de ce texte, le Conseil d'administration du Fonds spécial serait saisi du projet en janvier ou juin 1970 et en cas d'accord, les opérations pourraient commencer durant le second semestre de 1970 en vue d'assurer dans de bonnes conditions, le démarrage de la première phase du projet au début de l'année scolaire 1971.

5. RECOMMANDATIONS

5.1 Solutions proposées

Les commentaires suivants reprennent partiellement les thèmes traités dans le corps du rapport en essayant de synthétiser les conclusions et d'indiquer en quelques mots les solutions qui semblent les meilleures :

5.2 Enseignement primairea) pour augmenter le rendement de l'enseignement primaire

1. il importe de supprimer partiellement (1re série) ou totalement (fin de toutes les séries) les examens de passage à la classe supérieure. Un nouveau système de promotion, progressif et automatique, devrait être adopté en suivant, en particulier, les conseils donnés par l'IPEA dans une excellente publication éditée récemment¹.
2. il serait bon d'exclure automatiquement des classes primaires diurnes et d'inscrire dans des cours de récupération, les élèves qui doivent redoubler une classe pour la troisième fois ou tripler une classe pour la seconde fois durant leur scolarité primaire. Ces cours de récupération pourraient être organisés, chaque soir, dans le cadre des établissements scolaires existants. Les classes d'adaptation qui fonctionnent actuellement représentent une autre solution excellente, mais leur généralisation risque de poser d'importants problèmes pratiques.
3. il est nécessaire d'organiser un examen d'Etat, à la fin de la 5e série, pour valider officiellement les études primaires. Dans une première étape cet examen permettrait aux élèves qui le souhaitent de quitter l'école avec une preuve matérielle indiscutable de leur compétence ; ultérieurement il pourrait remplacer l'examen d'entrée au "Ginásio" dont la suppression est souhaitée par le Ministère de l'éducation : Os exames de admissão deverão ser eliminados e o acesso ao nível médio, dos alunos que apresentem satisfatória educação primária, deverá ser automático, única alternativa compatível com a obrigatoriedade de 8 anos de ensino...². Lorsque les "ginásios" existeront en nombre suffisant, cet examen sera reporté à la fin de la 2e année de l'enseignement moyen afin de correspondre aux obligations légales de l'enseignement brésilien.

-
1. Maria Terezinha Tourinho Saraiva - "Reforma do ensino primário" - 5 études publiées par le "Ministério de Planejamento - Sector de educação e mão-de-obra. IPEA". Rio, 1968.
 2. "Programa estratégico de desenvolvimento. Area educação (1968-1970). Síntese preliminar", publié par le M.E.C. Secretaria Geral, p. 23, Rio, 1968.

5.3 Enseignement moyen

b) pour augmenter l'efficacité de l'enseignement moyen

1. Il est tout à fait anormal, lorsque 22.128 élèves sortent de l'enseignement primaire en 1965, d'en retrouver 30.700 dans la première série des gymnases l'année suivante. Et lorsque 10.661 élèves quittent le gymnase cette même année 1965, il est irrationnel d'en retrouver 12.000 en 1966 dans la première série collégiale. Pour remédier à ce défaut, il est nécessaire d'offrir un but à ceux qui ne désirent pas ou ne peuvent pas poursuivre leurs études. Un pourcentage important d'élèves continue en effet à fréquenter l'école pour la simple raison qu'aucune autre solution ne lui est proposée. Il semble qu'une voie unique lie le jardin d'enfants à l'université, sans espoir pour un élève doué d'échapper à l'ascension obligatoire de toute l'échelle scolaire.

L'amélioration du rendement de l'enseignement primaire amènera, obligatoirement, un plus grand nombre de postulants à la porte des gymnases ; il importe d'en admettre un pourcentage important, mais, surtout, de prévoir une formation professionnelle courte pour ceux qui seraient décidés, en particulier pour des raisons d'âge, à quitter l'enseignement. Que ce soit dans l'agriculture, dans le commerce ou dans l'industrie, de nombreux postes sont disponibles, de nombreux métiers manquent d'ouvriers et en quelques semaines des élèves sortant de l'école primaire peuvent être spécialisés. Ce travail de formation rapide de la main-d'oeuvre devrait être assuré par les groupements patronaux (par exemple, la Fédération des industries de l'Etat de Bahia) avec le concours du SENAI, du SENAC et du Secrétariat au travail et bien-être social.

2. Si les élèves qui quittent l'école primaire après des études satisfaisantes ont le droit d'entrer au gymnase, il n'en est pas de même au stade suivant. Seuls les meilleurs élèves doivent être admis au collège, après une sélection sévère. L'importante déperdition qui se manifeste durant les trois ans des études collégiales, même si l'on ne tient pas compte des redoublants, montre à l'évidence que le rendement est mauvais. La meilleure solution consiste donc à accroître les exigences pour l'accès aux collèges, de façon à conserver des effectifs similaires en 1re série, de 1969 à 1972 ou 1973, malgré l'augmentation du nombre des candidats. La qualité des admis étant meilleure, les pourcentages d'élèves passant en 2e et 3e séries doivent être supérieurs aux chiffres actuels et, par suite, l'effectif global de l'enseignement du second cycle pourra s'accroître, comme il est prévu par les autorités responsables.
3. Si l'on convient de maintenir à son niveau actuel le nombre des élèves admis dans les collèges, il faut absolument prévoir un complément de formation pour tous ceux qui abandonneront leurs études à la fin du cycle gymnasial et qui ne posséderont pas, malgré la création récente des GOT ("ginásio orientado para o trabalho"), le minimum de connaissances techniques leur permettant d'entrer sans difficultés dans le monde du travail.

Le Secrétariat à l'éducation et à la culture n'est pas en mesure d'organiser lui-même les cours de formation professionnelle qui permettraient de préparer des ouvriers qualifiés pour tous les secteurs de l'économie. Les organismes publics, tels que le SENAI, le SENAC.. doivent se préoccuper, dès maintenant, de ce problème et prendre des dispositions pour faire face à l'afflux de candidats qui risque de se produire rapidement. Les Secrétariats à l'éducation et à la culture, et au travail et bien-être social aideront par tous les moyens à la mise en place de ces Centres techniques appelés à recevoir un fort pourcentage des jeunes quittant l'école après 9 ou 10 ans d'études. Le secteur de l'industrie peut, à lui seul, absorber tous les ans, plus de 10 % des effectifs de la 4e série des gymnases (voir tableaux II et XX).

Les cours, d'une durée approximative de 1.200 heures, auront lieu à temps intégral, à mi-temps ou le soir. Les entreprises seront invitées à adopter ce dernier système pour la formation de leur propre personnel.

Le but à atteindre consiste à intégrer chaque année dans la force de travail 25 % au moins des élèves qui se dirigeaient auparavant vers l'enseignement moyen du second cycle.

4. Des sections techniques devront être ouvertes dans les collèges, suivant les indications des tableaux ci-joints.
5. La nomination d'un Directeur de l'enseignement technique, plus spécialement chargé des problèmes relatifs au second cycle, favoriserait le développement harmonieux de cette branche d'enseignement. Un ingénieur ou un professeur scientifique ayant une connaissance de l'administration scolaire établirait, à ce poste, la liaison avec les autres parties de l'enseignement moyen, avec l'enseignement supérieur et avec tous les services publics ou privés intéressés à la formation des techniciens et cadres moyens. Il représenterait l'Administration auprès des organismes chargés de la préparation de toutes les autres catégories de travailleurs.
6. Il est souhaitable qu'une Commission consultative de l'enseignement technique assiste le Directeur de l'enseignement technique dans son travail de planification et dans l'étude de tous les aspects techniques, pédagogiques, économiques et financiers du développement rationnel de la formation professionnelle. Elle veillerait, en outre, à la bonne adaptation des établissements aux besoins présents et futurs des utilisateurs de main-d'oeuvre.

Cette Commission pourrait comprendre, en plus des fonctionnaires responsables :

- les représentants des différentes branches de l'activité économique ;
- les représentants des syndicats et autres organisations de travailleurs ;

- les représentants des professeurs, élèves et anciens élèves des collèges techniques ;
- les représentants d'autres Secrétariats intéressés (travail, agriculture...), des services de la main-d'oeuvre et de la pré-
vention sociale ;
- les représentants de l'Université et des autres établissements
d'enseignement technique fédéraux ou privés implantés à Bahia.

7. Un service d'orientation professionnelle devrait, parallèlement, fournir aux futurs élèves des collèges techniques toutes les informations nécessaires sur l'ensemble des carrières qui leur seront ouvertes et les conditions d'emploi qui les attendent.

TABLEAU I
ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

Effectifs au début de l'année, suivant la dépendance administrative, la localisation et le sexe, pour 1965-1971

Année	Administration			Total	Localisation		Sexe		
	Fédérale	Estaduale	Municipale		Privée	Zone urbaine et suburbaine	Zone rurale	Féminin	Masculin
1965	860	211.730	306.288	57.662	576.540	344.495	232.045	296.342	280.198
1966	847	223.472	312.498	69.377	606.194	366.229	239.965	316.364	289.830
1967	-	256.903	280.051	71.612	624.688	389.330	235.358	320.000	304.688
1968	-	277.756	304.415	74.936	657.107	405.955	251.152	330.000	327.107
1969	-	282.082	330.899	78.360	691.341	422.580	268.761	346.000	345.341
1970	-	286.021	359.687	81.584	727.292	439.205	288.087	364.000	363.292
1971	-	289.618	390.980	84.908	765.506	455.830	309.676	382.800	382.706

Sources : Les chiffres ci-dessus proviennent :

- a) pour les années 1965 et 1966, de l'"Anuário estatístico do Brasil" - 1968 - p. 514 ;
- b) pour les années 1967 à 1971, la dépendance administrative et la localisation, du "Plano integral de educação e cultura", Redação preliminar - 2e volume (Ensino primario) Tabeta 4 ;
- c) pour les années 1967 à 1971, le sexe, d'une évaluation personnelle établie suivant les données de l'"Anuário estatístico do Brasil" 1968.

TABIEAU II

EVOLUTION DES EFFECTIFS

des enseignements primaire et moyen de 1965 à 1971

Année	Enseignement primaire					(Enseignement moyen (1er cycle))				Enseignement moyen (2e cycle)			Total	
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	Total	1	2		3
1965	336.747	108.788	65.627	42.372	22.128	24.916	20.180	13.640	10.661	69.397	10.781	7.794	4.893	23.468
1966	357.822	109.050	69.826	45.134	23.127	30.700	21.300	18.600	12.000	82.617	12.000	9.000	6.500	27.726
1967	368.000	116.000	70.000	47.000	24.600	31.900	26.700	20.000	17.000	95.685	15.500	10.000	7.000	32.650
1968	387.000	120.000	73.500	48.600	26.300	32.500	27.000	23.000	18.000	100.519	16.500	12.000	8.000	36.616
1969	407.000	128.000	76.000	51.300	27.100	35.000	29.000	25.000	21.000	110.301	20.000	12.500	9.000	41.745
1970	428.000	136.000	80.000	53.100	29.000	38.000	31.000	28.000	24.000	121.041	22.000	15.000	10.500	47.633
1971	450.000	145.000	83.000	56.200	29.500	40.000	35.000	30.000	27.000	132.847	25.000	18.000	11.500	54.504

Sources : Les chiffres ci-dessus proviennent :

- a) pour les totaux des années 1965-1967, de l'"Anuário estatístico do Brasil" - 1968 - p. 521 ;
- b) pour la répartition par classes des effectifs de l'enseignement primaire en 1965 et 1966, d'un document statistique en cours d'élaboration au "Secretaria de Educação" ;
- c) pour la répartition par classes, des effectifs de l'enseignement moyen en 1965, du "Sinopse estatístico do ensino médio" - 1965-1964, publié par le "Ministério da Educação e Cultura" - Rio de Janeiro - 1966 ;
- d) pour l'évaluation des effectifs globaux de l'enseignement primaire entre 1967 et 1971, du "Plano integral de educação e cultura" - Redação preliminar - 2e volume (Ensino primario) Tabela 4 ;
- e) pour l'évaluation des effectifs globaux de l'enseignement moyen (ginásios e colégios) entre 1965 et 1971, d'une étude estimative du professeur Ramakrishna, spécialiste du "Secretaria de Educação". Ces chiffres sont repris partiellement dans le "Plano integral de educação e cultura" - Redação preliminar - 3e volume (Ensino médio) p. 27 et 28 ;
- f) pour la répartition par classes des effectifs de l'enseignement primaire entre 1967 et 1971, et de l'enseignement moyen entre 1966 et 1971, d'une évaluation personnelle établie suivant les pourcentages de refus et recalés des années antérieures.

TABLEAU III

EFFECTIFS DE L'ENSEIGNEMENT MOYEN (2e CYCLE)

dans les écoles de l'Etat de 1969 à 1971

Année	Enseignement moyen (2e cycle)			Enseignement moyen de l'Etat (2e cycle)			
	1	2	3	1	2	3	Total
1969	20.000	12.500	9.000	12.000	7.500	5.400	24.900
1970	22.000	15.000	10.500	13.200	9.000	6.300	28.500
1971	25.000	18.000	11.500	15.000	10.800	6.900	32.700

Sources : Les chiffres ci-dessus proviennent :

- pour la répartition par classes des effectifs de l'enseignement moyen, d'une évaluation personnelle établie suivant les pourcentages des années antérieures tels qu'ils apparaissent dans l'étude estimative du professeur Ramakrishna, citée précédemment ; ces pourcentages sont confirmés par le "Sinopse estatístico do ensino médio" 1965-1964, publié par le "Ministério da Educação e Cultura" - Rio de Janeiro - 1966.
- pour les effectifs de l'enseignement moyen de l'Etat, du "Plano integral de educação e cultura" - Redação preliminar - 3e volume (Ensino médio) p. 40, et d'un document statistique en cours d'élaboration au "Secretaria de Educação".

TABLEAU IV

PROGRESSION DES EFFECTIFS DANS L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

Etat	1re série	2e série	3e série	4e série	5e série	4e et 5e séries
Roraima	1.000	303	223	138	57	130
Acre	1.000	281	204	149	43	135
Amazonas	1.000	248	161	117	81	170
Rondônia	1.000	381	298	203	102	243
Pará	1.000	300	225	154	130	227
Amapá	1.000	264	244	187	132	227
Maranhão	1.000	332	195	126	71	148
Piaví	1.000	232	130	83	50	111
Ceará	1.000	201	119	75	47	103
Rio Grande de Norte	1.000	310	203	121	99	163
Pernambuco	1.000	274	196	140	96	208
Paraíba	1.000	244	177	106	42	109
Alagoas	1.000	226	149	92	12	82
Sergipe	1.000	194	118	75	1	62
Bahia	1.000	301	199	123	78	156
Minas Gerais	1.000	457	355	218	43	222
Espírito Santo	1.000	398	310	218	70	239
Rio de Janeiro	1.000	414	343	251	152	373
Guanabara	1.000	756	611	566	555	...
São Paulo	1.000	801	630	483	90	538
Paraná	1.000	460	376	265	14	250
Santa Catarina	1.000	502	384	268	81	302
Rio Grande do Sul	1.000	509	447	357	234	432
Mato Grosso	1.000	330	211	156	52	168
Goiás	1.000	355	253	172	56	183
Distrito Fed.	1.000	738	682	612	530	909
<u>Brésil</u> (moyenne)	1.000	445	342	246	93	270

Sources : Les chiffres ci-dessus proviennent :

- des "Anuários estatísticos" du "Serviço das Estatísticas da Educação e Cultura (SEEC)" ;
- d'une étude complémentaire de Mlle Isabelle Deblé, expert de l'Unesco au Brésil, spécialiste des statistiques scolaires.

Note : Les calculs conduisant aux moyennes du présent tableau ont été effectués en prenant pour base les données statistiques des cinq dernières années.

TABLEAU V

EVOLUTION DU NOMBRE DES ENTREPRISES INDUSTRIELLES DE L'ETAT DE BAHIA

Année	Minéraux non métalliques	Métallurgie	Mécanique	Matériel électrique et matériel de communication	Matériel de transport	Bois	Meuble	Papier et carton	Goutchouc	Cuir et peaux	Chimie	Produits pharmaceutiques et médicaux	Parfumerie, savons et bougies	Matières plastiques	Textiles	Vêtement et chaussure	Produits alimentaires	Boulangerie	Bolssons	Tabac	Imprimerie et édition	Divers	Total des industries de transformation	Industries extractives	Industries de construction civile	Total général
1949	1.175	16	2	1	8	96	49	5	1	147	31	10	106	0	45	195	16	00	220	47	109	13	3.876	34	?	3.910
1955		25									→ 3	7	←		57	→	3	65	←							1.090
1956		26									→ 3	4	←		152	→	3	71	←							1.046
1957		26									→ 3	1	←	158	131											802
1958		26									→ 4	0	←	131	150											807
1959	1.894	51	6	3	31	207	512	7	7	309	56	14	124	0	105	317	18	20	216	56	120	45	5.900	29	?	5.929
1960	1.804	57	6	1	10	208	509	38	12	253	55	9	97	0	100	257	17	15	222	58	112	41	5.564	29	?	5.593
1961																										
1962	163	28	1	2	19	66	70	6	5	22	20	6	17	1	203	43	3	13	37	48	53	9	1.132	19	?	1.151
1963																										
1964																										
1965																										
1966	208	42	3	6	24	90	105	6	16	27	45	6	23	4	174	60	4	38	70	81	62	11	1.501	25	87	1.613
1967																										
1968	256	68	6	7	32	123	92	11	37	31	70	8	24	7	161	61	214	300	57	120	79	17	1.781	77	173	2.031

Sources : Les données ci-dessus proviennent :

- a) pour la liste des diverses industries, de la classification officielle de l'Institut Brasileiro de Geografia e Estatística (Conseilho Nacional de Estatística).
- b) pour le dénombrement des entreprises à l'intérieur de chaque catégorie d'industries, de l'Anuário estatístico do Brasil - 1958 - p. 82 et 85 ; 1959, p. 89 et 90 ; 1960, p. 68 et 69 ; 1961, p. 91 ; 1962, p.72 ; 1963, p. 73, 74, 79, 96 et 114 ; 1964, p. 83, 84, 91, 92 et 93 ; 1965, p. 104, 109, 113 et 114 ;

(voir sources et notes page suivante)

APD 03.2.4:34/31 frente

TABEAU V (suite)

Sources (suite)

b) (suite)

- du "Cadastro industrial 66/67 Bahia "établi et publié par la "Federação das industrias do estado da Bahia" - Salvador - 1967 ;

- du "Cadastro industrial 68 Bahia", en préparation.

notes : ¶ En 1949, 1959 et 1960, le nombre d'établissements, dans chaque catégorie d'industries, comprend la totalité des entreprises y compris celles qui emploient moins de cinq personnes et, en particulier, les entreprises artisanales fonctionnant avec un seul ouvrier. Ces dernières catégories représentent environ 73 % du total. Pour les autres années sont seules prises en compte les entreprises ayant employé, durant un quelconque mois de l'année, 5 personnes ou plus.

¶ Les boulangeries figurent dans la colonne des industries de "produits alimentaires" jusqu'à 1956; elles en ont été éliminées en 1957 et 1958, puis de nouveau incluses dans les relevés jusqu'à 1966, et, finalement, placées dans une colonne particulière en 1968.

• Pour 1960, le dénombrement des entreprises est fait au 1er septembre, pour les autres années le dénombrement est fait au 31 décembre.

TABELA VI

EVOLUÇÃO DO NÚMERO DOS TRABALHADORES NAS EMPRESAS INDUSTRIAIS DE L'ETAT DE BAHIA

Ano	Indústria de transformação		Indústria de construção		Indústria de energia elétrica		Indústria de transporte		Indústria de comunicação		Indústria de outros	
	Empregados	Empregados	Empregados	Empregados	Empregados	Empregados	Empregados	Empregados	Empregados	Empregados	Empregados	Empregados
1950	1.100	1.200	1.300	1.400	1.500	1.600	1.700	1.800	1.900	2.000	2.100	2.200
1951	1.200	1.300	1.400	1.500	1.600	1.700	1.800	1.900	2.000	2.100	2.200	2.300
1952	1.300	1.400	1.500	1.600	1.700	1.800	1.900	2.000	2.100	2.200	2.300	2.400
1953	1.400	1.500	1.600	1.700	1.800	1.900	2.000	2.100	2.200	2.300	2.400	2.500
1954	1.500	1.600	1.700	1.800	1.900	2.000	2.100	2.200	2.300	2.400	2.500	2.600
1955	1.600	1.700	1.800	1.900	2.000	2.100	2.200	2.300	2.400	2.500	2.600	2.700
1956	1.700	1.800	1.900	2.000	2.100	2.200	2.300	2.400	2.500	2.600	2.700	2.800
1957	1.800	1.900	2.000	2.100	2.200	2.300	2.400	2.500	2.600	2.700	2.800	2.900
1958	1.900	2.000	2.100	2.200	2.300	2.400	2.500	2.600	2.700	2.800	2.900	3.000
1959	2.000	2.100	2.200	2.300	2.400	2.500	2.600	2.700	2.800	2.900	3.000	3.100
1960	2.100	2.200	2.300	2.400	2.500	2.600	2.700	2.800	2.900	3.000	3.100	3.200
1961	2.200	2.300	2.400	2.500	2.600	2.700	2.800	2.900	3.000	3.100	3.200	3.300
1962	2.300	2.400	2.500	2.600	2.700	2.800	2.900	3.000	3.100	3.200	3.300	3.400
1963	2.400	2.500	2.600	2.700	2.800	2.900	3.000	3.100	3.200	3.300	3.400	3.500
1964	2.500	2.600	2.700	2.800	2.900	3.000	3.100	3.200	3.300	3.400	3.500	3.600
1965	2.600	2.700	2.800	2.900	3.000	3.100	3.200	3.300	3.400	3.500	3.600	3.700
1966	2.700	2.800	2.900	3.000	3.100	3.200	3.300	3.400	3.500	3.600	3.700	3.800
1967	2.800	2.900	3.000	3.100	3.200	3.300	3.400	3.500	3.600	3.700	3.800	3.900
1968	2.900	3.000	3.100	3.200	3.300	3.400	3.500	3.600	3.700	3.800	3.900	4.000
1969	3.000	3.100	3.200	3.300	3.400	3.500	3.600	3.700	3.800	3.900	4.000	4.100
1970	3.100	3.200	3.300	3.400	3.500	3.600	3.700	3.800	3.900	4.000	4.100	4.200
1971	3.200	3.300	3.400	3.500	3.600	3.700	3.800	3.900	4.000	4.100	4.200	4.300
1972	3.300	3.400	3.500	3.600	3.700	3.800	3.900	4.000	4.100	4.200	4.300	4.400
1973	3.400	3.500	3.600	3.700	3.800	3.900	4.000	4.100	4.200	4.300	4.400	4.500
1974	3.500	3.600	3.700	3.800	3.900	4.000	4.100	4.200	4.300	4.400	4.500	4.600
1975	3.600	3.700	3.800	3.900	4.000	4.100	4.200	4.300	4.400	4.500	4.600	4.700
1976	3.700	3.800	3.900	4.000	4.100	4.200	4.300	4.400	4.500	4.600	4.700	4.800
1977	3.800	3.900	4.000	4.100	4.200	4.300	4.400	4.500	4.600	4.700	4.800	4.900
1978	3.900	4.000	4.100	4.200	4.300	4.400	4.500	4.600	4.700	4.800	4.900	5.000
1979	4.000	4.100	4.200	4.300	4.400	4.500	4.600	4.700	4.800	4.900	5.000	5.100
1980	4.100	4.200	4.300	4.400	4.500	4.600	4.700	4.800	4.900	5.000	5.100	5.200

Fonte: Instituto de Economia, Bahia, 1981.

TABEAU VI

EVOLUTION DU NOMBRE DES TRAVAILLEURS DANS LES

Année	Catégorie de personnel	Minéraux non métalliques	Métallurgie	Mécanique	Matériel électrique et matériel de communication	Matériel de transport	Bois	Meuble	Papier et carton	Caoutchouc	Cuirs et peaux	Chimie	Produits pharmaceutiques et médicaux
1949 ^{II}	salariés ouvriers	4.701	497	59	0	42	745	412	102	5	828	393	93
1955	salariés ouvriers		719 638									1.357 ← 803 ←	
1956	salariés ouvriers		848 756									2.115 ← 1.770 ←	
1957 ^{III}	salariés ouvriers		733 619									1.764 ← 1.410 ←	
1958 ^{III}	salariés ouvriers		833 749									3.014 ← 2.178 ←	
1959 ^{III}	salariés ouvriers	8.524 7.536	1.017 893	47 17	79 67	694 604	1.630 1.335	1.899 1.542	219 130	98 81	1.593 1.407	3.499 1.790	90 57
1960	salariés ouvriers												
1961	salariés ouvriers												
1962 ^o	salariés ouvriers	2.641 2.158	1.219 952	5 5	14 8	185 141	1.169 944	686 529	356 298	147 109	983 704	4.583 4.119	55 40
1963	salariés ouvriers	2.495 2.184	1.113 942								899 841	5.009 4.221	49 35
1964	salariés ouvriers	2.871 2.501	1.287 1.093								909 850	4.887 4.053	49 35
1965	salariés ouvriers	2.482 2.068	1.385 1.148								593 534	4.808 3.998	44 32
1966	salariés ouvriers												
1967 ^o	salariés ouvriers	2.425	3.853 ←				984	608	395	341	489	4.595 ←	
1968 ^o	salariés ouvriers	6.782	2.207	271	141	2.025	2.304	1.013	509	497	879	6.125	98

Voir Sources et Notes, page suivante.

ENTREPRISES INDUSTRIELLES DE L'ETAT DE BAHIA

	Parfumerie, savons et bougies	Matières plastiques	Textiles	Vêtement et chaussure	Produits alimentaires	Boulangerie	Boissons	Tabac	Imprimerie et édition	Divers	Total des industries de transformation	Industries extractives	Industries de construction civile	Total général
293	0	6.154	1.171	9.496 ←	1.375	3.940	1.283	29	31.618	1.186	?	32.804		
		6.578		7.846 ←								32.206		
		6.172		5.784 ←								27.224		
		8.712		7.539 ←								31.841		
		8.082		5.351 ←								27.137		
		6.548		5.628								28.197		
		6.127		4.033								24.036		
		6.732		4.572								28.101		
		6.266		3.509								24.019		
403	4.403	1.858	9.943 ←	1.399	3.186	1.809	275	42.665	7.385	?	50.050			
297	4.404	1.586	7.756 ←	1.020	4.311	1.391	231	36.488	2.439	?	38.927			
											37.132			
											29.343			
231	8	6.256	1.282	7.116 ←	1.153	5.225	1.227	442	34.983	2.004	?	36.987		
141	4	5.705	364	4.628 ←	758	4.165	855	381	27.008	1.850	?	28.858		
		6.316		6.995 ←	1.267	4.529								
		5.853		5.932 ←	953	4.278								
		6.389		7.540 ←	1.312	4.946			28.000(?)					
		5.891		6.322 ←	981	4.641								
		5.387		6.126 ←	1.613	4.575			30.000(?)	8.825 ^(?)	?	38.825		
		3.993		4.938 ←	1.102	4.241					?			
											?	52.894		
											?			
	41	2.325	922	7.202 ←	1.128	5.320	645	7.980	39.253	11.380	15.543	66.176		
331	139	6.397	1.672	7.181	1.709	5.500	1.628	262	47.670	11.922	17.000	76.592		

Tableau VI (suite)

MINISTÉRIE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE

Sources : Les données ci-dessus proviennent :

- a) pour la liste des diverses industries, de la classification officielle de l'"Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística" (Conselho Nacional de Estatística).
- b) pour le dénombrement des salariés et ouvriers à l'intérieur de chaque catégorie d'industries, de l'"Anuário estatístico do Brasil" - 1958, p. 82, 85, 88, 89, 91, 92 ; 1959, p. 89, 90, 93, 94, 96, 97 ; 1960, p. 68, 69, 70, 71, 73, 74, 76 ; 1961, p. 91 ; 1963, p. 73, 74, 79, 96, 114 ; 1964, p. 83, 84, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105 ; 1965, p. 104, 109, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126 ; 1966, p. 132, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 324 ; 1967, p. 136, 137, 143, 147, 148, 149, 150, 151. - du "Cadastro industrial 66/67 Bahia" établi et publié par la "Federação das industrias do estado da Bahia" - Salvador, 1967, et du "Cadastro industrial 68 Bahia" en préparation.
- c) pour le total général de 1966, de l'"Anuário estatístico do Brasil" - 1968, p. 429.
- d) pour l'année 1967, du "Boletim técnico do SEPT" - Serviço de estatística da previdência e trabalho Ministério de trabalho e previdência social" - n° 11, Junho 1968 - Rio de Janeiro - p. 66.

- Notes :**
- En 1949 et 1959, le nombre de salariés et d'ouvriers, dans chaque catégorie d'industries, comprend la totalité des travailleurs y compris les artisans et le personnel des entreprises artisanales. Ces dernières catégories représentent environ 15 % du total. Pour les autres années sont seuls pris en compte les salariés et ouvriers travaillant dans une entreprise ayant employé, durant un quelconque mois de l'année, 5 personnes ou plus.
 - Les salariés et les ouvriers des boulangeries figurent dans la colonne des industries de "produits alimentaires" jusqu'à 1956 et de 1959 à 1968. En 1957 et 1958, ils ont été exclus des relevés.
 - Pour 1959 et 1962, le dénombrement des salariés est fait au 31 décembre, le nombre d'ouvriers représente la moyenne mensuelle de l'année.
 Pour 1967, le dénombrement des salariés est fait au 25 avril ;
 Pour 1968, le dénombrement des salariés est fait en octobre ;
 Pour les autres années le dénombrement des salariés et des ouvriers est fait au 31 décembre.

TABEAU VII

PROGRESSION DE L'INDUSTRIE DANS L'ETAT DE BAHIA

Année	Nombre d'entreprises			Nombre de salariés			Nombre d'ouvriers		
	Industries extractives	Industries de transformation	Industries de construction	Total	Industries extractives	Industries de transformation	Industries de construction	Total	Total révisé
1949	34	3.876	?	3.910	1.186(°)	31.618(°)	?	--	33.000
1950				4.270				34.987	35.000
1955				1.090				32.206	32.200
1956				1.046				31.841	31.800
1957 ^{##}				802				28.197	30.700
1958 ^{##}				807				28.101	30.600
1959 [•]				5.929	7.385	42.665	?	50.050	42.500
1960 [•]				5.593				37.132	37.100
1961				-	-	-	-	-	-
1962	19	1.132	?	1.151	2.004	34.983	?	36.987	37.000
1963				-				-	36.000
1964				-		29.000(?)	?	-	38.000
1965				-	8.825(?)	30.000(?)	?	38.825	38.800
1966	25	1.501	87	1.613	11.380	39.253	10.000(?)	52.894	42.900
1967				2.031	11.922	47.670	15.543	66.176	50.600
1968	77	1.781	173	2.031			17.000(?)	76.592	59.600

Sources : Les chiffres ci-dessus proviennent :

- a) pour le dénombrement des entreprises, des salariés et des ouvriers :
 - de l'"Anuário estatístico do Brasil" (Voir Sources des tableaux V et VI) ;
 - du "Cadastró industrial 66/67 Bahia" et du "Cadastró industrial 68 Bahia" (Voir Sources des tableaux V et VI) ;
 - du "Boletim técnico do SEPT" pour l'année 1967 (Voir Sources du tableau VI) ;
 - du livre de Maria José Villaca, "A força de trabalho no Brasil", São Paulo, 1967, p. 228 - pour l'année 1950.
- b) pour le nombre de salariés des industries de construction civile, de renseignements à caractère provisoire fournis par le "Departamento de Promoção Industrial" de la "Federação das indústrias do Estado da Bahia".

Notes : * Voir Note des tableaux V et VI

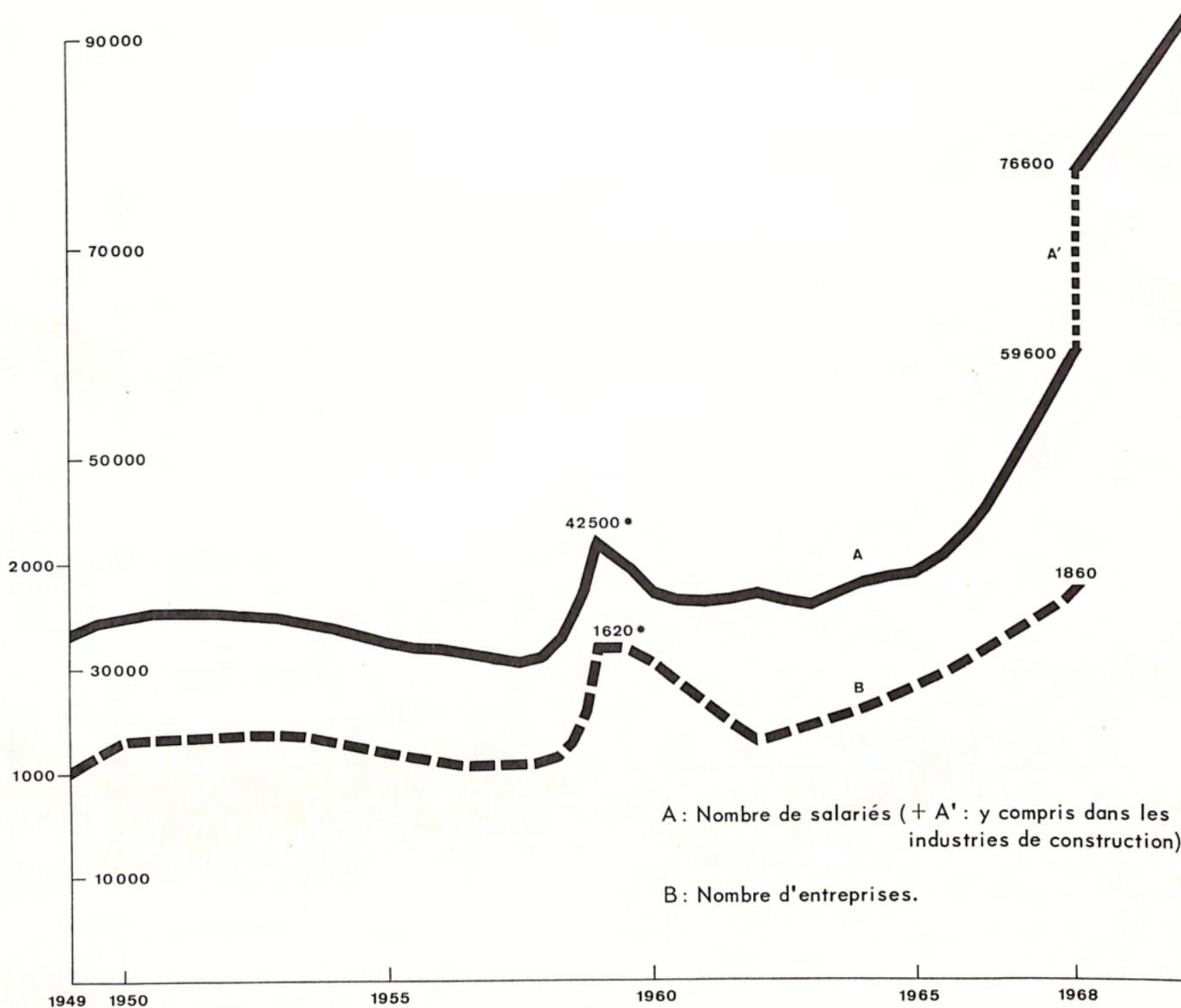
** Voir Note des tableaux V et VI

• Voir Note des tableaux V et VI

• Afin de permettre une comparaison valable entre les différents résultats obtenus, il a paru nécessaire d'établir trois colonnes de "Total révisé" dans lesquelles les nombres d'origine se trouvent modifiés en fonction des changements intervenus, au cours des années, dans les méthodes de calcul (Voir à ce sujet les Notes des tableaux V et VI).

Les effectifs, très mal connus, des travailleurs des industries de "construction civile" ont été systématiquement omis, afin de permettre l'établissement d'une série de totaux comparables, utilisés pour le tracé des courbes du tableau VIII.

Tableau VIII - EVOLUTION DU NOMBRE DES ENTREPRISES
ET DES SALAIRES DE L'INDUSTRIE DE
L'ETAT DE BAHIA (1949-1968)



Sources : Voir Sources du Tableau VII.

Notes: a) Voir Notes des Tableaux V, VI et VII;

* b) Il semble que le développement rapide de l'industrie en 1958 et 1959 soit lié à l'exécution du « Plano Nacional de Estabilização » qui a orienté les investissements et incité les industriels à établir des programmes concrets d'augmentation de la production.

TABLEAU IX

REPARTITION DE LA MAIN-D'OEUVRE NON AGRICOLE DANS L'ETAT DE BAHIA

I. SALARIES (> 5) 1966

Branche d'activité	Non qualifiés	Qualifiés	Total
Industrie	38.924	13.970	52.894
Commerce	14.318	3.017	17.335
Banques et assurances	2.660	4.096	6.756
Transports maritimes, fluviaux et aériens	777	212	989
Transports terrestres	3.361	717	4.078
Information, publicité, radio...	750	188	938
Santé, éducation et culture	2.175	575	2.750
Services	3.258	687	3.945
Administration publique	51.959	25.979	77.938
Services industriels d'intérêt public (électricité, eau..)	2.250	750	3.000
Divers non classés	730	29	759
	121.162	50.220	171.382

Sources : Les chiffres ci-dessus proviennent :

- a) Pour les effectifs des différentes branches d'activité, de l'"Anuário estatístico do Brasil", 1968, p. 429 ; du "Censo dos servidores publicos civis federais resultados preliminares, 31 de Mayo de 1966", publié par "PR - Departamento administrativo do serviço público" et "IBGE - Serviço nacional de recenseamento", Rio, 1967 ; d'une enquête personnelle pour les fonctionnaires de l'Etat et des municipalités et pour les employés des services industriels d'intérêt public.
- b) pour le nombre des travailleurs qualifiés ou non qualifiés, d'un calcul personnel, s'appuyant sur les informations des tableaux précédents, sur les données de l'"Anuário estatístico do Brasil", 1968, p. 429, et sur les résultats d'une enquête menée par le "Secretaria do trabalho e bem estar social" de Bahia ("Necessidades atuais e futuras da mão-de-obra qualificada - Grande Salvador" - Salvador, 1968, p. 18 et Table VII).

TABLEAU X

REPARTITION DE LA MAIN-D'OEUVRE NON AGRICOLE DANS L'ETAT DE BAHIA

II. ARTISANS ET TRAVAILLEURS INDEPENDANTS (< 5) 1966

Branche d'activité	Non qualifiés	Qualifiés	Total
Industrie	6.900	2.400	9.300
Commerce	4.600	1.200	5.800
Services	24.000	8.000	32.000
Divers non classés	500	500	1.000
	36.000	12.100	48.100
Il convient d'ajouter à ce total les			
Boutiquiers et vendeurs au détail			41.900
qui travaillent seuls ou avec l'aide des membres de leur famille.			90.000

Sources : Les chiffres ci-dessus proviennent :

- pour les effectifs de la branche "Commerce", de l'"Anuário estatístico do Brasil", 1964, p. 150 ; 1965, p. 173 et 174 ; 1968, p. 429.
- pour les effectifs de la branche "Services", de l'"Anuário estatístico do Brasil", 1965, p. 235 et 236 ; 1967, p. 274 et 276.
- pour les effectifs des branches "Industrie", "Divers" et "Boutiquiers", ainsi que pour la répartition des travailleurs suivant leur qualification, d'une évaluation personnelle s'appuyant sur les informations des tableaux précédents, sur les données de l'"Anuário estatístico do Brasil", 1965, p. 173 et 174 ; 1968, p. 429, et du "Boletim técnico do SEPT", n° 11, Junho 1968, p. 66 et 67 - édité par le "Ministério do Trabalho e Previdência Social - Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho.

Sources : Voir Sources des tableaux IX, X et XI.

Notes :

⌘ La définition de la force de travail, appelée également population active, qui a été retenue ici, est la suivante : " La population active représente le total des personnes occupées (employeurs, personnes travaillant à leur propre compte, employés et ouvriers, et, dans la mesure où des données sont disponibles, travailleurs familiaux non rémunérés) et des personnes en chômage à la date du recensement ou de l'enquête. La population active ne comprend pas les étudiants, les femmes occupées exclusivement aux travaux de leur ménage, les retraités, les rentiers et les personnes entièrement à la charge d'autrui. En ce qui concerne les membres des forces armées, les pensionnaires d'institutions, les personnes établies dans des réserves, les personnes qui cherchent pour la première fois un emploi, les travailleurs saisonniers et les personnes qui ont une activité à temps partiel, leur classement varie suivant les pays". (Annuaire des statistiques du travail, p. 63 - Bureau international du travail, BIT - Genève, 1967).

⌘ Suivant les indications de l'"Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística" les personnes actives sont considérées comme occupées ou inoccupées. "Consideram-se como ocupadas as pessoas que estavam trabalhando na semana de referência e as que, embora não estivessem trabalhando, tinham algum emprego ou negócio do qual se encontravam temporariamente ausentes por motivos tais como doença, férias, luto, dissídio coletivo, etc. São consideradas desocupadas as pessoas que não estavam trabalhando na semana de referência e que não tinham emprego ou negócio do qual se encontrassem temporariamente ausentes, mas que haviam tomado, nos dois últimos meses alguma providência para conseguir trabalho." (Anuário estatístico do Brasil, 1968, p. 427, nota 4).

Le nombre de personnes inoccupées correspond environ à 5 % du total de la force de travail. Ce pourcentage a été établi par comparaison avec les données fournies par l'"Anuário estatístico do Brasil", 1968, p. 427, pour les Etats de Minas Gerais et Rio-Guanabara. Il diffère sensiblement du chiffre publié, pour la Région V (Estados de Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia), par la Fundação IBGE (Pesquisa nacional por amostra de domicílios, Resultados preliminares. Doc. CEPD, n° 12 - Dezembro 1968) qui semble, sur ce point, nettement erroné, ou qui utilise des critères différents de ceux qui ont été adoptés ici (Voir Note précédente).

TABLEAU XI

REPARTITION DE LA MAIN-D'OEUVRE AGRICOLE ET ASSIMILEE DANS L'ETAT DE BAHIA

ACTIVITE PREDOMINANTE - 1966

Branche d'activité	Responsables et famille	Salariés	Métayers	Autres	Total
Agriculture					1.295.000
Elevage					275.000
Horticulture					900
Aviculture					1.500
Apiculture, sériciculture					100
Engraissement du bétail					19.500
Récolte de produits végétaux					16.000
Recherches, activités éducatives et sociales					705
	1.052.907	459.425	37.153	59.220	1.608.705
Pêche et chasse					29.345
					1.638.050

Sources : Les chiffres ci-dessus proviennent :

- a) pour l'effectif global de la main-d'oeuvre agricole, âgée de plus de 14 ans, d'un calcul proportionnel effectué suivant les données du "Censo agrícola" de 1960. L'opération est la suivante :

$$\text{Main-d'oeuvre agricole en 1966} = \frac{\text{Population totale de l'Etat en 1966} \times \text{Main-d'oeuvre agricole en 1960}}{\text{Population totale de l'Etat en 1960}}$$

Les trois éléments nécessaires sont donnés par l'"Anuário estatístico do Brasil", 1968, p. 43 pour le volume de la population, et par l'"Anuário estatístico do Brasil", 1967, p. 96, pour le chiffre de la main-d'oeuvre agricole en 1960 ;

- b) pour les effectifs des différentes branches d'activité, d'un calcul proportionnel effectué sur la base des indications de l'"Anuário estatístico do Brasil", 1967, p. 98, en admettant que le nombre moyen de travailleurs par entreprise est constant d'une branche à l'autre ;
- c) pour le nombre de pêcheurs, de l'"Anuário estatístico do Brasil", 1968, p. 121 ;
- d) pour le nombre de chasseurs, d'une enquête personnelle (1.000 environ) ;
- e) pour la répartition par catégories, de l'"Anuário estatístico do Brasil", 1967, p.94,95 et 96.

Note : * Seuls ont été pris en compte les travailleurs âgés de plus de 14 ans.

TABLEAU XII b

* FORCE DE TRAVAIL DE L'ETAT DE BAHIA EN 1966

Catégorie	Branche d'activité	Effectif	Total
<u>Salariés</u>	Agriculture	459.425	
	Administration publique:		
	- Fonctionnaires fédéraux	30.938	
	- Fonctionnaires de l'Etat	34.000	
	- Fonctionnaires municipaux	13.000	
	Industrie	52.894	
	Services industriels d'intérêt public	3.000	
	Commerce	17.335	
	Services	20.215	
		<u>630.807</u>	630.807
<u>Artisans et travailleurs indépendants</u>	Agriculture	1.052.907	
	Industrie	9.300	
	Commerce	47.700	
	Services	33.000	
	Pêche	28.345	
	Chasse	1.000	
		<u>1.172.252</u>	1.172.252
<u>Autres (métayers,...)</u>	Agriculture	96.373	
		<u>96.373</u>	96.373
	Total des personnes occupées ^{***}		1.899.432
	Total des personnes inoccupées ^{***}		100.568
	Total de la force de travail		2.000.000

TABLEAU XII a

Branche d'activité	Catégorie	Effectif	Total
<u>Agriculture</u>	Salariés	459.425	
	Travailleurs indépendants	1.052.907	
	Autres	<u>96.373</u>	1.608.705
		<u>1.608.705</u>	1.608.705
<u>Administration publique</u>	Fonctionnaires fédéraux	30.938	
	Fonctionnaires de l'Etat	34.000	
	Fonctionnaires municipaux	13.000	
		<u>77.938</u>	77.938
<u>Industrie et services industriels d'intérêt public</u>	Salariés	55.894	
	Artisans	9.300	
		<u>65.194</u>	65.194
<u>Commerce</u>	Salariés	17.335	
	Travailleurs indépendants	47.700	
		<u>65.035</u>	65.035
<u>Services</u>	Salariés	20.215	
	Travailleurs indépendants	33.000	
		<u>53.215</u>	53.215
<u>Pêche et chasse</u>		<u>29.345</u>	29.345
	Total des personnes occupées ^{***}		1.899.432
	Total des personnes inoccupées ^{***}		100.568
	Total de la force de travail		2.000.000

APD 03.2.4-34138 vomo

TABLEAU XIII

EVOLUTION DU NOMBRE DES SALARIES DE L'INDUSTRIE BAHIANNAISE

Groupe d'industries	Taux de croissance	Nombre de salariés en						
		1968	1968 (arrondi)	1969	1970	1971	1975
Minéraux non métalliques	15 %	6.782	6.800	7.800	9.000	10.350		18.100
Métallurgie, mécanique, ...	25 %	4.644	4.600	5.750	7.200	9.000		22.000
Bois, meuble	10 %	3.317	3.300	3.650	4.000	4.400		6.450
Papier et carton, imprimerie et édition	8 %	2.137	2.100	2.250	2.450	2.650		3.600
Chimie, caoutchouc, parfumerie ...	10 %	7.190	7.200	7.900	8.700	9.600		14.100
Textiles, vêtements	0 %	8.948	9.000	9.000	9.000	9.000		9.000
Produits alimentaires	3 %	14.390	14.400	14.800	15.300	15.800		17.800
Industries extractives	10 %	11.922	12.000	13.200	14.500	16.000		23.400
Construction civile	12 %	17.000	17.000	19.000	21.300	23.850		37.500
Divers	10 %	262	200	250	300	350		500
Total		76.592	76.600	83.600	91.750	101.000		152.450

Sources : Les chiffres ci-dessus proviennent :

- a) pour les effectifs en 1968, des tableaux VI et VII.
- b) pour les différents taux de croissance, d'une évaluation personnelle s'appuyant sur les données du tableau VI et sur les résultats d'une enquête effectuée auprès des industriels bahianais.

Note : Les effectifs indiqués correspondent aux besoins des différents groupes d'industries à la fin de chaque année.

TABLEAU XIV

REPARTITION DES SALAIRES SUIVANT LES CATEGORIES PROFESSIONNELLES
1968 (en pourcentage)

Groupe d'industries	Personnel administratif	Cadres supérieurs	Techniciens Auxiliaires techniques	Agents de maîtrise Ouvriers qualifiés	Ouvriers semi et non qualifiés	Total
	%	%	%	%	%	%
Minéraux non métalliques	11	2,5	2,5	11,5	72,5	100
Métallurgie, mécanique, ...	13	4	4,5	31,5	47	100
Bois, meuble	20,5	4	1	18	56,5	100
Papier et carton, imprimerie et édition	17	0,5	2,5	20	60	100
Chimie, caoutchouc, parfumerie, ...	16	3	7,5	29,5	44	100
Textiles, vêtements ...	5	1	0,5	11,5	82	100
Produits alimentaires	5	0,5	0,5	4,5	89,5	100
Industries extractives	15	1,5	1,5	11,5	70,5	100
Construction civile	17,5	2	1,5	30	49	100
Divers	16,5	2,5	2,5	8,5	70	100

Sources : Les chiffres ci-dessus proviennent :

a) pour le secteur des industries de transformation :

- de l'enquête "Necessidades atuais e futuras da mão-de-obra qualificada - Grande Salvador" réalisée et publiée par le "Secretaria de trabalho e hem estar social" - Salvador, 1967, en particulier la Tabela VII - "Níveis de qualificação técnica atual da mão-de-obra nas industrias pesquisadas de acordo com os ramos de atividade".
- de l'enquête effectuée par le professeur Fariagoes Filho et l'ingénieur Roberto Hermeto Correa da Costa, citée par Agnelo Corrêa Vianna dans "A escola técnica e a formação do técnico industrial", Ministério da Educação e Cultura - Diretoria do ensino industrial - Rio de Janeiro - 1967, p. 5.
- du "Plano decenal de desenvolvimento econômico e social - Tomo VI - Desenvolvimento social - Volume 1 (II) Educação e mão-de-obra (versão preliminar) publié par le "Ministério do planejamento e coordenação econômica" - 1967, p. 14, Quadro 2, "Composição do mão-de-obra industrial, por sector".

b) pour le secteur des industries extractives :

- de l'enquête du professeur Faria Goes Filho et de l'ingénieur Roberto Hermeto Correa da Costa, citée ci-dessus;
- du "Plano decenal" cité ci-dessus, p. 17, Quadro 5, "Composição da mão-de-obra na indústria extrativa mineral, 1963".

c) pour le secteur de la construction civile :

- de l'enquête du professeur Faria Goes Filho et de l'ingénieur Roberto Hermeto Correa da Costa, citée ci-dessus ;
- du "Plano decenal" cité ci-dessus, p. 20, Quadro 9, "Composição da mão-de-obra na indústria de construção civil, 1963".

d) pour les trois secteurs, d'une enquête personnelle effectuée parmi les entreprises importantes de la région de Salvador.

APTD 03.2.4-34/40 frente

TABLEAU XV
REPARTITION DES SALAIRES SUIVANT LES CATEGORIES PROFESSIONNELLES
1968 (en nombre absolu)

Groupe d'industries	Nombre de salariés		Personnel administratif		Cadres supérieurs		Techniciens, Auxiliaires techniques		Agents de maîtrise Ouvriers qualifiés		Ouvriers semi- et non qualifiés	
	%	Nombre absolu	%	Nombre absolu	%	Nombre absolu	%	Nombre absolu	%	Nombre absolu	%	Nombre absolu
Minéraux non métalliques	11	6.800	2,5	170	2,5	170	11,5	782	72,5	4.930		
Métallurgie, mécanique,...	13	4.600	4	184	4,5	207	31,5	1.449	47	2.162		
Bois, meuble	20,5	3.300	4	132	1	33	18	594	56,5	1.865		
Papier et carton, imprimerie et édition	17	2.100	0,5	11	2,5	52	20	420	60	1.260		
Chimie, caoutchouc, parfumerie,...	16	7.200	3	216	7,5	540	29,5	2.124	44	3.168		
Textiles, vêtements,...	5	9.000	1	90	0,5	45	11,5	1.035	82	7.380		
Produits alimentaires	5	14.400	0,5	72	0,5	72	4,5	648	89,5	12.888		
Industries extractives	15	12.000	1,5	180	1,5	180	11,5	1.380	70,5	8.460		
Construction civile	17,5	17.000	2	340	1,5	255	30	5.100	49	8.330		
Divers	16,5	200	2,5	5	2,5	5	8,5	17	70	140		
Total	12,5	76.600	1,8	1.400	2	1.559	17,7	13.549	66	50.583		

Sources : Voir Sources des tableaux XIII et XIV.

TABLEAU XVI
REMPLACEMENT DES SALARIES EN ACTIVITE
(3,33 % par an)*

Groupe d'industries	Nombre de salariés en 1968	Nombre de salariés à remplacer								
		1969	1970	1971	Total	1972	1973	1974	1975	Total général
Minéraux non métalliques	6.800	230	260	300	790	340	400	460	520	2.510
Métallurgie, mécanique, ...	4.600	150	190	240	580	300	370	470	590	2.310
Bois, meuble	3.300	110	120	130	360	150	160	180	190	1.040
Papier et carton, imprimerie et édition	2.100	70	80	80	230	90	90	100	110	620
Chimie, caoutchouc, parfumerie, ...	7.200	240	260	290	790	320	350	390	430	2.280
Textiles, vêtements, ...	9.000	300	300	300	900	300	300	300	300	2.100
Produits alimentaires	14.400	480	490	510	1.480	530	540	560	570	3.680
Industries extractives	12.000	400	440	480	1.320	530	580	650	710	3.790
Construction civile	17.000	570	630	710	1.910	790	890	1.000	1.120	5.710
Divers	200	10	10	10	30	10	10	10	20	80
Total		2.560	2.780	3.050	8.390	3.360	3.690	4.120	4.560	24.120

Sources : Voir Sources du tableau XIII.

Note : * Le taux de renouvellement adopté ici a été proposé par Roberto Mange, ex-directeur du SENAI à São Paulo. Il admet une vie professionnelle de 30 ans ; chaque année 1/30 des salariés de l'industrie doit être remplacé, soit 3,33 %.

TABLEAU XVII

BESOINS EN MAIN-D'OEUVRE DE L'INDUSTRIE BAHIANNAISE (1971)

Groupe d'industries	Nombre de salariés en 1971	Nombre de salariés en 1968	Différence (A)	Remplacement (B)	Nombre de salariés à former (A + B)	% de techniciens	Nombre de techniciens à former	% d'ouvriers qualifiés	Nombre d'ouvriers qualifiés à former
Minéraux non métalliques	10.350	6.800	3.550	790	4.340	2,5	108	11,5	499
Métallurgie, mécanique,...	9.000	4.600	4.400	580	4.980	4,5	224	31,5	1.569
Bois, meuble	4.400	3.300	1.100	360	1.460	1	15	18	263
Papier et carton, imprimerie et édition	2.650	2.100	550	230	780	2,5	20	20	156
Chimie, caoutchouc, parfumerie,...	9.600	7.200	2.400	790	3.190	7,5	239	29,5	941
Textiles, vêtements,...	9.000	9.000	0	900	900	0,5	10	11,5	104
Produits alimentaires	15.800	14.400	1.400	1.480	2.880	0,5	14	4,5	130
Industries extractives	16.000	12.000	4.000	1.320	5.320	1,5	80	11,5	612
Construction civile	23.850	17.000	6.850	1.910	8.760	1,5	131	30	2.628
Divers	350	200	150	30	180	2,5	43	8,5	15
Total	101.000	76.600	24.400	8.390	32.790	.	845		6.917

Sources : Voir Sources des tableaux XIII, XIV, XV et XVI.

APTD 03:2.4-34/47 fonte

TABLEAU XVIII

BESOINS EN MAIN-D'OEUVRE DE L'INDUSTRIE BAHIAISE (1975)

Groupe d'industries	Nombre de salariés en 1975	Nombre de salariés en 1968	Différence (A)	Remplacement (B)	Nombre de salariés à former (A + B)	% de techniciens	Nombre de techniciens à former	% d'ouvriers qualifiés	Nombre d'ouvriers qualifiés à former
Minéraux non métalliques	18.100	6.800	11.300	2.510	13.810	2,5	345	11,5	1.588
Métallurgie, mécanique, ...	22.000	4.600	17.400	2.310	19.710	4,5	887	31,5	6.209
Bois, meuble	6.450	3.300	3.150	1.040	4.190	1	42	18	754
Papier et carton, imprimerie et édition	3.600	2.100	1.500	620	2.120	2,5	53	20	424
Chimie, caoutchouc, parfumerie, ...	14.100	7.200	6.900	2.280	9.180	7,5	688	29,5	2.708
Textiles, vêtements, ...	9.000	9.000	0	2.100	2.100	0,5	10	11,5	242
Produits alimentaires	17.800	14.400	3.400	3.680	7.080	0,5	35	4,5	354
Industries extractives	23.400	12.000	11.400	3.790	15.190	1,5	228	11,5	1.747
Construction civile	37.500	17.000	20.500	5.710	26.210	1,5	393	30	5.242
Divers	500	200	300	80	380	2,5	9	8,5	32
Total	152.450	76.600	75.850	24.120	99.970		2.690		19.300

Sources : Voir Sources des tableaux XIII, XIV, XV et XVI.

TABIEAU XIX

PROGRESSION DU COMMERCE DANS L'ETAT DE BAHIA

Année	Nombre d'entreprises				Nombre d'employés				Nombre de salariés					
	Gros	Mixte	Détail	Total	Gros	Mixte	Détail	Total	Total* révisé	Gros	Mixte	Détail	Total	Total* révisé
1949	1.313	559	20.936	22.808	6.544	3.136	34.245	43.925	43.925	4.951	2.377	13.812	21.140	21.140
1950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1955	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1956	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1957	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1958	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1959	1.294	1.100	29.414	31.808	5.833	5.070	50.652	61.555	61.555	4.538	3.739	13.392	21.659	21.660
1960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1962	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1963	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1964	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1965	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1966*	-	-	-	-	-	-	-	-	65.035	-	-	-	17.335	23.135
1967*	-	-	-	-	-	-	-	-	73.000	6.049	-	13.331	19.380	25.840
1968	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Sources : Les chiffres ci-dessus proviennent :

- a) pour 1949 et 1959, de l'"Anuário estatístico do Brasil" - 1964, p. 150 et 1965, p. 173 et 174 ;
- b) pour 1966, de l'"Anuário estatístico do Brasil", 1968, p. 429 ;
- c) pour 1967, du "Boletim técnico do SEPT" - "Serviço de estatístico do previdência e trabalho - Ministério do Trabalho e Previdência Social" - n° 11, Junho 1968 - Rio de Janeiro, p. 67.

Notes : * Pour 1966 et 1967, le nombre total de salariés ne comprend que les travailleurs des entreprises ayant employé, durant un quelconque mois de l'année, 5 personnes ou plus ;

• Afin de permettre une comparaison valable entre les différents résultats, il a paru nécessaire d'établir deux colonnes de "Total révisé" dans lesquelles les nombres d'origine ont été modifiés en fonction des changements intervenus, au cours des années, dans les méthodes de calcul (Voir note précédente).

TABIEAU XX

EVOLUTION DES BESOINS DE L'INDUSTRIE BAHIAWAISE
en techniciens et ouvriers qualifiés

Année	Nombre de techniciens dans l'industrie	Nombre de techniciens à former	Dans les collèges de l'Etat (50 %)⊗	Nombre d'ouvriers qualifiés dans l'industrie	Nombre d'ouvriers qualifiés à former	Dans les écoles ou centres techniques (50 %)⊗
1968	1.560	240	120	13.550	2.000	1.000
1969	1.800	280	140	15.550	2.300	1.150
1970	2.080	320	160	17.850	2.600	1.300
1971	2.400	370	185	20.450	2.800	1.400
1972	2.770	430	215	23.250	3.000	1.500
1973	3.200	490	245	26.250	3.200	1.600
1974	3.690	560	280	29.450	3.400	1.700
1975	4.250			32.850		
Total		2.690	1.345		19.300	9.650

Sources : Les chiffres ci-dessus proviennent :

- a) pour le nombre des techniciens et des ouvriers qualifiés, des données du tableau XV;
- b) pour l'évolution des besoins, d'une répartition annuelle des effectifs globaux fournis par les tableaux XVII et XVIII.

Note : ⊗ Pour la justification de ce pourcentage, voir le texte correspondant du présent rapport.

TABLEAU XXI

EFFECTIFS DE L'ENSEIGNEMENT INDUSTRIEL DANS LES ECOLES DE L'ETAT

Année	1re série (A)	2e série (B)	3e série (C)	Total	Nombre de diplômés (D = 48 % de A)	Entrent dans l'industrie (E = 62 % de D)	Emplois prévus (F)	Déficit (F-E)
1968	-	-	-	-	0	0	120	120
1969	615	-	-	615	0	0	140	140
1970	715	430	-	1.145	0	0	160	160
1971	820	500	370	1.690	295	185	185	0
1972	930	575	430	1.935	345	215	215	0
1973	1.045	650	490	2.185	395	245	245	0
1974	1.180	730	560	2.470	450	280	280	0
1975		*(825)	*(630)		*(505)	*(315)	*(315)	*(0)
Total					1.485	925	1.345	420

- Notes : a) Le calcul du nombre des diplômés a été effectué conformément aux indications données par le "Plano decenal de desenvolvimento econômico e social - Tomo VI - Desenvolvimento social - Volume 1 (II) - Educação e mão-de-obra" (versão preliminar) publié par le "Ministério do planejamento e coordenação econômica", 1967, p. 22. Le pourcentage de 48 % s'applique évidemment à l'effectif, en première série, de la même promotion.
- b) Le nombre d'élèves inscrits dans chaque série et le nombre de diplômés entrant dans l'industrie ont été établis, pour chaque année, sur la base des pourcentages fournis par le même "Plano decenal", p. 23.
- *c) Les nombres entre parenthèses n'ont pas été pris en compte pour l'établissement des totaux figurant au bas des colonnes correspondantes.

TABIEAU XXII

EFFECTIFS DE L'ENSEIGNEMENT COMMERCIAL DANS LES ECOLES DE L'ETAT

Année	1re série (A)	2e série (B)	3e série (C)	Total	Nombre de diplômés (D = 48 % de A)	Entrent dans le commerce (E = 62 % de D)	Emplois prévus (F)	-Excédent (E-F)
1968	1.300	910	690	2.900	550	340	125	215
1969	1.400	910	780	3.090	625	385	140	245
1970	1.200	980	780	2.960	625	385	160	225
1971	1.200	840	840	2.880	670	415	185	230
1972	1.100	840	720	2.660	575	355	215	1140
1973	1.100	770	720	2.490	575	355	245	110
1974	1.100	770	660	2.530	530	330	280	50
1975		[≠] (770)	[≠] (660)		[≠] (530)	[≠] (330)	[≠] (330)	[≠] (0)
Total					4.150	2.565	1.350	1.215

Notes : a) Les élèves de l'enseignement commercial étant formés dans les mêmes conditions que les élèves de l'enseignement industriel, on a adopté ici les règles établies pour les calculs du tableau précédent (Voir Notes a) et b) du tableau XXI).

[≠]b) Les nombres entre parenthèses n'ont pas été pris en compte pour l'établissement des totaux figurant au bas des colonnes correspondantes.

TABLEAU XXIII

EFFECTIFS DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE DANS LES ECOLES DE L'ETAT

Année	1 ^{re} série (A)	2 ^e série (B)	3 ^e série (C)	Total	Nombre de diplômés (D = 48 % de A)	Entrent dans l'agriculture (E = 62 % de D)	Emplois prévus (F)	Déficit (F-E)
1968	-	-	-	-	0	0	80	80
1969	-	-	-	-	0	0	80	80
1970	270	-	-	270	0	0	80	80
1971	400	190	-	590	0	0	100	100
1972	500	280	160	940	130	80	100	20
1973	570	350	240	1.160	195	120	120	0
1974	600	400	300	1.300	240	150	150	0
1975		* (420)	* (340)		* (275)	* (170)	* (170)	* (0)
Total					565	350	710	360

Notes : a) Pour l'explication des méthodes de calcul voir les Notes a) et b) du tableau XXI.

* b) Les nombres entre parenthèses n'ont pas été pris en compte pour l'établissement des totaux figurant au bas des colonnes correspondantes.

TABEAU XXIV

EFFECTIFS DE L'ENSEIGNEMENT SOCIAL DANS LES ECOLES DE L'ETAT

Année	1re série (A)	2e série (B)	3e série (C)	Total (A+B+C)	Nombre de diplômés (D = 48 % de A)	Entrent dans les services sociaux (E = 62 % de D)	Emplois prévus (F)	Déficit (F-E)
1968	-	-	-	-	0	0	80	80
1969	-	-	-	-	0	0	80	80
1970	395	-	-	395	0	0	90	90
1971	500	275	-	775	0	0	100	100
1972	600	350	235	1.185	190	120	120	0
1973	670	420	300	1.390	240	150	150	0
1974	740	470	360	1.570	290	180	180	0
1975	(575)	*(520)	*(400)	(1.495)	*(320)	*(200)	*(200)	*(0)
Total					720	450	800	350

Notes : a) Pour l'explication des méthodes de calcul voir les Notes a) et b) du tableau XXI.

*b) Les nombres entre parenthèses n'ont pas été pris en compte pour l'établissement des totaux figurant au bas des colonnes correspondantes.

TABLEAU XXV

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ESTADUAL

PREVISIONS POUR 1969

	1re série	2e série	3e série	Total
Enseignement industriel	12 [*] 615 ^{**}	0	0	12 615
Enseignement commercial	23(?) 1.400	17(?) 910	14 780	54(?) 3.090
Enseignement agricole	0	0	0	0
Enseignement social	0	0	0	0
Total	35 2.015	17 910	14 780	66 3.705
Augmentation ^{***}	14 715	0 0	2 90	16 805

Notes : * Nombre de salles de classe nécessaires, non compris les laboratoires, ateliers et salles spécialisées ; (moyenne : 50 élèves en 2 tours) ;

** Nombre d'élèves dans la série ;

*** Par rapport à l'année précédente.

TABLEAU XXVI
ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ESTADUAL
PREVISIONS POUR 1970

	1re série	2e série	3e série	Total
Enseignement industriel	14* 715**	9 430	0	23 1.145
Enseignement commercial	23 1.200	17 980	14 780	54 2.960
Enseignement agricole	6 270	0	0	6 270
Enseignement social	8 395	0	0	8 395
Total	51 2.580	26 1.410	14 780	91 4.770
Augmentation***	16 565	9 500	0	25 1.065

Notes : * Nombre de salles de classe nécessaires, non compris les laboratoires, ateliers et salles spécialisées ; (moyenne : 50 élèves en 2 tours) ;

** Nombre d'élèves dans la série ;

*** Par rapport à l'année précédente.

TABLEAU XXVII

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ESTADUAL

PREVISIONS POUR 1971

	1re série	2e série	3e série	Total
Enseignement industriel	16 [*] 820 ^{**}	10 500	8 370	33 1.690
Enseignement commercial	23 1.200	17 840	14 840	54 2.880
Enseignement agricole	8 400	4 190	0 0	12 590
Enseignement social	10 500	6 275	0 0	16 775
Total	57 2.920	37 1.805	22 1.210	116 5.935
Augmentation ^{***}	6 340	11 395	8 430	25 1.165

- Notes :
- * Nombre de salles de classe nécessaires, non compris les laboratoires, ateliers et salles spécialisées ; (moyenne : 50 élèves en 2 tours) ;
 - ** Nombre d'élèves dans la série ;
 - *** Par rapport à l'année précédente.

TABIEAU XXVIII
ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ESTADUAL
PREVISIONS POUR 1972

	1re série	2e série	3e série	Total
Enseignement industriel	18 [※] 930 ^{※※}	12 575	9 430	39 1.935
Enseignement commercial	22 1.100	17 840	14 720	53 2.660
Enseignement agricole	10 500	6 280	3 160	19 940
Enseignement social	12 600	7 350	5 235	24 1.185
Total	62 3.130	42 2.045	31 1.545	135 6.720
Augmentation ^{※※※}	5 210	5 240	9 335	19 785

Notes :

- ※ Nombre de salles de classe nécessaires, non compris les laboratoires, ateliers et salles spécialisées ; (moyenne : 50 élèves en 2 tours) ;
- ※※ Nombre d'élèves dans la série ;
- ※※※ Par rapport à l'année précédente.

TABLEAU XXIX

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ESTADUAL

PREVISIONS POUR 1973

	1re série	2e série	3e série	Total
Enseignement industriel	21 [*] 1.045 ^{**}	13 650	10 490	44 2.185
Enseignement commercial	22 1.100	16 770	14 720	52 2.590
Enseignement agricole	11 570	7 350	5 240	23 1.160
Enseignement social	14 670	8 420	6 300	28 1.390
Total	68 3.385	44 2.190	35 1.750	147 7.325
Augmentation ^{***}	6 255	2 145	4 205	12 605

Notes : * Nombre de salles de classe nécessaires, non compris les laboratoires, ateliers et salles spécialisées ; (moyenne : 50 élèves en 2 tours) ;
 ** Nombre d'élèves dans la série ;
 *** Par rapport à l'année précédente.

TABLEAU XXX

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ESTADUAL

PREVISIONS POUR 1974

	1re série	2e série	3e série	Total
Enseignement industriel	24 [*] 1.180 ^{**}	15 730	11 560	50 2.470
Enseignement commercial	22 1.100	16 770	13 660	51 2.530
Enseignement agricole	12 600	8 400	6 300	26 1.300
Enseignement social	15 740	9 470	7 360	31 1.570
Total	73 3.620	48 2.370	37 1.880	158 7.870
Augmentation ^{***}	5 235	4 180	2 130	11 545

Notes : * Nombre de salles de classe nécessaires, non compris les laboratoires, ateliers et salles spécialisées ; (moyenne : 50 élèves en 2 tours) ;
 ** Nombre d'élèves dans la série ;
 *** Par rapport à l'année précédente.

Tableau (A) LES ETATS-UNIS DU BRESIL



N.B. La zone non tramée englobe les Etats bénéficiant, en priorité, des services de l'IFPET.

TABLEAU B

Unidades da Federação	Área (km ²)	População estimada		Dados Industriais (1960) *							
		1968	%	Ns de empresas	%	Pessoal ocupado	%	Energia elétrica consumida (1000 kWh)	%	Valor da produção (M\$)	%
Rondônia	243.044	114.000		55		515		138		151.282	
Acre	152.589	202.000		150		444		6		67.227	
Amazonas	1.567.125	903.000		313		4.671		2.997		4.262.745	
Roraima	230.104	41.000		7		49		26		13.089	
Pará	1.248.042	1.929.000		1.222		12.180		8.440		4.604.681	
Amapá	140.276	106.000		67		2.285		9.598		1.260.055	
Norte	3.581.180	3.295.000	3,7	1814	1,6	20.144	1,1	21.205	0,3	10.359.079	0,8
Maranhão	328.663	3.461.000		2.440		13.902		5.781		3.800.423	
Piauí	253.548	1.414.000		1.189		4.347		1.504		1.126.380	
Ceará	148.016	3.838.000		2.233		20.194		14.807		9.030.261	
R.G. Norte	53.015	1.291.000		1.161		11.968		9.197		5.910.408	
Paraíba	56.372	2.253.000		1.157		17.215		38.745		8.849.143	
Pernambuco	98.307	4.731.000		3.606		72.058		269.275		32.988.273	
Alagoas	27.731	1.400.000		1.594		19.759		39.665		5.869.233	
Sergipe	21.994	851.000		1.886		14.286		17.605		2.902.669	
Bahia	561.026	6.915.000		15.950		50.023		74.959		22.348.946	
Nordeste	1.548.672	26.154.000	29,2	21.216	19,1	223.752	12,4	471.540	6,5	92.825.736	7,7
Mato Grosso	1.231.549	1.364.000		1.098		7.804		10.110		3.477.221	
Goiás	642.092	3.108.000		1.623		7.137		9.095		5.163.189	
D. Federal	5.814			-		-		-		-	
Centro	1.879.455	4.472.000	5,0	2.721	2,5	14.941	0,8	19.205	0,3	8.640.410	0,6
Total da zona	7.009.307	33.921.000	37,9	25.751	23,2	258.837	14,3	511.950	7,1	111.825.225	9,3
Brasil	8.511.965	89.376.000	100	110.771	100	1.799.376	100	7.221.548	100	1.194.784.551	100

Sources : Les chiffres ci-dessus proviennent :

- a) pour la superficie des Etats, de l'Annuaire statistico do Brasil, 1966, p. 16 ;
- b) pour le volume de la population, de l'Annuaire estatístico do Brasil, 1968, p. 37 ;
- c) pour les données industrielles, de l'Annuaire estatístico do Brasil, 1966, p. 116, 120 et 123.

Note : * Les chiffres des années les plus récentes ne sont pas encore publiés en totalité ; il a donc paru préférable de recourir aux données de 1960 afin d'obtenir un ensemble homogène qui permette des comparaisons valables. Il est évident que la création et le développement de Brasília après cette date, altèrent sensiblement les chiffres de la zone du Centre.

A N E X OOS SETORES ECONÔMICOS DA INDÚSTRIA BRASILEIRA

Segundo a "Classificação das Indústrias" (1963) do SERVIÇO NACIONAL DE RECENSEAMENTO, adotada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), são os seguintes os grupos e ramos específicos da indústria no Brasil :

I. Indústrias extrativas de produtos minerais

- Extração de minerais metálicos (minérios de ferro, de metais preciosos, outros minérios: alumínio, chumbo, cobre, zinco, estanho, manganês, níquel, tungstênio, etc...);
- Extração de minerais não metálicos (amianto, calcáreo, caulim, diamante industrial, feldspato, fosfatos naturais, gesso em bruto, mica, terras corantes, cristal de rocha, talco); materiais para construção; pedras preciosas e semi-preciosas; sal marinho; combustíveis minerais (carvão de pedra, xisto betuminoso, petróleo, gás natural, etc...);
- Extração de minerais físséis (monazita)

Nota: as indústrias extrativas vegetais estão incluídas no Centro Agrícola.

II. Indústrias de transformação

1. Minerais não metálicos: britamento e aparelhamento de pedras para construção e trabalhos em mármore e granito; fabricação de cal; fabricação de telhas; tijolos e vasilhames de barro cozido; fabricação de material cerâmico; fabricação de cimento; fabricação de peças ornatos e estruturas de cimento; gesso e amianto; fabricação e elaboração de vidro e cristal; fabricação de produtos diversos e preparação de minerais não metálicos.
2. Metalúrgia: siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos: metalúrgia de metais não ferrosos; forjaria e fundição de produtos siderúrgicos e metalúrgicos sem altos fornos; fabricação de estruturas metálicas; estamparia, funilaria e latoaria; serralharia, calderaria e fabricação de recipientes de aço; cutelaria e fabricação de armas, ferramentas; quinquilharias, esponjas e palhas de aço; processos metalúrgicos diversos e fabricação de artefatos não compreendidos em outros grupos.
3. Mecânica: fabricação de máquinas motrizes não elétricas e equipamento para transmissão; máquinas, aparelhos e equipamentos não elétricos para instalações hidráulicas, térmicas, de ventilação e refrigeração; máquinas-ferramentas, operatrizes e aparelhos industriais inclusive peças e acessórios;

- máquinas, e aparelhos para agricultura e indústrias rurais, inclusive peças e acessórios; máquinas, aparelhos e equipamentos diversos; reparação de máquinas e aparelhos.
4. Material elétrico e de comunicações: fabricação de material elétrico; fabricação de lâmpadas; fabricação de aparelhos elétricos; reparação de máquinas e aparelhos elétricos industriais; fabricação de material de comunicações.
 5. Material de transporte: fabricação de motores marítimos, construção e reparação de embarcações; fabricação e reparação de material ferroviário e de ferro-carris; fabricação de veículos automotores e auto-peças; fabricação de carroçarias para veículos a motor; fabricação de bicicletas, triciclos e motocicletas, inclusive peças e acessórios; fabricação e montagem e reparação de aviões, inclusive motores; fabricação de veículos a tração animal e de outros veículos; fabricação de estofados para veículos.
 6. Madeira: desdobramento, compensação e produção de chapas de madeira compensada; fabricação de peças e estruturas de madeira aparelhada; fabricação de artigos de tanoaria; fabricação de artefatos de cortiça; fabricação de artigos diversos de madeira e produtos afins.
 7. Mobiliário: fabricação de móveis de madeira, vime, junco e similares para residências; fabricação de móveis de madeira para escritório, escola, casas de espetáculos e auditórios; fabricação de móveis de metal para residências, escritórios, escolas, casas de espetáculos e auditorios; fabricação de artigos de colchoaria; fabricação de artigos diversos do mobiliário.
 8. Papel e papelão: fabricação de celulose e pasta mecânica; papel e papelão; fabricação de artefatos de papel não associada à fabricação de papel; fabricação de artefatos de papelão, cartolina, pasta de madeira ou fibra prensada, não associada à fabricação de papelão.
 9. Borracha: beneficiamento da borracha; fabricação e recondicionamento de pneumáticos e câmaras de ar; fabricação de artefatos diversos de borracha.
 10. Couros, peles e produtos similares: preparação e curtimento de couros e peles; fabricação de artigos de selaria e correaria; fabricação de malas, valises, e de outros artigos de viagens; fabricação de artefatos diversos de couros e peles.
 11. Química: produção de elementos químicos e fabricação de produtos químicos inorgânicos e orgânicos; fabricação de matérias plásticas básicas e de fios artificiais; fabricação de pólvoras e explosivos; produção de óleos brutos, essenciais vegetais e matérias graxas animais; fabricação de preparos para limpeza e polimento, desinfetantes, inseticidas, formicidas, e fungicidas; tintas, esmaltes, lacas, vernizes, impermeabilizantes, solventes e senantes; fabricação de produtos derivados da destilação do carvão de pedra e da madeira; fabricação de produtos derivados da destilação do petróleo; fabricação de produtos químicos diversos (adubos e fertilizantes).

12. Produtos farmacêuticos e medicinais: fabricação de produtos farmacêuticos e medicinais para uso humano; fabricação de produtos veterinários.
13. Produtos de perfumaria, sabões e velas: fabricação de perfumaria; fabricação de sabões; fabricação de velas.
14. Produtos de matérias plásticas: fabricação de artigos de baquelite; fabricação de artigos de ebonite; fabricação de artigos de galalite; fabricação de artigos de outras matérias plásticas.
15. Têxtil: beneficiamento de matérias têxteis (de origem vegetal e animal), estôpas e resíduos; fiação e tecelagem; malharia e fabricação de tecidos elásticos; acabamento de fios e tecidos não processados em fiação e tecelagem; artigos de passamanaria, fitas, rendas e bordados; fabricação de feltros, tecidos de crina, tecidos felpudos, impermeáveis e de acabamento especial; fabricação de artefatos têxteis nas fiações e tecelagens.
16. Vestúario, calçado e artefatos de tecidos: confecção de roupas e agasalhos; fabricação de chapéus; fabricação de calçados (exclusive de borracha); fabricação de vestuário; confecção de artefatos diversos de tecidos.
17. Produtos alimentares: beneficiamento, torrefação e moagem de produtos alimentares; preparação de conserva de frutas, legumes, especiarias e condimentos; abate de animais e preparação de conservas de carnes e banha de porco; preparação de conserva do pescado; pasteurização do leite e fabricação de laticínios; fabricação e refinação de açúcar; fabricação de balas; caramelos e bombons, etc.; produtos de padaria, confeitaria e pastelaria, e de sorvetes; fabricação de massas alimentícias e biscoitos; preparação e fabricação de produtos alimentares diversos, inclusive rações balanceadas para animais.
18. Bebidas: fabricação de vinhos; fabricação de aguardentes; fabricação de outras bebidas espirituosas; fabricação de cervejas e semelhantes; fabricação de bebidas não alcoólicas; destilação de álcool.
19. Fumo: preparação do fumo; fabricação de cigarros desfiados; fabricação de charutos e cigarrilhas.
20. Editorial e gráfica: edição e impressão de jornais; edição e impressão de outras publicações periódicas; edição e impressão de obras de textos; impressão de material comercial e escolar; execução de serviços gráficos diversos.
21. Diversas: fabricação de instrumentos e utensílios para usos técnicos e profissionais e de aparelhos de medida e precisão; fabricação de aparelhos, utensílios, instrumentos e material cirúrgico e ortopédico; fabricação de aparelhos e material fotográfico e de ótica; lapidação de pedras preciosas e fabricação de artigos de ourivesaria e joalheria; fabricação de instrumentos de música e gravação de discos; fabricação de escovas, broxas, pincéis; vassouras, enxugadores e espanadores; fabricação de material de escritório e escolas e de artigos para fins comerciais e industriais; fabricação de

brinquedos e artigos para esportes e jogos recreativos; fabricação de artigos diversos não compreendidos em outros grupos (botões, fivelas e enfeites, artigos de toucador, flôres artificiais, artefatos de pêlos, chifres e garras de animais, decoração, lapidação e gravação de louças, vidros e cristais, fabricação de manequins, etc.).

Seguem-se dois grupos industriais não compreendidos na classificação padronizada pelo Serviço Nacional de Recenseamento.

III. Construção civil: edificações; construção e conservação de rodovias, ferrovias, portos e aeroportos, canais e vias urbanas; abastecimento de água; obras sanitárias, etc.

IV. Energia elétrica: produção e distribuição de energia hidroelétrica, termoeétrica e átomo-elétrica.

APTD 032.4-34/52