



Mémoire
Présenté par
Par : Gabriel
KENGUE

UNIVERSITE MARIEN NGOUABI
FACULTE DES SCIENCES. ECONOMIQUES
DEPARTEMENT DE L'ECONOMIE
DU DEVELOPPEMENT
UNIVERSITE MARIEN NGOUABI
FACULTE DES SCIENCES. ECONOMIQUES
DEPARTEMENT DE L'ECONOMIE
DU DEVELOPPEMENT

EMPLOI DES INGENIEURS CONGOLAIS : Quelle contribution au développement national

Année académique :

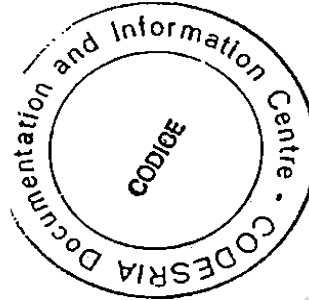
1990-1991

22 NOV. 1991

Republique Populaire du Congo

UNIVERSITE MARIEN NGOUABI
FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES
DEPARTEMENT DE L'ECONOMIE
DU DEVELOPPEMENT

13.01.03
KENT
3031

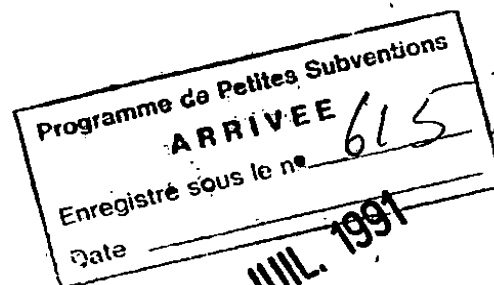


EMPLOI DES INGENIEURS CONGOLAIS : Quelle contribution au développement national ?

MEMOIRE

Pour l'obtention du Diplôme d'Etudes Supérieures Professionnelles
Option : Gestion des Ressources Humaines

Année 1990 - 1991



09 JUL. 1991

Présenté et soutenu publiquement
Par : Gabriel KENGUE

Sous la direction de : Jean MAKITA
Maître Assisant à l'Université
MARIEN NGOUABI

Je dédie ce Mémoire.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

A Mon Père : BLAISE KENGUE

A Ma Mère : THERESE TSINDI

A Mes Frères et Soeurs

A Mes Cousins et Cousines

A Mes Neveux et Nieces

A Mes Amis

Pour leur affection

Au CODESRIA, pour l'assistance financière
qu'il m'a accordé.

A Mon Directeur de Mémoire

Dr. Jean MAKITA,

Maître Assistant à l'Université

Marien NGOUABI, vous qui avez accepté
de suivre ce travail malgré vos
multiples occupations.

Daignez recevoir, cher Directeur, ma
profonde gratitude

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

I N T R O D U C T I O N	1
-------------------------------	---

Première Partie

INVESTISSEMENT HUMAIN ET DEVELOPPEMENT.

CHAPITRE I	: Importance de l'éducation, de la main-d'oeuvre Scientifique et Technique dans le développement.....	8
SECTION I	: Education et Développement.....	8
Paragraphe 1	: L'éducation : moteur du développement.....	8
Paragraphe 2	: L'éducation : frein pour le développement.....	9
Paragraphe 3	: L'éducation : facteur de transformation sociale.....	11
3.1.:	Les effets de l'éducation sur la productivité.....	12
3.2.:	Les effets de l'éducation sur le changement des mentalités.....	13
Paragraphe 4	: L'éducation non-formelle.....	13
SECTION II	: Science, Technique et Développement.....	15
Paragraphe 1	: Importance de la Science et de la Technologie.....	15
Paragraphe 2	: Science et Technique dans le développement.....	21
Paragraphe 3	: L'utilisation des connaissances Technologiques.....	23
Paragraphe 4	: Le transfert de Technologie.....	23
Paragraphe 5	: Recherche et innovation.....	25
5.1.:	Recherche et développement.....	25
5.2.:	Innovation et développement.....	26

CHAPITRE II	: Politique Congolaise de formation des cadres.....	28
SECTION I	: Carte scolaire et Universitaire du Congo.....	28
Paragraphe 1	: Données sur les établissements.....	28
Paragraphe 2	: Faiblesses du système éducatif.....	30
2.1.	: Faiblesse de l'enseignement technique et professionnel.....	30
2.2	: Rendement scolaire.....	30
SECTION II	: Formation des Ingénieurs.....	32
Paragraphe 1	: Formation des Ingénieurs au Congo.....	34
1.1.	: Aperçu historique.....	34
1.2.	: Formation à l'I.D.R.....	37
1.2.2.	: Objectifs de l'Institut.....	37
1.2.2.	: Evolution des effectifs et moyens humains.....	38
1.3.	: Avis des anciens étudiants sur la formation reçue.....	41
1.3.1.	: Correspondance entre formation reçue et besoins nationaux en matière de développement rural.....	41
Paragraphe 2	: Formation à l'étranger.....	43
SECTION III	: Financement de la formation.....	45
Paragraphe 1	: Au niveau national.....	45
Paragraphe 2	: Au niveau de l'étranger.....	47

Deuxième Partie

IMPACT DE L'EMPLOI DES INGENIEURS DANS LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE DU CONGO.

CHAPITRE III	: L'emploi des Ingénieurs Congolais dans différents secteurs de l'éco- nomie.....	51
SECTION I	: Le Secteur agricole.....	55

Paragraphe 1	: Apport des Ingénieurs Congolais dans les différentes formes d'exploitation agricole.....	56
1.1.	: Exploitation individuelle paysanne.....	56
1.2.	: Exploitations agricoles privées.....	59
1.3.	: Les mouvements coopératifs.....	60
1.4.	: Les fermes d'Etat.....	61
Paragraphe 2	: Analyse des problèmes relatifs à l'emploi des Ingénieurs agronomes Congolais.....	66
2.1.	: Lieu de travail et fonction des Ingénieurs agronomes.....	
2.1.2.	: Structure de travail des Ingénieurs formés à l'I.D.R.....	68
2.1.3.	: Ratios relatifs à l'emploi des cadres dans l'agriculture.....	69
SECTION II	: Le Secteur Industriel.....	72
Paragraphe 1	: Apport des Ingénieurs Congolais dans le domaine industriel.....	73
1.1.	: Les sociétés privées.....	73
1.2.	: Les sociétés d'Etat.....	74
Paragraphe 2	: Constat sur le fonctionnement du secteur industriel Congolais.....	76
SECTION III	: Le Secteur Service	
Paragraphe 1	: Emploi des Ingénieurs dans le secteur service.....	78
1.1.	: Emploi des Ingénieurs dans les Ministères.....	78
1.2.	: Emploi des Ingénieurs dans les Directions Régionales.....	78
1.3.	: Emploi des Ingénieurs dans les Départements Politiques.....	79
Paragraphe 2	: Analyse de l'emploi des Ingénieurs dans le secteur service.....	79

CHAPITRE IV	: Eléments de réflexion pour une utilisation rationnelle des compétences.....	82
SECTION I	: Adéquation formation-emploi.....	82
Paragraphe 1	: Au niveau de l'orientation des étudiants.....	83
Paragraphe 2	: Au niveau de la formation.....	85
2.1.	: La régulation des effectifs.....	85
2.2.	: L'équilibre entre la formation théorique et la pratique.....	86
2.3.	: Réduction des effectifs.....	86
Paragraphe 3	: Au niveau de l'emploi.....	86
SECTION II	: Influence de certains facteurs sur la productivité.....	92
Paragraphe 1	: Les conditions sociales.....	93
Paragraphe 2	: Impact des avantages sociaux.....	95
SECTION III	: Piste de réflexion pour une contribution efficace des Ingénieurs au processus de production.....	96
Paragraphe 1	: Le secteur agricole.....	96
Paragraphe 2	: Le secteur Industriel.....	98
CONCLUSION.....		101

E R R A T A

- Sommaire : Lire : Ingenieur (Section II) .
- Page 29 . 2e ligne . Lire : Université .
- Page 34 . 2e paragraphe . Lire : Colonats .
- Page 44 . Dernière ligne . Lire c'est de ces 36% .
- Page 59 . (1) Lire : Ministère du plan .
- Page 64 . Dernier paragraphe . Lire : Riziculture .
- Page 74 . Lire : SIA-Congo : Société industrielle agricole
du Congo .
Suco : Sucrierie du Congo .
Cidolou : Cimenterie Domaniale de Loutété .
- Page 84 . Dernier paragraphe . Lire : Ajuster .
Dernier paragraphe . Lire : DOB : Direction de
l'Orientation et des Bourses .
- Page 86 . Lire : Le cycle long et cycle court .
- Page 90 . Dernier paragraphe . Lire : Employé .

I N T R O D U C T I O N

S'il est des priorités auxquelles les pays en voie de développement doivent faire face, celle de la formation et de l'emploi des cadres figure en bonne place. Cet impératif devant lequel aucun pays ne peut se dérober sans en pâtir économiquement, justifie le choix de notre thème de réflexion que nous avons intitulé : *"Emploi des Ingénieurs Congolais : quelle contribution au développement national ?"*.

Le terme "Emploi" dans sa conception la plus répandue désigne l'utilisation de toutes les ressources ou tous les facteurs de production (travail, capital, ressources naturelles etc...). Dans le cadre de notre travail, nous insisterons plus sur l'utilisation par l'appareil productif d'une certaine catégorie de ressources humaines que sont les ingénieurs.

Le concept "développement" qui n'a fait l'objet d'une théorisation qu'avec l'émergence politique des pays dits sous-développés notamment après la deuxième guerre mondiale, a ses sources dans l'entrée en contact des peuples d'Europe Occidentale avec les autres continents. Les Européens découvrent qu'il existe d'autres peuples qui n'ont pas les mêmes modes de production, les mêmes modes de vie qu'eux.

Ces différences sont considérées par ces derniers comme un complexe de supériorité. Il s'en suit un jugement de valeur selon lequel les peuples qui n'ont pas leur niveau de croissance et de progrès sont arriérés tandis que eux, sont développés.

Au fil des temps, plusieurs économistes ont donné une définition au concept "développement". Nous allons ici rappeler seulement quelques unes d'entre elles, à titre indicatif.

Selon François Perroux : "*Le développement est un processus de transformation des structures mentales et institutionnelles en vue d'une croissance auto-entretenu*". (1).

Il apparaît dans cette définition de Perroux que la propriété fondamentale du développement est la transformation des structures mentales et institutionnelles; l'objet du développement étant la croissance.

Pour Gérard de Bernis, le développement vise la satisfaction des besoins pour une partie sans cesse croissante de la population. (2)

De Bernis pose le problème de besoins illimités qui doivent trouver une certaine satisfaction dans le processus de développement. Ce concept "développement" nous amène à définir un autre concept qui est le "sous-développement". Nous partirons de deux approches de ce concept pour en arriver aux définitions y relatives.

L'approche fonctionnaliste considère qu'il y a dans les pays sous-développés des défauts de développement. L'approche d'inspiration marxiste par contre met en relief l'histoire des pays sous-développés.

(1) F. PERROUX, Economie et société, Presse Universitaire de France, 1961.

(2) Gérard de Bernis. cit. Diata, cours de théorie du développement, année 1984-1985, Université Marien Ngouabi, Département des Sciences Economiques.

L'approche fonctionnaliste

Les économistes qui défendent cette approche s'attèlent à définir le sous-développement à partir des critères économiques tels, le produit national brut, le taux de natalité et de mortalité élevées, l'analphabétisme, l'instabilité politique etc...

S'inspirant de cette approche, les Nations Unies classent les pays par catégories en fonction du revenu par tête.

Ainsi :

- les moins développés ont un revenu par tête (RPT) inférieur à 100 \$.
- les pays sous-développés $100 \leq RPT \leq 300$ \$.
- les pays en voie de développement $300 \leq RPT \leq 500$ \$.
- les pays développés pauvres $500 \leq RPT \leq 1000$ \$.
- les pays industrialisés développés $RPT > 1000$ \$.

Pour Rostow (1), il existe cinq étapes de la croissance économique, avec une étape clé qui permet de situer le sous-développement par rapport au développement. Il désigne cette étape décisive sous le terme de décollage. De façon globale, la stratégie de développement que propose l'approche fonctionnaliste ou libérale est l'ouverture des pays sous-développés aux échanges internationaux pour bénéficier des capitaux étrangers, la spécialisation dans la production minière et agricole, la production industrielle pour satisfaire la demande locale.

Une remarque peut être faite par rapport à cette approche. Il ne ressort pas dans les analyses, les particularités du tiers-monde, et le développement est présenté comme une simple augmentation quantitative et progressive de revenus.

(1) Rostow : "Les étapes de la croissance économique"
Ed. du Seuil, 1966.

L'approche d'inspiration marxiste

Pour les économistes d'inspiration marxiste, la cause première du sous-développement est la pénétration du mode de production capitaliste dans les formations sociales, aujourd'hui sous-développées. Ce qui a entraîné la désarticulation et le blocage des structures socio-économiques préexistantes. "*Le sous-développement naît de cette destruction partielle du système d'organisation préexistant sous l'effet de son assujettissement au capital*" (1). Selon Samir-Amin qui raisonne en terme de centre-périphérie, le sous-développement est la forme que prend le capitalisme à la périphérie (2).

Christian Palloix définit lui le sous-développement comme une alteration de la reproduction élargie du capital à des fins reproductives en fonction des mécanismes de domination et de dépendance mis en place par le mode de production capitaliste. (3)

L'approche d'inspiration marxiste propose comme stratégie, la rupture avec le système capitaliste mondial. Même si l'on peut reprocher à cette approche de faire reposer toute l'analyse du sous-développement sur le niveau économique mondial dominé par le monde de production capitaliste, ce qui rendrait le sous-développement homogène, on peut reconnaître par contre qu'elle permet de mieux comprendre les origines du sous-développement. Son essence résidant dans la destruction de l'équilibre existant et la mise en place des structures économiques d'une forte inégalité dans la distribution sectorielle des productivités, d'une désarticulation de cette économie et la dépendance extérieure.

(1) P. JACQUEMOT : Economie et sociologie du tiers-monde, Ed. Harmattan, Paris, 1981.

(2) SAMIR AMIN : "L'accumulation à l'échelle mondiale". Ed. de minuit, Paris 1970.

(3) C. PALLOIX : Economie mondiale capitaliste et firmes multinationales. Tome 2, Ed. Maspero, Paris 1975.

Les inégalités sectorielles de productivité se manifestent par une hétérogénéité des structures caractérisées par une juxtaposition sans interpénétration de deux systèmes : l'un dit "traditionnel" ou "précapitaliste" l'autre dit "moderne" ou "capitaliste".

La désarticulation se manifestant par le fait que le développement d'un secteur n'a pas des effets d'entraînement sur les autres secteurs. Ces effets sont plutôt transférés à l'extérieur du pays dès lors que l'essentiel des échanges des pays sous-développés se font avec l'extérieur.

Ainsi, plusieurs secteurs des économies des pays sous-développés apparaissent comme le prolongement des économies des pays développés dominants.

De ce qui précède, il ressort que le sous-développement a pour source principale le mode de production capitaliste imposé aux formations sociales de la périphérie. Quoi qu'il en soit, la question qu'il convient de se poser est celle de savoir s'il faudrait se complaire à dénoncer les causes externes du sous-développement. Ne serait-il pas plus réaliste de chercher à préciser sur le plan interne, la responsabilité de chacun dans l'entretien du sous-développement pour des pays politiquement indépendants ?

Problématique

Le développement d'un pays nécessite le génie créateur des personnes aptes à élaborer, organiser et diriger des plans de recherches ou des travaux techniques. Cette catégorie d'agents assez spécifiques que sont les ingénieurs a longtemps été absente surtout à l'époque coloniale où le système d'éducation avait marginalisé la formation scientifique et technique.

Cependant, si l'on peut regretter le manque d'intérêt accordé par les colons à la formation des cadres de niveau ingénieur, on peut affirmer que ces derniers sont aujourd'hui présents sur la scène économique nationale.

Dans la perspective de notre travail, la question qu'il convient de se poser est celle de savoir, comment employer de façon rationnelle les ingénieurs Congolais pour qu'ils puissent contribuer plus efficacement au développement du pays, ceci en tenant compte à la fois de la conjoncture économique difficile et des atouts qu'offre le pays ?

Hypothèses :

Le point de départ de notre réflexion est un ensemble de conjectures selon lesquelles, le problème de l'emploi des ingénieurs Congolais se pose en terme de :

- l'inadéquation entre la formation et l'emploi exprimé soit en terme d'absence d'une concordance entre le profil du cadre formé et les besoins réels du pays, soit en terme d'un écart important entre le nombre de cadres formés et les postes disponibles.
- l'amortissement à terme du coût de formation à travers le rendement des cadres formés.

Méthodologie :

Notre démarche a consisté à nous intéresser aux tâches réelles exécutées par les ingénieurs Congolais dans les différents services qui les emploient. Ce qui nous a permis de confirmer ou d'infirmer nos hypothèses. A partir des contacts avec les structures qui emploient les ingénieurs Congolais, nous avons cherché à comprendre l'apport de ces derniers dans le processus de développement socio-économique du Congo, sachant que l'inadéquation entre la formation reçue

et l'emploi exercé peut conduire à l'"*analphabétisme fonctionnel*". Nous avons mis plus l'accent sur l'emploi des ingénieurs dans deux grands secteurs de l'économie que sont, le secteur agricole et le secteur industriel.

Ainsi, notre travail dans son ensemble s'articule de la manière suivante :

- la première partie fait ressortir en deux chapitres l'importance de l'investissement humain dans le développement.
- La deuxième partie présente sur deux chapitres, l'impacte de l'emploi des ingénieurs Congolais dans le développement socio-économique national.

CODESRIA - BIBLIOTHÈQUE

PREMIERE PARTIE

INVESTISSEMENT HUMAIN ET DEVELOPPEMENT

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

CHAPITRE I : IMPORTANCE DE L'EDUCATION, DE LA MAIN D'OEUVRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DANS LE DEVELOPPEMENT

Le monde connaît aujourd'hui des progrès dans les domaines de la science et de la technique qui révolutionnent considérablement les systèmes productifs de la société humaine. Dans ce grand processus de mutations profondes, toute attitude passive ne peut engendrer que des conséquences néfastes surtout dans les pays sous-développés où le système d'éducation-formation conduit quelque fois dans une impasse.

SECTION I : EDUCATION ET DEVELOPPEMENT

Nous pouvons classer de façon globale les écrits qui traitent du rôle de l'éducation dans le développement en trois principales tendances :

- L'éducation vue comme le moteur du développement.
- L'éducation perçue comme ayant un rôle négatif sur le développement.
- L'éducation considérée comme un facteur de transformation sociale.

Nous allons dans cette section, aborder de façon synthétique, la relation éducation-développement pour chacune des approches précitées.

Paragraphe 1 : L'éducation : moteur du développement

Pendant les années "50" et "60", cette approche apparaît comme source d'espoir pour des nombreux pays notamment ceux en voie de développement, estimant que l'investissement dans l'éducation était nécessaire pour l'accroissement des revenus et de la productivité nationale. Ce qui contribuerait de façon effective au processus de développement.

Cette théorie justifie l'injection par plusieurs pays en voie de développement, des fonds importants pour la promotion du système éducatif. Ces investissements orientés dans la plus grande partie vers l'enseignement général et de façon timide vers l'enseignement technique, entraîneraient le décollage économique, ceci grâce à des ressources humaines qualifiées. Mais, très tôt, on comprit que le lien de causalité n'était pas évident entre l'élévation du niveau d'instruction et la croissance économique.

La réalité quotidienne a affaibli les convictions quant à la pertinence de cette approche dans beaucoup de pays en développement car, l'accroissement du taux de scolarisation n'a pas été suivi après plusieurs années, d'une croissance économique mais a plutôt engendré des coûts de plus en plus élevés pour le système éducatif dans son ensemble et d'une augmentation du nombre de chômeurs diplômés.

A ces effets inattendus, il faut noter d'autres tels que l'exode de cerveaux, l'exode rural, l'inadaptation sociale et l'accroissement du fossé entre les élites et les masses paysannes.

Tous ces vices attribués à l'éducation ont ouvert la voie à deux autres approches nées autour de la réflexion sur le rôle de l'éducation dans le développement. L'une de ces deux approches très extrémiste, trouve dans l'éducation un obstacle pour le développement et l'autre plus nuancée, trouve dans l'éducation un facteur de transformation sociale.

Paragraphe 2 : L'éducation : frein pour le développement

Devant les multiples difficultés engendrées par le système éducation-formation, notamment l'accroissement des dépenses et l'augmentation du nombre des chômeurs diplômés, est née une approche très critique qui soutient que l'éducation

telle qu'elle est pratiquée dans les pays en développement ne contribue pas au développement, mais qu'elle devient plutôt un goulot d'étranglement pour ces pays qui deviennent de plus en plus dépendant de l'extérieur.

"Si l'enseignement consiste à transformer les ruraux en des citadins, les hommes libres en chômeurs déracinés, ou "techniciens" dociles et appendices des machines, à quoi bon enseigner ? Le résultat le plus évident est qu'on a désappris aux hommes à vivre, à parler leur langue, à penser dans leurs catégories mentales, et même à produire ce dont ils ont réellement besoin pour subsister". (1)

Cette critique faite à l'éducation s'inscrit dans le cadre d'une double assertion : celle de l'école capitaliste, génératrice d'inégalités et celle de la dépendance et du développement inégal. Elle dénonce l'idéologie du développement qui *"sous couvert de coopération, de solidarité internationale, de transfert de technologie contribue au développement des pays développés au détriment des pays sous-développés"* (2).

Il ressort également de cette critique, le rôle que joue l'école dans la diffusion de l'idéologie du développement. L'école est ainsi taxée par cette approche d'élitiste sur le plan social car elle accentue dans beaucoup de pays en voie de développement, l'inégalité entre la minorité éduquée et les masses défavorisées. Elle est également qualifiée de stérile sur le plan économique et ruineuse sur le plan financier par le faible rendement des investissements scolaires.

Cette vision du rôle de l'éducation dans le développement a conduit sur le plan pratique :

(1) Verhaegen B. (1977); *L'enseignement contre le développement*, in *Ethiopiques*, v. 10, p. 52.

(2) Idem.

- à la remise en question de la nécessité de continuer à augmenter le budget de l'éducation "*l'école est entachée d'un vice congénital qui l'empêche d'être un outil au service du développement*". (1)
- à la présentation de modèles alternatifs de développement axés sur l'éducation non-formelle et se rattachant au concept de développement endogène.

Paragraphe 3 : L'éducation : facteur de transformation sociale

Dans les années 1968-1970, apparaît une vision des problèmes du développement économique perçus par rapport à un champ d'action plus important, englobant ainsi, des considérations de justice sociale en visant l'éradication de la misère sous toutes ses formes. Cette nouvelle approche du développement a eu pour conséquence une modification de la conception du rôle de l'éducation dans le développement. On estime ainsi que, si l'éducation ne peut pas promouvoir le décollage économique à court terme, elle peut probablement contribuer à la transformation des mentalités, à l'acquisition des nouvelles connaissances, des aptitudes qui permettent de s'accommoder aux changements culturels et sociaux. Dans cette approche, l'éducation joue un grand rôle. Elle sert d'appui aux autres programmes destinés à satisfaire les besoins fondamentaux des populations. Elle est perçue comme un support et un stimulant du développement. Concrètement, cette nouvelle vision de l'éducation a entraîné au niveau de l'enseignement formel, l'engouement de rendre universel l'enseignement primaire et par la mise au point des stratégies d'une éducation pour les milieux ruraux, dans l'espoir de mettre à la disposition de chacun, les éléments nécessaires à son

(1) Sall A. (1980); Problématique de la participation des jeunes à l'aménagement dans le Sahel, in, l'éducation en Afrique : alternatives, Op. Cit., p. 83.

épanouissement. On arriverait ainsi à éradiquer l'analphabétisme, d'améliorer les conditions d'hygiène, de répandre l'utilisation des nouvelles techniques qui rendent moins pénibles certains travaux et augmentent la production du travail.

3.1. Les effets de l'éducation sur la productivité

Selon cette conception, l'enseignement accroîtrait la productivité du travail et la compétence entrepreneuriale. La rentabilité dans ce cas est une fonction croissante du temps. A long terme, le profit que la société tire des investissements dans l'enseignement augmente. On ne saurait donc attendre ce profit dans la période de la scolarisation ou de la formation. Ainsi, les dépenses publiques et privées engendrées par l'enseignement sont à considérer comme un investissement incorporé dans les êtres humains, afin qu'il génère des revenus futurs.

Des chercheurs tels que Halim et Villeges (1) soutiennent qu'un niveau d'instruction élevé amène le paysan à diversifier ses sources de revenu par le truchement des activités annexes, ce que le paysan analphabète fait moins souvent. D'autres auteurs comme Lewin K. pensent que les travailleurs les plus instruits ont tendance à travailler dans les entreprises qui sont plus avancées du point de vue technologique : *"Même si les plus instruits n'accomplissent pas mieux que leurs homologues moins qualifiés des tâches biens définies, ils ont sans doute un potentiel de créativité et d'innovation qui leur permet de faire face aux changements économiques"*. (2)

(1) Halim et Villeges; cité par Louise LAHAYE dans "le rôle et les effets de l'éducation sur le développement" in journal "Le mois en Afrique", nov. 1984.

(2) LEWIN K., LITTLE L.; COLCLOUGH C. (1983), Les effets de l'éducation sur les objectifs du développement, in Perspectives, v. XIII, n° 3, p. 330.

3.2. Les effets de l'éducation sur le changement des mentalités

L'éducation ici est perçue comme un facteur qui permet l'insertion dans la vie en société. Les travaux recensés par Little, Lewin et Colclough ont révélé qu'il est possible d'établir une relation positive entre l'éducation et l'adoption d'attitudes modernes, surtout au niveau des élites des pays en développement.

Cependant, on peut se demander s'il existe un seuil minimal d'instruction nécessaire au changement de mentalité. La complexité de l'établissement d'une relation directe entre l'éducation et les autres aspects à la vie sociale et économique justifie dans une certaine mesure les multiples débats à ce sujet. L'expérience de l'éducation non-formelle et les différents points de vue sur les biens-faits des enseignements formels et non-formels montrent bien la complexité de la question.

Paragraphe 4 : L'éducation non-formelle

Devant les limites du système éducatif formel, une autre idée a focalisée les réflexions : l'éducation non-formelle. Cette nouvelle approche de l'éducation était considérée comme la solution de la dernière chance pendant les années "70". L'application des concepts de développement endogène et auto-centré à l'éducation a donné naissance à une nouvelle vision de l'enseignement : ruralisation de l'enseignement, enseignement radiophonique et télévisuel, alphabétisation fonctionnelle etc...

Malheureusement, très tôt, on se rendit compte une fois de plus qu'on était loin de la solution miracle, comme le souligne Isabelle Deblé : *"Une troisième période remet en cause*

toutes ces perspectives et depuis quelques années une révision critique des politiques est mise en oeuvre" (1).

La remise en cause de l'enseignement non-formel est fondée essentiellement sur les points suivants :

- Le caractère trop élémentaire de cette éducation; son caractère non concurrentiel qui exclut l'aspect incitatif; par le fait qu'elle soit surtout destinée à des populations des milieux ruraux, elle est taxée de participer à accentuer l'injustice.
- La complexité de la planification et la gestion de l'éducation non-formelle aussi bien au niveau local que national.

Au niveau local on note une certaine résistance de la population.

Au niveau national, on a souvent insisté sur le fait que les activités d'éducation non-formelle soient intégrées dans un plan global si elles veulent avoir un effet d'entraînement sur le développement. Quoi qu'il en soit, la nature même de l'éducation non-formelle rend cette planification difficile.

De plus en plus dans la recherche sur l'éducation et le développement, on tend vers l'imbrication plus étroite entre l'enseignement formel et non-formel : *"l'école ne sera plus insulaire, parachutée mais tentera d'établir des ponts entre les trois réseaux d'acquisition des connaissances (para-scolaire, scolaire et non scolaire) afin d'intégrer valeurs traditionnelles et valeurs modernes"*. (2).

(1) DEBLE I. (1980); Rapports entre formation scolaire et extra-scolaire, Op. Cit., p. 74.

(2) Idem, p. 77.

Les controverses soulevées par le rôle réel de l'éducation dans le développement (économique, social, changement des mentalités, conscientisation), font qu'actuellement, l'on avance de plus en plus l'idée selon laquelle, il est nécessaire pour les pays en voie de développement de mettre l'accent sur la formation scientifique et technique, à l'heure où la maîtrise de la science et de la technique est source d'espoir pour les nations.

SECTION II : SCIENCE, TECHNIQUE ET DEVELOPPEMENT

Paragraphe 1 : Importance de la science et de la technologie

"Le niveau de vie d'une nation et sa défense dépendent de la science et de la technologie. L'écart croissant entre les nations du nord et celles du sud est essentiellement un écart scientifique". (1)

En effet, nombreux sont les pays en voie de développement dont les potentialités contrastent avec la grande misère dans laquelle sont plongées leurs populations. Les ressources humaines étant une donnée nécessaire dans le développement, il ne saurait être raisonnable que les pays en voie de développement ne puissent y mettre un accent particulier, compte tenu de l'importance numérique de leurs populations. L'Afrique par exemple a une population qui peut être comparée à celle de l'Europe Occidentale plus le Japon comme l'on peut le constater dans le tableau suivant.

(1) ABDUS SALAM (1987); Discours au premier congrès des hommes de science en Afrique, 25-30 juin 1987, Brazzaville/Congo.

Tableau n° I : Comparaison des populations d'Europe Occidentale et le Japon à celle de l'Afrique

	POPULATION		P.N.B.	
	MILLIONS	% DU TOTAL MONDIAL	MILLIONS (EN US \$)	% DU TOTAL MONDIAL
Japon	118	2.6	1,193,000	9.3
Europe Occ.	330	7.2	2,820,000	22
Total	448	9.8	4,013,000	31.3
Afrique	453	9.9	374,000	2.9

(Extrait de "World Military and social expenditures 1985".)

Ce tableau montre bien que la population de l'Afrique est presque égale si non légèrement supérieure à celle de l'Europe Occidentale plus le Japon. Or, nous savons que l'apport de l'homme est déterminant dans le processus de développement. Il est capable de briser les difficultés causées par l'insuffisance des ressources en énergie, en terre arable, véritables obstacles à l'amélioration des conditions de vie de l'homme.

Il en est de même du volume des dépenses affectées par les pays en voie de développement à l'éducation et à la défense en pourcentage du P.N.B. Ces dépenses ne sont presque pas différentes par rapport aux pays développés, en pourcentage du P.N.B., comme l'indique le tableau n° II.

Tableau n° II : Comparaison des dépenses de la Défense, l'Education et la Santé entre certains pays (en % du P.N.B.)

	POPULATION X (1,000)	P.N.B. CAPITA (US \$)	DEFENSE (%)	EDUCATION (%)	SANTE (%)
Pays industrialisés	1,116,969	9,415	5.6	5.2	4.8
Pays en voie de développement	3,574,133	720	5.6	3.8	1.5
Afrique *	455,608	616	4.1	3.9	1.2
Moyen Orient **	141,875	2,556	17.1	5.9	2.5
Asie du Sud	971,915	255	3.4	3	0.8
Extrême Orient***	1,490,582	462	5.9	3.2	1.2
Amérique Latine	385,168	1,867	1.4	3.6	1.3

* Moins l'Afrique du Sud Extrait du World Military and Social Expen-

** Moins Israël ditures, 1986

*** Moins le Japon

Par ailleurs, lorsqu'on s'intéresse au P.N.B., celui de l'Afrique est dix fois moins important que celui de l'Europe Occidentale plus le Japon. Il en est de même des dépenses effectuées pour la science et la technologie par les pays en voie de développement comparativement à celles des pays industrialisés, l'écart à ce niveau est aussi important que pour le P.N.B.

Tableau III : Dépenses pour l'éducation, la science et la technologie (en % du P.N.B)
 Europe Occidentale (quelques pays) + Japon + Afrique (quelques pays)

PAYS	POPULATION (MILLIONS)	PNB/CAPITA (US \$) 1984	EDUCATION* DÉP. PUBLIQUES TOTALES (% DU PNB)	SCIENT/ING. EN R & D (PAR MILLIONS D'HABITANTS)	DEPENSES R & D (% DU PNB)
FRANCE	55.17 (1985)	9,760	5.0 (1983)	1,363 (1980)	1.8 (1980)
REP. FED. ALLEM.	61.02 (1985)	11,130	4.5 (1983)	2,084 (1983)	2.5 (1985)
ITALIE	57.13 (1985)	6,420	5.7 (1983)	1,102 (1983)	1.1 (1983)
JAPON	120.75 (1985)	10,630	5.7 (1983)	4,436 (1984)	2.6 (1983)
LUXEMBOURG	0,37 (1985)	13,160 (1983)	5.3 (1983)	-	-
PAYS-BAS	14.48 (1985)	9,520	7.7 (1983)	2,126 (1983)	2.0 (1983)
ROYAUME-UNI	56.49 (1984)	8,570	5.3 (1983)	1,545 (1980)	2.3 (1980)
ALGERIE	21.05 (1984)	2,410	8.2 (1980)	16 (1975)	0,3 (1975)
CAMEROUN	10.11 (1985)	800	3.6 (1983)	49 (1975)	-
CONGO	1.70 (1984)	1,140	6.9 (1980)	509 (1984)	0,0 (1984)
COTE D'IVOIRE	9.46 (1984)	610	8.4 (1980)	74 (1975)	0,3 (1975)
LYBIE	3.62 (1984)	8,520	3.7 (1980)	369 (1980)	0,2 (1980)
ZAIRE	30.36 (1985)	140	5.8 (1983)	-	-

* Au niveau tertiaire

Extrait des statistiques de l'UNESCO 1986.

Ainsi, l'Europe Occidentale a développé la science et la technologie pour augmenter la valeur de ses ressources qui, pourtant ne sont pas plus importantes que celles de l'Afrique. L'exemple du Japon est très édifiant pour les pays en voie de développement. En effet, le Japon il y a une centaine d'années ne pouvait laisser penser qu'il occuperait une place de choix sur la scène internationale. Le miracle japonais se trouve dans la maîtrise de la science et la technologie, domaine dans lequel il s'est lancé depuis des dizaines d'années.

Les pays en voie de développement et notamment ceux du continent africain ne sont-ils pas capables avec les potentialités dont-ils disposent d'opérer des tels changements qui ne sont possibles à l'heure actuelle que par la maîtrise de la science et de la technologie ?

La physique par exemple est une discipline extrêmement riche. Elle permet à l'homme non seulement de connaître de manière profonde les lois de la nature, mais elle est aussi la source d'une grande partie de la technologie moderne.

La chimie et la biologie restent une base sûre pour l'existence humaine, aussi bien dans le domaine de la production alimentaire que de l'analyse pharmaceutique. Des spécialistes de la génétique ont mis au point dans les années trente, un hybride de maïs après vingt-trois années de recherches (1). Cette découverte a fait que sur des surfaces de moindre dimension, la production ait été triplée. Ce progrès se traduit non seulement par l'augmentation du rendement, mais aussi par l'apparition d'une production qui fonctionne comme substitut de terres arables.

Comme nous l'avons vu dans les tableaux précédent, aussi bien les pays industrialisés que les pays en voie de développement affectent 5,6% de leur P.N.B. pour la défense.

(1) Zvi Griliches, "Research Costs and Social Returns : Hybrid Corn and related Innovations", Journal of political economy 66, octobre 1958, pp. 419-31.

De même pour l'éducation, 5% du P.N.B. est affecté par les pays riches et 3,8% par les pays pauvres. Cependant lorsqu'il s'agit des dépenses allouées à la science et la technologie, les chiffres sont très différents. Ils sont de l'ordre de 2% du P.N.B. pour les pays riches et de 0,2% pour les pays pauvres. Ceci montre à suffisance que la plupart des pays en développement bien qu'ayant peut être compris l'importance de la science et de la technique, continuent à les considérer comme n'étant pas des priorités.

Pour l'ensemble des pays en développement on peut retenir à peine cinq qui mettent l'accent sur la science et la technologie. Il s'agit de l'Argentine et du Brésil en Amérique Latine. La Chine, l'Inde et la Corée du Sud en Asie. Les autres pays sous-développés en général et les pays africains en particulier semblent ignorer que la maîtrise de la science et de la technologie sont désormais l'espoir de survie.

Le Professeur ABDUS SALAM (1) avance quatre observations pour justifier pourquoi la science dans les pays en voie de développement a été considérée comme une activité marginale :

- 1° le transfert de la science s'effectue des communautés scientifiques à d'autres communautés scientifiques. De telles communautés ont besoin d'être construites pour atteindre une certaine importance en ressources humaines et en infrastructure. Ceci sous-entend une certaine vision des problèmes scientifiques avec comme caractéristique : des responsabilités à long terme, un appui généreux, une autonomie de la communauté scientifique et des contacts libres avec l'extérieur pour des réunions, des cours et échanges d'expériences.

(1) ABDUS SALAM (1987); Discours au premier congrès des hommes de science en Afrique, 25-30 juin 1987 Brazzaville.

- 2° Même si une telle ressource humaine qualifiée existait, un autre problème reste constant : dans beaucoup de pays en développement, on ne permet pas au scientifique de haut niveau de jouer son rôle dans la construction nationale, faute de structures de travail. Ceci dure depuis longtemps au point où le scientifique a même oublié qu'il doit revendiquer son rôle de pilier dans l'effort de développement.
- 3° Il est vrai que le transfert de la science n'est pas facile. Cependant, aucun pays, aucune race ne peut s'estimer être supérieur à d'autres dans le cadre de l'apprentissage scientifique. Il est donc possible de réaliser la révolution scientifique en Inde, en Afrique, en Asie du Sud-Est, en Amérique Latine, au Moyen-Orient comme elle s'est faite ailleurs.
- 4° Certains gouvernants et ceux qui octroient l'aide parlent de transfert de technologie dans les pays en voie de développement, mais rares sont ceux qui parmi eux mettent l'accent sur le fait que pour obtenir un effet à long terme, le transfert de technologie doit toujours s'accompagner d'un transfert de science; étant entendu que la science d'aujourd'hui sera la technologie de demain.

Paragraphe 2 : Science et technique dans le développement

Il est indispensable pour un pays de produire lui-même les équipements nécessaires à l'augmentation de sa productivité dans le double intérêt de ne pas dépendre totalement de l'extérieur et de créer finalement des emplois, puisqu'il faut utiliser des personnes pour produire les connaissances et les équipements.

Le grand retard qu'accusent les pays en voie de développement dans le domaine scientifique et technique est l'une des causes qui favorise le chômage, surtout le chômage des diplômés.

Nous avons déjà souligné plus haut que la grande majorité des pays en développement accordent très peu d'importance à la recherche scientifique. Mise à part quelques pays, l'on remarque que les fonds alloués dans ce domaine sont pour la quasi-totalité des pays en développement très minimes. Ce qui justifie le nombre très réduit du personnel qui se consacre à la recherche, cette recherche qui pourtant permet le progrès technique nécessaire pour la réduction du temps de travail à la production des biens ou à la fourniture d'un service.

Le développement scientifique pouvant être défini comme une production évolutive des connaissances permettant de mieux jouir des atouts de la nature, a besoin d'être suivi d'un développement technologique qui, est un processus de mise en pratique des connaissances théoriques pour la transformation de la société. D'où la nécessité pour les pays en développement d'une maîtrise locale des changements techniques.

Il existe un lien étroit entre le développement scientifique et le développement technique, cependant le premier est plus indépendant du second surtout dans ses applications pratiques. Ce qui signifie qu'il peut se passer un temps très long pendant lequel le développement dans le domaine de la science n'a pas d'effets sur la production. Par ailleurs, le développement technologique est plus lié au développement scientifique car même si le développement technologique semble possible sur une longue période sans être soutenu par un développement scientifique nouveau, l'utilisation pratique de cette réserve de connaissances scientifiques existantes nécessite une capacité d'accès à ces connaissances qui exige une bonne formation scientifique.

Paragraphe 3 : L'utilisation de connaissances technologiques

Il serait irréaliste pour un pays quel qu'il soit de penser vivre en autarcie. Ainsi, dans le domaine technologique, il est important pour les pays en voie de développement d'avoir une maîtrise du changement technologique local, soit par la production locale des connaissances, soit par l'emprunt à l'extérieur des connaissances techniques et au besoin de combiner les deux.

Ce qui signifie qu'il existe dans ces pays, des personnes bien informées dans le domaine de la technologie, de ce qui existe ailleurs dans le monde, pour être capable dans le cadre de l'importation, de sélectionner et de choisir les technologies susceptibles de répondre aux besoins locaux et susceptibles d'inspirer l'innovation dans le sens d'une adaptabilité aux réalités locales. Cette logique échappe malheureusement dans la plupart des cas à la majorité des pays du tiers monde dont le choix des technologies est imposé de l'extérieur.

Paragraphe 4 : Le transfert de technologie

Le vocable transfert de technologie défraie la chronique surtout lorsqu'on parle des pays du tiers-monde. Ce transfert est présenté soit comme un mal pour ces pays, soit comme une nécessité. Mais, ce qui reste constant c'est que, le transfert technologique pour produire des effets, doit se faire avec l'approbation d'une communauté scientifique locale, seule capable d'apprécier à sa juste valeur l'adaptation de telle ou telle technologie importée dans le pays.

Une telle communauté, pour être efficace, a besoin d'un certain dispositif du genre, laboratoire de formation équipé d'un matériel nécessaire pour la recherche, d'une bibliothèque scientifique, riche en information dans le domaine technologique. Les hommes de science et chercheurs peuvent ainsi être stimulés quant à la recherche locale des solutions sur des problèmes liés à l'agriculture, aux maladies spécifiques au milieu.

La mise en place de ces dispositions suppose qu'une place de choix est accordée à la communauté scientifique dont les effectifs doivent être assez importants avec le désir de percer dans tous les domaines scientifiques. Ce qui signifie encore que des mesures incitatives existent pour stimuler une telle communauté dans le sens des priorités et des privilèges, dans le sens de l'augmentation du traitement social.

A l'heure où la science et la technologie sont sources du progrès de l'humanité, nous pouvons nous poser la même question dans nos pays en développement que le Professeur ABDUS SALAM : *"donnons-nous à nos meilleurs hommes la possibilité de développer leurs talents pour notre civilisation, ou bien les laissons-nous épuiser et gaspiller ces dons précieux, ou bien encore, s'ils sont fortement engagés dans le domaine scientifique, les laissons-nous émigrer et enrichir ainsi, grâce à leur talent et à leurs travaux, les pays européens et l'Amérique ?"* (1). Entre 1961 et 1971 par exemple, les Etats-Unis ont augmenté leur potentiel scientifique et technique de 53.626 scientifiques, ingénieurs et médecins venus des pays en voie de développement. En République Fédérale d'Allemagne, 20.000 diplômés des pays en voie de développement ont eu un contrat d'embauche, dont 7.000 médecins et 10.000 ingénieurs dans les années 70 (2).

Il y a là, une interpellation aux gouvernants des pays en voie de développement pour une meilleure utilisation de ressources humaines disponibles, car il est triste de constater qu'il manque dans ces pays d'importants centres de recherches, et que là où ils existent, les chercheurs

(1) ABDUS SALAM; Discours au premier congrès des hommes de science en Afrique, 25-30 juin 1987, Brazzaville, Congo, p. 8.

(2) Y. BOUCHUT J.H. JACOT S. LATCHINIAN; *"Nouvelles technologies et enjeux sociaux"*. Presses Universitaires de Lyon, 1986, p. 147.

travaillent sans que les résultats de leurs travaux ne soient vulgarisés au sein de la population. La recherche étant perçue comme superflue et non comme indispensable, il y a impossibilité pour celle-ci de donner une impulsion à l'économie nationale soit par l'amélioration des semences dans l'agriculture, soit par des innovations dans les systèmes de production.

Paragraphe 5 : Recherche et innovation

Le degré d'innovation dans un pays est fonction des efforts consentis à la recherche. Ainsi, recherche et innovation sont très liées même si dans certaines circonstances de hasard, on peut arriver à innover sans passer par la recherche approfondie. Toutefois, il est difficile sinon impossible de faire une bonne sélection dans le choix des techniques venant de l'extérieur, si les capacités de recherches locales ne sont pas assez avancées.

5.1. Recherche et développement

Il est important que la recherche soit considérée dans un pays comme une nécessité. La multiplicité des domaines dans lesquels on peut orienter cette recherche justifie cette nécessité et son importance.

Le développement du secteur agricole par exemple englobe des aspects techniques, politiques, sociaux, économiques et culturels. On peut étudier dans ce cadre :

- Sur le plan sociologique, quels sont les effets des valeurs traditionnelles, de la colonisation, de l'économie de marché sur le développement agricole. Comment combattre ces effets au cas où ils seraient négatifs.
- Sur le plan technique, comment certaines pratiques culturelles peuvent appauvrir le sol et comment augmenter

la fertilité du sol par des techniques accessibles aux paysans. Quelle technologie adopter compte tenu des conditions géologiques, pédologiques et climatiques locales.

- Sur le plan institutionnel, comment transmettre aux paysans attachés à une certaine pratique routinière, les résultats de la recherche afin qu'ils puissent améliorer le rendement du travail. La recherche doit viser l'amélioration des conditions de vie de la population et dans le domaine de la production, l'augmentation de la productivité à moindre coût.

Tout investissement dans la recherche doit être considéré comme un pari sur l'avenir, un engagement à long terme, risqué et incertain mais indispensable. La plupart des recherches s'effectuent à long terme et les résultats ont des effets durables. Le blé mexicain à haut rendement par exemple présentait des insuffisances d'ordre génétique en Inde. Quelques années après, les agronomes Indiens ont réussi à modifier et à améliorer le stock génétique de ce blé. (1)

Ainsi sans sous-estimer l'importance des ressources naturelles, les compétences humaines dans le domaine de la recherche sont indispensables pour l'augmentation de la dynamique du développement aussi bien par l'adoption des variétés nouvelles en agriculture que par l'acquisition des équipements plus adaptés.

5.2. Innovation et développement

L'emploi original d'un nouveau produit, d'un nouveau procédé ou système est appelé innovation. L'innovation se traduit par l'acquisition, la maîtrise par invention

(1) THEODORE W. SCHULTZ; Il n'est de richesse que d'hommes, 1983, Bonnel Edition, Paris pour la traduction française, page 67.

ou par adoption des techniques nouvelles. Cette acquisition est bien différente d'un simple transfert de technologie et ne peut se faire qu'avec l'engagement actif de la société qui aura compris sa nécessité. C'est une condition sine qua non pour la réussite.

Une innovation pour être vulgarisée sous-entend qu'un minimum d'instructions ont été données à la population intéressée jusqu'à un niveau technique donné. Un pays qui connaît une avance technologique est en situation de monopole dans les échanges avec d'autres. Ce qui lui permet d'accumuler des devises avant que n'apparaisse la concurrence.

Pour qu'il y ait innovation, un effort doit être fait dans le sens de la recherche pour générer la capacité de produire les équipements locaux de manière à introduire des nouvelles variétés de produits et de procédés de production. Les pays en développement sont à peine producteurs de connaissances et par conséquent d'équipements. Ils sont grands importateurs de technologies. Il est nécessaire pour ces pays d'inverser cette tendance en développant la capacité locale de production d'équipements. Ce qui peut se traduire par la reproduction des équipements jusque là importés, ou au besoin y apporter une certaine innovation dans le sens d'une adaptation aux réalités locales.

Or, tout ceci ne peut se réaliser avec succès que lorsque le pays dispose d'une bonne politique de formation de cadres indispensables pour la transformation socio-économique du pays.

CHAPITRE II : POLITIQUE CONGOLAISE DE FORMATION DES CADRES.

La formation contribue à l'épanouissement des facultés dont dispose l'homme pour surmonter des situations pouvant l'empêcher de participer efficacement au processus de développement. Cependant, cette acquisition de connaissances doit obéir à une logique supposée inscrite dans une politique globale de formation.

En effet, après les indépendances des années 60, les Etats africains dans leur quasi totalité s'étaient lancés dans une scolarisation importante pour faire face à la pénurie des cadres. Cet engouement dans l'éducation ne s'est pas fait de la même manière dans tous les pays en voie de développement.

Le Congo, aux premiers rangs de par l'importance de la population scolarisée, cherche encore à harmoniser, à équilibrer la formation et l'emploi. *"Il faut relier les buts d'éducation aux objectifs économiques, sociaux et culturels pour faire de l'éducation un outil de développement pour le développement"*. (1)

Ce lien entre l'éducation et les objectifs du développement économique reste à bien établir au risque de faire de l'éducation un frein pour le développement.

SECTION I : CARTE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE DU CONGO

Paragraphe 1 : Données sur les établissements

En dehors de certains établissements qui couvrent les neuf régions administratives du pays, on note une

(1) Ministère du Plan : Pré-esquisse du plan quinquenal, 1982-1986, p. 52, Brazzaville.

concentration des établissements techniques, professionnels et de l'unité dans trois grandes villes du pays. (1)

L'unique université que compte le pays est composée : d'une faculté des sciences, d'une faculté des lettres, d'une faculté des sciences économiques, d'un institut supérieur des sciences de la santé, d'un institut de développement rural, d'un institut de gestion, d'une école nationale d'administration et de magistrature, d'une école normale supérieure, d'un institut supérieur d'éducation physique et sportive, d'un institut supérieur pédagogique, d'une école nationale supérieure d'enseignement technique.

Ainsi, on peut facilement comprendre pourquoi, le Congo, avec une importante population scolarisée, est fortement urbanisé, occupant ainsi les premiers rangs en Afrique noire, soit 56% de la population totale (contre 45% en République Centrafricaine, 39% au Zaïre, 41% au Cameroun et 21% au Tchad). (2)

En 1985, on dénombrait 691.066 élèves et étudiants tous cycles confondus, soit plus du 1/3 de la population Congolaise. Ces effectifs ont presque doublés en dix ans lorsqu'on se réfère à l'année 1974 où ils s'élevaient à 375.305 élèves et étudiants. Dans une ville comme Brazzaville, presque une personne sur deux est élève ou étudiants soit 45% de la population de la ville.

L'étude du Ministère du Plan "*Emploi et ressources humaines*" de 1986 constate que, sur dix ans (de 1975 à 1985), la population scolarisée du Congo est passée de 28% à 36% de la population totale. Ces pourcentages dans les pays Européens sont compris entre 20 et 25%. Dans la plupart

(1) L'université n'est implantée qu'à Brazzaville.

(2) Cfr. rapport de la Banque Mondiale, 1986, p. 258.

des pays africains, ils sont compris entre 15 et un peu moins de 30%. Ce qui place le Congo au-dessus de plusieurs pays du monde (1), même si l'équilibre au niveau de la répartition dans les différentes filières n'est pas respecté.

Paragraphe 2 : Faiblesses du système éducatif

2.1. Faiblesse de l'enseignement technique et professionnel

Comme nous venons de le voir, le Congo est un pays fortement scolarisé. Cependant, l'accroissement des effectifs au niveau de l'enseignement général n'est pas le même dans la sphère de l'enseignement technique et professionnel. Ces effectifs sont de l'ordre de 9% avec une prédominance des filières commerciales qui fournissent pour le baccalauréat technique 77,7% de candidat (2). D'où un déséquilibre dans la formation qui pose des sérieux problèmes au niveau des structures d'accueil à l'université.

Cette faiblesse de la formation technique et professionnelle a pour principale source, la politique coloniale qui privilégia la formation des administrateurs au détriment de celle des techniciens. Les gouvernants qui se sont succédés ont perpétué voire aggravé cette faiblesse, car dans plusieurs établissements d'enseignement technique ou professionnel, il se pose un sérieux problème de matériel adéquat, celui que l'on peut trouver dans certains établissements étant non seulement insuffisant, mais également vieux et désuet.

2.2. Rendement scolaire

De façon générale, le rendement scolaire est très faible au Congo, lorsqu'on se réfère aux pourcentages

(1) Ministère du Plan : Etude emploi-ressources humaines, tome 1, rapport général, février 1986, p. 17.

(2) Idem

de réussites dans les différents cycles. Selon un rapport du Ministère du Plan et de l'Economie, à l'école primaire, la fréquence des redoublements augmente la charge financière pour chaque élève au triple du coût normal.

Au collège, sur 1.000 élèves inscrits en début de cycle, 332 seulement respectent la durée normale du cycle et 130 arrivent à obtenir le diplôme de fin de cycle.

En 1985, sur 17.113 candidats au baccalauréat, 2.548 seulement étaient admis. (1)

Ces résultats peuvent s'expliquer aussi bien par les conditions de travail qui ne sont pas convenables que par le niveau de certains enseignants qui encadrent ces élèves, car il existe un nombre important parmi eux qui n'ont pas la formation requise. Il n'est pas impossible de trouver des instituteurs, parfois des instituteurs adjoints qui enseignent dans des collèges sans avoir au préalable reçu une formation complémentaire.

Dans un rapport de l'inspection des collèges de Brazzaville, de l'année 1985, il ressort que sur 99 enseignants en mathématique, seuls 31 étaient qualifiés. A l'école primaire 58% des enseignants sont classés comme instituteurs, parmi lesquels un grand nombre a accédé à ce grade après une formation de 12 semaines à peine, au lieu de la formation normale de 18 mois. (2)

A cette situation déjà déplorable, il faut noter que dans les deux plus grandes villes du pays (Brazzaville et Pointe Noire) les effectifs sont pléthoriques dans les établissements scolaires, principalement à l'école primaire où l'on trouve des

(1) Ministère du Plan et de l'Economie, Rapport général, tome 1, février 1986, p. 20

(2) Idem.

classes dépassant la centaine d'élèves alors que les normes officielles sont de 50 élèves par classe. Ce qui généralement contraste avec l'intérieur du pays plus particulièrement dans les villages où les effectifs sont en deça des normes. Or, c'est dans les grands centres urbains qu'il y a une forte concentration d'élèves et que l'on trouve également un nombre important d'enseignants qui quelles qu'elles soient leurs compétences et leur volonté, ne peuvent pas suivre correctement plus de cent élèves.

La conséquence évidente d'un tel système scolaire est qu'il retient pendant longtemps une partie importante de la population la plus dynamique par son fonctionnement qui ouvre largement les portes d'entrées, en rétrécissant la sortie qui est le plus souvent soit un renvoi après plusieurs échecs, soit la fin d'un cycle d'études universitaire.

A l'université, 87,2% des étudiants suivent leur formation dans les filières littéraires ou juridiques, et 12,8% dans les filières scientifiques, médicales ou techniques. C'est dans cette dernière catégorie que l'on classe l'Institut de Développement Rural qui forme les ingénieurs au Congo.

SECTION II : FORMATION DES INGENIEURS

Les ingénieurs Congolais sont formés aussi bien à l'étranger qu'à l'Institut de Développement Rural, situé à 17 km de Brazzaville sur la route nationale n° 1.

Le tableau suivant présente les différentes catégories d'ingénieurs Congolais et leur importance numérique.

Tableau IV : STATISTIQUES SUR LE FICHER DE LA FONCTION
PUBLIQUE PAR CADRE ET CATEGORIE.

	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2	Autres	Total
Ingénieur en chef agriculture	1									1
Ingénieur Agricole	204	2	2	0	2	0	0	0	16	226
Ingénieur travaux agricoles	11	239	13	2	1				2	268
- " - Eaux et forêts	63	8	1	0	0	0	0	0	0	72
- " - des travaux	1	65	2	0	0	0	0	0	1	69
- " - principal cadastre	15	-	-	-	-	-	-	-	-	15
- " - géomètre principal	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
- " - géomètre	-	13	6	-	-	-	-	-	-	19
- " - principal des tech. indust.	119	7	1	-	-	-	-	-	-	127
- " - principal des mines	54	1	-	-	-	-	-	-	1	56
- " - de travaux des mines	3	100	12	1	-	-	-	-	-	116
- " - principal Tech. indust.	2	-	-	-	-	-	-	-	1	3
- " - techniques industrielles	-	6	-	-	-	-	-	-	1	7
- " - statisticien	32	2	-	-	-	-	-	-	-	34
des travaux statistiques	1	65	1	1	-	-	-	-	-	68
- " - en chef travaux publics	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3
- " - travaux publics	96	3	1	-	-	-	-	-	1	101
- " - Adjoint	1	73	10	-	-	-	-	-	-	84
- " - Géographie A	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
- " - des travaux géographiques	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
- " - Génie rural A	29	-	-	-	-	-	-	-	1	30
- " - des travaux ruraux A	2	62	3	-	-	-	-	-	-	67
- " - Aviation civile	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3
- " - travaux météo	-	1	-	-	-	-	-	-	1	2
- " - Télécommunications	9	-	-	-	-	-	-	-	-	9
- " - à l'information	45	-	-	-	-	-	-	-	-	45
- " - travaux information	4	112	1	-	-	-	-	-	-	117

Source : Ministère du travail, de la Sécurité Sociale et à la Justice
Direction Générale de la Fonction Publique. Service infor-
matique. (Fichier de la Fonction Publique)

27 Mai 1988.

Paragraphe 1 : Formation des ingénieurs au Congo

Cette formation se fait particulièrement dans le domaine agricole, considéré comme priorité des priorités même si ce vocable ne se traduit pas dans les faits.

1.1. Aperçu historique

Pendant la première phase de la colonisation du Congo, caractérisée par le système des firmes concessionnaires, le problème de la formation des cadres agricoles ne se posait pas en terme de nécessité, dès lors que les colons se contentaient des produits qu'offrait la nature. Il faut attendre la deuxième phase qui débute avec la deuxième guerre mondiale pour voir un début d'organisation de l'agriculture à partir des colonates, des paysanats, des stations et de fermes de recherches appliquées.

Cette nouvelle politique agricole coloniale nécessite un nombre considérable de personnel technique formé. La France en situation de guerre ne peut fournir en ce temps là que des Ingénieurs Agricoles, des cadres de maîtrise, et ne peut pas fournir le personnel de base. La seule solution consiste alors à former des cadres subalternes indigènes.

Ainsi, l'enseignement agricole prend naissance au Congo avec l'arrêté du 9 février 1941 du Gouverneur Général de l'Afrique Equatoriale Française. Cet arrêté stipule en son article premier au point d) que :

Le recrutement des élèves se fera sur concours parmi :

- les élèves titulaires du certificat d'études primaires indigènes.
- les 30 premiers admis au concours sont reçus à l'école des cadres "Edouard Renard de Brazzaville pour suivre une formation dans les carrières de l'administration, la magistrature et la santé".

Les candidats admis qui viennent après les 30 premiers sont répartis entre l'Ecole Normale de Mbounda à Dolisie et à l'Ecole d'Agriculture de Sibiti.

C'est alors que commence une "africanisation" des cadres comme l'indique le tableau V.

Tableau V : Evolution de l'africanisation des cadres

	31/12/1957		31/12/1958		31/12/1959	
	E	C	E	C	E	C
Ingénieurs	9	0	11	0	11	0
Ingénieurs contractuels	2	0	3	0	2	0
Ingénieurs des travaux agricoles	9	0	8	0	8	1
Conducteurs principaux	12	0	11	3	10	7
Conducteurs	1	10	1	16	0	17
Totaux	49	10	34	19	31	25

E = Européens

C = Congolais

Source : Rapport annuel 1959, page 14. Service de l'Agriculture, Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, des Forêts et des Affaires Economiques, République du Congo.

Devant des nombreuses lacunes observées sur le terrain par les utilisateurs des moniteurs agricoles formés au Congo, des bourses de formation des cadres agricoles à l'étranger sont attribuées par le Haut Commissariat de l'Afrique Equatoriale Française à partir de 1956. En 1959, le Congo a son premier Ingénieur des Travaux Agricoles comme on peut l'observer dans le tableau précédent.

Après l'indépendance du pays en 1960, un nouveau rôle est assigné à l'agriculture congolaise, notamment :

- la vulgarisation des techniques de production améliorées, la formation des producteurs,
- la production des semences, plants et géniteurs sélectionnés,
- l'expérimentation des variétés et des techniques nouvelles élaborées par les stations de recherches,
- la formation du personnel d'encadrement agricole, moniteurs, aides de cultures.

La nécessité d'augmenter le nombre d'ingénieurs s'est fait alors sentir. En 1963, on comptait déjà 10 Ingénieurs Agronomes et Ingénieurs de Travaux Agricoles même si ce nombre était en deça des besoins exprimés.

Tableau VI : Situation de la main-d'oeuvre agricole formée, en août 1963

Qualification	Existants	Besoins immédiats	Déficit immédiat
Ingénieurs Agronomes	4	8	4
Ingénieurs des Travaux Agricoles	6	18	12
Conducteurs Principaux	22	100	78
Agents de Culture	24	140	116
Moniteurs Agricoles	98	200	102

Source : - Services du Premier Ministre
 - Secrétariat Permanent de la Commission Nationale d'Orientation Scolaire et Universitaire et de Planification des Effectifs de la Fonction Publique, septembre 1963. Rapport annuel.

Progressivement le nombre des cadres de conception et la main d'oeuvre qualifiée va croissant surtout dans les années 70. En 1975 un Institut de Développement Rural voit le jour au Congo, capable de former sur place des Ingénieurs de développement rural.

1.2. Formation à l'IDR

Créé par décret 75/533 du 11 décembre 1975, l'Institut de Développement Rural (I.D.R) assure depuis la rentrée scolaire et universitaire 1975-1976, la formation des Ingénieurs de Développement Rural à deux niveaux : les Ingénieurs du cycle long (5 ans) qui sont formés dans l'esprit d'une polyvalence, et les Ingénieurs de cycle court qui sont formés sur demande des services utilisateurs. Ces ingénieurs du cycle court sont des conducteurs principaux, contrôleurs d'élevage ayant une expérience professionnelle d'au moins trois ans, qui sont repris en formation continue de trois ans.

1.2.1. Objectifs de l'Institut

L'Institut de Développement Rural est un établissement d'enseignement et de recherche.

Il a pour objectif de :

- 1° Former des ingénieurs de développement rural, hommes de terrain, animateurs polyvalents, capables dès leur sortie de l'Institut d'assurer des fonctions précises définies conformément aux priorités nationales.
- 2° Participer à la formation permanente des cadres agricoles par l'organisation de stages et de séminaires. Accueillir et réinsérer par des stages sur le terrain et des séances d'information les cadres agricoles formés à l'étranger lors de leur retour au pays.

3° Participer à des projets, enquêtes, travaux d'aménagement et à la gestion d'entreprises agricoles ainsi qu'à des opérations de recherches relatives au développement rural. (1)

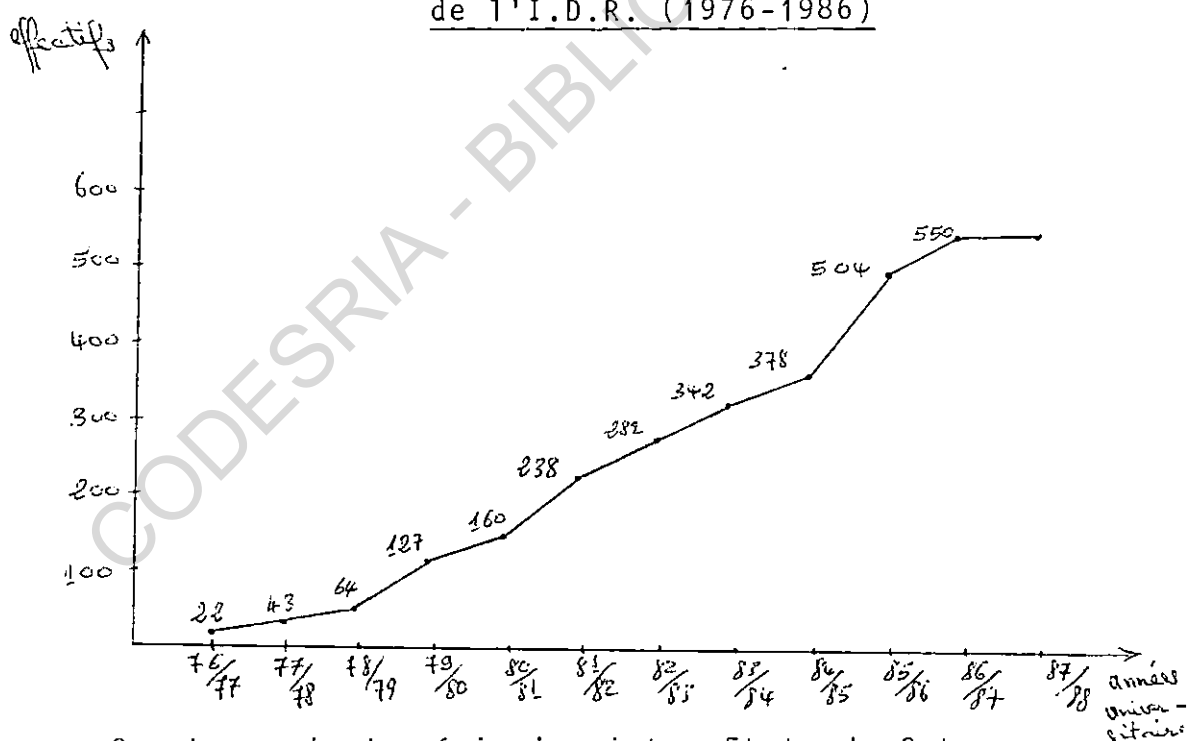
1.2.2. Evolution des effectifs et moyens humains

En 1987-1988, on comptait environ 550 étudiants à l'I.D.R. dont :

- Cycle long (Bac + 5) : 240
- Cycle court (Bac + 3) : 310

L'évolution de ces effectifs s'est effectuée de la manière suivante :

Courbe de progression des effectifs de étudiants de l'I.D.R. (1976-1986)



Source : Compte rendu du séminaire inter-Etats de Cotonou...
19-23 janvier 1988. Communication de M. Michel LEYGUES,
p. 61, annexe 2.

(1) Compte rendu du séminaire inter-Etats de Cotonou consacré à la formation des Agronomes, 19-23 janvier 1988.
Communication présentée par M. Michel LEYGUES, p. 61, annexe 2.

La progression géométrique des effectifs sous entend la mobilisation d'importants moyens matériels et humains pour un meilleur encadrement des futurs Ingénieurs.

Pour ce qui est des moyens humains, les formateurs sont aussi bien des Congolais que des étrangers. Certains assurent la formation de façon permanente, d'autres sont vacataires. L'importance numérique des formateurs et de l'assistance technique est la suivante :

- Formateurs Permanents Congolais	: 30
- Assistance Technique Française	: 5
- Assistance Technique Cubaine	: 3
- Assistance Technique Vietnamiennne	: 2
- Formateurs Missionnaires	: 14/an en 1980 5/an en 1987

Le profil actuel des Ingénieurs formés à l'I.D.R. est le résultat d'une confrontation de trois options lors du démarrage du projet I.D.R. en 1975.

En effet, s'agissait-il de former :

1. des spécialistes d'une discipline, des cadres ayant une connaissance approfondie d'une discipline particulière : pédologie, mécanisation, économie, génétique etc... ?
2. des "spécialistes d'une production agricole" qui ont une connaissance approfondie d'un type particulier de production agricole : arboriculture, aviculture, production laitières, etc... ? ou
3. des "agronomes" "spécialistes de l'utilisation de la terre", cadres polyvalents capables d'aborder les problèmes de l'utilisation de la terre dans une optique très générale et non celle d'une discipline ou d'un type de production donnée ?

C'est finalement cette dernière orientation qui a prévalu en se fondant sur les considérations suivantes :

- a) plus sa formation est polyvalente au départ, plus le spécialiste s'adapte facilement à l'évolution des besoins de l'agriculture et aux possibilités d'emploi.

- b) dans le contexte socio-économique du Congo, il est coûteux d'assurer une formation pluridisciplinaire dans l'activité agricole. La grande masse des ruraux pratiquant une agriculture de subsistance très peu productive, utilisant des moyens de travail rudimentaires où précisément l'on a souvent besoin que d'un nombre limité d'une catégorie donnée de spécialistes. (1)

Dix ans d'existence plus tard, la Direction de l'I.D.R. en 1986 avait fait le point sur les activités de l'Institut, son efficacité, en rapport avec les besoins nationaux en cadres agricoles et de développement.

Pour faire ce bilan, l'I.D.R. avait organisé en 1987 une enquête visant à répondre aux questions suivantes :

1. Quelle est l'image de l'I.D.R. à l'intérieur et à l'extérieur, ainsi que celle de la formation qui y est dispensée ?
2. Un des objectifs formulés à la création de l'I.D.R. était de favoriser une intégration effective des ingénieurs formés au travail en milieu rural en vue de contribuer à sa transformation.

Cet objectif est-il atteint, selon les employeurs des anciens étudiants ?

Si non, comment mieux adapter cette formation aux réalités nationales. (2)

(1) Communication présentée par M. Daniel Amboulou, Directeur de l'I.D.R. au séminaire inter-Etat de Cotonou consacré à la formation des Agronomes, 19-23 janvier 1988. Annexe 3, page 69.

(2) Idem, page 62.

Nous allons nous intéresser à une partie des résultats de l'enquête, notamment celle qui concerne les avis des anciens étudiants de l'I.D.R., déjà employés, sur la formation reçue.

1.3. Avis des anciens étudiants sur la formation reçue

1.3.1. Correspondance entre formation reçue et besoins nationaux en matière de développement rural

CORRESPONDANCE	ANCIENS ELEVES CYCLE LONG (%)	ANCIENS ELEVES CYCLE COURT (%)
Très bonne	47)	42)
Assez bonne	53) 100	58) 100
Assez mauvaise	0	0
Très mauvaise	0	0

1.3.2. Adaptation des programmes d'enseignement aux objectifs de l'IDR

CORRESPONDANCE	ANCIENS ELEVES CYCLE LONG (%)	ANCIENS ELEVES CYCLE COURT (%)
Bien adaptés	32,6)	19,3)
Assez bien adaptés	65,2) 97,8	71) 90,3
Assez mal adaptés	2,2	9,7
Mal adapté	0	0

Source : Communication présentée par M. Michel LEYGUES, au séminaire inter-Etat de Cotonou, 19-23 janvier 1988, page 63.

1.3.3. Savoir et savoir-faire des formateurs

AVIS EXPRIME (%)	ANCIENS ELEVES		ANCIENS ELEVES	
	CYCLE LONG		CYCLE COURT	
	SAVOIR	SAVOIR-FAIRE	SAVOIR	SAVOIR-FAIRE
Très bon	7,8	2	23,5	9
Bon	76,5	61,5	62,0	36,5
Moyen	11,7	32,5	14,5	45,5
Mauvais	4	4	0	9
Très mauvais	0	0	0	0

Source : Communication présentée par M. Michel LEYGUES, au séminaire inter-Etat de Cotonou, 19-23 janvier 1988, p. 63.

Il ressort de cette enquête que les formateurs sont assez compétents dans la formation des ingénieurs, que les programmes d'enseignement sont bien adaptés aux objectifs de l'institut et que les cadres formés sont compétents quant à la résolution des problèmes nationaux en matière de développement rural. Toutefois, l'appréciation objective de ces genres d'enquêtes est très difficile dans la mesure où les anciens étudiants ne sont toujours pas censés connaître les besoins nationaux réels en matière de développement rural, surtout que ces besoins ne sont toujours pas exprimés. Comment en juger alors la correspondance avec la formation reçue ? La même réserve peut-être émise lorsqu'il s'agit d'apprécier la correspondance entre les programmes d'enseignement et les objectifs de l'I.D.R. Non seulement qu'il faut connaître d'autres programmes pour juger la pertinence des premiers, mais il faut également connaître les objectifs de l'I.D.R. que les étudiants concernés ne sont pas toujours censés connaître. Le problème devient encore plus complexe lorsqu'il s'agit d'apprécier le savoir-faire du

formateur, surtout si l'on a pas des éléments d'appréciation et lorsqu'on sait que l'on remet en doute sa propre formation en désapprouvant ces formateurs.

Néanmoins, nous retenons de façon générale de cette enquête que; les anciens étudiants de l'I.D.R. donnent un avis favorable de la formation reçue; des programmes proposés et des formateurs qui ont contribué à leur formation.

Malgré les difficultés, cette formation des ingénieurs au Congo dans un domaine comme l'agriculture est très importante, dans la mesure où les cadres en formation sont en contact permanent avec les réalités du pays. Ensuite, il est plus facile au niveau national de communiquer aux formateurs, un profil précis des cadres attendus. Sans remettre en cause la formation des ingénieurs agronomes hors du pays, on est en droit de dire que cette formation ne tient toujours pas compte des réalités dans lesquelles le cadre formé devra s'exprimer.

Paragraphe 2 : Formation à l'étranger

Nous présentons cette formation dans un cadre global, étant donnée qu'une étude exhaustive de la question impliquerait une démarche qui nous amènerait à prendre attache avec les différents pays dans lesquels les Ingénieurs Congolais sont formés. Les recherches prendraient une longue durée et se révéleraient très onéreuses. Nous donnons ici quelques éléments sur cette formation qui est d'une importance capitale de par le nombre de cadres qu'elle fournit au pays.

Au cours de l'année scolaire 1986-1987, on comptait 4.076 étudiants en formation à l'étranger se répartissant comme suite :

- 1er et 2ème cycles : 3.340 étudiants
- 3ème cycle : 736 étudiants

Tableau VII : Répartition des étudiants Congolais à l'étranger
selon les cycles (1986-1987)

! DOMAINE DE FORMATION	! 1er et 2ème cycle	! %	! 3ème cycle	! %	! Total	! %
! Formation agricole	! 334	! 10	! 37	! 5,0	! 371	! 9,1
! Formation scientifique et Technique	! 1.009	! 30	! 88	! 11,9	! 1.097	! 26,9
! Formation Eco. et Commer.	! 780	! 23,3	! 218	! 29,6	! 998	! 24,4
! Formation médicale	! 559	! 16,7	! 59	! 8,0	! 618	! 15,1
! Formation administrative	! 231	! 6,9	! 110	! 14,9	! 341	! 8,3
! Formation pédagogique	! 427	! 12,7	! 224	! 30,4	! 651	! 15,9
! TOTAL	! 3.340	! 100,0	! 736	! 100,0	! 4.076	! 100,0

Source : Ministère du Plan. Direction des Ressources Humaines.
Etude sur l'Enseignement Technique et Professionnel.
Cahier 1 : Bilan-diagnostic, avril 1988.

Ces étudiants sont de façon générale, bacheliers ou licenciés qui vont pour des études supérieures. Sur l'ensemble des étudiants Congolais à l'étranger, 50% environ évoluent en Occident (en France surtout), 37% dans les pays socialistes dont le plus grand nombre en URSS et 13% dans les autres pays.

L'envoi des étudiants Congolais à l'étranger résulte des accords gouvernementaux, de coopération culturelle, scientifique et technique signés entre le Congo et plus d'une trentaine de pays étrangers.

Du tableau précédent, on remarque un fort pourcentage des effectifs en sciences économiques et en commerce (24,4%). Cette configuration est la même au plan national. La formation agricole et la formation scientifique et technique donnent ensemble 36% des effectifs. Ce de ces 36% des effectifs.

d'étudiants à l'étranger que sortent la quasi totalité des Ingénieurs Congolais formés à l'extérieur du pays. Ils arrêtent les études pour la plupart au 2ème cycle après l'obtention du diplôme d'ingénieur.

En dehors des ingénieurs formés sous l'égide du Gouvernement Congolais, certaines sociétés telles Elf-Congo, Agip etc... assurent la formation de certains de leurs cadres appelés ingénieurs. Cette formation qui résulte d'une série de stages se fait aussi bien à l'étranger que dans le pays. Pour ce dernier cas, la notion d'ingénieur est quelque peu biaisée car il y a des travailleurs qui acquièrent le "niveau de connaissance" d'ingénieur sur le tas. Toutefois entre 1981 et 1984, un grand nombre d'ingénieurs dans ces sociétés ont été recrutés dans le lot de ceux formés par l'Etat Congolais.

Comme toute formation, celle des ingénieurs nécessite des moyens financiers importants. Pour le cas du Congo, les moyens financiers de la formation des ingénieurs s'inscrivent dans un chapitre appelé financement de l'éducation.

SECTION III : FINANCEMENT DE LA FORMATION

Le budget consacré à l'éducation a connu au cours des vingt dernières années une croissance qui cependant n'a pas suivi dans les mêmes proportions l'augmentation du budget de l'Etat aussi bien dans le pays qu'à l'étranger. Nous nous intéressons dans cette section à la partie du budget alloué à la formation universitaire d'où sortent les ingénieurs.

Paragraphe 1 : Au niveau national

D'une manière générale, le budget de l'éducation se caractérise par :

- la faible part des investissements qui augmentent de façon irrégulière.

- l'importance du budget de fonctionnement qui, représentait en 1985, environ 95% du budget de l'éducation. L'analyse de la partie fonctionnement révèle une prédominance des dépenses du personnel et des bourses au détriment des dépenses pour l'acquisition du matériel.

A l'Université Marien Ngouabi

Jusqu'en 1985, tout candidat officiel admis au baccalauréat avait droit à une bourse d'études, pourvu qu'il s'inscrive dans un établissement et dans la filière indiquée par la Direction de l'Orientalion et de Bourses. Le décret 26/722 du 30 mai 1986 a mis fin au système automatique de l'obtention de la bourse en limitant l'âge des bénéficiaires à 23 ans au plus à l'obtention du baccalauréat. Si le boursier échoue deux années consécutives, il perd le bénéfice de sa bourse.

A la rentrée universitaire 1988 on comptait 6.200 boursiers à l'Université Marien Ngouabi, dont le coût mensuel était de 205 millions, en légère diminution par rapport à l'année 1987 où ce coût était de 225 millions par mois pour près de 7.000 étudiants.

L'Institut de Développement Rural en dehors de la subvention accordée par l'Etat Congolais pour son fonctionnement, bénéficie d'une aide extérieure assez importante.

Son budget de fonctionnement pour la période de 1975 à 1987 se présente de la manière suivante :

- Budget de fonctionnement octroyé par l'Etat Congolais : 30 millions par an de façon constante de 1975 en 1980, et progressivement en baisse jusqu'à atteindre 10 millions en 1987. On exclut de cette somme les charges communes et les salaires.

- Aide Française :

25 millions par an de façon constante depuis 1975 pour arriver à 22 millions en 1987.

Paragraphe 2 : Au niveau de l'étranger

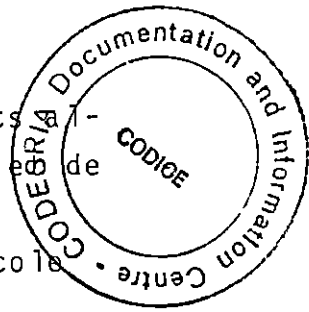
Deux grands pôles d'attraction reçoivent les étudiants Congolais à l'étranger. Il s'agit de la France avec environ 2.000 boursiers et l'U.R.S.S. avec 1.100 pour l'année 1988. Les étudiants boursiers de France perçoivent 75.000 Francs C.F.A. par mois en 1er et 2ème cycle, et 80.000 Francs C.F.A. en 3ème cycle, pour un coût total annuel de 1,860 milliard de Francs C.F.A.

L'U.R.S.S. prend à sa charge, les frais d'hébergement et de subsistance des étudiants Congolais. Cette prise en charge est complétée par une allocation annuelle Congolaise de 25.000 Francs C.F.A. et 20.000 Francs C.F.A. pour les vacances, soit 45.000 Francs C.F.A. par étudiant, ce qui donne une somme de 49,5 millions de Francs C.F.A. par an.

A côté de ces pays qui reçoivent chacun un nombre important d'étudiants Congolais, plus d'une trentaine d'autres pays également reçoivent les étudiants Congolais. Dans ces pays, le montant de la bourse n'est pas le même, comme l'indique le tableau VIII.

Tableau VIII. Liste des Pays recevant les étudiants
Congolais (moins URSS et France) et
taux de bourses attribuées; en Frs. CFA

Pays	Nombre d'étudiants	Taux moyen de bourse par mois (1)	Coût total annuel
Italie	40	85.000	40.800.000
Canada	7	100.000	8.400.000
Belgique	12	87.500	12.600.000
Suisse	2	500.000	2.400.000
Grande Bretagne	2	100.000	2.400.000
R. F A	7	100.000	8.400.000
U S A	6	100.000	7.200.000
Algerie	138	48.000	79.488.000
Bénin	6	62.000	4.464.000
Burkina Fasco (2)	14	20.000	3.360.000
Cameroun	32	60.000	23.040.000
R C A	22	60.000	15.840.000
Cote d'Ivoire	56	60.000	40.656.000
Gabon	21	60.000	15.120.000
Mali	14	60.000	10.080.000
Maroc	21	60.000	15.120.000
Niger	55	60.000	3.600.000
Rwanda	12	60.000	8.640.000
Sénégal	56	60.000	40.656.000
Togo	5	60.000	2.880.000
Tunisie	13	60.000	9.360.000
Zaïre	24	60.000	17.280.000
Guinée	1	60.000	720.000
Tchécoslovaquie	55	45.000 (3)	2.475.000
R D A	25	45.000 (3)	1.125.000
Hongie	22	45.000 (3)	990.000
Cuba	559	45.000 (3)	25.115.000
Roumanie	44	49.000	26.136.000
Bulgarie	82	25.000	25.092.000
Yougoslavie	3	25.000	918.000
Pologne	12	77.000	11.160.000
Chine	49	27.000	15.876.000
Total	1366	352.400 (3)	481.431.000



- (1) Ce taux moyen tient compte des montants différents alloués aux étudiants de 3ème cycle et aux autres, en fonction de leur pondérance respective dans l'ensemble.
- (2) Au Burkina-Fasco, il y a 13 étudiants dans une école inter-Etat qui reçoivent un complément de bourse.
- (3) Il s'agit ici d'un montant annuel, et non mensuel.

A côté de ces dépenses destinées au paiement des bourses, il y a les frais annexes tels :

- les frais médicaux,
- les frais de scolarité (droit d'inscription), lorsqu'il y en a,
- les frais d'oeuvres universitaires,
- les frais de mémoire et de thèse,
- certains frais d'hébergement, de compléments de bourse lorsque le pays d'accueil offre une aide insuffisante, certains frais de rapatriement.

Pour l'année 1987, les frais annexes s'élevaient à 386,5 millions de Francs CFA. En 1988, le budget avait prévu un montant plus faible que l'année précédente, soit 330,3 millions.

En dehors des étudiants Congolais en U.R.S.S., les frais de transport des étudiants et de leurs bagages pour aller et revenir du pays d'accueil étaient pris en charge par l'Etat Congolais jusqu'en 1989, les étudiants en fin de cycle avaient droit au transport par bateau de 300 kilos de bagages. Pour l'année 1988, une somme de 500 millions de Francs CFA était allouée au départ et au rapatriement des étudiants.

Même si l'enveloppe financière destinée à l'enseignement n'a pas suivi dans les mêmes proportions, l'évolution du budget, on constate quand même que d'importantes sommes d'argent sont consacrées à l'éducation. A l'Université Marien Ngouabi, pour l'année 1988, les dépenses pour les bourses

se sont élevées à 6,542 milliards de Francs CFA et 4,5 milliards pour le fonctionnement et le personnel, soit un total de plus de 11 milliards de Francs CFA. Cette somme dépasse légèrement, le quart des dépenses publiques pour l'éducation. Elle est au dessus de la moyenne Africaine voire de la plupart des pays développés. La France par exemple affecte 12% de ses dépenses publiques d'éducation à l'enseignement supérieur. La part des bourses des étudiants Congolais monte à 59% des dépenses de l'enseignement supérieur, ce pourcentage est également supérieur à la moyenne africaine et européenne. Les bourses et frais annexes alloués aux étudiants Congolais à l'étranger s'élèvent à 3,5 milliards de Francs CFA.

C'est dans ce coût global des dépenses destinées au système éducatif que s'inscrit le coût de formation de l'ingénieur avant qu'il ne soit reversé au monde de l'emploi dans lequel se pose souvent un problème important; l'adéquation formation-emploi. Cette question d'adéquation peut être abordée de deux manières. Du point de vue quantitative, on peut se demander si le nombre de ceux qui sont formés est en relation avec le nombre d'emplois disponibles dans le pays. Ce qui conduirait dans le cas contraire à un gaspillage de ressources humaines et financières. Du point de vue qualitatif, on peut se demander si les diplômés ont reçu une formation leur permettant d'occuper valablement les postes que réclame leur profil de formation.

Nous verrons dans le chapitre suivant comment sont employés les ingénieurs Congolais dans certains secteurs de l'économie nationale.

DEUXIEME PARTIE

IMPACT DE L'EMPLOI DES INGENIEURS
DANS LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE
DU CONGO.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

CHAPITRE III : L'EMPLOI DES INGENIEURS CONGOLAIS DANS DIFFERENTS SECTEURS DE L'ECONOMIE

Les problèmes de l'emploi ont toujours fait l'objet de réflexions et analyses diverses eu égard à leur complexité et du fait qu'ils ne se posent pas en tout temps et en tout lieu de la même manière.

Plusieurs théories ont été élaborées pour des situations données et ont parfois permis dans une certaine mesure l'obtention des solutions.

Nous allons, en introduction à ce chapitre, essayer de définir ce qu'est une politique de l'emploi, en précisant ses objectifs et les outils dont on peut disposer, avant de présenter sans aller dans les détails, quelques théories relatives aux problèmes de l'emploi.

Définition de la politique de l'emploi

Nous pouvons définir avec GAZIER la politique de l'emploi comme "*l'ensemble des incitations publiques portant directement sur le marché du travail (conçu au sens le plus large)*". (1)

On peut à partir de cette définition comprendre qu'il est pris en compte dans une politique d'emploi des pratiques et dispositifs divers tels que l'indemnisation du chômage, l'action de formation publique, la réglementation des emplois précaires, l'aide aux chômeurs créateurs d'entreprises, etc...

(1) B. GAZIER : "*Les politiques de l'emploi*".

Séminaire d'économie du travail (octobre 1986)
Université de Paris I, Panthéon, Sorbone,
Equipe de recherche associée au C.N.R.S.

L'application d'une politique d'emploi nécessite un certain nombre d'instruments et GAZIER en distingue deux types : les instruments "*passifs*" et les instruments "*actifs*".

Dans la catégorie passive cet auteur classe :

- les dispositifs d'assurance-chômage et d'indemnisation des chômeurs.
- l'ensemble des incitations ou pressions conduisant à écarter du marché du travail des candidatures jugées inopportunes :
 - * préretraite pour les travailleurs âgés;
 - * aides au retour et renvoi autoritaire pour les travailleurs étrangers;
 - * dispositions diverses décourageant le travail féminin, particulièrement celui des femmes mariées.

La catégorie des instruments "*actifs*" est encore plus diversifiée :

- les créations directes d'emplois publics et d'emplois destinés aux handicapés;
- l'ensemble bariolé des incitations à l'activité, à l'embauche et au maintien de l'emploi;
- les dispositifs de formation des chômeurs mais aussi des travailleurs menacés de chômage.

Enfin, les dispositions visant à permettre l'aménagement du temps de travail, dans la mesure où elles correspondent aux souhaits de certaines catégories de travailleurs (mères de famille recherchant un travail à temps partiel par exemple).

Quelques théories sur les problèmes de l'emploi

Pour les économistes classiques, l'égalité entre l'offre et la demande est assurée par le taux d'intérêt. L'offre correspondant à l'épargne et la demande à l'investissement et, les fluctuations de ces derniers n'ont pas d'effet

sur le revenu donc sur l'emploi. L'emploi est nécessairement maximum et le chômage ne peut être qu'accidentel. Si l'offre de travail augmente, il suffit de baisser le salaire réel pour maintenir l'équilibre. L'équilibre du marché du travail déterminera le niveau du salaire réel, celui de l'emploi et de la production.

Selon le modèle Keynesien, né de la grande crise de 1929 qui avait plongé les grands pays occidentaux dans les problèmes de chômage, il est remis en cause l'un des éléments fondamentaux de la théorie classique selon lequel pour faire disparaître le chômage, il est nécessaire de faire baisser les salaires nominaux. La théorie Keynesienne part d'une situation de dépression caractérisée par le chômage. Plus le chômage est important, plus faible est la demande de biens et services. En d'autres termes, l'économie souffre d'une insuffisance de la consommation. Or, cette demande de biens et services dépend des revenus monétaires, des salaires. Si elle diminue, il s'en suit une mévente de la production puis finalement une diminution des offres d'emplois. Keynes propose d'agir d'une part sur le flux d'investissement en accordant par exemple des prêts à long terme et à faible taux d'intérêt aux entreprises, d'autre part en agissant sur le flux de la consommation en versant par exemple des allocations aux chômeurs et en programmant des grands travaux juste pour donner du travail à ceux qui en cherchent. Quel qu'en soit leur pertinence, ce qu'il faut retenir c'est que ces théories sont la résultante des réflexions, stimulées par des situations précises et dans des sociétés données. Leur transposition dans un contexte autre et dans un milieu différent ne se ferait sans poser des problèmes.

Ainsi, il conviendrait, dans le cas spécifique du Congo, de réfléchir sur ce que l'on tirerait des apports de certaines théories, voire dans quelle mesure l'adaptation pourrait être envisagée, à défaut d'orienter la réflexion vers

une alternative qui tienne compte de l'insuffisance des capitaux, des problèmes structurels, de l'utilisation rationnelle des ressources humaines et bien d'autres problèmes qui font la particularité de l'économie Congolaise, extravertie dans sa quasi-totalité.

Une telle démarche implique qu'une importance capitale soit accordée aux ressources humaines qu'il est indispensable de considérer comme l'une des principales sources de développement. On peut en effet envisager pour les pays en voie de développement où le taux de chômage est très élevé, un accroissement de la production qui résulterait de l'accroissement de l'emploi sans pourtant en faire l'unique source de l'augmentation de la production .

Il convient de rappeler que les théories que nous avons présentées de façon schématique ont, dans une certaine mesure, aiguisé la réflexion sur les problèmes de l'emploi. D'autres ont permis de désamorcer des crises, même si des critiques remettant en cause leur pertinence s'en sont suivis. Mais ce qu'il convient de retenir c'est qu'elles ont toutes été l'inspiration des situations précises et pour des intérêts précis. Ceci est d'autant plus important que dans ce chapitre, nous allons examiner l'emploi des ingénieurs Congolais dans différents secteurs de l'économie, à savoir, les secteurs agricoles, industriels et les services.

En effet, pour beaucoup de pays en voie de développement, l'agriculture est considérée comme la base du développement. Cette agriculture qui offre des matières premières à l'industrie dont le développement y dépend étroitement à une certaine étape. L'industrie par ailleurs fournit à l'agriculture, les outils modernes de production, les engrais pour améliorer les sols, l'énergie etc...

On peut ainsi comprendre que l'inéfficacité des activités agricoles ait des repercussions néfastes sur les activités de l'industrie et l'inéfficacité des activités industrielles des conséquences néfastes sur les activités agricoles.

SECTION I : LE SECTEUR AGRICOLE

Ayant une superficie de 342.000 km², le Congo dispose de 28.000.000 d'hectares de terre arable dont environ 200.000 ha seulement sont exploités dans le domaine agricole comme l'indique le tableau ci-dessous.

Tableau IX : Utilisation de terre par culture

SECTEURS	SUPERFICIE (ha)	%
Agriculture	208.672	0,94
Elevage	176.000	0,88
Reboisement	12.000	0,06
Total	396.672	1,88

Source : Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.

Esquisse agricole plan quinquennal 1982-1986.

Ce tableau montre que l'ensemble de terres exploitées est très faible surtout lorsqu'on considère l'agriculture comme une priorité. Les analyses antérieures ont montré que toutes les formes d'exploitations agricoles existant au Congo ont souffert ou continuent à souffrir d'une très grande faiblesse aussi bien au niveau des moyens que de l'encadrement, ce qui est très préjudiciable pour le pays.

Nous allons voir dans cette section quelle est la contribution des Ingénieurs Congolais dans les différentes formes d'exploitations agricoles que sont l'exploitation individuelle

paysanne, les exploitations agricoles privées, les mouvements coopératifs et les fermes d'Etat.

Paragraphe 1 : Apport des Ingénieurs Congolais dans les différentes formes d'exploitation agricole

1.1. Exploitation individuelle paysanne

C'est la forme la plus ancienne et la plus répandue occupant ainsi l'essentiel du monde agricole et qui assure près de 98% de la production agricole du Congo (1). Cette forme d'exploitation sur laquelle repose l'agriculture congolaise est encore sous sa forme traditionnelle. En effet, depuis très longtemps, aussi bien en zone de savane qu'en zone de forêt, la houe, la machette et la hache sont restées les outils essentiels sinon uniques des paysans. Aucune innovation ne s'est opérée sur ces outils utilisés par le paysan. Il en est de même des techniques culturales qui sont restées rudimentaires : brûlis et écobuage, semis à la volée et en paquet sont les techniques utilisées.

Comment l'Ingénieur Agronome Congolais, formé pour les problèmes de développement rural intervient-il pour modifier cette forme d'exploitation agricole encore dominée par une polyculture de subsistance ? Comment encadre-t-il le paysan agriculteur qui, par la diversité des spéculations culturales qu'il pratique doit à la fois, concevoir, appliquer et exécuter les différentes tâches de son exploitation ? Comment l'aide-t-il à accomplir toutes ces fonctions ?

Voilà une série de questions que l'on peut se poser quand on se rend compte des multiples occupations de l'agriculture pour lesquelles il lui faut des conseils précis.

(1) Projet de Recherche sur l'Organisation et la Gestion des Services Agricoles et d'Approvisionnement des Petits Exploitants Ruraux en Afrique, Institut Panafricaine pour le Développement, Région Afrique Centrale, septembre 1986, Douala, par Prosper NGOMA.

Sur le plan technique

Il est appelé à décider des spéculations à exploiter, organiser sa production suivant ses capacités d'investissement, et se faire un calendrier assez précis de travail. Or, les connaissances techniques du paysan et les moyens financiers dont il dispose sont très limités. Le rôle de l'ingénieur ici, avec son équipe de vulgarisateurs consiste à orienter l'agriculteur sur ce qu'il doit produire en lui montrant qu'il existe des variétés améliorées, qu'il existe des possibilités d'obtention de crédits sous quelques formes que se soit, que la qualité du sol peut être améliorée et que l'emplacement de l'exploitation est importante pour l'écoulement des produits.

Sur le plan commercial

L'agriculteur vend sa production sur le marché. Un marché assez complexe dans la mesure où, plus souvent ce sont les acheteurs qui font le prix, contrairement à ce qui se passe quand l'agriculteur achète les produits manufacturés. Le rôle de l'ingénieur ici est de faire comprendre à l'agriculteur que de son exploitation, il doit attendre une bonne production et que les produits doivent être échangés sur le marché d'où le choix des spéculations doit être conditionné entre autre par la possibilité d'écoulement de la production. Or, dans la plupart des cas, le paysan ne bénéficie pas de cet encadrement indispensable même s'il apparaît souvent des grandes résistances chez beaucoup de paysans par rapport aux conseils des agents de développement rural. Habités à certaines pratiques culturelles, ils ont de la peine à s'en débarrasser. Il faut pour cela beaucoup de finesse de la part des ingénieurs pour que leur enseignement soit accepté par les paysans qui savent que le "*travail de la terre*" leur

revient de droit. Un autre problème se pose à ce niveau. Celui de la méthode de transmission des connaissances. Elle paraît trop théorique, alors que l'apprentissage dans le monde rural traditionnel se fait par observation du maître qui est censé mieux faire que l'élève.

Or, l'enseignement des ingénieurs, rappelle quelque peu les tristes souvenirs du colonisateur qui demandait aux autochtones l'exécution des tâches qu'il n'était pas capable de réaliser lui-même.

A quoi sert-il de demander par exemple au paysan d'améliorer sa productivité en lui demandant d'utiliser des techniques modernes s'il n'est pas mis à sa disposition les moyens d'en acquérir. Toutefois, il faut noter que le manque d'encadrement dont souffrent les paysans Congolais ne provient pas d'une mauvaise volonté des Ingénieurs car, Ingénieurs et Vulgarisateurs Congolais manquent de matériel nécessaire à l'exécution correcte des tâches qui leurs sont confiées. Malgré la bonne volonté qui anime certains, et les très bons résultats des centres de recherches qu'il faille vulgariser, l'appui technique réel aux paysans est impossible faute de moyens matériels et financiers.

On se trouve alors devant une situation dans laquelle le paysan ne peut voir sa productivité s'améliorer que s'il est encadré. Or, cet encadrement ne peut se faire correctement que s'il est mis à la disposition de l'ingénieur et du vulgarisateur, le matériel approprié. D'où, plusieurs résultats des recherches resteront longtemps confinés dans les stations d'expérimentations faute de moyens pour leur vulgarisation.

On constate ainsi avec regret que malgré le nombre croissant des ingénieurs qui sont formés aussi bien sur le plan local qu'à l'extérieur, les problèmes du monde

paysan restent presque inchangés. Ils continuent à se poser en terme de grands travaux pénibles à très faible rendement, car les outils de travail sont restés rudimentaires, aussi bien en savane qu'en forêt. La seule énergie exploitée est l'énergie humaine, l'attraction animale n'étant pas connue. Les sols sont laissés en jachère pendant une longue période. Défricher et abattre les arbres durent longtemps au point où les surfaces mises en exploitation sont réduites, ce qui justifie la faible productivité des travaux agricoles comparativement à l'énergie humaine investie, et permet de comprendre l'exode rurale car en moyenne, la rémunération de la journée de travail paysanne se situe pour le cas du Congo entre 500 et 600 Francs CFA. Or cette rémunération pour le SMAG (Salaire Minimum Agricole Garantie) est d'environ 950 F CFA. (1)

Comment les jeunes ruraux, qui sont la couche la plus dynamique pour le développement économique en milieu rural peuvent-ils consentir à rester à la "terre" ou d'y retourner si ce qu'ils gagnent ne leur permet que de survivre ? Comment peuvent-ils rester à la "terre" si aucun investissement sérieux n'est fait en leur faveur pour qu'ils puissent s'épanouir quand on sait que 80% des exportations du pays proviennent de la campagne et que paradoxalement 80% des importations sont consommées en ville.

1.2. Exploitations agricoles privées

Ce genre d'exploitations agricoles appartient pour l'essentiel aux expatriés qui font surtout de l'élevage et la culture des céréales. Elles utilisent un matériel mécanisé. La plupart des travailleurs dans ces exploitations sont formés sur le tas. Ceci nous amène à réfléchir une fois de plus sur la contribution des ingénieurs, car ici également se

(1) Etude : Emploi-ressources humaines, Rapport général, tome I, février 1986.

pose le problème du rendement des sols qu'il faut enrichir par des engrais chimiques souvent importés, ce qui élève le coût de production.

Deux raisons semblent justifier l'absence de l'appui des ingénieurs dans les exploitations agricoles individuelles : d'abord, il s'est développé au fil des temps dans l'esprit des cadres Congolais, l'idée selon laquelle en dehors du salaire que l'on peut avoir dans l'exercice d'une fonction, l'image et la renommée de l'employeur sont aussi importantes pour l'employé qui se sentirait diminué dans son amour propre si seulement l'exploitation n'est pas d'un grand renom ou ne peut rassurer la stabilité et la sécurité de l'emploi. La deuxième raison, la plus importante du reste, est que ces exploitants privés jouent sur la masse salariale qu'il faille dégager pour les travailleurs. Ainsi, il n'entendent pas employer des cadres de niveau ingénieur qui leur coûteraient plus chers comparativement aux travailleurs qu'ils auraient formé eux-mêmes. La plupart de ces exploitants privés ont quelques connaissances dans les domaines tels que l'élevage, l'agriculture etc... et n'ont besoin le plus souvent que d'une main d'oeuvre pas qualifiée qu'ils peuvent manipuler à leur guise. Toutefois, avec la crise économique accentuée que connaît le pays, on remarque de façon quelque peu timide encore, des nationaux, propriétaires des exploitations agricoles qui utilisent parfois des cadres formés par l'Etat.

1.3. Les mouvements coopératifs

Ils sont nés dans le souci de mieux faire jouer au monde rural son rôle dans le domaine agricole. Après un démarrage rapide et enthousiaste dans les années 1970, les mouvements coopératifs s'étaient essouffés il y a quelques années. Pourtant, en 1983 on comptait près de 880 groupements pré-coopératifs totalisant 24.449 membres. Les multiples enquêtes menées pour déceler les causes de l'effondrement de ces mouvements ont révélé ce qui suit :

- Les revenus distribués n'étaient pas meilleurs à ceux des exploitations individuelles alors que la pénibilité du travail restait la même, malgré les petits crédits qui leur étaient quelquefois alloués et qu'il fallait s'efforcer de rembourser. Le niveau de productivité du travail n'avait pas connu d'amélioration. L'absence d'innovation technique faisait que les coopérateurs utilisent les mêmes outils, les mêmes techniques et les mêmes systèmes de culture qu'avant qu'ils n'adhèrent au mouvement coopératif.
- Le faible niveau de prix et les difficultés de commercialisation n'avaient pas non plus connu d'amélioration.
- L'absence d'un encadrement technique et la mauvaise gestion.

Tout ceci avait fini par engendrer l'absentéisme des coopérateurs qui ne pouvaient plus continuer à travailler en groupe dès lors que cette forme d'exploitation ne présentait pas des avantages sur le plan de la rémunération. Le diagnostic présenté si dessus montre entre autres faiblesses, l'absence d'un encadrement des paysans. Cette lacune signalée dans les formes d'exploitations agricoles précédentes réapparaît dans celle-ci qui semble plus avancée que l'exploitation individuelle paysanne. Une fois de plus, l'apport des ingénieurs dans l'encadrement des agriculteurs est remise en cause. Cet encadrement qui ferait que les paysans améliorent leurs techniques culturales, modifient leur système de gestion dès lors qu'il faut dans ces mouvements coopératifs rembourser des prêts et ceci suivant une certaine échéance.

1.4. Les fermes d'Etat

En 1984, elles ont produit à peu près 11% de la production nationale agricole et de l'élevage, avec environ

9.500 personnes employées dans une production très diversifiée portant sur le maïs, le paddy, le sucre, le manioc, le poulet de chair, la viande bovine etc... Ces fermes utilisant des techniques modernes étaient supposées générer des bénéfices à l'Etat Congolais. Cependant elles ont plutôt occasionnés des grosses dettes à l'Etat. D'où elles n'avaient d'autre issue que la banqueroute.

Comment comprendre une telle situation contradictoire quand on sait que dans les formes d'exploitations agricoles, aussi bien paysannes que dans les précoopératives on a toujours déploré l'utilisation des techniques trop rudimentaires qui seraient la cause de la faible productivité ? Comment comprendre qu'en 1982, le prix de revient du maïs produit par les fermes d'Etat coûtent 164 Francs CFA le kilo alors que le prix d'achat aux paysans est de 59 Francs CFA et que le prix de revient du paddy puisse être de 160 Francs CFA le kilo pour les fermes d'Etat pendant que le prix d'achat aux paysans est de 63 Francs CFA.

En dehors de l'éternel problème de la mauvaise gestion qui a toujours miné les entreprises d'Etat au Congo, il s'est posé pour ce qui est des fermes d'Etat un autre problème sérieux, celui de la maîtrise des techniques. En effet, les sols des savanes où sont implantés l'essentiel des fermes d'Etat sont des sols fragiles avec une structure qui se dégrade facilement à cause des conditions climatiques tropicales. Ce qui rend difficile l'obtention des productions rentables. Le matériel aussi moderne soit-il à utiliser nécessite donc une adaptation à la qualité du sol.

De ce qui précède, on peut dire qu'il est difficile pour le système productif agricole Congolais dominé par la forme traditionnelle, de satisfaire les besoins futurs de la production agro-alimentaire. Ce qui a amené le Conseil National de l'Agriculture de novembre 1987 à suggérer qu'il est nécessaire de définir un nouveau cadre institutionnel qui devra animer, dynamiser les potentialités humaines et matérielles disponibles, et améliorer l'efficacité du travail des paysans et des encadreurs dans les régions et les districts. Devant la faiblesse d'encadrement et la nécessité de promouvoir l'activité agricole, le Conseil propose que le district devienne la base opérationnelle de l'application des programmes de développement rural. Cette base serait placée sous la direction d'un Chef de Secteur de Développement Rural qui en assumerait l'exécution et la coordination des activités. Pour le Conseil National de l'Agriculture, la base opérationnelle doit être divisée en zones d'action, elles même subdivisées en cellules d'exécution. Les zones sont des organes de liaisons entre la base opérationnelle et les cellules d'exécution que sont les villages. Le village centre est considéré ici comme le chef-lieu de la zone et c'est là que doivent être gardés les intrants et les moyens matériels destinés à la zone. Cette dernière est organisée en cellule d'exécution dont l'importance numérique dépend des activités et de la dispersion des villages. La zone est animée par un Superviseur qui doit habiter dans la zone même. C'est un agent de terrain, tout comme les encadreurs de bases.

Les cellules d'exécutions constituent la communauté rurale de base. Une cellule correspond à un village ou un groupe de villages. Son rôle dans le processus de développement rural consiste à assurer la production des spéculations agricoles et animales. La relance de l'activité agricole repose sur elle car, c'est elle qui doit être assistée de façon permanente afin

que l'accroissement de la production soit effectif pour un développement rural réel. (1)

Nonobstant les multiples maux dont souffre l'agriculture congolaise, il existe au Congo des structures et organisations de recherche qui obtiennent parfois des résultats intéressants qui, malheureusement ne sont pas vulgarisés. Dans un document intitulé "*bilan des activités de recherche*" du mois de mai 1986, la Direction des Activités Scientifiques et Techniques du Ministère de Développement Rural présente certains résultats de recherche sur les principales cultures vivrières.

Les recherches sur le manioc ont abouti à un programme qui a été retenu par le Conseil des Chefs d'Etat de l'UDEAC (décision n° 8/85-UDEAC-382) parmi les programmes communautaires de recherche scientifique et technique sur les cultures vivrières au niveau de l'UDEAC. C'est le cas également du programme de sélection et d'amélioration variétale de l'arachide à Loudima qui a été retenu par le Conseil des Chefs d'Etat de l'UDEAC (décision n° 8/85-UDEAC-382). (2)

On note aussi des brillants résultats dans le cadre des recherches sur le riz, le maïs et le soja.

Il a été mis au point des variétés de riz destinées aux deux types de rizi-culture (irriguée ou de bas-fonds et pluviale) qui sont pratiqués dans le pays. Actuellement, quatre variétés de riz pluvial ont pu être sélectionnées. Le Centre de Recherches Agronomiques de Loudima (C.R.A.L) créé en 1948 a mis au point des variétés de maïs dont la productivité

(1) Ministère de Développement Rural, Conseil National de l'Agriculture "*Ajustement Structurel et Mesures d'Accompagnement:*", tome III, novembre 1987.

(2) Idem.

et le rendement à l'hectare sont élevés, mais pour des raisons des structures de vulgarisation, les agriculteurs n'ont pas bénéficié des résultats de ces recherches jusqu'à présent. Les recherches sur le soja montrent que cette culture présente d'importantes potentialités de production de lait, de la farine et de l'huile de soja.

Le Centre de Recherches Vétérinaires et Zootechnique (C.R.V.Z) dont les recherches sur les maladies affectant le bétail ont débuté principalement en 1977 donne des bons résultats sur certaines affections telles : la tuberculose, la trypanosomiase, la dermatophilose, la newcastle, la peste **porcine africaine**.

Les recherches sur la peste porcine ont permis la mise au point d'une technique rapide de diagnostic de la maladie en six heures et qui peut être appliquée sur le terrain. Ce diagnostic rapide n'a jusque là été mis au point que par les chercheurs Congolais pour ce qui est de l'Afrique Centrale.

Le C.R.V.Z. a également introduit dans certaines fermes d'Etat la technique de l'insemination artificielle sur les truies, ce qui permet ainsi d'augmenter la production porcine. De l'avis des chercheurs, cette technique est vulgarisable dans le pays. Une technique de conservation des fourrages a été également mise au point pour garder humide les réserves de fourrages. Ainsi l'on peut assurer l'alimentation des bovins et ovins en toutes saisons.

L'Office de Recherche Scientifique et Technique d'Outre-Mer (O.R.S.T.O.M) est une institution de recherches qui ne relève pas des structures nationales. Il comprend deux centres dans notre pays : le Centre de Brazzaville et celui de Pointe-Noire. Plusieurs recherches qui se font dans ce Centre sont très pertinentes mais les résultats ne sont pas mis en application du fait qu'il n'existe pas de relation suivie entre les services de recherche et les services de vulgarisation.

Le Centre Technique Forestier Tropical (C.T.F.T) dont les recherches sont orientées sur les eucalyptus et la mise au point des techniques de bouturage de limba donne des bons résultats.

Malgré ces efforts dans le domaine de la recherche agricole, les résultats des recherches ne sont pas vulgarisés. Cet apport des cadres Congolais dans le processus de production n'ayant pas d'impact d'une façon générale sur le secteur agricole qui en serait le principal, sinon l'unique bénéficiaire, on peut se demander jusqu'à quand pourra durer un tel gaspillage d'énergie et de compétences.

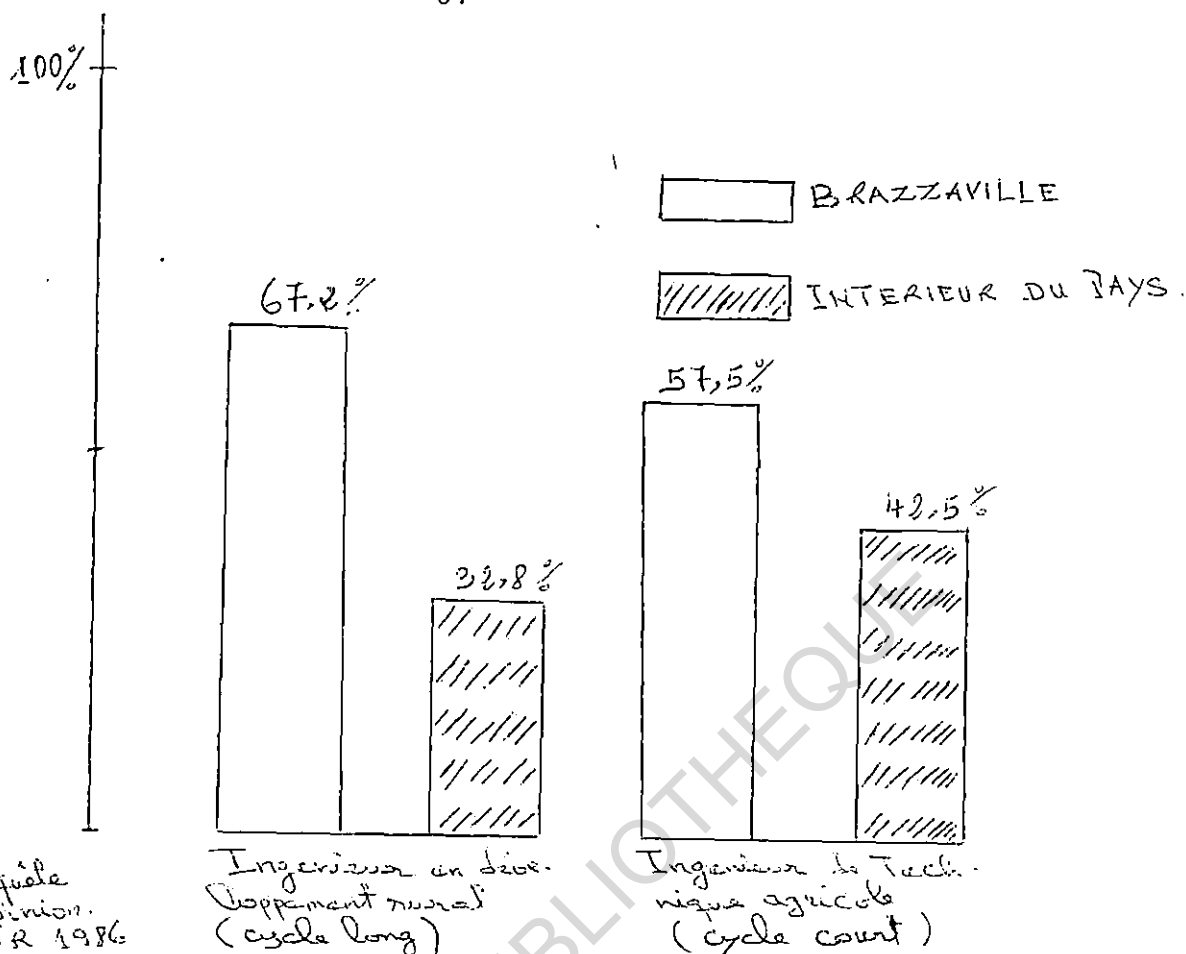
Paragraphe 2 : Analyse des problèmes relatifs à l'emploi des Ingénieurs Agronomes Congolais

Dans les lignes qui ont précédé, il est ressorti que la contribution des Ingénieurs-Agronomes dans le secteur agricole congolais est à peine perceptible. Il est donc indispensable d'analyser le fonctionnement de la structure qui les emploie afin d'envisager avec espoir l'avenir. Nous nous intéresserons dans ce paragraphe du lieu de travail de l'ingénieur, de sa structure de travail et des faiblesses de la planification dans la formation.

2.1. Lieu de travail et fonction des Ingénieurs Agronomes

2.1.1. Lieu de travail

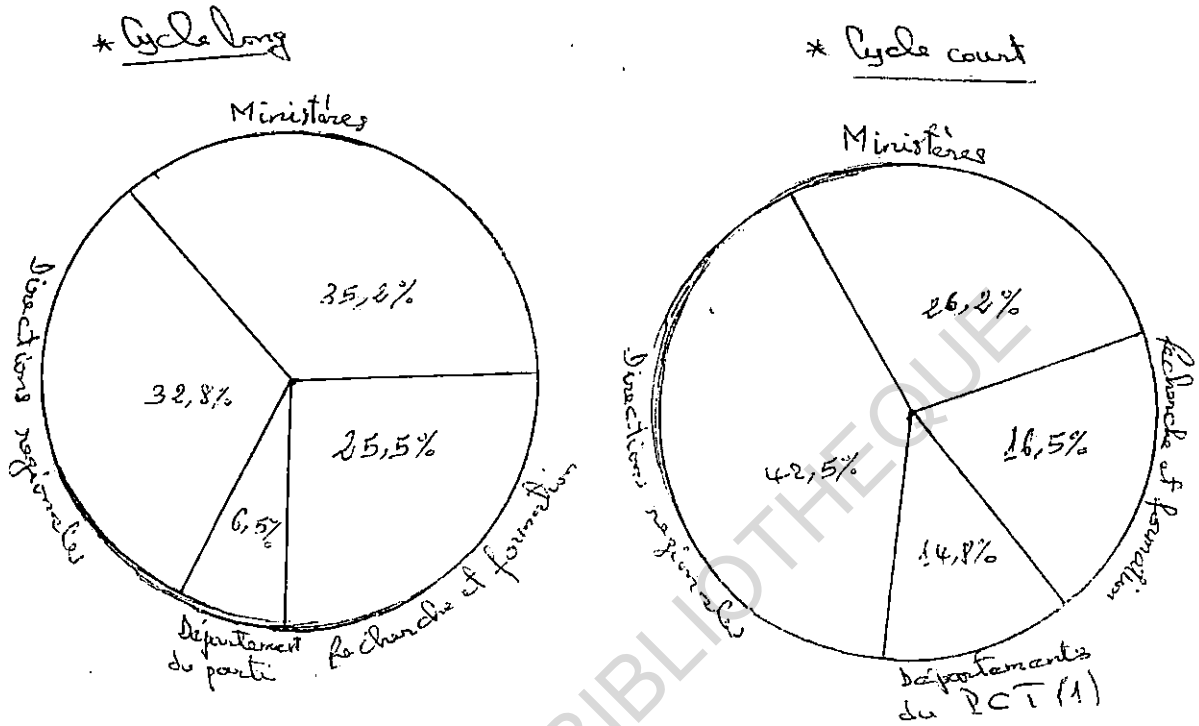
Nous partirons d'un graphique pour analyser le milieu dans lequel évolue l'Ingénieur Agronome Congolais.



* Enquête d'opinion. IDR 1986

Ce graphique nous montre qu'un nombre important des ingénieurs se trouve essentiellement à Brazzaville. Or, de toute évidence, une telle répartition des cadres dans un domaine comme l'agriculture ne peut être que préjudiciable pour le pays dans la mesure où les travaux agricoles se font surtout en milieu rural. Il faut souligner que des efforts ont été entrepris dans le but de placer les ingénieurs plus proche des agriculteurs, encore qu'on peut se demander sur ce que ces cadres font réellement dans ces centres de l'intérieur du pays dès lors qu'ils sont parfois employés dans des structures de travail qui, même en milieu rural ne leurs permettent pas d'être en contact avec les paysans.

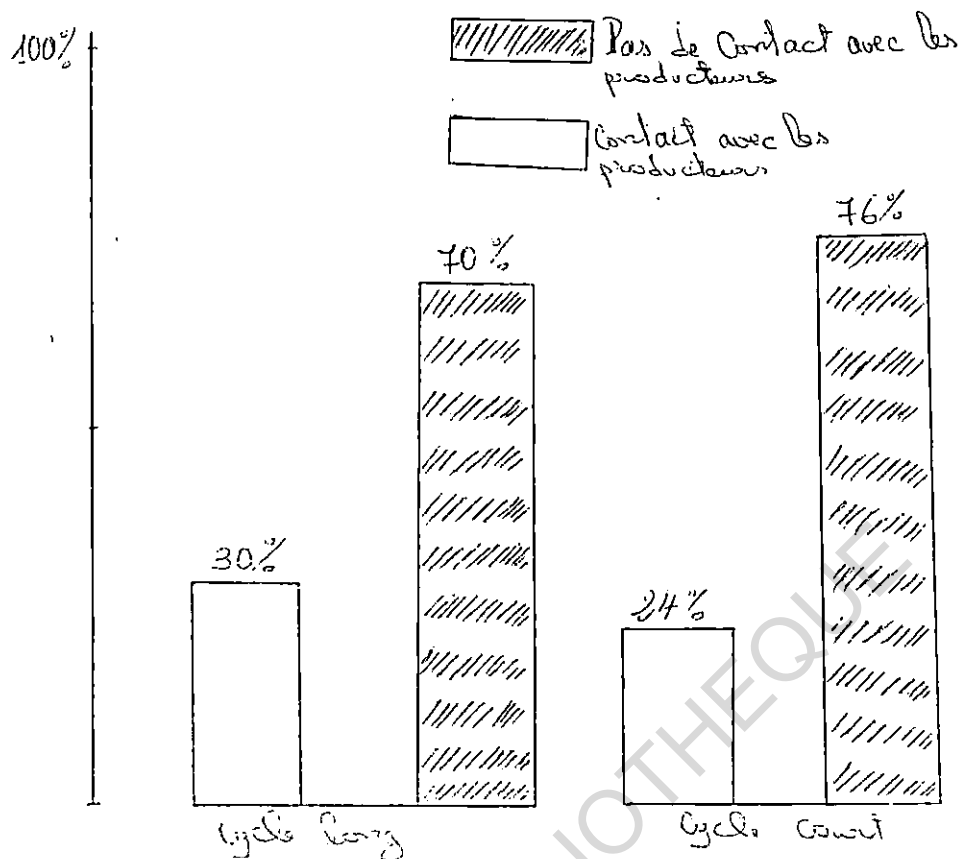
2.1.2. Structure de travail des Ingénieurs formés à l'I.D.R.



Plus de 40% des ingénieurs tous cycles confondus, travaillent dans des Ministères et dans les Départements du P.C.T. L'on peut ainsi se poser la question de savoir si l'on a besoin des Ingénieurs Agronomes en nombre aussi important pour travailler dans les Départements Politiques.

Le domaine de la recherche qui justifierait l'absence des ingénieurs sur le terrain n'occupe que moins de 25% d'ingénieurs. Ceux qui sont dans les Directions Régionales et qui peuvent exprimer la volonté d'être sur le terrain, manquent de moyens matériels et sont plus sollicités par l'organisation administrative et politique au point de perdre tout contact régulier avec les paysans comme nous le montre le graphique suivant.

(1) P.C.T. : Parti Congolais du Travail



Le contact producteurs et ingénieurs est autour de 30%. Ce qui montre que affecter les ingénieurs en milieu rural ne suffit pas, il faudrait qu'ils soient à des postes qui puissent les mettre en relation directe avec les producteurs, autrement dit, le problème reste le même sinon plus complexe encore dès lors que les ingénieurs affectés à l'intérieur du pays occupent pour la grande majorité des postes de responsabilités qui leur donnent droit à certains avantages même s'ils ne font concrètement rien.

2.1.3. Ratio relatifs à l'emploi des cadres dans l'agriculture

La pyramide des cadres dans le domaine agricole est renversée pour le cas du Congo. En effet, le ratio A1/A2 qui, en 1974, était de 28/45 est passé six ans plus tard à

189/115 en 1980 (1), et en 1989, il était de 411/452.

L'Institut de Développement Rural entend modifier progressivement cette situation, tout au moins pour ce qui est des ingénieurs formés au Congo.

La répartition par catégorie socio-professionnelle dans le domaine du développement rural se présente ces dernières années de la manière suivante :

Tableau X : Répartition par catégorie socio-professionnelle dans le domaine du développement rural au Congo

CATEGORIES	AGRI.	ELEV.	GENIE R.	MACH.A	TRAV.P	EAU.F	TOTAL
A1 Supérieur	14	15	-	-	-	-	29
A1 Inférieur	263	90	28	-	-	1	382
A2	232	129	87	-	-	4	452
B	429	152	108	30	-	7	726
C	724	6	5	-	93	8	836
D	76	25	-	-	-	17	118
E	50	24	-	-	1	-	75
F	240	93	57	-	1	3	394
G	434	-	-	-	-	-	434
H	53	-	-	-	-	-	53
TOTAL	2.515	534	285	30	95	40	3.499

Source : Ministère de la Jeunesse et du Développement Rural, Direction Générale du Développement Rural. Direction des Affaires Administratives, Finances, Juridiques et du Personnel : Rapport bilan d'activités 1989.

(1) DIAKOUKA ANDRE : "L'enseignement agricole et les besoins nationaux. Elaboration de la balance main-d'oeuvre". Mémoire de fin d'études d'ingénieur en développement rural, décembre 1981.

Ce tableau nous montre que les cadres de conception sont plus de la moitié des cadres moyens et, les cadres moyens sont plus nombreux que les cadres de base. Or, les ratios généralement admis en matière d'encadrement agricole sont les suivants :

- un cadre supérieur pour cinq cadres moyens
- un cadre moyen pour 10 cadres de base. (1)

Ce qui est loin d'être le cas au Congo où la situation révèle une mauvaise utilisation des ressources humaines. Ceci laisse penser que le Ministère de la Jeunesse et du Développement Rural (utilisateur potentiel de ces cadres) et le Ministère du Plan ne font pas des études quantitatives et qualitatives permettant de fixer le nombre et le profil des cadres à former. Ainsi, beaucoup de jeunes sont formés aussi bien au Congo qu'à l'étranger en agronomie sans une certaine planification. Toutes ces incohérences pèsent sur le secteur agricole qui continue à souffrir de :

- l'absence d'un appui technique;
- l'archaïsme et la précarité des moyens de production des techniques culturales;
- la désertion du monde rural, suite à un exode rural très poussé des jeunes, d'où le vieillissement de la population rurale affaiblissant ainsi la production agricole.

Il en découle une insuffisance de produits agricoles qui engendre une certaine dépendance vis-à-vis de l'extérieur afin de couvrir la demande.

Les importations alimentaires qui étaient de l'ordre de 42 milliards de Francs CFA en 1982 sont passées à 70 milliards en 1987. Situation inquiétante pour un pays qui se dit indépendant et dont l'agriculture est une "priorité".

(1) Compte rendu du séminaire Inter-Etat de Cotonou, consacré à la formation des agronomes du 16 au 23 janvier 1988, communication de M. Michel LEYGUES sur l'utilisation des cadres formés.

Malgré les diverses formes d'exploitations agricoles, aucune d'elles n'a été rassurante pour le développement du secteur agricole congolais. Les fermes d'Etat sur lesquelles on a fondé les espoirs ont brillé par une rentabilité presque nulle que l'on attribue entre autre aux effectifs pléthoriques comme si les employés s'installaient d'eux mêmes dans ces fermes; le laisser-aller qui prouve l'incompétence et la complaisance des dirigeants; les détournements des fonds toujours dénoncés sans pourtant que le mal ne disparaisse, les coûts de production non compétitifs qui s'expliquent par l'absence de l'introduction dans l'agriculture des méthodes simples mais efficaces, fruit d'une certaine créativité; le manque de motivation du personnel qui se comporte en simple fonctionnaire d'Etat ignorant que la rémunération découle logiquement de la production.

SECTION II : LE SECTEUR INDUSTRIEL

L'activité industrielle au Congo remonte au temps de la colonisation. Elle est caractérisée par la coexistence de deux grands secteurs à savoir : le secteur privé, né de la colonisation dans la mesure où la métropole détenait le monopole de la vente des produits manufacturés à la colonie, de l'exploitation des matières premières et la fixation de leurs prix; le secteur d'Etat qui est le résultat d'une série de nationalisation des sociétés privées dans l'espoir de mettre fin à l'exploitation abusive par les étrangers des richesses nationales sans pourtant que cela n'entraîne le développement du pays.

A côté de ces deux grands secteurs, on note l'existence d'un secteur mixte et d'un secteur privé local dont les activités demeurent encore rudimentaires.

Paragraphe 1 : Apport des Ingénieurs Congolais dans le domaine industriel.

1.1. Les sociétés privées

Elles sont le résultat de la politique coloniale qui non seulement voulait ranger sous la domination des puissances occidentales les populations colonisées, mais également voulait s'approprier toutes les richesses de leurs territoires. C'est ainsi que le Congo sera pendant la période coloniale, le centre des activités économiques et politiques de l'Afrique Equatoriale Française.

Ce secteur très prospère va générer des gros bénéfices pour les colons. Dès la première décennie de l'indépendance, certaines sociétés privées seront nationalisées les unes après les autres. Ce qui va quelque peu freiner l'intensité des activités industrielles car on assistera à un transfert des investissements vers d'autres pays présentant moins de risque pour les investisseurs.

Malgré cette nouvelle option du pays qui visait à subordonner toute l'économie nationale au contrôle de l'Etat, l'industrie privée a pu résister, car l'expérience a plutôt été un échec dont les conséquences sont sérieusement ressenties par la population congolaise. Ces sociétés privées sont pour la plupart florissantes et réalisent des bénéfices importants qui malheureusement ne sont pas réinjectés dans le tissu économique congolais pour susciter la création d'autres emplois. Elles sont dans la quasi-totalité des propriétés des expatriés employant des Congolais qui ne sont pas surtout d'un haut niveau de formation. Elles ont un système de formation dans le tas, d'où lorsqu'on parle des Ingénieurs Congolais travaillant par exemple à Elf-Congo ou à Agip Recherche, il s'agit parfois des jeunes qui ont au départ une formation du niveau baccalauréat en mécanique ou en électricité et qui, à la suite de stages et

des séminaires parfois dans des pays à technologie avancée, acquièrent des techniques nouvelles qui leur permettent d'être à jour. La plupart des postes d'ingénieurs et de techniciens supérieurs sont détenus par des étrangers, ce qui limite les chances des Ingénieurs Congolais, qui une fois de plus ne sont pas très nombreux dans ces sociétés privées du secteur industriel.

Les entreprises industrielles d'Etat, créées pour phagocytter les entreprises industrielles privées, se sont retrouvées elles-mêmes paralysées par une série de maux dont le plus fréquent demeure la mauvaise gestion financière.

1.2. Les sociétés d'Etat

Elles sont le résultat d'une série de nationalisation des entreprises privées. Ceci répondait à une certaine pensée qui n'entrevoit le développement que si toute l'économie nationale est sous le contrôle de l'Etat.

Ainsi, plusieurs sociétés privées ont été transformées en sociétés d'Etat. Dans ce processus de nationalisation, l'Union d'Electricité d'Outre-Mer (UNELCO) devenait Société Nationale d'Energie (SNE); la Compagnie Africaine des Services Publics d'Eau (CASPE) devenait Société Nationale de Distribution d'Eau (SNDE); l'Agence Trans-Equatoriale de Communication (ATEC) prenait l'appellation de l'Agence Trans-Congolaise de Communication (ATC); la Société Industrielle Agricole du Niari (SIAN) renaît sous le nom de Société Industrielle Agricole Congolaise (SIA-Congo).

Ces sociétés qui, avant la nationalisation, réalisaient des gros bénéfices n'ont survécu pour la plupart que grâce à une subvention permanente de l'Etat. Ainsi, l'on est même arrivé à changer plus d'une fois l'appellation de certaines d'entre elles comme si le mal résidait dans la dénomination. De SIAN à SIA Congo on est passé à SUCO; de CIDOLOU on est aujourd'hui à SOCICO (Société de Ciment du Congo), sans pourtant résoudre le problème

de fond. Si les sociétés privées n'ont pas réinjecté leurs bénéfices dans le tissu économique du pays pour créer des nouveaux emplois, les sociétés d'Etat ont fait pire car, non seulement leurs bénéfices sont récupérés pour d'autres fins, mais encore, ils ne sont pas réinvestis dans le pays, tout cela avec une complicité manifeste de l'Etat qui continue à subventionner ces entreprises malades. Ce qui maintient l'industrie congolaise dans un état d'industrie "*non industrialisante*" aussi bien dans le passé qu'actuellement.

On peut encore se demander dans ces conditions, quelle est la contribution des ingénieurs dans ce domaine. Deux cas de figure sont à relever dans le comportement des ingénieurs au sein de ces sociétés. D'abord, ceux qui assument des responsabilités administratives au sein des sociétés. Ils se comportent pour certains en véritables irresponsables brillant par une gabegie financière, la rentabilité de l'entreprise n'étant pas leur souci majeur. Ensuite, ceux qui travaillent réellement pour que l'entreprise soit rentable, ceux qui sont sur le terrain et qui sont bloqués par les structures de travail qui dans la plupart des cas ne sont pas incitatives. Le matériel utilisé étant pour l'essentiel vétuste et obsolète. On se retrouve avec des ingénieurs qui ont un grand retard par rapport à l'évolution technologique, car s'ils ont obtenu une certaine formation sanctionnée par un diplôme d'ingénieur, cette formation n'est pas suivie d'une pratique dans le domaine. Ces ingénieurs n'ont pas de séminaires réguliers qui puissent soutenir leurs connaissances qu'il faut compléter, car avec la pression des progrès techniques, l'on court le risque de ne plus être utile dans son domaine. A ces lacunes, il faut ajouter la frustration qui découle de la différence des avantages sociaux entre les producteurs directs et les dirigeants. Ceci entraîne une certaine crispation qui

freine la créativité des travailleurs. Toutefois, en dehors du sous-emploi presque généralisé des ingénieurs dans le secteur industriel, on note quelques exceptions reflétant la compétence de ces cadres.

Au Ministère de Mines par exemple, les ingénieurs débouchant de plusieurs horizons (par leur formation) pensent fusionner les différentes techniques et technologies dans le domaine hydro-électrique au profit du développement national.

A Pointe-Noire, des ingénieurs d'équipements pétroliers conçoivent, projettent et réalisent des équipements de plate-forme de forages pour le compte de BOUYGUES ON SHORE (B.O.S Congo). Ces équipements sont livrés à des sociétés telles que Elf-Congo, Agip Recherches Congo et bien d'autres qui ne s'en plaignent pas. Devant le bien-être qu'offrent les sociétés privées, les Ingénieurs Congolais qui ont la possibilité d'y travailler donnent le meilleur de leur savoir-faire.

Rémunérés trois à cinq fois moins que leurs collègues expatriés, ils se sentent quand même encouragés dès lors qu'ils réalisent que leur revenu est largement supérieur à celui des autres ingénieurs, formés parfois dans les mêmes écoles qu'eux mais qui travaillent dans la Fonction Publique nationale.

Paragraphe 2 : Constat sur le fonctionnement du secteur industriel Congolais

Les problèmes de l'industrie Congolaise qui s'inscrivent certes dans un contexte global d'une économie sous-développée présentent des spécificités qui seraient une matière à réflexion pour les responsables politiques et les cadres congolais afin de trouver une solution qui permettra de sortir le pays de l'impasse.

Dans un pays où l'investissement dans le secteur industriel déjà insuffisant a été affaibli davantage par une série de nationalisation qui ont suscité la méfiance, que

peut-on attendre encore réellement des investissements privés des étrangers ? Quelle stratégie a été adoptée pour que la reprivatisation qui va succéder à la série de nationalisations, puisse susciter un regain de confiance des investisseurs étrangers qui, le cas échéant, se montreront plus prudents que par le passé ? Comment justifier spontanément la remise en cause d'un idéal qui consistait à défier, concurrencer pour enfin dominer le secteur privé qui selon le constat n'avait jamais été préoccupé par le souci de sortir le pays de sous-développement ? Est-on certain que l'investisseur privé frustré, puisse être maintenant capable de rompre avec la logique du profit exclusif ?

Il semblerait que les causes fondamentales de l'effondrement du secteur industriel d'Etat aient été décélées à savoir : les détournements des fonds des entreprises et les effectifs pléthoriques. Si ces maux sont réellement ceux qui minent le secteur, ne peut-on pas réellement en faire face ? Cette série d'interrogations, nous amène à penser que le vrai problème de l'économie congolaise est un problème de complaisance des autorités qui sont incapables de prendre des décisions correctionnelles. Quand on sait que le Gouvernement Congolais injecte des sommes d'argent importantes pour subventionner les entreprises d'Etat toujours déficitaires, que la formation des cadres également coûte cher et qu'ils sont par la suite mal employés, on peut bien se demander à quelle logique obéit une telle politique, dès lors que ces cadres pourtant formés pour des domaines assez précis ne sont pas opérationnels. Cette mauvaise utilisation des ressources et particulièrement des ressources humaines, atteint son apogée dans le secteur service où le spectacle est plus criard qu'ailleurs.

SECTION III : LE SECTEUR SERVICE

C'est le secteur pour lequel la formation des ingénieurs spécifiques n'existe presque pas, mais qui paradoxalement au Congo emploie plus d'ingénieurs. Nous allons, dans les lignes qui suivent, essayer de comprendre cette situation.

Paragraphe 1 : Emploi des Ingénieurs dans le secteur service

Près de 80% des Ingénieurs (tous cycles confondus) travaillent soit dans les Ministères, soit dans les Directions Régionales ou encore occupent des postes politiques. Cela va sans dire que ces milieux dont les activités sont parfois d'une certaine importance sur le plan économique ne sont pas des milieux de production des biens matériels.

1.1. Emploi des Ingénieurs dans les Ministères

S'il est des lieux où l'emploi des Ingénieurs n'est pas trop loin d'un scandale, les Ministères en sont de nombre. En effet, jusqu'en 1985, la logique au Congo était que tout jeune diplômé qui avait terminé la formation avait la certitude d'être employé dans la Fonction Publique, qui, n'ayant pas de structures d'accueil pour tous, optait pour l'entassement des cadres formés, dans les Ministères (Ministère de tutelle de préférence) où ceux-ci n'ont généralement pas de travail précis sinon de temps à autre, l'exercice de quelques fonctions pour lesquelles on ne se donnerait jamais la peine de faire des longues études. Malheureusement se sont là les tâches que l'on confie aux Ingénieurs Congolais.

1.2. Emploi des Ingénieurs dans les Directions Régionales

S'il est vrai que la présence des Ingénieurs Agronomes dans les différentes régions du Congo est indispensable pour opérer des mutations surtout dans le domaine agricole, il est aussi vrai que dans un domaine comme l'industrie, secteur pas toujours présent dans toutes les régions, une telle justification de la présence des ingénieurs n'est pas convaincante et ne relève que d'une mauvaise utilisation des ressources humaines et traduit un gaspillage des potentialités intellectuelles dont dispose le pays, car même les Ingénieurs Agronomes

dans la plupart des cas ne font pas profiter au monde rural leurs connaissances, parce que les ingénieurs sont employés à d'autres fins, sans autre forme de reconversion.

1.3. Emploi des Ingénieurs dans les Départements politiques

Cet emploi des ingénieurs dans un domaine politique est assez difficile à comprendre surtout lorsqu'on sait que dans le pays, il a existé une école dite "*supérieure*" du Parti formant entre autre des administrateurs et qui, s'il existait une logique, serait la mieux placée à fournir au Parti les cadres utiles pour ses services.

Paragraphe 2 : Analyse de l'emploi des Ingénieurs dans le secteur service

A la lumière de ce qui précède, la question que l'on peut se poser est celle de savoir si, ces Ingénieurs Congolais, en rupture depuis longtemps avec les domaines pour lesquels ils ont été formés, restent encore "*Ingénieurs*" quand on sait qu'il est difficile pour eux de s'auto-encadrer pour maintenir le niveau. Les ouvrages scientifiques et techniques étant rares et chers, les bibliothèques pauvres, le pays n'est pas loin d'avoir en réalité des cadres qui sont atteints d'une "*incapacité professionnelle*".

Ces Ingénieurs qui font un peu de tout, sauf leurs spécialités n'ont malheureusement jamais suivi des recyclages qui leurs permettraient de changer de fonction.

On serait peut être amené à penser que dans les Ministères, les cadres sont employés comme agents de conception plongés dans la recherche, or il n'en est rien dès lors qu'ils sont entassés dans des bureaux étroits où il se pose parfois le problème de place assise, d'où il faut toujours s'efforcer à être parmi

les premiers arrivés pour prétendre trouver de la place au risque de passer toute sa journée debout. La stratégie est peut être bonne pour résoudre le problème de la ponctualité, mais qui sert à quoi ? L'on comprend aisément que ces Ingénieurs sont dans un chômage déguisé. Ce qui permet sans nul doute aux responsables de se faire bonne conscience, parce que s'ils étaient sincères avec eux-mêmes, dans le lot des chômeurs qui semble les préoccuper actuellement, ceux là également seraient comptabilisés comme tels.

Devant la complexité de l'emploi de cette catégorie de cadre au Congo, emploi rendu plus difficile par la conjoncture économique mondiale, on peut trouver matière à réflexion si l'on a une idée de la manière dont le problème se pose ailleurs.

En effet, aussi complexe qu'il peut apparaître, le problème de l'emploi des ingénieurs ne se pose pas seulement au Congo.

Au Burundi, par exemple, il ressort que dans le domaine agricole, les paysans n'ont presque pas de relations avec les ingénieurs qui sont "accaparés par des fonctions à caractère administratif ou politique". (1)

En France, dans le domaine de l'industrie, selon une analyse de Henri BLAQUIERE (2), tous les avis convergent à dire qu'il devient de plus en plus difficile de recruter des ingénieurs confirmés, ceci pour plusieurs raisons :

- du point de vue quantitatif, on estime en effet qu'il faille doubler le nombre d'ingénieurs dans les quinze prochaines années. En fonderie par exemple, 40% d'offres annuelles ne sont pas satisfaites.

(1) Jean BONVIN : *"Changements sociaux et productivité agricole en Afrique Centrale"*.

Etude du Centre de Développement.

OCDE, Paris 1986, page 62.

(2) Henri BLAQUIERE, *Express* du 14 au 20 septembre 1990, p. 186.

- du point de vue qualitatif, les lacunes du système de formation sont évoquées et les programmes d'enseignement font déjà l'objet de réformes pour les adapter à la demande des employeurs.
- une autre cause de cet état de fait est la désaffection des ingénieurs par rapport à leur métier d'origine. Les écarts de rémunérations très frappants entre les différents secteurs, l'image dévalorisée de certaines industries font que les ingénieurs s'intéressent à des activités autres que celles relatives à leur formation initiale.
- un autre problème est que les entreprises deviennent plus exigeantes sur les candidats à recruter.

Pour H. BLAQUIERE, aussi préoccupant que peut apparaître ce problème de l'emploi des ingénieurs, la solution proviendra d'une concertation de tous les acteurs qui y sont impliqués, à savoir : les entreprises, les institutions pédagogiques et administratives et les ingénieurs eux-mêmes.

Devant ce tableau sombre, reflet de la mauvaise utilisation des ressources humaines au Congo, on note quand même quelques exploits dans le cadre de la gestion administrative de la chose publique par les ingénieurs qui sont obligés de donner le meilleur d'eux-mêmes dans ce domaine quand les conditions le permettent. Ils mettent à profit les notions de base dans l'administration, notions acquises au cours de leur formation. Ils remplacent ainsi parfois qualitativement la vieille administration coloniale appelée à la retraite. En les retenant dans les services, ils facilitent la gestion de certains projets (quand ils en ont l'autorisation) contractés entre le Congo et les pays dans lesquels ils ont été formés. Ils peuvent ainsi remettre en cause certains contrats. Au Ministère des Mines par exemple, toutes les sociétés pétrolières ne peuvent désormais exploiter qu'en association avec la société nationale Hydro-Congo, alors qu'auparavant les termes de référence d'une chose de quelle que forme qu'elle soit, n'étaient conçus et rédigés que par le partenaire sollicitant.

CHAPITRE IV : ELEMENTS DE REFLEXION POUR UNE UTILISATION
RATIONNELLE DES COMPETENCES

Dans le chapitre précédent, nous nous sommes intéressés à l'emploi des ingénieurs dans trois secteurs de la vie économique à savoir : les secteurs agricole, industriel et les services. Nous nous sommes rendus compte que les ingénieurs Congolais sont dans l'ensemble sous-employés, et que dans une certaine mesure cette situation contribue à l'aggravation du déclin économique que connaît le pays, dès lors que ces ingénieurs ne jouent pas le rôle qu'ils sont censés jouer dans le processus de développement économique national.

Dans le présent chapitre, nous allons essayer de ressortir quelques pistes de réflexion pouvant aider tant soit peu à la recherche des solutions à un problème aussi complexe que celui de l'emploi.

SECTION I : ADEQUATION FORMATION-EMPLOI

Le concept adéquation formation-emploi est devenu presque vulgaire au Congo, dès lors qu'il est toujours d'actualité, aussi bien dans le langage quotidien que dans plusieurs ouvrages.

L'on peut aborder de deux façons ce problème d'adéquation entre la formation et l'emploi.

- la première, purement quantitative consiste à savoir comment former suffisamment et pas trop de cadres pour des postes existants et ceux qui seront créés dans une période donnée, de sorte que l'écart entre le nombre des personnes formées ou qualifiées et celui des postes disponibles ne soit pas trop grand. Cette approche sous-entend une certaine rigueur dans la planification de la formation.

- la deuxième, qualitative consiste à savoir si les cadres placés sur le marché du travail ont reçu une bonne formation.

Cette deuxième approche met l'accent sur la qualité de la formation. L'adéquation ici n'est plus un équilibre instantané mais un processus d'une adaptation continue, renouvelée à travers la formation.

Au Congo, l'inadéquation entre la formation et l'emploi se pose aussi bien en terme de profil de formation par rapport aux structures d'accueil dont dispose le pays, qu'en terme de planification dans la formation des cadres.

De ce qui précède, il se dégage la nécessité de mettre en place au Congo une politique de l'emploi qui résulterait d'une collaboration étroite entre certains services ou ministères tels que le Ministère du Plan, le Ministère du Travail et la Direction de l'Orienteation et des Bourses, car tout laisse à croire qu'ils sont déconnectés les uns des autres, comme le constate J. Makita : *"On a l'impression qu'il n'existe aucune synchronisation entre ces deux services (Direction de l'emploi et de la main d'oeuvre et la Direction des Ressources Humaines), alors que la première devrait fournir à l'administration du travail des éléments nécessaires à la mise sur pied d'une politique nationale de l'emploi"*. (1)

Paragraphe 1 : Au niveau de l'orientation des étudiants

L'orientation se fait de façon générale suivant les vœux des étudiants qu'il convient de respecter tout en

(1) Jean MAKITA : Emploi, développement économique et social au Congo : essai d'analyse, thèse de 3ème cycle, P. 137, 1980.

tenant compte des besoins du pays en cadres dans tel ou tel domaine. C'est dans ce souci que la Direction de l'Orientalisation et des Bourses envoie dans les lycées des équipes de Conseillers à l'Orientalisation, chargés de sonder les élèves, candidats au baccalauréat dans le choix des filières en tenant compte de leurs aptitudes et en leur fournissant des explications sur différentes filières et leurs débouchés probables.

Malgré ces dispositions importantes, il ressort de l'avis des étudiants que leurs vœux ne sont pas pris en compte dans la plupart des cas. L'une des raisons fondamentales qui fait que les vœux des étudiants ne soient pas respectés est que la DOB est confrontée à l'évidence au problème de structures d'accueil de l'Université. Ce qui justifie l'envoi d'un nombre plus important des étudiants dans certaines filières telles que les sciences économiques et le droit. Les filières qui nécessitent des travaux de laboratoire reçoivent moins d'étudiants pour des raisons d'équipement limité surtout. Ainsi, tous les efforts fournis en amont dans le cadre de l'orientation sont presque compromis par une orientation qui tient plus compte des capacités d'accueil des facultés et instituts que d'autres considérations. Par la suite, les étudiants insatisfaits changent de filière, même si certains ne le font que pour maintenir la bourse. Bien que ces lacunes traduisent l'absence d'une certaine planification et d'un objectif précis à la fin de la formation de l'étudiant, la remise en cause du système ne relève pas de la seule compétence de la DOB, dès lors qu'il se pose un sérieux problème de structures d'accueil.

Si l'on veut arriver à ajouter la formation et l'emploi des cadres, des efforts doivent être fournis à tous les niveaux. Les structures d'accueil doivent répondre aux besoins de la formation. Les besoins du pays en cadres doivent être bien connus de la DOB qui doit tenir compte de la

demande tout au moins des employeurs potentiels tels que les différents Ministères :

Le profil de formation doit également être communiqué aux formateurs afin d'éviter les dérapages, car même si les étudiants sont orientés suivant leurs vœux et en respectant les besoins du pays, la mauvaise formation suffirait pour désorienter le système et retomber dans une inadéquation entre la formation et l'emploi.

Paragraphe 2 : Au niveau de la formation

Nous avons vu dans le chapitre II qu'à la création de l'IDR, il était question de choisir entre trois options dans l'orientation de l'institut. Celle de la formation des agronomes polyvalents était finalement retenue. Aujourd'hui dans un contexte financier de diminution de crédits, des conditions pédagogiques de plus en plus difficiles compte tenu de l'augmentation du nombre d'étudiants et le chômage des jeunes diplômés après la formation, d'autres perspectives sont envisagées dans le cadre de la formation des ingénieurs à l'IDR.

2.1. La régulation des effectifs

Les réflexions vont dans le sens de réduire le nombre des ingénieurs A1, au niveau de la formation et former davantage des cadres moyens A2 dans la perspective de la formation d'exploitants agricoles aptes à produire.

Un ratio d'un ingénieur A1 pour quatre ingénieurs A2 a été préconisé, ce qui permettrait d'amorcer le rétablissement de la pyramide des cadres de développement rural.

2.2. L'équilibre entre la formation théorique et la pratique

La nouvelle vision de la formation des ingénieurs à l'IDR implique la nécessité d'établir un meilleur ratio théorie/pratique en réalisant davantage des opérations de terrain et de stages, ce qui permettra à l'ingénieur d'avoir une bonne pratique qui le rendra plus opérationnel sur le terrain.

2.3. Réduction des effectifs

Il est envisagé la réduction progressive des effectifs des deux cycles existants c'est-à-dire le cycle long tel le cycle court, par une sélection plus rigoureuse à l'entrée et par la fermeture des options "*productions animales*", "*production végétale*" et "*gestion d'entreprises agricoles*" du cycle court et l'ouverture à la place, d'une seule filière "*production agricole*" formant des techniciens polyvalents. La filière "*technique forestière demeurant ce qu'elle est*". (1)

Paragraphe 3 : Au niveau de l'emploi

Les cadres Congolais notamment les ingénieurs sont nombreux à être employés pour l'exécution des tâches qui ne nécessitent pas de formation particulière. On peut dès lors se demander si les domaines pour lesquels ces cadres ont été formés existent ou sont à créer. Il n'est pas rare pourtant de remarquer qu'il existe des postes qui sont occupés par des personnes qui n'ont pas la formation requise. Dans ces conditions, il serait souhaitable de mettre en application un vocable devenu populaire sans qu'il ait été pris au sérieux même par ses promoteurs à savoir : "*mettre l'homme qu'il faut à la place qu'il faut*". Cette place, il faut bien

(1) Communication de M. Daniel AMBOULOU au séminaire inter-Etat de Cotonou, 19-23 janvier 1988, p. 72, annexe 3.

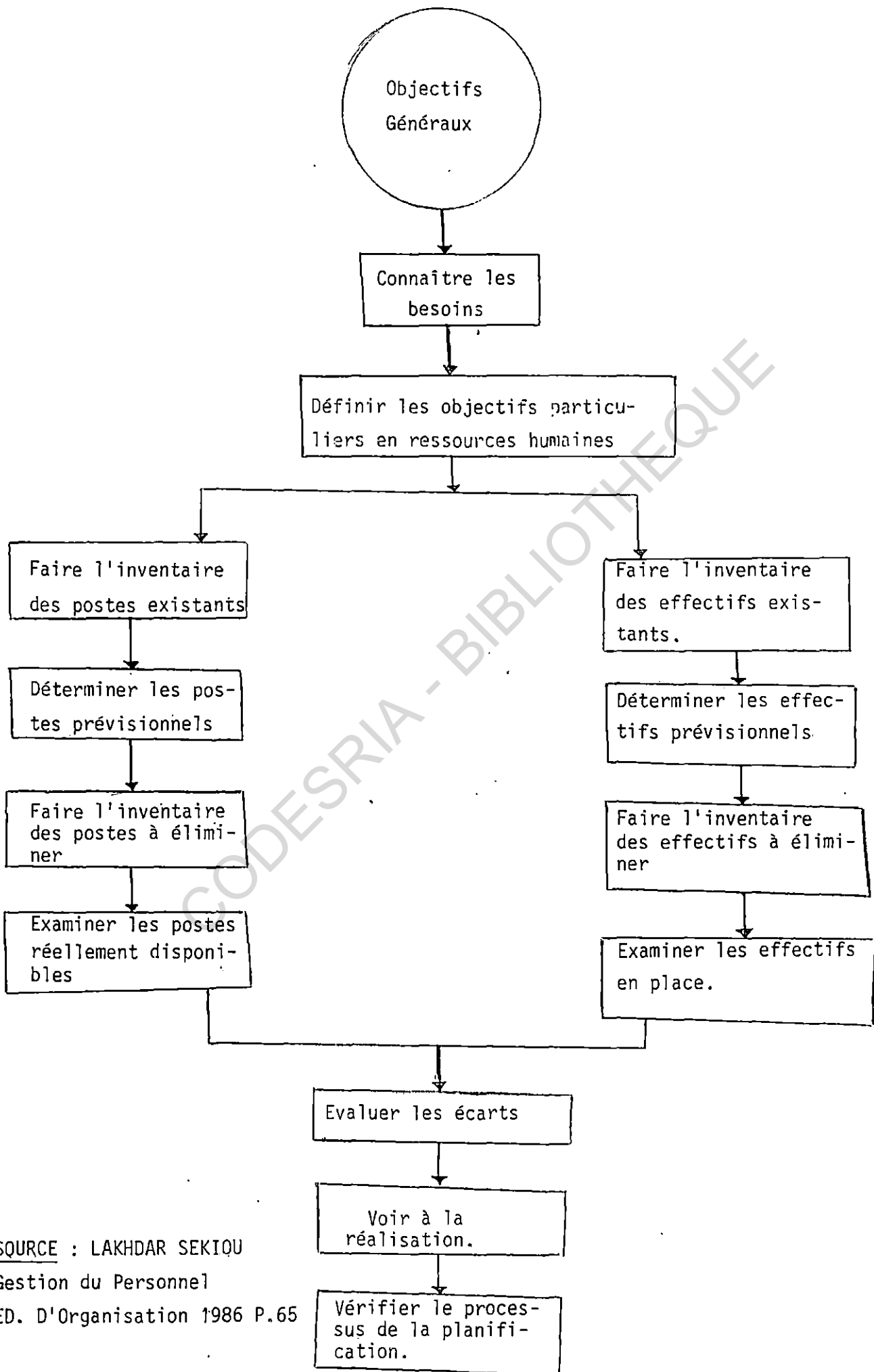
la définir et préciser les tâches y afférentes. On peut se poser une série de questions afin de définir de façon précise les tâches d'un poste. En quoi consiste le poste ? Quelles sont les tâches rattachées à ce poste ? De quelle manière et avec quels moyens le titulaire du poste fera-t-il son travail ?

Nous pouvons pour cela, retenir avec LAKHDAR SEKIOU (1), un processus de la planification de la main-d'oeuvre. Nous partirons d'une figure qui nous présente les étapes du processus et spécifier chacune d'elles.

(1) LAKHDAR SEKIOU : "*Gestion du personnel*".

Les Editions d'organisation 1986, p. 5.

PRESENTATION D'UN PROCESSUS DE PLANIFICATION
DE LA MAIN-D'OEUVRE.



SOURCE : LAKHDAR SEKIOU

Gestion du Personnel

ED. D'Organisation 1986 P.65

Vérifier le processus de la planification.

Cette figure présente le processus de la planification de la main-d'oeuvre. Nous allons décrire les différentes étapes de ce processus.

1. Connaître les besoins

L'organisation se fonde sur ses objectifs globaux pour déterminer ses besoins éventuels en main-d'oeuvre. Elle élabore une structure sous forme d'organigramme prévisionnel servant à concevoir les activités à créer qui seront divisées entre les unités administratives et les divers postes de travail. Chacun de ces postes gagnerait à être accompagné d'une brève description des tâches. Cette dernière sert à mieux déterminer le type d'employé qui possède les caractéristiques requises telles que l'âge, l'expérience, la formation académique, les aptitudes et les attitudes exigées.

2. Définir les objectifs particuliers en ressources humaines

La planification des ressources humaines nécessite que l'on définisse le nombre exact d'effectifs que chaque service doit contenir d'une période à une autre. Ces effectifs sont projetés selon les besoins en ressources humaines de chaque service et les objectifs globaux de l'organisation.

3. Faire l'inventaire des postes et des effectifs existants

La réalisation des besoins en main-d'oeuvre dans le futur suppose l'analyse de ce que l'organisation possède actuellement en terme de postes et d'effectifs.

4. Déterminer les postes et les effectifs prévisionnels

Une fois l'inventaire des postes et des effectifs actuels déterminé, il faut établir les postes et les effectifs prévisionnels.

L'expansion des activités de toute organisation suppose généralement la création de nouveaux postes. L'établissement de ses postes exige que l'organisation s'interroge sur le nombre de postes à créer, la nature exacte de ces postes, la description d'emploi de chacun de ces postes qui doivent être décrits adéquatement afin de trouver les personnes qui répondent bien aux exigences. L'organisation doit connaître ses besoins d'acquisition en main-d'oeuvre, c'est-à-dire ses besoins en cadres supérieurs, en personnel qualifié et/ou en personnel non qualifié.

5. Faire l'inventaire des postes et des effectifs

La restructuration des activités dans une entreprise ou dans un service modifie l'organigramme existante, et quels que soient les effectifs d'une organisation, il y a toujours des employés qui quittent définitivement celle-ci. Ces départs peuvent avoir plusieurs causes : les décès, les retraites, les licenciements, les démissions, etc... Il est donc important pour une bonne organisation d'inventorier les nouveaux postes et les effectifs afin d'éviter les écarts.

6. Déterminer les postes réellement disponibles et les effectifs en place

Le nombre de postes disponibles dépend de trois éléments : les postes existants, les postes prévisionnels et les postes à éliminer au cours d'une période donnée. Quant aux effectifs en place, ils sont déterminés par les effectifs existants et les pertes ainsi que par l'embauche durant une période donnée.

7. Evaluer les écarts

L'évaluation des écarts consiste à faire la différence entre les postes réellement disponibles et les effectifs en place à la fin d'une période précise. C'est à partir de certaines analyses, par exemple l'analyse du marché pour ses produits qu'une organisation décidera de combler ou non cet écart.

Il peut arriver que, même avec les outils les plus perfectionnés, l'organisation se trouve dans l'incertitude. Par conséquent, ne pas avoir d'écart est presque impossible. Si les postes sont supérieurs aux effectifs, on peut assister à des retards dans la production, à la perte au niveau de la commande, à une surcharge de travail pour le personnel en place, à une insatisfaction au travail, à une diminution de rendement, à un taux d'absence plus élevé, etc... Si au contraire, les effectifs sont supérieurs aux postes, l'organisation essuiera des coûts inutiles en salaire. Ce qui engendre à moyen terme des licenciements créant une insécurité et une attitude défaitiste chez les employés.

8. Appliquer le programme d'action

Les écarts étant évalués, reste maintenant à appliquer le programme d'action apte à satisfaire les besoins réels de l'organisation. Ces programmes peuvent être :

- le recrutement pour combler les postes disponibles;
- la promotion : elle s'appuie surtout sur deux bases : le mérite et l'ancienneté. La promotion accordée sur la base du mérite favorise généralement le dynamisme de l'emploi.

Les conséquences favorables d'une promotion sont :

- 1° la motivation de l'employé promu;
- 2° la motivation des autres employés;
- 3° la motivation de tout le personnel à vouloir se perfectionner;
- 4° la possibilité d'une chaîne d'autres promotions internes due au poste laissé vacant par l'employé promu.

- le transfert : changement d'un emploi à un autre; etc...

9° Vérifier le processus de la planification

La planification suppose l'anticipation de certains résultats. Or, il peut se présenter un écart entre les résultats anticipés et ceux réellement atteints. Il importe pour cela de découvrir et de mesurer cet écart à la fin du programme, et même durant la période pour laquelle le programme de planification est prévu.

Ces étapes de la planification au niveau d'un service donné, même sans être suivies à la lettre peuvent permettre aux dirigeants, d'analyser, d'évaluer et de prévoir les effectifs capables de répondre à la fois aux objectifs de l'organisation et aux objectifs particuliers de l'employé. Aussi simple et ordinaire que peut apparaître un tel processus, on peut avec regret se rendre compte que dans beaucoup de services qui emploient les cadres Congolais, notamment les ingénieurs, cette démarche n'est pas prise en compte. La présence des cadres supérieurs en surnombre dans certains Ministères alors qu'ils ne sont pas employés de façon rationnelle justifie notre propos. Au Ministère des Mines et Energie par exemple, au cours de l'année 1990, certains ingénieurs initialement employés dans les différents services du Ministère, par une décision du Secrétariat Général à l'Energie, ont été envoyés à la Société Nationale d'Electricité. D'autres ingénieurs encore ont quitté les bureaux du Ministère des Mines et de l'Energie pour rejoindre la Société Congolaise de Recherches Minières. Ces ingénieurs qui, désormais vont exercer des fonctions pour lesquelles ils ont été formés, n'ont pas laissé de vide dans les services où ils étaient "employés". On se rend compte que non seulement leur départ n'a pas perturbé le fonctionnement des services qu'ils ont quitté, mais bien plus, le souhait serait que d'autres partent davantage.

Peut-on penser un seul instant pour ce cas précis du Ministère de Mines qu'il y ait eu définition des besoins des services qui employaient ces ingénieurs ? Avait-on défini les objectifs particuliers en ressources humaines ? Avait-on déterminé les postes et les effectifs prévisionnels ? Un tel emploi des cadres ne laisse-t-il pas penser plutôt à une "banque d'ingénieurs" dont l'injection réelle dans le tissu économique n'est pas ressentie comme une nécessité. Il est plus plausible dans ces conditions de penser que le recrutement ou l'affectation de ces cadres fonctionne au hasard dans le but de satisfaire des besoins spontanés.

Une bonne planification de l'emploi de la main-d'oeuvre dans différents services conduirait à éviter les effectifs pléthoriques et permettrait également un bon emploi des cadres en fonction de leur compétences aux postes qu'il faut et non par le simple fait de l'"l'homme que l'on veut à la place qu'il faut". Cette planification de la main-d'oeuvre doit être accompagnée d'une certaine considération pour le travailleur, car embaucher un employé c'est engager un être humain qui mérite le respect.

SECTION II : INFLUENCE DE CERTAINS FACTEURS SUR LA PRODUCTIVITE

S'il est vrai que la productivité est avant tout fonction de la qualité et de la quantité des instruments de production utilisés, il n'est pas moins vrai que cette productivité dépend également d'autres paramètres tels : les conditions sociales, le milieu de travail etc... qui sont des formes d'incitations pour le travailleur, incitations qui *"sont des moyens concrets que se donnent les organisations pour stimuler l'acquisition de certains comportements ou pour éteindre certains d'entre eux en vue d'accroître les contributions aux tâches et/ou aux objectifs de l'organisation et/ou*

l'identification à cette dernière. Ces moyens concrets procurent certains avantages à l'individu et peuvent exercer un rôle symbolique". (1)

Paragraphe 1 : Les conditions sociales

Sans vouloir démontrer les relations importantes, mais aussi complexes qui peuvent exister entre les facteurs sociaux, il est important de souligner dans ce paragraphe, l'influence de ces facteurs sur la motivation qui est un élément important dans la productivité des employés. Cette motivation qui ne provient pas d'une formation, mais plutôt des conditions générales dans lesquelles évolue l'employé.

Le salaire

Le salaire constitue un des éléments essentiels de la vie économique et sociale de toute collectivité et donc de l'employé. Le travailleur et toute sa famille attendent beaucoup du salaire pour satisfaire leurs multiples besoins.

Le milieu de travail

Il doit être adapté à celui qui l'occupe. L'aménager de façon qu'il offre des incitations susceptibles de faire naître la motivation ou de l'augmenter.

Un bon milieu de travail facilite la concentration et donc permet de stimuler la réflexion des cadres de conception qui doivent travailler dans le sens de l'innovation, de l'adaptation des systèmes, l'amélioration des moyens de production et permettre surtout l'augmentation de la productivité du travail.

(1) Direction des entreprises. Concepts et application sous la Direction de Roger Miller.

Ed. Mc Graw-Hill, 1985, Canada QUEBEC.

Les services récréatifs

Ces services peuvent être des activités sportives, sociales ou culturelles.

L'employé trouve dans l'activité sportive brisée la routine quotidienne. Les activités sociales telles que les voyages organisés, permettent l'instauration d'un climat amical entre le personnel.

Les activités culturelles peuvent inciter le personnel à développer certains talents.

Le service d'aide à l'habitation

Ce service peut se présenter sous la forme d'une assistance que l'employé reçoit dans l'acquisition d'une maison convenable et sécurisante, car l'employé sait qu'il a le devoir de bien loger sa famille ou de la mettre en sécurité. S'il ne peut pas le faire, cela peut être un souci permanent, capable d'influencer son rendement au travail.

Les services éducatifs

Les connaissances n'étant pas figées surtout dans des domaines aussi évolutifs comme la science et la technique, l'organisation a intérêt à mettre à la disposition du personnel une bibliothèque avec des ouvrages techniques et scientifiques ainsi que d'autres ouvrages. L'importance de ces services est que le personnel augmente ses compétences et peut fournir un meilleur travail, il a la possibilité de se préparer pour accéder à des postes supérieurs.

On ne saurait établir une liste exhaustive des avantages sociaux. Nous pouvons ajouter quelques uns tels : les bourses d'études, l'aménagement des horaires de travail, les primes à l'innovation, les frais de déménagement, la voiture de fonction pour les cadres dirigeants, etc...

Paragraphe 2 : Impact des avantages sociaux

L'amélioration de toutes les conditions sociales que nous venons d'énumérer nécessite un certain coût (qui économiquement n'est pas moins important) que doit supporter pour l'essentiel l'employeur qui pour le cas des ingénieurs Congolais est la Fonction Publique où travaillent l'essentiel des cadres.

Ces dépenses doivent être considérées comme pour l'enseignement dans le sens d'un investissement dont les effets positifs ne sont pas immédiats. C'est ainsi qu'il est plus facile de calculer le coût de ces avantages sociaux que d'en mesurer l'influence sur la productivité. Il est également plus facile de remarquer l'influence négative de l'absence de ces avantages qui se manifeste par la non motivation des employés, l'absentéisme qui est la conséquence d'un travail démotivant ou le symptôme de conditions de travail médiocres. *"Plus les travailleurs baissent dans la hiérarchie, moins le travail est intéressant et plus les absences augmentent"*. (1) Nous savons également que, plus les travailleurs baissent dans la hiérarchie, moins ils ont des avantages sociaux et plus les absences augmentent. Ce qui nous amène à affirmer avec SEKIOU que, *"les valeurs établies dans chaque milieu social donnent naissance à des habitudes incitant les membres qui en font partie à s'absenter plus souvent ou l'inverse"*. (2)

Nous pouvons alors affirmer que la motivation est un facteur capital sur ce que peut être l'apport d'un employé. Ainsi, *"si le travailleur n'a pas de volonté, le reste est sans objet véritable. Or la motivation ne s'obtient pas par les leçons des formateurs, elle résulte rarement de la vocation, mais plutôt des conditions politiques sociales et*

(1) LAKHDAR SEKIOU : Gestion du personnel, les Editions d'Organisation, 1986, p. 496.

(2) Idem, page 497.

économiques générales". (1)

SECTION III : PISTES DE REFLEXION POUR UNE CONTRIBUTION EFFICACE DES INGENIEURS AU PROCESSUS DE PRODUCTION

Nous allons dans cette section, émettre quelques idées pouvant enrichir la réflexion quant à l'emploi des ingénieurs Congolais dans le secteur agricole et dans le secteur industriel.

Paragraphe 1 : Le secteur agricole

Ce secteur, sous ses quatre principales formes d'exploitation, nous l'avons vu, ne bénéficie pas d'un encadrement efficace. Il faut pour cela pousser la réflexion vers une stratégie qui puisse rendre le secteur dynamique.

La réflexion peut être orientée vers des mesures d'appui nécessaires au monde rural à savoir : la vulgarisation des connaissances, la formation, l'octroi des crédits et d'autres mesures qui doivent toutes s'inscrire dans une politique globale de développement du secteur agricole, politique dans laquelle tous les agents de développement rural et surtout les ingénieurs doivent jouer un rôle important. La réussite d'une telle politique doit reposer sur une stratégie dont l'objectif ne doit pas être la simple augmentation de la production agricole, mais plutôt la satisfaction des besoins de la population y compris les paysans qui verraient ainsi leurs conditions de vie améliorées.

Il serait important que les ingénieurs et les chercheurs Congolais puissent réfléchir sur les possibilités d'intégrer, dans l'agriculture, des techniques modernes mais

(1) L'éducation en milieu rural, deuxième édition (éducation et développement rural 2), Paris, UNESCO, 1979.

simples et à moindre coût, adaptées à l'écosystème Congolais. Même s'il existe encore au Congo des très grandes surfaces non exploitées dans le cadre de l'agriculture, on peut admettre que l'augmentation de la production résultera de l'augmentation du rendement qui est le fruit de la recherche. La recherche relative aux sols, à l'utilisation de l'eau, des ressources énergétiques, génétiques etc... Cette recherche aussi indispensable soit-elle ne peut atteindre le but que si les résultats sont effectivement transmis aux agriculteurs qui doivent être en mesure de suivre les conseils donnés. Pour cela, il doit exister une relation circulaire entre les services de vulgarisation et la recherche. La recherche doit fournir une technologie améliorée aux services de vulgarisation qui, dans un premier temps, devraient fournir à la recherche un ensemble donné de problèmes et en second lieu repercuter les résultats et indiquer de nouveaux problèmes à la recherche. (1)

Dans ces conditions, les systèmes de vulgarisation doivent fonctionner comme un intermédiaire entre agriculteurs et chercheurs. Il est donc important pour les vulgarisateurs de bien identifier les agriculteurs. Souvent les vulgarisateurs ont plus de contact avec les paysans qu'avec les paysannes pourtant majoritaires. Au Congo, la femme joue un rôle très important dans les travaux agricoles. On peut alors s'interroger sur l'effet d'une vulgarisation qui aurait pour seule cible les hommes. Il est donc important que les ingénieurs agronomes Congolais réfléchissent sur la possibilité de faire bénéficier la vulgarisation aux femmes tout en tenant compte du fait qu'elles sont très occupées et par conséquent il faut arriver à rendre moins pénibles leurs tâches quotidiennes et que l'introduction de la mécanisation peut également, tout en augmentant la superficie cultivée, accroître les tâches non mécanisées qui sont pour l'essentiel confiées aux femmes.

(1) HARTMUT SCHNEIDER : La satisfaction des besoins alimentaires dans le monde en évolution.
Etude du Centre de Développement de
l'Organisation de Coopération et Développement Economique (OCDE), Paris 1984.

Il est également important que la vulgarisation ait un caractère permanent pour garder le contact¹ vulgarisateur/agriculteurs, afin de maintenir la confiance indispensable à l'obtention des bons résultats.

Paragraphe 2 : Le secteur industriel

Devant une économie Congolaise extravertie et désarticulée, le développement du secteur industriel est-il possible en mettant principalement l'accent sur l'apport des cadres nationaux, y compris les ingénieurs ou doit-on attendre comme le pensent certains, l'injection d'une masse importante de capitaux venant de l'extérieur ? "Le cercle vicieux de la pauvreté se manifeste par le fait que le revenu réel de tous les pays en développement est bas et demeure à un niveau relativement statique. La cause en est la maigre productivité du travail, laquelle provient à son tour du manque de capitaux. Ce dernier est le résultat de la faible possibilité qu'à la population d'économiser, ce qui renvoie directement au bas niveau de revenu réel, et le cercle se referme ainsi". (1)

Cette théorie qui veut prouver que les "pays en développement sont pauvres parce qu'ils sont pauvres" et qui sous-entend que finalement l'industrialisation dans ces conditions n'est possible qu'avec l'aide des capitaux extérieurs, ne saurait être la solution miracle pour le Congo, quand on sait que des nombreuses ressources naturelles, financières et humaines ont été retirées de ce pays par le truchement de ces capitaux extérieurs qui n'ont fait qu'accentuer la dépendance du pays vis-à-vis de l'extérieur.

On est alors amené à penser que l'industrialisation du Congo ne dépend pas essentiellement des forces exogènes. Il importe donc pour le Congo que soit développées

(1) M. Bohnet, Das Nord-Süd- - Problem, Konflikt Zwischen Industrie und Entroiclungslandern, Munich, 1971, p. 51.

Les capacités scientifiques et exploiter au profit de l'industrie, les potentialités en cadres qualifiés tels les ingénieurs dont dispose le pays. A la Direction de l'industrie par exemple, pour un effectif de 117 agents, plus de la moitié est constituée d'ingénieurs dont, 34 chimistes formés pour être employés dans les usines d'impression ou de teinture, 17 pour la filature et tissage. Or, les sociétés textiles étatiques, utilisateurs potentiels de ces cadres, n'existent plus, d'où, certains ingénieurs qui travaillaient dans ces sociétés se retrouvent aujourd'hui dans des bureaux sans fonction précise. A ceux là, il faut ajouter d'autres spécialistes en céramique, pâte à papier, conservation des fruits, métallurgie etc..., domaines pour lesquels il n'existe pas encore des structures d'accueil. (1).

Devant cette situation combien complexe, on peut orienter la réflexion vers la possibilité :

- d'organiser des stages de recyclage
- de la réouverture des entreprises fermées
- d'encourager le secteur privé à créer des sociétés pour lesquelles le Congo dispose déjà des cadres et négocier leur emploi.

Dès lors que des efforts conduisant à la bonne utilisation de ces ingénieurs seront fournis, il leur reviendra de chercher à relier de façon effective, les anciennes technologies traditionnelles aux plus récentes pour en arriver à la mise au point d'une technologie locale performante. Il faut pour cela, développer des capacités scientifiques au niveau des hommes de science et au niveau des techniciens nationaux sans pourtant vouloir refuser la coopération scientifique avec les pays développés, coopération qui ne doit pas se cantonner dans sa forme traditionnelle où le Congo est toujours assisté et les pays développés des donateurs permanents.

(1) Ministère de l'Industrie, de la pêche et de l'Artisanat.
Direction Générale de l'Industrie.

Journées de réflexion sur : " Système de formation-emploi dans l'industrie Congolaise. Septembre 1990.

Le transfert technologique doit être pour les ingénieurs Congolais une source d'inspiration qui leur permet d'aiguiser leur créativité afin de donner une impulsion au progrès scientifique et technique du pays. Or, très souvent, des nombreux projets parfois à technologies identiques, voient la réalisation dans le pays sans que cette technologie ne soit l'objet de la curiosité de nos hommes de science et techniciens. Ces projets n'étant perçus que sous l'angle d'un profit immédiat.

L'industrie Congolaise doit avoir des bases nationales solides reposant sur une technologie locale, car le transfert de technologie sur lequel se fonde l'industrie Congolaise s'est effectuée jusque là au profit des exportateurs de ces technologies. Cela a permis aux riches de s'enrichir davantage et aux pauvres de devenir plus pauvres.

Pour sortir de cette situation, nous pensons que le Congo doit emprunter la voie de l'autonomie dans le domaine de la science et de la technologie qui est l'une des conditions indispensables pour l'indépendance économique, l'autonomie qui ne saurait être acquise par l'importation technologique. Ceci devient d'autant plus indispensable que les nouvelles technologies ne peuvent plus être simplement imitées parce qu'elles deviennent de plus en plus des technologies de système. Elles se présentent comme un processus intégré et non comme des étapes successives isolées d'un processus de production. (1)

(1) Nouvelles technologies et enjeu sociaux.

Sous la direction de Y. Bouchut, J.H. JACOT, S. LATCHINIAN
Presses Universitaires de Lyon, 1986.

C O N C L U S I O N

Nos recherches sur l'emploi des ingénieurs Congolais nous ont conduit à comprendre la complexité du problème dans la mesure où il s'agit de la remise en cause d'un système de formation et de l'emploi des cadres qui fonctionne depuis plusieurs années sous un schéma figé.

Mise à part la diversité de définitions que l'on rencontre dans différents manuels sur le concept "développement", une chose reste certaine; au centre du développement il y a l'homme qui doit voir ses besoins satisfaits dans un univers à rapports humains améliorés.

Ceci étant, le sous-développement qu'il soit la conséquence de la pénétration du mode de production capitaliste dans les formations sociales pré-capitalistes ou qu'il soit attribué à un défaut de développement, doit être une préoccupation majeure aussi bien pour les citoyens que pour les responsables des pays en voie de développement. Les caractéristiques du sous-développement que sont : le faible PNB, le taux de chômage élevé, les inégalités sectorielles, la désarticulation entre les secteurs de l'économie font que les pays sous-développés dépendent de l'extérieur. Leurs économies fonctionnent ainsi comme le prolongement des économies des pays développés dominants.

Aussi vrai que peut apparaître ce constat classique, la solution ne réside pas dans la seule dénonciation des mécanismes qui ont favorisé cet état de fait. Nous estimons qu'il serait peut être plus fécond de chercher à situer sur le plan interne la responsabilité de chacun dans la perpétuation du sous-développement.

Dans le cas spécifique du Congo, partant de son système éducatif, on peut constater que des efforts réels ont été faits dans le sens de l'élévation du taux de scolarisation qui est presque à 100%. Cependant comme dans la grande majorité des pays en voie de développement, il a été accordé peu d'intérêt à la science et à la technique. Et il serait facile de se consoler en estimant que tenant compte des moyens dont ils disposent, il est évident que la recherche soit très poussée dans les pays développés tout en perdant de vue que les pays sous-développés doivent également avoir un degré de recherche substantiel, car comme le dit Alfred Marshall : "*la science est le plus puissant de nos instruments de production*". (1)

Il n'est plus à démontrer aujourd'hui que les progrès scientifique et technologique ont entraîné l'amélioration de la productivité du travail. Or ce progrès qui résulte de l'accroissement des connaissances ne saurait se faire sans l'existence d'une recherche structurée.

Au Congo où l'agriculture est considérée comme base du développement, la connaissance détaillée des conditions géologiques, pédologiques et climatiques est un préalable dans le choix des technologies à utiliser. Il en est de même pour les autres domaines comme l'industrie qui nécessite une connaissance exacte des qualités et des caractéristiques des ressources naturelles, conditions nécessaires à un choix judicieux des technologies extérieures qui soient appropriées.

Il faut toutefois dire que posséder des connaissances est une chose, mais savoir en tirer profit en est une autre. Le Congo dispose d'un nombre important des ingénieurs

(1) Alfred Marshall, cité par Théodore W. SCHULTZ dans "*Il n'est de richesse que d'hommes*", 1983 Bonnel Editions, Paris, pour la traduction française.

dans plusieurs domaines. Ceux-ci sont sous-employés par le fait qu'il y a d'une part inadéquation entre la formation et l'emploi, exprimée en terme d'un écart important entre les cadres formés et les postes disponibles, ou . en terme de profil de formation ne cadrant pas avec les besoins réels du pays. D'autre part, il se pose un problème de moyens mis à la disposition des cadres pour qu'ils puissent exercer convenablement leurs fonctions, d'où on se retrouve par exemple avec des résultats des travaux de recherche qui ne sont pas vulgarisés dans le domaine agricole. Ainsi nombreux sont les ingénieurs Congolais qui, depuis des années n'ont pas la possibilité d'exploiter leurs connaissances au profit de la nation. La conséquence est que le cadre formé au prix de beaucoup de sacrifices tombe dans ce que nous appelons "*analphabétisme fonctionnel*". Ce qui veut dire que même si au fil des années on arrivait à confier à ces ingénieurs des postes qui répondraient à leur profil de formation, cela ne sera pas facile, car il leur faudra une réadaptation parfois sous le regard des subordonnés qui peuvent être moins instruits mais ayant une riche expérience, et peut être sous le contrôle d'une hiérarchie qui ne sera pas forcément disposée à accepter les lacunes d'un cadre supérieur.

A côté de ce tableau de la mauvaise utilisation des cadres Congolais, il faut rappeler que le Congo a un taux de scolarisation élevé avec une forte rétention scolaire. Dans beaucoup de pays en voie de développement, les enfants jouent un rôle important dans les exploitations familiales. Or plus les enfants sont scolarisés, moins ils participent aux travaux au sein de la famille, car on suppose qu'il y a là un investissement dans l'être humain dont le profit est à tirer aussi bien pour la société que pour la famille, à la fin de la formation. Cependant, il faut noter que les mauvaises performances dues à un système scolaire peu efficace conduisant soit à éjecter

du système, l'élève avant la fin de la formation, soit la retention scolaire très forte font que la formation coûte le double de ce qu'elle aurait été pour des études suivies de façon normale, car si l'entrée dans le système scolaire a été largement ouverte, les sorties sont sérieusement contenues. Pour ceux qui parviennent à la fin de leur formation (dans la plupart de cas à la fin d'un cycle universitaire), ils se retrouvent soit au chômage, (1) Soit employés dans des services où ils sont dans la plupart de cas en marge des fonctions pour lesquelles ils ont été formés. On se retrouve ainsi devant des générations non employées dans leur jeune âge et sous employées à l'âge adulte.

Un système éducatif qui fonctionne ainsi est un grand danger social. La population potentiellement active soit 36% de la population totale du Congo est maintenue dans un processus de formation très long, ceux qui arrivent à la fin de la formation sont sous-employés, alors que de moyens financiers importants sont alloués pour la formation. Devant ce constat, on peut se demander combien de temps la formation des cadres doit-elle précéder l'acquisition du matériel nécessaire leur permettant d'exercer leur fonction correctement ?

A la lumière de ce qui précède, nous pouvons dire aujourd'hui que le Congo dispose d'une main-d'oeuvre qualifiée assez importante et que le problème le plus urgent est celui des structures, des infrastructures et du capital matériel, ce qui nous fait penser que le personnel qualifié doit être pris comme un complément du capital humain.

Loin de croire que le Congo dispose d'un nombre excédent de cadres supérieurs, on peut quand même envisager

(1) Depuis 1986, la Fonction Publique ne reçoit plus de façon automatique, les étudiants en fin de formation.

d'accroître l'effectif des techniciens (de niveau secondaire) plutôt que celui des ingénieurs au moment où le capital matériel fait défaut. On pourra ainsi faire exécuter par ces techniciens des tâches qu'il n'est pas indispensable de confier aux ingénieurs. On peut encourager l'ouverture des filières dans l'enseignement technique et professionnel qui accueilleraient un nombre important des élèves à partir de la fin des études primaires dans des cycles court ou moyen avec la possibilité d'évoluer à des niveaux plus élevés une fois sur le terrain. Les cadres supérieurs en nombre réduit pourront alors être employés correctement. Ce qui éviterait au pays la fuite des cerveaux car un nombre important des cadres des pays sous-développés est récupéré par les pays développés à la fin de leur formation qui pourtant coûte si cher pour ces pays.

Pour l'année 1970 par exemple, 11.236 cadres hautement qualifiés ont été soustraits à ces pays dont 8.993 d'Asie, 1.212 d'Afrique et 1.031 d'Amérique Latine. Les frais de formation de ces cadres sont évalués à 3,1 milliards de dollars. Selon *Londoner Financial Times*, dans la période 1960-1972, la Grande-Bretagne a tiré des scientifiques et spécialistes venus des pays sous-développés pour la plupart, un bénéfice de 4,6 milliards de dollars. Pour le cas du Congo, il est difficile d'évaluer cette fuite de cerveau dans la mesure où le cadre envoyé en formation peut ou ne pas rentrer, cela ne préoccupe presque pas les responsables.

Dans les années 70, le Canada a importé des spécialistes des pays du Tiers-Monde pour un profit de 11,5 milliards de dollars. (1)

(1). Y. BOUCHUT J.H. JACOT S. LATCHINIAN : *"Nouvelles technologies et enjeux sociaux"*, Presses Universitaires de Lyon, 1986, p. 147.

Autant ce tableau est triste de par l'importance des pertes que continuent à subir les pays en voie de développement, autant il révèle que les cadres des pays sous-développés, placés dans des bonnes conditions de travail, sont capables de contribuer efficacement au développement national.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

BIBLIOGRAPHIE

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

B I B L I O G R A P H I E

Ouvrages

- BADOUIN R. - Agriculture et équilibre.
Economique - Paris, Société d'édition d'enseignement Supérieur 1961.
- BADOUIN R. - Le Développement agricole en Afrique tropicale.
Ed. CUJAS. Paris 1985.
- BASTIANETTO . - Essai sur le démarrage des pays sous-développés.
Ed. CUJAS. 1966.
- BETTELHEIM C. - Problèmes Théoriques et pratiques de la planification.
P.U.F, 1951.
- BOUCHUT Y ; JACOT J.H ; LATCHINIAN S. - Nouvelles Technologies
et enjeux Sociaux.
Presses Universitaires de Lyon, 1986.
- DELAIRE G. - Commander ou motiver ?
Les Editions d'organisation 1984
- DEMONDION P. - Les problèmes de l'emploi, Paris 1960
- DEPALLENS G. - Gestion financière de l'entreprise.
Ed. Sirey. Paris 1971. 4e édition.
- HIRSCHMAN A.O. - Strategie du développement économique.
Paris 1964.
- LE BAS C. - Economie' des innovations techniques.
Economica, 1982.

.../...

- MALASSIS L. - Economie de la consommation et de la production
agro-alimentaire Tome II.
Ed. CUJAS. Paris 1979.
- Mc GREGOR. - La dimension humaine de l'entreprise
Paris, Gauthier - Villars, 1969.
- MILLER R. - La Direction des entreprises. Concepts et appli-
cations.
Editeurs. Mc GRAW - HILL, 1985
Canada QUEBEC.
- MORIN P. - Commander demain.
Dunod, 1978.
- MUCCHIELLI. - Les motivations.
P.U.F. 1981.
- ROSTOW W.W. - Les étapes de la croissance économique
Paris 1962.
- SAMIR A. - Imperialisme et sous-développement en Afrique
Ed. Anthropos, 1976.
- SCHULTZ T.W. - Il n'est de richesse que d'hommes.
Bonnell Editions, Paris 1983, pour la traduction
française.
- VELLAS F. - Echange international et qualification du travail.
Ed. Economica 1981.

.../...

REVUES ET ARTICLES

- ALLEGRE C. - Quelques problèmes soulevés par la relation emploi-utilisation de la force de travail.
in : Economie et société, cahier de l'ISMEA
n° 1, tome XIV, Janvier 1980
- AHMED S. - Sous-développement - industrialisation - dépendance
in : Revue Algérienne des sciences juridiques et
Politique. vol. 14, n° 3, sept. 1976.
- ANDRIAMANERASOA. - Pour un développement au service des masses
des pays sous-développée.
in : Revue tiers-mndde, (P. 143), n° 71,
juillet, sept 1977.
- BARBEDETTE L. - Formation sans programme. Formation des
travailleurs sociaux à Douala.
Extrait de recherche pédagogie et culture,
n° 26, Novembre - Décembre 1976, P. 617.
- BAS D. - La Formation dans les pays en développement : quels
sacrifices pour quels résultats.
in. : Revue internationale, du travail (P. 40), n° 3,
vol. 127, 1988.
- B I T . - Programme d'information sur le marché de l'emploi et
planification des ressources humaines. Genève 1981.
- DEBLE I. - Rapports entre formation Scolaire et extra-Scolaire
P. 74, 1980.
- DELALAUDE P. - L'Avenir industriel de l'Afrique.
in. : le mois en Afrique P. 507, n° 229 - 230,
Février - Mars 1985.

.../...

- DUFEU J. - Industrie et formation technologique en Algérie.
in. : le mois en Afrique, P. 507, n° 217
Février - Mars 1984.
- GOUROU P. - Encadrement et développement.
in. : Monde en développement. P. 685, n° 49, 1985.
- IKONICOFF M. - Les deux étapes de l'industrialisation dans le
Tiers-Monde.
in. : Revue tiers-monde, P. 141, tome XXIII,
n° 91, Juillet - Septembre. 1982.
- L'Industrialisation des Etats de l'UDEAC. -
in. : notes et etudes documentaires n° 3830
du 25 Octobre 1971.
- L'Industrialisation des pays en voie de développement.
in. : le moniteur Africain. 1974, n° 655, P. 25.
- JOSSE F. - Adaptation de l'Université à l'industrie.
in. : les temps modernes. n° 228, P; 2048.
- KADER A. - Sous développement, industrialisation et dépendance.
in. : Afrique et développement (P. 799), n° 3,
vol. 2 1977.
- LAHAYE L. - Le rôle et les effets de l'éducation sur le déve-
loppement.
in. : le mois en Afrique. Novembre 1984
- LEFEBVRE Y. - Formation et emploi dans les Pays Africains
d'expression française et à Madagascar.
Extrait de la revue tiers-monde
Janvier - Mars 1972 Paris.
- LOUBAT H. - L'ingenieur et l'information
in. : Documentationiste science de l'information.
P. 739, n° 1, Janvier - Février 1985.

- LEWIN K ; LITTLE L ; COLCLOUGH C. - Les effets de l'éducation sur les objectifs de développement.
in. : Perspectives, v. XIII, n° 3 et n° 4
1983.
- Ministère du plan et de l'économie. - Analyse de la situation de l'emploi et des ressources en main-d'oeuvre.
Février 1989.
- Ministère du plan et de l'économie. - Etude emploi. Ressources humaines. CIATA. Février 1986.
- Ministère du plan et de l'économie. - Pré - esquisse du plan quinquennal 1982 - 1986.
- Le Monde de l'éducation, n° 98, Octobre 1983.
- Organisation Internationale du Travail.- Programme d'information sur le marché de l'emploi et de planification des ressources humaines. Bilan et perspectives dans les pays de l'Afrique francophone non Sahélienne. Genève 1981.
- PROVENT D. - Strategies industrielles et mode de vie dans et hors travail.
in. : Revue Emploi et formation, Janvier 1980.
- SALL A. - Problématique de la participation des jeunes à l'aménagement dans le Sahel.
in. : l'éducation en Afrique : alternatives. P. 83.
- SCHNEIDER H. - La satisfaction des besoins alimentaires dans le monde en évolution.
OCDE. Paris 1984.
- TCHOBANIAN R. - Conditions de travail et Analyse économique.
in. : la revue d'économie politique n° 5,
Sept - Oct. 1975. P. 22.

TELLER R. - Les modèles de gestion de ressources humaines dans l'entreprise.

in. : Banque, n° 347, Janvier 1976.

Verhaegen B. - L'enseignement contre le développement.

in. : Ethiopiques. v. 10, P. 52. 1977

VIALLET F. - Formation professionnelle et développement.

in. : Recherche pédagogique et culture n° 26

Novembre - Décembre 1976. P. 617.

Communications

ABDUS SALAM. - Communication au premier congrès des hommes de Science en Afrique. 25 - 30 juin 1987
B/Ville congo.

AMBOULOU D. - Communication au séminaire inter-Etat de Cotonou 1988 19 - 23 Janvier

BARBARIS C. - Problèmes agricoles des pays en voie de développement. Le passage d'une agriculture de subsistance à une agriculture de marché.

TANANARIVE, Ecole Nationale Supérieure Agronomique, 1972,

CAILLODS F. - Enquêtes Employeurs/Employés.

Institut International de Planification de l'Education.

Programme de formation 1985 - 1986.

GAZIER B. - Les politiques de l'emploi

Séminaire d'économie du travail.

Université de Paris I. Panthéon. Sorbonne :
Oct. 1986.

.../...

LEYGUES M. - Communication au Seminaire inter-Etat de
Cotonou 1988 19 - 23 Janvier.

NDZABA T. - Enseignement et statistique des besoins en main-
d'oeuvre qualifiée en Rép. pop. du Congo. 1982

THESE et MEMOIRE

DIAKOUKA A. - L'Enseignement agricole et les besoins nationaux.
Elaboration de la balance main-oeuvre.
Memoire d'Ingenieur de developpement Rural
Décembre 1981.

MAKITA J. - Emploi, Developpement économique et social au congó :
essaie d'analyse. Doctorat 3e cycle 1980.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

MINISTERE DU PLAN ET DE
L'ECONOMIE

SECRETARIAT GENERAL AU PLAN

DIRECTION DES RESSOURCES
HUMAINES

REPUBLIQUE POPULAIRE DU CONGO
Travail-Démocratie-Paix
-:-:-:-:-:-:-

N° 37 /SGP-DRH

ATTESTATION DE FIN DE STAGE


Je soussigné Directeur des Ressources Humaines au Secrétariat Général au Plan, Ministère du Plan et de l'Economie atteste que Gabriel KENGUE Etudiant en DESP2 à l'Université Marien NGOUABI, Faculté des Sciences Economiques (Option Ressources Humaines) a effectué dans les différents services de la Direction des Ressources Humaines un stage pratique du 30 avril au 30 Juillet 1989 dans le cadre de son travail de fin d'études sur " l'Emploi des Ingénieurs Congolais et leur contribution au développement national ".

En foi de quoi la présente attestation est établie pour servir et valoir ce que de droit./-

FAIT A BRAZZAVILLE, LE 17/11/89

(Signature)

e. *(Signature)*



C. O. D. E. S. R. I. A.

COUNCIL FOR THE DEVELOPMENT OF
ECONOMIC AND SOCIAL RESEARCH
IN AFRICA

Rue Léon G. Damas Angle F
Pann-Résidence

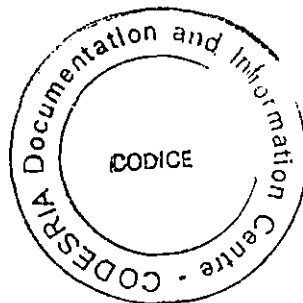
CONSEIL POUR LE DÉVELOPPEMENT
DE LA RECHERCHE ÉCONOMIQUE
ET SOCIALE EN AFRIQUE



Tel.: 23.02.11 - Telex 61339 CODES SG.
Postal Address: CODESRIA, B.P. 3304
Dakar (SENEGAL)

Date 15 février 1989
Reference: C-161-89-42

M. Kengue Gabriel
Dept. Economie & Planification
Faculté des Sciences Economiques
Université Marien Ngouabi
B.P. 2469 Brazzaville
CONGO



Cher Collègue,

Toutes nos félicitations pour la subvention que vient de vous accorder le CODESRIA. Vous voudrez bien trouver ci-joint un exemplaire de notre Bulletin dans lequel paraît la liste des candidats retenus.

Par ailleurs, nous sommes heureux de vous faire savoir que nous avons inscrit votre nom sur notre liste d'envoi et que vous recevrez désormais régulièrement notre Bulletin.

Nous serions heureux de publier vos articles dans notre Bulletin si vous pouviez nous envoyer quelques brefs articles sur vos recherches ou sur des sujets connexes.

En vous remerciant d'avance, nous vous prions de recevoir, Cher Collègue, nos sincères encouragements.

Zenebeworke Tadesse (Ms)

Zenebeworke Tadesse
Rédactrice en Chef et
Directrice des Publications



Comité Exécutif/Executive Committee

Président/Chairman Taladidia Thiombiano - Burkina Faso
Vice-Président Nomthetho Simelane - Swaziland
Secrétaire Exécutive/Executive Secretary Thandika Mkandawire - Malawi

Membres/Members

Naceur Bourenane - Algérie
Ayesha Imam - Nigeria
Peter Anyang' Nyong'o - Kenya
Habib El Malki - Maroc
Wilfred Ndongu - Cameroun
Mahmood Mamdani - Uganda