

Chapitre XVII

Synthèse

Chapitre XVII

Synthèse*(Introduction)*

La synthèse regroupe les différentes réponses partielles à la question centrale de la recherche :

Quels étudiants réussissent à l'Université de Dakar ?

A cette fin, elle établit le bilan global des principaux résultats de la présente recherche dans une *double perspective évaluative et comparative*.

La *perspective évaluative* s'inscrit dans la dynamique initiée depuis 1993 par les décideurs et les autorités académiques. L'objectif poursuivi est d'améliorer l'efficacité interne et la qualité dans l'enseignement supérieur. A cet effet, les principaux résultats de la recherche pourraient contribuer à l'élaboration d'indicateurs souples, pertinents et faciles à interpréter. Regroupés dans un tableau de bord de la formation, les indicateurs rempliraient une fonction de surveillance, de diagnostic des forces et des faiblesses des actions entreprises, et de leur régulation.

La *perspective comparative* essaie de confronter les résultats de la présente recherche aux résultats de la recherche en éducation. La confrontation s'intéresse plus particulièrement aux résultats des recherches de comparaison internationale mentionnées dans la partie théorique.

I- Implications de la recherche au plan interne

La présentation des implications de la recherche au plan interne reprend le plan de la contribution empirique, selon :

1. l'évaluation de l'équité socio-économique d'accès;
2. l'analyse de l'équité socio-économique de confort pédagogique;
3. l'évaluation de l'efficacité interne des études;
4. l'évaluation de l'équité pédagogique;
5. l'évaluation de l'équité de production.

1°/- Résultats relatifs à l'équité socio-économique d'accès

a/- selon la durée normale des études

Les primo-inscrits de 1986-87 de la Faculté des Sciences de l'UCAD sont des étudiants plutôt âgés par rapport à la durée normale des études conduisant à l'enseignement supérieur. En effet, parmi ces 935 étudiants de première génération, le pourcentage des étudiants à temps est relativement faible comparativement aux deux autres catégories. Les étudiants qui parviennent à l'université sans retard apparent dans les études représentent moins de 1 étudiant sur 10 de l'effectif initial.

Par contre, les étudiants qui auraient un retard apparent supérieur à deux ans par rapport à la durée normale des études constituent le groupe le plus important des primo-inscrits de 1986-87. Cette catégorie d'étudiants regroupe presque 6 inscrits sur 10 de l'effectif initial.

Entre les étudiants sans retard apparent et ceux qui ont plus de deux ans de retard apparent par rapport à la durée normale des études, la catégorie des inscrits dont le retard apparent varie de un à deux ans comprend 3 étudiants sur 10 de l'effectif initial.

Ces proportions assez importantes d'étudiants attardés dans l'effectif initial ont été en partie interprétées en évoquant simultanément le nombre des places d'enseignement et l'efficacité interne du système éducatif du Sénégal en amont de l'enseignement supérieur.

Des comparaisons permettraient de déterminer l'âge moyen des étudiants s'inscrivant pour la première fois en première année dans l'ensemble des institutions de l'université dispensant une formation initiale. En tout état de cause, l'inefficacité interne du système éducatif (ou la sélection à travers laquelle elle se révèle), et le nombre réduit des places d'éducation ne sont pas les stratégies les plus appropriées au contexte actuel. La croissance démographique est relativement importante. La population est plutôt jeune. Le pari d'instaurer une politique réellement démocratique, la volonté de rendre l'enseignement de base universel (et gratuit) peuvent être fortement grevés par un piétinement (de redoublements) important à tous les niveaux d'enseignement. L'engorgement du système par des apprenants ayant du retard par rapport à la durée normale des études n'est pas nécessairement une bonne preuve de la démocratisation de l'éducation.

L'amélioration des taux d'enrôlement dans l'enseignement supérieur semblerait donc imposer une révision des modes de promotion interne aux différents niveaux du système éducatif. De nouvelles structures d'enseignement supérieur devront également être créées. Au demeurant, les décideurs sembleraient avoir pris conscience de la nécessité d'augmenter la capacité d'accueil du système d'enseignement en général, et des institutions d'enseignement supérieur en particulier.

C'est à ce titre que l'Université de Dakar a connu depuis les années 70 des phases successives de construction de nouveaux amphithéâtres. Toutefois, leur capacité s'avère insuffisante au fil des ans. La création au début des années 90 de l'Université de Saint-Louis au Nord du Sénégal relève également de cette recherche de solutions radicales aux problèmes posés par la demande d'accès à l'enseignement supérieur. Si le projet de création d'une nouvelle université au Sud du Sénégal voyait le jour, le nombre des places d'enseignement supérieur s'en accroîtrait d'autant.

L'insertion du Sénégal dans une économie de marché et de libre entreprise semble être, elle aussi, de nature à contribuer à l'augmentation du nombre des places d'enseignement supérieur offertes au Sénégal. Mais les coûts actuels pratiqués par les institutions privées d'enseignement supérieur semblent être dissuasifs pour plusieurs groupes de la société.

Parallèlement la recherche de solutions durables au problème que pose l'accès à l'enseignement le supérieur, la question des promotions internes du système d'enseignement aboutissant au supérieur devrait faire, elle aussi, l'objet de plus d'attention. A bien des égards, la sélection par les examens scolaires (le baccalauréat), avec des quotas prédéterminés, ne semble plus être la solution adéquate. Pour sa part, l'université qui semblerait instaurer des mécanismes internes de sélection à l'entrée parmi les bacheliers devrait élaborer d'autres règles plus équitables. En persistant dans sa stratégie de limitation inexprimée du nombre des primo-inscrits de chaque année par faculté, elle contribuerait à accroître le coût de formation d'un élève entrant dans le supérieur. En effet, la réduction des effectifs qui serait une de ses priorités actuelles semble être en déphasage avec la forte demande d'enseignement supérieur. Elle paraît surtout être en contradiction avec les aspirations démocratiques.

a/- selon le sexe

Parmi les aspirations démocratiques actuelles, l'amélioration de l'accès des femmes aux différents niveaux d'enseignement constitue pour les différents groupes de la société, et pour les décideurs également, une sur priorité, voire une urgence de tout premier ordre.

Or le pourcentage des femmes parmi les primo-inscrits de 1986-87 de la Faculté des Sciences est très faible. En effet, elles représentent le dixième de l'effectif initial. Ce faible pourcentage a été en partie interprétée en fonction de certaines pratiques sociales qui auraient encore cours au Sénégal et en Afrique. L'analyse des taux de scolarisation selon le sexe en amont de l'enseignement supérieur montre que la faible représentation des femmes parmi les étudiants de première génération de la Faculté des Sciences n'est pas un phénomène isolé. En réalité, compte tenu de leur nombre dans la population résidente, les femmes sont sous-représentées à tous les niveaux d'enseignement. Cette sous-représentation a été en partie expliquée en partant des variations des effectifs des jeunes filles enrôlées dans l'enseignement par région. Certaines régions du Sénégal semblent envoyer moins de filles que d'autres à l'école.

Si les efforts actuels soutenus par des institutions comme l'UNICEF, et qui visent à accroître le nombre de jeunes filles allant à l'école devaient être renforcés et durer, il n'en demeurerait pas moins que les femmes ont droit à la même éducation que les hommes. D'un autre point de vue, pour alléchants qu'ils puissent paraître certains programmes spéciaux d'éducation destinés aux jeunes filles et des jeunes femmes adultes ne sont finalement que des programmes spéciaux. A ce titre, ils ne sont au mieux que des solutions d'attente.

c/- selon l'origine géographique

L'Université de Dakar semble être de plus en plus désertée par les populations pour lesquelles elle avait été créée au début des années 50. En effet, les étudiants sénégalais constituent l'immense majorité des primo-inscrits de 1986-87 de la Faculté des Sciences. Cette catégorie d'étudiants regroupe plus de neuf inscrits sur dix parmi les primo-inscrits de 1986-87. La faible représentation des étudiants étrangers a été expliquée en tenant compte de la création d'universités dites nationales dans les autres pays d'Afrique Noire. Les perturbations annuelles sont, elles aussi, une cause probable de la raréfaction des étrangers. La persistance des dysfonctionnements internes à l'Université de Dakar n'encourage pas les états de la sous-région à y envoyer leurs candidats à l'enseignement supérieur.

Pourtant, les perturbations, par exemple l'année blanche 1987-88, sembleraient avoir eu peu de répercussions sur l'effectif des étudiants non-sénégalais compris dans l'effectif initial. Si cette observation était vérifiée, d'autres hypothèses devraient être avancées pour expliquer le phénomène de la rareté des étudiants étrangers à Dakar.

Parmi les explications probables, l'inefficacité interne pourrait jouer un rôle important. Les étudiants qui s'expatrient pour poursuivre les études sont naturellement soumis à plusieurs contraintes, parmi lesquelles les contraintes économiques occupent une place importante. En effet, les études coûtent cher, surtout pour un étudiant africain hors de son pays d'origine. Pour un africain, la poursuite des études à l'étranger ne peut être entreprise qu'avec une bourse généralement allouée par les états. Rares sont encore les ménages qui peuvent prélever une partie de leurs maigres revenus pour entretenir un enfant à l'étranger.

En tout état de cause, parmi les étudiants boursiers envoyés à l'étranger, seuls ceux qui réussissent année après année bénéficient souvent d'un renouvellement de la bourse. Il n'est pas non plus rare que les états souhaitent le retour des étudiants, même les plus brillants, dès la fin du deuxième cycle. Autrement dit, des bourses d'études pour des études devant conduire à un doctorat paraissent être un luxe que plusieurs états hésitent longtemps à envisager.

Or, même si la vie sur le campus est encore fortement subventionnée par le gouvernement du Sénégal, la vie à Dakar est chère, elle l'est surtout pour les étudiants sans bourse d'études. Le nombre des boursiers parmi les étudiants étrangers étant très faible, des échecs répétitifs aux examens universitaires incitent tout naturellement à l'abandon des études.

Face à ses étudiants étrangers, les étudiants sénégalais se répartissent en deux groupes. Les primo-inscrits originaires de Dakar et de sa banlieue constituent le groupe le plus important. Ils regroupent à eux seuls presque six inscrits sur dix parmi les étudiants sénégalais dont la ville d'origine est identifiée. Cette forte représentation des inscrits en provenance de Dakar et de sa banlieue pourrait être expliquée par deux causes principales.

Tout d'abord, les taux de scolarisation dans la région administrative de Dakar semblent généralement plus importants que ceux des autres régions. Ensuite, il n'est pas improbable que les taux de réussite aux différents examens scolaires soient meilleurs dans la région administrative de Dakar, justement parce que les enseignants les plus expérimentés préfèrent y être affectés.

d/- selon la profession du père

La détermination de la profession du père des primo-inscrits permet de les différencier selon une double analyse. Tout d'abord en opposant ceux dont le père est un agriculteur à ceux dont le père n'est pas un agriculteur. Par rapport à cette première distinction, les étudiants de 1986-87 dont le père est un agriculteur représentent moins du tiers de l'effectif initial. Autrement dit, alors que les pays d'Afrique Noire en général, et le Sénégal en particulier, comprennent une large majorité de leurs populations actives dans l'agriculture, ce groupe est sous-représenté dans l'enseignement supérieur. En effet, les primo-inscrits de 1986-87 de la Faculté des Sciences dont le père n'est pas un agriculteur représentent plus des deux tiers de l'effectif initial.

La catégorisation des primo-inscrits selon la profession du père a été par la suite précisée en tenant compte de la structure socio-économique du mode de production. Trois secteurs d'activité ont été retenus en partant d'une analyse de la Banque Mondiale datant de 1995 : producteurs de type traditionnel, agents d'exécution et agents de conception. Relativement à cette deuxième grille de dépouillement de l'activité socio-économique du père, l'effectif initial comprendrait moins de 2 étudiants sur 10 dont le père serait un producteur de type traditionnel. Par contre, la catégorie des inscrits dont le père est un agent d'exécution (cadre moyens et assimilés) regroupe plus de 2 étudiants sur 10. Il y a presque autant d'inscrits dans la catégorie des étudiants dont le père est un agent de conception (cadres supérieur et assimilés).

2/- Résultats relatifs à l'équité de confort pédagogique*

Parmi les primo-inscrits de 1986-87, 3 étudiants sur 5 sont titulaires du baccalauréat de la série D (sciences expérimentales), et 2 inscrits sur 5 ont des baccalauréats plus mathématiques (C pour mathématiques, et E pour mathématiques et technique).

La section Physique et Chimie (PC) accueille plus de 4 primo-inscrits sur 10. La section de Sciences Naturelles (SN) en reçoit presque 3 sur 10. pour un peu moins des trois dixième. La section de Mathématiques et Physique (MP) enregistre un peu plus de 2 inscriptions sur 10.

Les étudiants à temps sont plus nombreux en MP. La section PC vient ensuite. Les étudiants à temps sont moins nombreux en SN. Les étudiants qui auraient 1 ou 2 ans de retard en arrivant à l'université sont plus nombreux en PC. La section de SN en reçoit plus que celle de MP. Les étudiants qui ont plus de 2 ans de retard sont, eux aussi, plus nombreux en PC. Ici également, ils sont plus nombreux en SN qu'en MP.

Compte tenu du sexe, les femmes sont plus nombreuses dans la section SN. Il y a plus de femmes en PC qu'en MP.

Pour leur part, les étudiants étrangers sont plus nombreux en SN. Il y a plus d'étudiants étrangers en PC qu'en MP.

Pour l'ensemble de la Faculté des Sciences, le taux annuel des enseignants de rang magistral par rapport aux autres catégories était de 41,82 % en 1988-89, de 35,43 % en 1989-90 et de 40 % en 1993-94. Pendant la même période, le taux annuel global d'encadrement était de 51,18 ‰ en 1988-89, de 51,07 ‰ en 1989-90, et de 47,86 ‰ en 1993-94.

Au cours de la période couvrant la présente recherche, la section PC comptait le plus grand nombre d'enseignants de rang magistral (professeurs titulaires et maîtres de conférences). Pour la proportion d'enseignants de rang magistral, elle est suivie par la section SN qui comptait par ailleurs le plus grand nombre d'enseignants, et aussi de maîtres-assistants et d'assistants. Finalement, la section MP regroupe le plus faible pourcentage d'enseignants de rang magistral.

Pour l'ensemble des trois sections, les volumes horaires des quatre premières années sont relativement les mêmes. Ils varient autour de 20 heures d'activités pédagogiques hebdomadaires (cours, TD et TP).

3*- Résultats relatifs à l'efficacité interne des études

Globalement, la Faculté des Sciences a une efficacité interne relativement faible. Les coefficients d'efficacité interne sont de 0,16 pour le premier cycle (deux premières années), de 0,17 pour la licence (troisième année), et de 0,10 pour la maîtrise (quatrième année).

Les différents coefficients d'efficacité interne montre que la Faculté obtient de meilleurs résultats avec les étudiants s'inscrivant en licence. La première année semble constituée une année de sélection. Le faible coefficient d'efficacité interne de la maîtrise pourrait être expliqué en partie par le nombre relativement important d'étudiants titulaires de la licence qui abandonnent traditionnellement les études dès la réussite à ce diplôme. Ce coefficient pourrait également être expliqué par la sélection que la Faculté exercerait parmi les candidats potentiels aux carrières professionnelles dans l'enseignement supérieur qu'entre ouvre la réussite à la maîtrise. En effet, il est probable que certains étudiants renoncent à s'inscrire en maîtrise qui leur permettrait de s'inscrire au troisième cycle, parce qu'en Faculté des Sciences, «l'inscription en vue de la soutenance de la thèse de doctorat de troisième cycle ne peut être prise que par les ¼ titulaires d'un D.E.A.»⁽¹⁾.

Globalement pour les étudiants de 1986-87, la Faculté des Sciences a consacré en moyenne 12,49 années élèves pour former un étudiant titulaire du Diplôme Universitaire d'Etudes Scientifique (D.U.E.S.) alors que la durée normale des études pour ce même diplôme est de 2 ans, plus un redoublement. Pour le premier cycle, le taux brut de rendement est de 27,59. Ces scores relativement faibles pourraient être expliqués en partie par la présence des étudiants dérogataires au premier cycle. En l'occurrence, en neutralisant les dérogataires, le nombre d'années-élèves pour former un étudiant titulaire du D.U.E.S. tombe à 8,50 années-élèves, et le coefficient d'efficacité interne monte à 0,24.

¹- Decret n° 76-617 du 12 juin 1976, article 9. Voir Université de Dakar : *Annuaire de la Faculté des Sciences*, année 1976-77, p. 135.

Le taux brut d'efficacité interne de la licence est de 19,14 contre 7,59 pour la maîtrise. La Faculté consacre 17,94 années-élèves pour former un étudiant titulaire de la licence et 41,13 années-élèves pour former un étudiant obtenant la maîtrise.

La section MP semble être la plus efficace des trois sections. Elle enregistre un taux brut d'efficacité interne de 41,88 pour les diplômés du premier cycle. Pour le premier cycle de MP, le coefficient d'efficacité interne y est de 0,26 avec les dérogataires. Le coefficient d'efficacité interne du premier cycle de MP est de 0,42 sans les dérogataires. En moyenne, la section consacre 7,68 années-élèves pour former un étudiant titulaire du D.U.E.S., et 4,74 années-élèves sans les dérogataires. Le taux brut de rendement de la licence est de 32,46 alors que celui de la maîtrise s'élève à 13,61. La formation d'un étudiant titulaire de la licence y absorbe 10,39 années-élèves contre 21,96 années-élèves pour la maîtrise. Le coefficient d'efficacité interne de la licence est de 0,29 contre 0,18 pour la maîtrise.

Les scores ainsi réalisés par la section de MP pourraient s'expliquer par la nature des bacheliers qui y entrent en priorité (baccalauréat C), et par le fait que les étudiants y sont plus jeunes.

Au plan de l'efficacité interne, la section de SN occupe le deuxième rang après la section MP. En l'occurrence, son taux brut d'efficacité interne pour le premier cycle est de 28,70. Elle consacre 11,96 années-élèves pour un étudiants obtenant le D.U.E.S., et 7,74 années-élèves pour ce même diplôme sans les dérogataires. Pour le premier cycle de SN, le coefficient d'efficacité interne est 0,17 avec les dérogataires. Il est de 0,26 sans les dérogataires. Pour le deuxième cycle de SN, le taux brut de rendement interne de la licence est de 19,71 contre 9,57 pour la maîtrise. 17,16 années-élèves y sont consacrées pour former un étudiant réussissant à la licence contre 31,30 pour la maîtrise.

Le rang ainsi occupé par la section SN en fonction des différents indicateurs d'efficacité interne pourrait être expliqué par la nature du baccalauréat (série D) qui y donne accès, combinée à la nature des études. En effet, l'analyse des programmes de la section révèle que des disciplines 'plus scientifiques' comme les mathématiques n'y sont enseignées qu'en première année. La prépondérance du programme de mathématique sur les disciplines spécifiques de la section en première année s'expliquerait par la fonction de sélection que les mathématiques y jouent.

Relativement aux différents indicateurs d'efficacité interne, la section de PC occupe la troisième et dernière position. Les taux bruts d'efficacité interne sont respectivement de 19,90 pour le premier cycle, 12,28 pour la licence et 3,01 pour la maîtrise. Cette section consacre respectivement 17,52 années-élèves pour former un étudiant obtenant le D.U.E.S. (11,11 sans les dérogataires), 28,16 années-élèves pour la licence et 108 années-élèves pour la maîtrise. Pour cette section, les coefficients d'efficacité interne sont de 0,11 pour le premier cycle (0,18 sans les dérogataires), 0,11 pour la licence et 0,04 pour la maîtrise.

Le rang occupé par la section de Physique et Chimie pourrait être expliqué par le fait qu'elle accueille en majorité des étudiants titulaires du baccalauréat de la série D, alors que l'analyse de ses programmes révèle l'importance des disciplines à caractère rigoureusement scientifique. Ce rang pourrait également être expliqué par la forte proportion des étudiants ayant plus de 2 ans de retard par rapport à la durée normale des études.

4°/- Résultats relatifs à l'équité pédagogique

La première année d'études (1986-87) semble avoir été une année difficile pour l'ensemble des étudiants. Aussi bien les inscrits qui avaient un bon indice de performance scolaire (IPS) que ceux dont l'indice était faible manifestent des difficultés d'adaptation à l'enseignement supérieur. Leurs résultats et leurs niveaux de performance pédagogique, synthétisés grâce à l'indice pondéré de performance pédagogique montrent des pourcentages relativement élevés d'échec.

Globalement, les primo-inscrits de 1986-87 semblent avoir tiré profit de l'année blanche 1987-88. En effet, en 1988-89, alors qu'ils ont bénéficié d'une année blanche (1987-88), les étudiants dont l'indice de performance pédagogique de 1986-87 était satisfaisant obtiennent dans une large proportion un bon indice. La même observation prévaut en comparant l'indice de performance pédagogique de l'année universitaire 1988-89 à l'indice de performance scolaire (IPS).

Au cours de la troisième année d'études (1989-90), les niveaux de performance pédagogique manifestent une tendance à la baisse. En l'occurrence, parmi les inscrits dont l'indice de performance pédagogique de 1988-89 était satisfaisant, moins de 40 % réalisent un bon indice en 1989-90. Parmi ceux dont l'indice était plutôt faible, moins du vingtième progresse. Compte tenu de l'indice initial, plus de 40 % des inscrits qui avaient un bon IPS réalisent un bon indice en 1989-90. Mais seul le quart de ceux dont l'indice était faible progresse.

Pour la quatrième année d'études (1990-91), par rapport à l'indice de performance pédagogique de 1989-90, moins de 40 % des étudiants dont l'indice était dans la tranche des bons indices renouvelle leur performance. Toutefois, près du quart des inscrits dont l'indice était plutôt faible progresse. Par rapport à l'indice de performance scolaire (IPS), la moitié des étudiants qui avaient un bon indice initial confirme leur bonne disposition. Ils sont rejoints par le quart des étudiants dont l'indice était faible.

Au cours de la cinquième année d'études (1991-92), un peu plus du quart des étudiants qui avaient un bon indice de performance pédagogique en 1990-91 obtient de nouveau un bon indice en 1991-92. Par contre, seul le dixième des inscrits dont l'indice était faible s'améliore. Relativement à l'indice de performance scolaire (IPS), la proportion des bons indices de performance pédagogique avoisine le quart parmi les étudiants qui avaient un bon indice initial. Ils ne sont rejoints que par moins du quart des étudiants qui avaient un faible indice de performance scolaire en arrivant à l'université.

Pendant la sixième et dernière année (1992-93), les étudiants qui avaient soit un bon indice en 1991-92, soit un bon indice initial (IPS) semblent manifester quelques signes d'essoufflement. En effet, plus de 80 % des étudiants qui avaient un bon indice de performance pédagogique l'année précédente échouent; autant échouent parmi ceux qui pouvaient bénéficier d'un bon crédit en venant du secondaire. Aucun des étudiants qui avaient réussi en 1991-92 avec un indice de performance pédagogique à son plus bas niveau ne réussit en 1992-93.

Au total, l'analyse du niveau de performance pédagogique des primo-inscrits de 1986-87 de la Faculté des Sciences semble révéler des difficultés d'adaptation quel que soit par ailleurs le niveau de performance pédagogique de l'année précédente et quel que soit le niveau de performance scolaire initial.

5°/- Résultats relatifs à l'équité de production

Somme toute, les taux de certification de la Faculté des Sciences paraissent assez faibles par rapport à l'effectif initial des primo-inscrits de 1968-87. En effet, seuls 27,59 % réussissent au Diplôme d'Universitaire d'Etudes Scientifiques à la fin du premier cycle. Le taux des étudiants obtenant la licence est de 19,14 %, celui de la maîtrise est de 7,59 %. Le taux est de 2,67 % pour l'Attestation d'Etudes Approfondies à l'issue de la première année du troisième cycle. Il est de 0,74 % pour le Diplôme d'Etudes approfondies.

En fonction des caractéristiques principales des primo-inscrits de 1986-87, compte tenu de leur sur-représentation, les hommes suivent la même tendance que l'ensemble de l'effectif initial : 28,12 % ont le D.U.E.S., 19,03 % la licence; 8,24 % la maîtrise; 2,18 % l'A.E.A.; 0,72 % le D.E.A.

Parmi les femmes, 23,63 % ont obtenu le D.U.E.S.; 20 % ont la licence; 8,18 % ont réussi à la maîtrise, 6,36 % à l'A.E.A et 0,90 % au D.E.A.

Les étudiants qui ont tout au plus 2 ans de retard par rapport à la durée normale des études obtiennent de meilleurs résultats que ceux qui ont plus de 2 ans de retard. En effet, chez les inscrits âgés de 17-21 ans, 39,37 % ont le D.U.E.S., contre 19,49 % dans le second groupe. 28,87 % des 17-21 ans sont titulaires de la licence contre 12,45 % pour les plus de 21 ans. 13,48 % des 17-21 ans ont réussi à la maîtrise contre 3,29 % dans le groupe des plus de 21 ans. 5,77 % des 17-21 ans ont obtenu l'A.E.A. contre 0,54 % parmi les plus de 21 ans. Enfin, 1,83 % des 17-21 ans ont le D.E.A. Aucun des primo-inscrits ayant 22 ans et plus n'a obtenu le D.E.A. jusqu'en 1992-93.

Par nationalité, les Sénégalais semblent être plus performants que les étrangers. En l'occurrence, 29,13 % des étudiants sénégalais ont le D.U.E.S., pour 8,57 % des Non-sénégalais; 20 % des Sénégalais ont la licence contre 5,71 % des Etrangers; 7,86 % des Sénégalais ont obtenu la maîtrise pour 2,85 % chez les Non-sénégalais. Respectivement 2,89 % et 0,80 % des étudiants sénégalais ont réussi à l'A.E.A. et au D.E.A. Aucun étudiant étranger n'a obtenu l'un de ces deux diplômes.

Les bacheliers des séries C et E obtiennent partout de meilleurs résultats que les bacheliers de la série D. En effet, 38,12 % des baccalauréats C + E ont réussi au D.U.E.S. contre 21,94 % pour la série D. Les séries C + E enregistrent 25,93 % d'étudiants titulaires de la licence, contre 15,11 % pour la série D. Il y a 8,43 % d'étudiants bacheliers C + E obtenant la maîtrise contre 6,41% des bacheliers D. Pourtant, 2,50 % des bacheliers C + E ont réussi à l'A.E.A. contre 2,69 % des bacheliers D. Mais la tendance s'inverse à nouveau au profit des bacheliers C + E au D.E.A. Parmi les bacheliers des séries C + E 1,25 % ont réussi au D.E.A. contre 0,41 % des bacheliers de la série D.

Les étudiants en provenance des lycées de l'intérieur du Sénégal ont obtenu de meilleurs résultats que ceux originaires de Dakar et de sa banlieue. En effet, 35,05 % des inscrits venant du reste du Sénégal ont réussi au D.U.E.S. contre 26,83 % des étudiants de Dakar. Si 23,79 % des étudiants non dakarois ont la licence, seuls 18,44 % des étudiants de la capitale obtiennent ce diplôme. La tendance s'inverse en faveur des étudiants venant de Dakar pour la maîtrise et l'A.E.A. : 8,40 % des étudiants de ce groupe ont réussi à la maîtrise contre 7,39 % pour l'autre groupe; 3,52 % des Dakarois ont obtenu l'A.E.A., contre 2,57 % pour le reste du Sénégal. Mais ces derniers font un meilleur score au D.E.A. : 0,96 % contre 0,81 % pour les Dakarois.

La section MP confirme par le nombre de ses diplômés sa prépondérance sur les autres sections :

1. pour les trois sections, les taux de certification au D.U.E.S. sont respectivement de 41,88 % en MP, 19,79 % en PC et 28,69 % en SN;
2. pour la licence, les taux sont de 32,46 % en MP, 12,28 % en PC et 19,71 % en SN;
3. pour la maîtrise, les taux sont de 13,61 % en MP, 3 % en PC et 9,56 % en SN;
4. pour l'A.E.A., les taux s'élèvent à 3,66 % en MP, 0,25 % en PC et 4,34 % en SN qui obtient aussi le score le plus élevé;
5. pour le D.E.A., les taux sont de 2,61 % en MP et 0,57 % en SN. Aucun étudiant de PC n'a obtenu le D.E.A. jusqu'en 1992-93.

En fonction de la profession du père :

- pour le D.U.E.S., les taux les plus élevés sont réalisés par les étudiants dont le père est un agent d'exécution (34,12 %); suivis par les enfants d'agriculteurs (30,16 %); puis viennent les étudiants dont le père n'est pas un agriculteur (29,10%); suivis par les inscrits dont le père est un producteur de type traditionnel (27,06 %); les étudiants dont le père est un agent de conception ont le taux le plus faible (20 %);
- pour la licence, les meilleurs scores sont obtenus par les étudiants dont le père est un agent d'exécution qui viennent en tête (22,55 %); suivis par ceux dont le père est un agriculteur (20,66 %); arrivent ensuite les inscrits enfants de non-agriculteur (20,19 %); suivis par ceux dont le père est un producteur de type traditionnel (19,14 %); les enfants de cadres supérieurs ont le score le plus faible (15,55 %);
- pour la maîtrise, les étudiants dont le père est un agent de conception ont le plus fort pourcentage (8,88 %); il sont suivis par ceux dont le père n'est pas un agriculteur (7,92 %); viennent ensuite les étudiants enfants d'agents d'exécution (7,71 %); les étudiants dont le père est un agriculteur ont le taux le plus faible (6,61 %).

- pour l'A.E.A., les enfants d'agriculteurs ont le taux le plus élevé (3,71 %); ils sont suivis par les enfants de producteur de type traditionnel (3,63 %); en troisième position arrivent les étudiants dont le père est un agent de conception (2,22 %); au quatrième rang, il y a les étudiants dont le père n'est pas un agriculteur (2,17 %); enfin, en cinquième et dernière position viennent ceux dont le père est un agent d'exécution (2,07 %);
- pour le D.E.A., les enfants d'agriculteurs occupent le premier rang (1,24 %); en deuxième position arrivent les enfants de producteurs de type traditionnel (0,99 %); en troisième position les enfants de d'agents d'exécution (0,89 %); en quatrième et dernière position arrivent ceux dont le père n'est pas un agriculteur (0,59 %). Aucun des étudiant dont le père est un agent de conception n'a obtenu le D.E.A. jusqu'en 192-93.

Au total, il semblerait que les meilleurs résultats (= maîtrise) sont obtenus par :

1. *les hommes;*
2. *les étudiants âgés de 17-21 ans;*
3. *les étudiants de nationalité sénégalaise;*
4. *les étudiants titulaires du baccalauréat des séries C et E, (les étudiants titulaires des baccalauréats C et E avec la mention passable ont de meilleurs résultats que ceux titulaires du baccalauréat D avec la même mention);*
5. *les étudiants venant des lycées de l'intérieur du Sénégal;*
6. *la section MP;*
7. *les étudiants dont le père est un agent de conception (cadre supérieur et assimilé).*

Afin d'améliorer son efficacité interne, tout en poursuivant le maximum d'équité, une structure comme la Faculté des Sciences de l'UCAD pourrait créer un observatoire des formations qu'elle dispense. L'observatoire serait une *institution légère* au sein de l'établissement. Elle aurait pour mission la production périodiquement des bulletins d'observation sur l'état de l'établissement. Par exemple, l'observatoire de la formation serait chargé de dresser l'état de l'institution après les inscriptions annuelles, puis au milieu de l'année et enfin sitôt après la session de juin.

Le tableau de bord de l'observatoire de la formation comprendrait des *indicateurs souples, pertinents et interprétables*, qui puissent permettre de réguler les actions de formation, voire de recherche. Il serait souhaitable qu'ils reflètent les missions d'enseignement, de recherche et de service.

Pour les missions de formation, les indicateurs pourraient comprendre au moins trois grandes rubriques

1°- indicateurs relatifs à l'identification des étudiants à l'entrée :

par exemple un indicateur comme l'indice pondéré de performance scolaire des étudiants à la fin de leurs études secondaires synthétisant la valeur pédagogique des élèves tout au long des trois ou quatre dernières années d'études secondaires, y compris les résultats obtenus au baccalauréat;

2°- indicateurs relatifs au processus de formation :

par exemple l'indice pondéré de performance pédagogique d'un étudiants en cours d'études, qui synthétise le niveau de performance pédagogique et les résultats partiels obtenus par un étudiant depuis l'année de la première inscription jusqu'au moment de l'abandon;

3°- indicateurs relatifs aux résultats :

par exemple chacun des diplômes auxquels les étudiants pourraient prétendre en s'inscrivant dans un programme de formation serait transformé en indicateur comprenant la synthèse des notes obtenues en cours d'année, les résultats obtenus aux différentes sessions, y compris les mentions (s'il y a lieu).

II- Implications théoriques de la recherche

Les implications théoriques de la présente recherche tentent de confronter les résultats et leurs interprétations avec les principales théories qui ont été évoquées dans la première partie consacrée au cadre théorique et à la méthodologie.

Traditionnellement, les recherches en éducation se sont intéressées aux résultats obtenus aux études sans faire de différence entre les pays industrialisés et les pays en développement. Leur préoccupation était de dégager les facteurs liés aux échecs (ou à la réussite) scolaires compte tenu des principaux groupes des sociétés étudiées. Les principaux groupes identifiés sont généralement les classes sociales et les catégories socio-professionnelles. La question centrale étudiée dans cette perspective avait trait à l'*inégalité des chances*.

C'est en ce sens que les principales conclusions des recherches de type classique en sociologie de l'éducation mettent en exergue le poids des facteurs socio-économiques et des facteurs socio-culturels ⁽²⁾ sur l'échec ou la réussite scolaire.

Compte tenu de la distinction que la présente recherche établit entre équité socio-économique d'accès et équité de production, l'*inégalité de chances* pourrait être interprétée non seulement en fonction des résultats obtenus à la fin d'un programme de formation, mais elle devrait être envisagée dans la perspective de l'accessibilité offertes aux différents groupes de la société aux différents programmes de formation existants.

Par rapport à la sociologie de l'éducation, une double lecture pourra être faite des niveaux de performance pédagogique et des résultats de la présente recherche. Il semble utile de différencier les étudiants selon l'évolution de leurs niveaux de performance pédagogique tout au long des études, d'une part, et en fonction des diplômes auxquels ils réussissent, d'autre part. Une telle distinction suppose qu'un établissement comme la Faculté des Sciences de l'UCAD aspire à réellement mettre en oeuvre une pédagogie destinée à amener le plus grand nombre d'inscrits à la réussite finale, comme le laissent supposer les textes réglementaires.

En considérant le facteur sexe, le groupe des hommes réalisent toujours les meilleurs indices de performance pédagogique. Leurs moyennes sont toujours supérieures à celles des femmes, sauf en 1989-90.

Les meilleurs scores de performance pédagogique du groupe des hommes sont confirmés par les diplômes obtenus. En effet, leurs pourcentages de réussite au D.U.E.S. (28,12 % contre 23,63 %) et à la maîtrise (8,24 % contre 8,18 %) sont supérieurs à ceux des femmes. Par contre, ces dernières ont les meilleurs pourcentages de réussite à la licence (20 % contre 19,03 %), à l'A.E.A. (6,36 % contre 2,18 %) et au D.E.A. (0,90 % contre 0,72 %).

²- Voir notamment tous les travaux inspirés de Basil BERNSTEIN (1975) après la publication de *Langage et classes sociales. Codes linguistiques et contrôle social*, Paris : Les Editions de Minuit.

Par rapport à la nationalité, en moyenne les performances pédagogiques des étudiants non-sénégalais sont supérieures à celles des étudiants sénégalais, sauf en 1988-89 et en 1989-90. Toutefois, les Sénégalais sont plus nombreux à réussir aux différents diplômes. Les résultats intermédiaires des étudiants non-sénégalais pourraient être expliqués par leur nombre réduit.

Relativement à l'âge, les étudiants qui ont entre 17 et 21 ans obtiennent les meilleurs résultats intermédiaires. En valeurs relatives, ils sont plus nombreux à réussir aux différents diplômes.

Compte tenu de la localisation du lycée d'origine, les étudiants en provenance de Dakar et de sa banlieue ont de meilleurs résultats intermédiaires que les étudiants venant du reste du Sénégal, sauf pour la dernière année du programme d'études en 1992-93. Pourtant, en valeurs relatives, les inscrits en provenance de l'intérieur du Sénégal sont plus nombreux à réussir aux diplômes des deux premiers cycles : respectivement pour le D.U.E.S. 35,05 % contre 26,83 % et pour la maîtrise 23,79 % contre 18,44 %; et même pour le D.E.A. (0,96 % contre 0,81 %). Par contre les étudiants de Dakar et de sa banlieue sont plus nombreux en valeurs relatives à réussir à l'A.E.A. (3,52 % contre 2,57 %).

Les résultats par section ne laissent subsister aucun doute. La section de Mathématique et Physique (MP) amène ses étudiants aux meilleurs résultats intermédiaires (IPP). En pourcentages, elle compte également plus de diplômés par cycle. La section de Physique et Chimie (PC) semble moins performante par rapport aux résultats intermédiaires et par rapport aux nombres de diplômés par cycle.

L'analyse des résultats rejoint les recherches classiques de sociologie de l'éducation avec la profession du père. Par rapport aux résultats intermédiaires, opposés aux étudiants dont le père est un agriculteur, les inscrits dont le père n'est pas un agriculteur ont toujours un meilleur niveau de performance pédagogique, sauf en 1991-92. Pourtant, en valeurs relatives, les étudiants dont le père est un agriculteur sont plus nombreux à réussir au D.U.E.S. (30,16 % contre 29,10 %), à la licence (20,66 % contre 20,19 %), à l'A.E.A. (3,71 % contre 2,17 %) et au D.E.A. (1,24 % contre 0,59 %). Les inscrits dont le père n'est pas un agriculteur obtiennent de meilleurs résultats à la maîtrise (7,92 % contre 6,61 %).

Cette première appréciation peut être précisée en différenciant parmi les étudiants dont le père n'est pas un agriculteur les enfants d'agents d'exécution des enfants d'agents de conception. Selon cette nouvelle distinction, il semble indubitable que les étudiants dont le père est un agent de conception (cadres supérieurs et assimilés) réalisent presque toujours de meilleurs résultats intermédiaires. Toutefois, par rapport aux résultats définitifs (diplômes), les étudiants dont le père est un agent d'exécution viennent souvent en tête.

Quelle interprétation donner aux résultats intermédiaires et aux diplômes obtenus en fonction des principales caractéristiques des primo-inscrits de 1986-87 ?

Face aux théories de l'héritage culturel qui soutiennent d'une manière générale que les causes de l'échec (ou de la réussite) scolaire sont internes à l'école, la seule conclusion qui paraisse ici évidente serait liée à l'analyse des données par section. La section qui réalise les meilleurs résultats intermédiaires (IPP) et définitifs (diplômes) recrute traditionnellement parmi les étudiants titulaires des baccalauréats supposés les meilleurs (C et E). Il y aurait ainsi une sorte d'adéquation entre la nature du baccalauréat et la section fréquentée. Cette adéquation entre la nature du baccalauréat et la section fréquentée serait confirmée aussi bien par les résultats de la section de Sciences Naturelles (baccalauréat D), que par ceux de la section de Physique et Chimie dont les étudiants sont en majorité titulaires du baccalauréat de la série D. Selon toute vraisemblance, les bacheliers C ou E seraient plus à l'aise en PC.

Par rapport aux théories qui soutiennent que l'école participe à la reproduction des couches dirigeantes de la société, en d'autres termes que les facteurs familiaux et socio-économiques sont relativement plus importants que les variables scolaires sur la détermination de l'échec (ou de la réussite) scolaire, les résultats obtenus en fonction de la profession du père ne manquent pas de surprendre.

En effet, en terme d'adaptation mesurée par l'indice pondéré de performance pédagogique, il semble de façon clairement établie que les meilleurs résultats partiels sont réalisés par les étudiants dont le père n'est pas un agriculteur, ou par ceux dont le père est un agent de conception. Il est probable que des facteurs relevant des codes linguistiques, de la nature des établissements précédemment fréquentés avant l'entrée à l'université aient pu jouer en faveur de ces catégories d'inscrits. S'il en était ainsi, les étudiants dont le père est un agriculteur auraient été handicapés par leur origine sociale, par le manque ou par la faiblesse de soutien culturel qu'ils reçoivent dans leurs milieux familiaux.

Par contre, les résultats définitifs (diplômes) des étudiants dont le père est un agriculteur sont meilleurs que les résultats des inscrits dont le père n'est pas un agriculteur, ou bien encore, les résultats des étudiants dont le père est un agent d'exécution sont meilleurs que ceux dont le père est un agent de conception.

Si ces tendances étaient confirmées, l'hypothèse de Jean-Michel Berthelot (1986) serait alors vérifiée, les enfants des classes populaires (ici des agriculteurs) se montrant «habiles lorsque le besoin s'en fait sentir à utiliser à leur avantage les failles d'un système toujours contradictoire». Dans le cas de l'UCAD, auraient-ils utilisé les failles du système en imposant les dérogations qui leur permettent d'échapper aux mécanismes de la sélection du premier cycle, multipliant indéfiniment leurs chances de parvenir au deuxième cycle, et de ne plus être confrontés à la limitation de la durée des études ?

Les résultats définitifs obtenus par les étudiants dont le père est un agriculteur (contre ceux dont le père n'est pas un agriculteur), tout comme les résultats obtenus par les inscrits dont le père est un agent d'exécution (contre ceux dont le père est un agent de conception), renforceraient l'assertion de Psacharopoulos et Woodhall (1988) et les conclusions des recherches de comparaisons internationales menées notamment par l'OCDE (citées par Heyneman in Crahay et Lafontaine 1986, pp. 313-314). Selon Psacharopoulos et Woodhall (1988, p. 231), dans les pays en développement «les enfants d'origine aisée (agents de conception = cadres supérieurs et assimilés) ne réussissent pas mieux que les autres» (p. 231).

C'est peut-être l'égalité d'ambition (Heyneman in Crahay et Lafontaine 1986, p. 331) de réussir, mais surtout d'échapper au sort et aux conditions dans lesquelles vit le groupe social d'origine qui permettrait de mieux expliquer la réussite des étudiants de conditions modestes ou démunies parmi les primo-inscrits de 1986-87.

Dans cette confrontation des résultats intermédiaires (IPP) et définitifs (diplômes) obtenus par les étudiants de première génération 1986-87 de la Faculté des Sciences de l'UCAD, tout au long de leurs années d'études (1986-87 à 1992-93), il paraît important de souligner que *la qualité scolaire* (Heyneman, p. 324), *le climat des établissements* et *la qualification des enseignants* (Heyneman, p. 308, mais aussi Psacharopoulos et Woodhall, p. 229 et p. 231) ne semblent pas avoir été des facteurs réellement déterminants.

En effet, la section qui regroupe le plus grand nombre d'enseignants (PC) et celle qui a le pourcentage le plus élevé d'enseignants de rang magistral (SN) n'obtiennent pas de meilleurs résultats que la section qui compte moins d'enseignants et moins d'enseignants de rang magistral. *Le climat et la qualité des études* ne semblent intervenir dans les résultats qu'en les assimilant aux taux relatifs d'encadrement. Traditionnellement, la section MP a moins d'étudiants. Au nombre des étudiants par cohortes, elle est suivie par la section SN. La section PC compte en moyenne presque toujours le plus grand nombre d'étudiants. Par exemple, en 1986-87, il y avait 2402 étudiants inscrits entre la première et la troisième années dans les trois sections, dont 1084 en PC (45,12 %), 790 en SN (32,88 %), et 528 en MP (21,96 %).

Au total, les points de vue des auteurs comme Simmons et Alexander (cités par Ouellet 1987 in Revue des Sciences de l'éducation, volume XIII n° 1 1987, p. 85-97) qui soutiennent que les déterminants de la réussite scolaire sont identiques quel que soit le niveau de développement des pays, ne semblent pas se vérifier. En ne tenant compte que des résultats définitifs, les facteurs socio-économiques (profession du père) ne semblent pas être des facteurs réellement décisifs dans la réussite parmi les primo-inscrits de 1986-87 de la Faculté des Sciences.

Pourrait-il dès lors être soutenu à la suite de Psacharopoulos et Woodhall (1988, p. 231) que «moins un pays est développé, moins l'effet des variables socio-économiques se fait sentir» ?