



ESJ Social Sciences

Estimation De l'Effet « Effectifs Des Classes » Sur l'Efficacité Des Etablissements Techniques Supérieurs Privés En Côte d'Ivoire

Ouattara Souleymane,

Rassidy Oyeniran,

Benie Aloh Jean Martial Hillarion,

Docteur en Sciences de l'éducation

Enseignant-Chercheur à l'Institut Pédagogique National de l'Enseignement Technique et Professionnel

[Doi:10.19044/esj.2021.v17n15p377](https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n15p377)

Submitted: 04 November 2020

Accepted: 31 March 2021

Published: 31 May 2021

Copyright 2021 Author(s)

Under Creative Commons BY-NC-ND

4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

Souleymane O., Oyeniran R. & Hillarion B.A.J.M. (2021). *Estimation de l'Effet « effectifs des classes » sur l'Efficacité des Etablissements Techniques Supérieurs Privés en Côte d'Ivoire.*

European Scientific Journal, ESJ, 17(15), 377. <https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n15p377>

Résumé

Cette étude a examiné les relations entre « les effectifs des classes » des établissements privés formant au Brevet de Technicien Supérieur (BTS) en Côte d'Ivoire et l'efficacité desdites structures de formation. En effet, outre les ressources de l'école, de nombreux chercheurs s'intéressent à la problématique de la taille des classes. Toutefois, leurs résultats sont souvent contrastés. Pour collecter les données de l'étude, deux instruments ont été utilisés : un questionnaire-enseignants et chefs d'établissements sur les effets de la diminution du nombre d'étudiants dans les classes et une grille d'observation des établissements au sein de 63 établissements. La technique d'analyse des données est celle des modèles multi-niveaux. Les chercheurs sont parvenus aux résultats qu'avec les filières tertiaires, il existe une certaine homogénéité dans le comportement des établissements et que la contribution des « effectifs réduits des classes » au succès sans redoublement des étudiants est significative. Avec les filières industrielles, l'on note tantôt une certaine homogénéité, tantôt le modèle « effets fixes » dans l'estimation de l'effet « effectif-classe ». Dans tous les cas, l'on retient que « les effectifs des classes

» sont essentiels pour l'efficacité des établissements. Aussi, en regard de l'intensité de la relation qui varie plus ou moins selon les filières, la présente étude propose-t-elle aux autorités ministérielles d'imposer non seulement un seuil d'ouverture des classes, mais aussi une architecture des établissements qui permettraient de meilleures conditions de travail.

Mots-clés: Effet, Effectifs Des Classes, Efficacité Des Établissements

Estimation Of The "Class Size" Effect On The Efficiency Of Private Higher Technical Schools In Côte d'Ivoire (Ivory Coast)

Ouattara Souleymane,

Rassidy Oyeniran,

Benie Aloh Jean Martial Hillarion,

Docteur en Sciences de l'éducation

Enseignant-Chercheur à l'Institut Pédagogique National de l'Enseignement Technique et Professionnel

Abstract

This study examines the relationship between "class sizes" of higher vocational schools for the Technical Education High School Diploma (BTS) in Côte d'Ivoire and the effectiveness of these vocational schools. In fact, in addition to school resources, many researchers are more specifically interested in the issue of class size. Two instruments were used to collect data: a questionnaire for teachers and heads of schools and an observation within 63 private higher vocational schools. The method of data analysis is that of multi-level models. The results indicated that with tertiary streams, there is a certain homogeneity in the behaviour of institutions and that the contribution of "small class sizes" to student success without repeating a year is significant. With the industrial sectors, there is sometimes a certain homogeneity; sometimes it is the "fixed effects" model which is favoured in the estimation of the "class-size". The bottom line is that "class sizes" are essential for the efficiency of schools. Also, in view of the intensity of the relationship which varies more or less according to the streams, this study proposes to the educational authorities to implement a threshold of opening of classes and an architecture of the higher vocational schools, which would allow better working conditions.

Keywords: Effect, Class Size, School Efficiency

Introduction

Les travaux récents en éducation révèlent que l'évaluation des établissements scolaires constitue de plus en plus un enjeu important dans plusieurs pays (Dumay, 2004; Lee, 2000; Reynolds, Teddlie, Creemers, Scheerens & Townsend, 2000; Rowe, 2003; Rutter & Maugham, 2002). En effet, Vezeau, Chouinard, Bouffard, Janosz, Bergeron et Bouthillier (2010) expliquent que les divers établissements scolaires se discriminent soit par des facteurs internes aux établissements mêmes (effectifs des classes, qualité des enseignants, matériels didactiques d'appui à la formation...) soit par un ensemble de facteurs externes à l'école (compétences initiales des élèves, niveau d'éducation de leurs parents, niveau socioéconomique, etc.).

Par ailleurs, Galton, Hargreaves et Pell (1996) révèlent que la qualité de l'enseignement et la réussite des élèves sont généralement meilleures dans les classes plus petites en effectifs car les élèves sont sollicités plus souvent, ils ont davantage de contacts avec l'enseignant, davantage de temps est passé sur les tâches d'enseignement plutôt que sur la gestion de classe et les élèves reçoivent plus de rétroaction de la part de l'enseignant. Il s'en suit que les effectifs des classes contribuent à l'efficacité des établissements.

Cependant, Piketty (2004) relève un contraste entre les conclusions des recherches sur le sujet. En outre, le chercheur révèle l'existence de discussions sur la validité des résultats des études expérimentales par rapport aux études non expérimentales. Meuret (2001a ; 2001b) ajoute que le débat se mène aussi sur la comparaison de la taille des échantillons, des procédures et des instruments d'analyse. Les contradictions n'épargnent pas la recherche de variables explicatives non contrôlées pouvant masquer ou modifier le lien entre la mesure et les résultats. Sur ce point, notons par exemple le salaire des professeurs (Peevely, Hedges & Nye, 2005), la taille de l'école (Roellke, 2003), les solutions alternatives telles que la diminution du ratio d'élèves par enseignant ou sur celle du ratio enseignant-élèves par classe (Sharp, 2003). Il y a aussi la formation des enseignants (Blatchford, 2007).

Par ailleurs, la majorité des études sur la question concernent l'école primaire et quelques-unes s'étendent sur le secondaire. Cette insuffisance d'études d'un impact dépassant la fin de l'école primaire ou dans d'autres matières que la langue maternelle et les mathématiques, empêche à l'heure actuelle tout transfert ou toute généralisation des résultats (Deutsch, 2003).

Au surplus, il reste encore beaucoup d'inconnues, notamment sur l'articulation entre la réduction de la taille des classes et les pratiques pédagogiques. Pourtant, il est admis que les établissements scolaires réalisent leurs missions à travers ses pratiques pédagogiques d'où notre préoccupation de savoir si la variable « effectifs des classes » contribue à l'amélioration de l'efficacité des établissements scolaires notamment ceux formant au Brevet de Techniciens Supérieur (BTS) en Côte d'Ivoire. En outre, la littérature reste

muette sur cette problématique. Dans la pratique, en Côte d'Ivoire, les programmes de formation au Brevet de Technicien Supérieur (BTS), prescrivent que les établissements doivent disposer de quinze postes de travail pouvant accueillir chacun deux étudiants au maximum. Cela suppose que les établissements ne peuvent constituer des classes de plus de trente (30) étudiants. Cependant, les autorités ministérielles ont admis pendant les évaluations des établissements supérieurs privés formant à ce diplôme la normalité de classes de quarante (40) étudiants. Il s'agit d'une situation de fait. Sur cette base, nous estimons qu'une classe normale en Côte d'Ivoire, doit compter entre trente et quarante élèves. Autrement dit, une classe dont l'effectif est supérieur à quarante élèves est considérée comme pléthorique.

Au regard de tout ce qui précède, l'on peut admettre avec Milesi et Gamoran (2006), que les études sont contradictoires, non définitives et peu généralisables, ce qui permet d'admettre des points de vue divergents. C'est pourquoi, cette préoccupation, suscite pour nous la question suivante: « pour améliorer l'efficacité des établissements formant au BTS, la réduction de l'effectif des classes est-elle plus rentable que d'autres politiques telles que le perfectionnement professionnel des enseignants, un soutien plus accru de l'Etat pour équiper les établissements ou la réforme des programmes de formation ? ». Pour répondre à cette question, il convient d'isoler la part attribuable aux effectifs pratiqués dans les écoles dans la réussite des élèves.

Notre étude vise spécifiquement à estimer l'ampleur de l'effet « effectifs des salles de classe » sur l'efficacité des établissements formant au Brevet de Technicien Supérieur (BTS) en Côte d'Ivoire. Pour ce faire, cet article part de l'hypothèse que « *les effectifs inférieurs à 25 étudiants par classe influent significativement sur les taux de réussite sans redoublement des étudiants aux examens du BTS en Côte d'Ivoire.* »

À travers l'évaluation des établissements, un certain nombre de théories sur l'efficacité de l'enseignement (évaluation des apprentissages), de l'organisation et de la gestion (des établissements, des politiques éducatives, etc.) sont mis à jour (Coulidiaty-Kielème, 2006). La théorie des organisations et les théories économiques du choix public ou (Public choice) peuvent nous aider à fonder l'évaluation de l'efficacité des établissements.

Matériels et Méthode

Cette étude porte d'abord sur la découverte de relations entre des facteurs ou des variables (effectifs des classes et efficacité des établissements). Ensuite, elle consiste à mesurer la relation entre eux. Il s'agit donc d'une étude descriptive-corrélacionnelle. Des analyses statistiques peuvent être utilisées pour déterminer l'existence de relations possibles entre les variables. Dans cette étude, il ne s'agit pas simplement de comparer les étudiants scolarisés dans les « petites » et les « grandes » classes pour mesurer l'impact

de la taille des classes sur l'efficacité des établissements. Une telle comparaison peut en effet, être faussée par de multiples biais de sélection. C'est pourquoi, nous avons choisi d'utiliser une méthode qui permet de réduire, voire de totalement corriger ces biais. Pour se faire, la méthode dite « Seuils d'ouverture des classes » a été privilégiée pour des raisons pratiques. Elle consiste à définir un seuil de l'effectif des élèves (par exemple 40 , 55 , 60 , 70... élèves par classe) au-delà duquel l'ouverture d'une autre classe s'impose aux autorités de l'établissement induisant une diminution « exogène » de la taille moyenne des classes d'un niveau donné en fonction du nombre total d'inscrits dans ce niveau. En comparant les élèves scolarisés dans des écoles dont les effectifs sont situés juste au-dessus et juste en-dessous des seuils d'ouverture de classes, cette variation quasi-aléatoire permet de mesurer l'effet causal de la taille des classes sur les performances scolaires. Ainsi, pour cette étude, le tableau 1 nous définit les variables indépendantes.

Tableau 1. Définition des variables indépendantes

VARIABLES	MODALITES	INDICATEURS
Les effectifs des classes	Classes à effectifs pléthoriques	Nombre d'étudiants supérieur à 40 par classe
	Classes à effectifs moyens	Nombre d'étudiants compris entre 30 et 40 par classe
	Classes à effectifs réduits	Nombre d'étudiants inférieur à 30 par classe

Dans le souci de définir une performance de référence qui, somme toute peut paraître subjective, nous avons choisi de nous référer aux résultats couramment rencontrés dans la littérature scientifique. Sur ce point, dans la revue de la littérature, nous avons fait le point des résultats de plusieurs recherches. Toutefois, nous avons pu constater qu'elles ont été menées dans des contextes bien précis en dehors du nôtre. Celles qui semblent couvrir un espace géographique plus important sont celles de Scheerens et Bosker (1997). En effet, dans leur méta-analyse portant sur plus de 150 recherches menées en Europe, en Amérique du Nord, en Australie et dans certains pays du Tiers-Monde, Scheerens et Bosker (1997) ont montré que les variations entre les établissements scolaires expliquent environ 20 % de la variance dans le rendement des élèves (pour une taille d'effet d'environ 0,48; ce qui est considéré comme un effet substantiel). Cependant, lorsque l'effet lié aux différences initiales dans la force des élèves est pris en compte, l'effet propre associé à l'école n'est que de 8 % environ (pour une taille d'effet de 0,30). Nous avons donc choisi de prendre ces valeurs comme référence pour évaluer nos établissements. Ainsi, les indicateurs retenus pour mesurer nos variables expliquées sont ceux présentés dans le tableau 2 :

Tableau 2. Définition des variables dépendantes

VARIABLES	MODALITES	INDICATEURS
Résultats généraux par filière des étudiants aux examens de fin de formation au BTS	Impact fort	L'effet associé aux variables explicatives explique plus de 20 % de la variance dans le rendement des étudiants (pour une taille d'effet supérieur à 0,48)
	Impact moyen	L'effet associé aux variables explicatives explique 20 % de la variance dans le rendement des étudiants (pour une taille d'effet d'environ 0,48)
	Impact faible	L'effet associé aux variables explicatives explique moins de 20 % de la variance dans le rendement des étudiants (pour une taille d'effet inférieur à 0,48)
Résultats sans redoublement par filière des étudiants aux examens de fin de formation au BTS	Impact fort	L'effet associé aux variables explicatives explique plus de 8 % de la variance dans le rendement des étudiants (pour une taille d'effet supérieur à 0,30).
	Impact moyen	L'effet associé aux variables explicatives explique 8 % de la variance dans le rendement des étudiants (pour une taille d'effet de 0,30).
	Impact faible	L'effet associé aux variables explicatives explique moins de 8 % de la variance dans le rendement des étudiants (pour une taille d'effet inférieure à 0,30).

À partir de ce tableau 2, l'hypothèse sera dite confirmée, si l'on estime à plus de 8 % la variance du rendement des étudiants (pour une taille d'effet supérieur à 0,30) des établissements pratiquant des effectifs inférieurs à 25 étudiants par classe aux examens du BTS contrairement aux étudiants des autres établissements à classes pléthoriques.

Dans cette investigation, nous avons utilisé une combinaison de méthodes quantitatives et qualitatives, tel que Gage l'a proposé en 1986. Selon ce chercheur, dès que les objectifs d'une étude deviennent la compréhension d'un phénomène et la recherche de généralisations, une combinaison entre recherches qualitatives et recherches quantitatives est concevable et même tout à fait souhaitable.

Pour déterminer la taille de notre échantillon, nous avons eu recours à la table d'estimation de la taille d'un échantillon adaptée de Krejcie et Morgan (1970). Sur cette base des informations ont été collectées au sein de 63 établissements à l'aide d'une grille d'observation des établissements et avons interrogé 269 enseignants grâce à un questionnaire-enseignants et chefs d'établissements relatif à la diminution du nombre des élèves (dné). En réalité, il s'agit d'un questionnaire adapté du questionnaire conçu par les Universités de Sherbrooke et de Montréal sur la diminution du nombre d'élèves dans les classes. C'est un instrument qui permet de réunir des informations sur le portrait des retombées de la mesure de la diminution du nombre d'étudiants dans les classes formant au BTS, les conditions d'implantation de la mesure de diminution du nombre d'étudiants dans les classes et une évaluation globale de l'importance de la mesure de diminution du nombre d'étudiants

dans les classes. Il est aussi prévu dans ce questionnaire une partie pour faire des commentaires sur les procédures pour constituer les classes à chaque rentrée, sur les techniques utilisées pour répartir les étudiants dans les classes, sur les attitudes éventuelles de certains enseignants pour l'accueil de certains étudiants et sur des éventuelles différences dans les difficultés d'enseigner à certains niveaux qu'à d'autres. L'échantillonnage aléatoire simple a servi pour le choix des établissements à visiter ainsi que les chefs d'établissements à interroger.

Le plan d'analyse des données quantitatives est basé sur les régressions. L'étude s'est basée sur la fonction de production du système éducatif qui permet de mettre en relation les facteurs de production (inputs) que sont « les effectifs des classes » aux sorties (outputs) ou résultats aux examens du BTS en vue d'apprécier l'efficacité du processus de transformation. Afin de faciliter le traitement, les données quantitatives sont traitées statistiquement par le logiciel STATA. Ce logiciel intègre dans un environnement unique un jeu complet de fonctions statistiques et graphiques, de gestion des données, et un langage de programmation. Il peut faciliter la gestion de nos variables. Quant aux données qualitatives, elles sont analysées par les techniques d'analyse de contenu. D'une façon générale, le type d'analyse de contenu privilégié est l'analyse de contenu thématique catégorielle. Aujourd'hui, ces données se traitent avec des outils informatiques et l'étude a employé le logiciel STATA pour les traiter. Pour ces données qualitatives, on utilise généralement deux types de fonction : la fonction de répartition de la loi logistique et la fonction de répartition de la loi normale centrée réduite. A chacune de ces fonctions correspond un nom attribué au modèle ainsi obtenu: modèle logit et modèle probit. Le modèle de régression utilisé dans cette étude est le modèle de régression probit.

L'étude présente quelques limites inhérentes aux choix méthodologiques. En effet, les chercheurs de la présente étude ont choisi de couvrir trois années académiques récentes, ce qui ne permet pas de conclure que les valeurs moyennes de puissance observées sont ponctuelles ou sont une caractéristique des recherches contemporaines en éducation. À tout le moins, on peut penser qu'un intervalle de temps plus étendu inclurait davantage d'observations et permettrait de mieux préciser la tendance...

Par ailleurs, d'un point de vue théorique, le choix de l'échantillon d'établissements pour cette étude n'a pas tenu compte de la disparité de contextes entre les établissements. Pourtant, il semble bien que les processus managériaux et pédagogiques développés dans les établissements scolaires sont indexés par le public qui les compose dans le sens où les directeurs d'établissement adapteraient leur organisation de l'école en fonction du public auquel ils s'adressent et où la qualité et la quantité de l'instruction seraient moins favorables dans des contextes scolaires désavantagés (Thrupp, 1999 ;

Gewirtz, 1998 ; Van Zanten, 2001 ; Opdenakker & Van Damme, 2001 ; Duru-Bellat et al., 2004 ; Lupton, 2004).

Au plan pratique, il apparaît que les fuites souvent constatées lors des examens nationaux , les difficultés d’organisation des épreuves pratiques et des projets aux examens du BTS et la falsification du diplôme sont l’expression de quelques faiblesses par lesquelles l’organisation du BTS reconnaît ses échecs. Cet état des faits invite à une interrogation majeure : À partir des résultats enregistrés par les établissements aux examens du BTS, jusqu’à quel niveau peut-on estimer ceux effectivement imputables aux effets-écoles ? Aux effets-classes ? Aux effets-maitres ? En tout état de cause, ces considérations d’ordre éthique et organisationnel restent une préoccupation qui peut franchir le seuil d’erreur admis par nos modèles d’estimation de la valeur expliquée par les variables indépendantes.

Résultats

Ce sont parmi les 27 filières de formation qui reçoivent les affectés de l’Etat que les chercheurs ont choisi celles satisfaisant aux contraintes des données en panel cylindrique. Le principe de base des données en panel cylindrique étant de suivre à chaque date toutes les unités (pas d’absence de données à l’une des sessions des examens) dans un espace donné (c’est-à-dire les établissements techniques supérieurs privés formant au BTS). Sur cette base, nous avons décelé quatre(04) filières tertiaires et trois (03) industrielles. Ce sont pour la première catégorie les filières FCGE, GEC, RHC et LOG. Pour la deuxième catégorie, il y a les filières IDA, RIT et SEI.

Les informations de la grille d’observation indiquent que la variable « effectif des classes » comprend le nombre d’effectifs <30 ; le nombre d’effectifs compris entre 30 et 40 ; et le nombre d’effectifs > 40.

Le calcul des coefficients de corrélation entre les variables explicatives montre que lesdites variables sont disjointes et peuvent donc servir à expliquer les pourcentages de réussite généraux et les pourcentages de réussite sans redoublement. Les résultats statistiques relatifs à la variable « effectifs des classes » et issus de la grille d’observation des établissements sont consignés dans le tableau 3.

Tableau 3. Présentation statistique des variables en fonction des filières

Variables	Filières	Nombre Observations	Moyenne	Ecart Type	Minimum	Maximum
Effectif par classe	FCGE	171	2.315789	.8005416	1	3.
	GEC	153	2.084967	.8267542	1	3
	RHC	117	2.393162	.7982445	0	3
	LOG	42	1.642857	.7908448	1	3
	IDA	78	2.012821	.9186889	1	3
	RIT	36	2.472222	.8101538	0	3.
	SEI	33	1.787879	1.166125	1	3

Légende :

FCGE: Finance Comptabilité et Gestion des Entreprises; **GEC:** Gestion Commerciale; **RHC:** Ressources Humaines et Communication; **LOG:** Logistique; **IDA:** Informatique-Développeur d'Applications; **RIT:** Réseau Informatique et Télécommunication; **SEI:** Systèmes Electroniques et Informatiques.

La variable explicative a été observée 171, 153, 117, 42, 78, 36 et 33 fois respectivement pour les filières FCGE, GEC, RHC, LOG, IDA, RIT et SEI. Cette information est importante pour la validité de l'étude d'autant plus qu'il est indispensable d'obtenir au moins 30 observations de la variable explicative pour rendre valide les résultats issus de l'étude de ladite variable. Dans ce cas-ci, cette exigence est satisfaite.

Quant aux variables explicatives du questionnaire destiné aux enseignants et chefs d'établissements sur la taille des classes, après avoir déterminé les corrélations entre elles, la présente étude a retenu les suivantes : "Augmentation de la performance dans les matières académiques", "Augmentation du temps consacré à l'enseignement", "Collaboration accrue avec l'équipe-cycle", "Augmentation des dépassements d'étudiants dans les classes", "Grande réussite des étudiants" et "Mesure généralisée dans toutes les classes supérieures".

Le calcul des variables composite est basé sur la moyenne des différentes variables corrélées. Les résultats issus de la grille d'observation des établissements sont présentés dans le tableau qui suit :

Tableau 4. Synthèse des résultats de la grille d'observation

	SANS EFFETS		EFFETS FIXES		EFFETS ALEATOIRES		CONCLUSION
	PG (taille d'effet)	PS (taille d'effet)	PG (taille d'effet)	PS (taille d'effet)	PG (taille d'effet)	PS (taille d'effet)	
FCGE	+0,53	-	-	-	-	+0,26	IMPACT FAIBLE
GEC	-2,46	-	-	-4,17	-	-	IMPACT FORT
RHC	+2,56	+0,52	-	-	-	-	IMPACT FAIBLE
LOG	-0,81	+2,94	-	-	-	-	IMPACT FAIBLE
IDA	+6,15	+4,64	-	-	-	-	IMPACT FORT
RIT	-	-4,09	+2,00	-	-	-	IMPACT FORT
SEI	-	-	+6,54	-1,12	-	-	IMPACT FAIBLE

Il ressort du tableau 4 que c'est en GEC, IDA et RIT que l'étude a enregistré des tailles d'effet supérieur à 0,3 à un seuil de confiance inférieur à 0,1. En conséquence, pour les données de la grille d'observation, c'est en

GEC, IDA et RIT que l'impact de la taille des classes s'est révélé pertinent. Ce sont donc dans ces filières que l'hypothèse est confirmée.

Quant aux données collectées avec le questionnaire-enseignants et chefs d'établissement sur la DNE, le tableau suivant donne les estimations probit des pourcentages.

Tableau 5. Synthèse des résultats du questionnaire-enseignant et chefs d'établissements

	ESTIMATION PROBIT DES POURCENTAGES		CONCLUSION
	PG	PS	
FCGE	00,15	02,58	IMPACT FAIBLE
GEC	14,76	42,44	IMPACT FORT
RHC	1,4	09,58	IMPACT FORT
LOG	05,62	21,34	IMPACT FORT
IDA	01,49	01,34	IMPACT FAIBLE
RIT	07,78	38,64	IMPACT FORT
SEI	06,85	-	

Selon les informations contenues dans ce tableau, les enseignants et chefs d'établissements évaluent à plus de 8% la contribution des effectifs réduits des classes au succès sans redoublement en GEC, RHC, LOG et RIT.

Discussion

L'étude montre qu'en FCGE et GEC, la notion d'effectif des classes transparait implicitement par le ratio « nombre d'étudiants sur le nombre de postes de travail ». Autrement dit, la variation des tailles des classes peut modifier significativement le « nombre d'étudiants par poste de travail ». Pour d'autres filières comme RHC et LOG, les leviers sur lesquels les établissements font varier les pourcentages sont essentiellement les effectifs des classes et le nombre de postes de travail. Cela se réalise principalement en RHC par le biais des variables « nombre d'étudiants par poste de travail » la variable composite « REUS » et celle « 'Collaboration accrue avec l'équipe-cycle ». Quant à la filière LOG, toutes les variables sont significatives à divers degrés. En ce qui concerne les filières industrielles (RIT, IDA et SEI), la variable « effectif des classes » s'est révélée déterminante dans l'explication des pourcentages de réussite aux examens du BTS. A cet effet, l'explication demeure la même : la nature industrielle de la filière et ses contraintes justifie la part belle faite à cette variable dans l'explication des pourcentages obtenus aux examens par les établissements.

Ces conclusions attestent ce qui a été déjà relevé dans la littérature, notamment l'idée que la qualité de l'enseignement et la réussite des élèves sont généralement meilleures dans les classes plus petites car les élèves sont sollicités plus souvent, ils ont davantage de contacts avec l'enseignant, davantage de temps est passé sur les tâches d'enseignement plutôt que sur la

gestion de classe et les élèves reçoivent plus de rétroaction de la part de l'enseignant (Galton, Hargreaves et Pell, 1996). Slavin (1989) ajoute que la réduction du nombre d'élèves par classe aussi reconnu sous le vocable de Diminution du Nombre d'Elèves (DNE) permet d'attirer et de retenir les bons enseignants, de rendre les enseignants plus réceptifs à l'innovation et contribue à faire en sorte que l'école soit perçue comme supportante.

En effet, les résultats des recherches de psychologie différentielle et de psychosociologie (Bru, 1992) ont montré que selon les circonstances, un même individu pouvait avoir des conduites d'apprentissage différentes (variabilité intra-individuelle). De même, à l'intérieur du groupe-classe, on peut noter des différences qui démontrent une variabilité interindividuelle : des écarts de développement importants entre élèves, des différences entre sujets quant au mode d'appréhension et de traitement de l'information (styles cognitifs), la diversité des représentations du savoir, de l'école et de l'apprentissage, la multiplicité des caractéristiques psychoaffectives (attitudes, persévérance, motivation, styles relationnels, etc.).

Toutefois, il convient de relever que les études évoquées dans la littérature tendent à porter sur un territoire de compétences réelles ou plusieurs, où la réduction de l'effectif des classes a été mise à l'essai et elles examinent les preuves d'une amélioration des résultats des élèves. Ces études s'intéressent aussi à d'autres mesures telles que les taux d'obtention du diplôme de fins d'études secondaires (Sharp, 2002) et les taux de grossesse et d'incarcération (Krueger & Whitmore, 2002). Dans certains cas, les recherches tiennent compte de caractéristiques démographiques des élèves telles que la « race » et la situation socioéconomique afin de constater comment les élèves faisant partie de groupes traditionnellement sous-performants se comparent aux élèves bénéficiant de plus d'avantages sociaux et économiques (Blatchford, Goldstein, Martin & Browne, 2002; Reichardt, 2001). Les chercheurs de cette étude conviennent que son efficacité est accrue au primaire (de la maternelle à la troisième année).

À la lumière de ce qui précède, on note l'existence de divergences vis-à-vis de la présente étude. D'abord au niveau du territoire de compétence, ensuite au niveau de la prise en compte des caractéristiques sociodémographiques des étudiants. Partant de ce fait, il faut admettre que la littérature porte en elle une insuffisance d'études d'un impact dépassant la fin de l'école primaire ou dans d'autres matières que la langue maternelle et les mathématiques et cela empêche à l'heure actuelle tout transfert ou généralisation des résultats comme le dit Deutsch(2003).

Jusqu'ici, l'étude s'est limitée à mesurer la force des relations entre les « effectifs des classes » et l'efficacité des établissements formant au BTS en Côte d'Ivoire. La mesure de l'efficacité a pris en compte les étudiants tout azimut sans spécifier les séries des Baccalauréats obtenus. Nous osons croire

qu'une recherche sur l'efficacité des établissements de type BTS qui prendrait en compte les séries des Bac et les filières d'étude aurait une double implication : d'abord elle aiderait à se prononcer avec plus d'objectivité sur l'orientation des étudiants dans les filières de formation en fonction de leur profil, ensuite elle aidera à apprécier en connaissance de cause la durée des formations en fonction des filières et des séries de Bac des étudiants.

Ainsi l'étude recommande aux autorités de proposer voire même imposer aux fondateurs une architecture des établissements qui permettrait de meilleures conditions de travail (aération des salles, éclairages) tout en limitant les capacités des salles à quarante (40). Concernant la capacité des salles de cours, notre recherche vient de montrer que les établissements qui constituent des classes dont les effectifs sont inférieurs ou égaux à quarante offrent plus de chance de succès à leurs étudiants. Par ailleurs, les effectifs des classes doivent tenir compte du nombre de postes de travail opérationnels de sorte à installer un étudiant par poste ou dans une moindre mesure deux. En fonction de la complexité de l'activité d'apprentissage, on pourrait limiter le nombre de postes de travail par salle à dix ou à vingt selon qu'il y ait deux ou un étudiant par poste. Dans ce cas les effectifs des classes seraient limités à vingt (20).

Conclusion

Pour conclure, disons que la variable « effectif des classes » transparaît tantôt explicitement, tantôt implicitement comme une variable pertinente dans l'efficacité des établissements techniques supérieurs privés en Côte d'Ivoire. Mais à bien considérer les choses, l'intensité de la relation varie plus ou moins selon les filières. Il semble bien que pour l'enseignement de certaines matières, on puisse être efficace avec des groupes nombreux, alors que dans d'autres, il faille travailler avec des groupes beaucoup plus restreints (Michaud, 1981). C'est d'ailleurs l'opinion du National Education Association au Canada qui s'est intéressé à ce problème au cours des années soixante. Il ne faut pas toutefois sous-estimer que notre travail a le mérite de porter la question au niveau d'une population ayant dépassé les niveaux préscolaire, primaire et secondaire comme l'ont fait les études antérieures. De plus, cette étude permet de formuler des restrictions aux nouvelles pratiques pédagogiques où les TIC semblent trouver la solution à la massification dans l'enseignement supérieur en Afrique.

Du reste, il y a certainement plus d'une leçon à tirer des résultats de la présente recherche et le chemin demeure encore long pour la quête de la qualité de l'enseignement. En définitive, il faut admettre ici que les chances de progression des étudiants dépendent bien de leur environnement scolaire dont les effectifs des groupes-classe.

References:

1. Addonizio, M.F., & Phelps, J.L. (2000). La taille des classes et le rendement des élèves: Un cadre pour policy analysis. *Journal of Education Finance*, 25 (2), 135-156. l'analyse des politiques. *Journal of Educational Finance*, 26(2), 135-156.
2. Allen, J., & Lynd, C. (2000). *Debunking the class size myth: How to really improve teacher effectiveness*, Washington, DC, Center for Education Reform.
3. Biddle, B.J., & Berliner, D.C. (2002). Small class size and its effects, *Educational Leadership*, 59, (5), 12-23.
4. Blatchford, P., Russell, A., Bassett, P., Brown, P., & Martin, C. (2007). The Effect of Class Size on the Teaching of Pupils Aged 7-11 Years. *School Effectiveness and School Improvement*, 18(2), 147-172.
5. Blatchford, P., & Mortimore, P. (1994). The issue of class size for young children in schools: What can we learn from research? , *Oxford Review of Education*, 20(4), 411-428.
6. Blatchford, P., Goldstein, H., Martin, C., & Browne, W. (2002). A study of class size effects in English school reception year classes In *British Educational Research Journal*, vol. 28(2), 167-185.
7. Couliadiaty-Kielème, J. (2006). Les facteurs déterminants de l'efficacité pédagogique des établissements secondaires, une analyse critique de l'échec scolaire au Burkina Faso. Thèse soutenue pour l'obtention du titre de Docteur de l'Université de Bourgogne tome I.
8. Deutsch, F. M. (2003). How Small Classes Benefit High School Students. *NASSP Bulletin*, 87(635), 27-44.
9. Finn, J.D. (2002). Small classes in American schools: Research, practice and politics, *Phi Delta Kappan*, 83(7), 551-560.
10. Folger, J., & Breda, C. (1989). Evidence from project STAR about class size and student Achievement. *Peabody Journal of Education*, 67(1), 17-33.
11. Galton, M., Hargreaves, L., & Pell, A. (1996). *Class Size, Teaching and Pupil Achievement*, Hamilton House, National Union of Teachers.
12. Gewirtz, S. (1998). Can all schools be successful? En exploration of the determinants of school "success". *Oxford Review of Education*, 24, 439-457.
13. Krejcie, R.V., & Morgan, DW (1970). Détermination de la taille de l'échantillon des activités de recherche. *Éducatifs et psychologiques mesure*.
14. Krieger, J. D. (2003). *Class Size Reduction : Implementation and Solution*. ERIC Document Reproduction Service, no. ED47589.

15. Krueger, A.B., & Hanushek, E.A. (2000). The class size debate, Working Paper; 121, Washington, DC, Economic Policy Institute, ERIC Document Reproduction Service, no. ED452297.
16. Lafortune, L., & Doudin, P. A. (Dirs.) (2006). Intervenir auprès d'élèves ayant des Besoins particuliers : quelle formation à l'enseignement? Sainte-Foy, QC : Presses de l'Université du Québec.
17. Lupton, R. (2004). Schools in disadvantaged areas: recognising context and raising quality. Manuscript non-publié. Centre for Analysis of Social Exclusion.
18. Lee, V. E. (2000). Using hierarchical linear modeling to study social contexts: the case of schooleffects. *Educational psychologist*, 35(2), 125-141.
19. Meuret, D. (2001a). Les recherches sur la réduction de la taille des classes. Rapport établi à la demande du Haut conseil de l'évaluation de l'école. Paris : République française.
20. Meuret, D. (2001b). L'effet de la réduction de la taille des classes sur le progrès des élèves. Avis 1, mars, Rapport établi à la demande du Haut conseil de l'évaluation de l'école. Paris: République française.
21. Milesi, C., & Gamoran, A. (2006). Effects of Class Size and Instruction on Kindergarten Achievement. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 28(4), 287-313
22. Miller-Whitehead, M. (2003). Compilation of Class Size Findings: Grade, Level, School and District. ERIC Document Reproduction Service, no. ED 482693.
23. Mosteller, F. (1995).The Tennessee study of class size in the early school grades. *Critical Issues for Children and Youths*, 5(2), 113-127.
24. Normore, A. H., & Ilon, L. (2006). Cost-Effective School Inputs: Is Class Size Reduction the Best Educational Expenditure for Florida? *Educational Policy*, 20 N°2, p.429-454.
25. Nye, B., L., Hedges, V., & Konstantopoulos, S. (2000). The Effects of Small Classes on Academic Achievement: The Results of the Tennessee Class Size Experiment. *American Educational Research Journal*, 37(1), 123-151.
26. Opdenakker, M.C., & Van Damme, J. (2001). Relationship between school composition and characteristics of school process and their effect on mathematic achievement. *British Educational Research Journal*, 27, 407-432.
27. Paul, E. P., & Martin, R. W. (2003). No Child Left Behind? The Politics and Practice of School Accountability. Washington, DC: Brookings Institution Press.

28. Peevely, G., Hedges, L., & Nye, B. A. (2005). The Relationship of Class Size Effects and Teacher Salary. *Journal of Education Finance*, 31(1), 101-109.
29. Michaud, P. (1981). La mesure de la productivité dans le domaine de l'éducation : un examen des écrits. *Revue des sciences de l'éducation*, 7(3), 487-502. <http://id.erudit.org/iderudit/900347arDOI:10.7202/900347ar>.
30. Piketty, T. (2004). L'impact de la taille des classes et de la ségrégation sociale sur la réussite scolaire dans les écoles françaises : une estimation à partir du panel primaire 1997. Paris : Paris-Jourdan EHESS. Document de travail.
31. Pressley, M., Gaskins, I.W., Solic, K., & Collins, S. (2006). A Portrait of Benchmark School: How a School Produces High Achievement in Students who Previously Failed. *Journal of Educational Psychology*, 98(2), 282-306.
32. Psacharopoulos, G., & Woodhall, M. (1988). L'éducation pour le développement. Une analyse des choix d'investissement. Paris: Economica.
33. Reynolds, D., Teddlie, C., Creemers, B., Scheerens, J., & Townsend, T. (2000). An introduction to effectiveness research. In C. Teddlie, & D. Reynolds (Dir.): *The international handbook of school effectiveness research*. New York, New York: Falmer Press.
34. Roellke, C. (2003). Resource Allocation in Rural and Small Schools. ERIC Documentation Reproduction Service, no. ED482323.
35. Rowe, K. (2003). The importance of teacher quality as a key determinant of students' experiences and outcomes of schooling. Paper presented at the annual conference of the Australian Council for Educational Research, Melbourne, Australia.
36. Rutter, M., & Maughan, B. (2002). School effectiveness findings 1979-2002. *Journal of school psychology*, 40(6), 451-475.
37. Sall, H. N., & De Ketele, J-M. (1997). L'évaluation des rendements des systèmes éducatifs : apports des concepts d'efficacité, d'efficience et d'équité. *Mesure et Évaluation*. 19(3), 119-142.
38. Sanogo, Y., & Gilman, D. (1994). Class size and student achievement: Tennessee's STAR and Indiana's Prime Time projects. ERIC Document Reproduction Services, ED370680.
39. Shapson, S., Wright, E., Eason, G., & Fitzgerald, J. (1980). An experimental study of the effects of class size. *American Educational Research Journal*, 17(2), 141-152.
40. Sharp, M.A. (2003). Summary of an Analysis of Pupil-Teacher Ratio and Class Size Differences that Make a Difference and its Implications

- on Staffing for Class Size Reduction. ERIC Documentation
Reproduction Service, no. ED476106.
41. Slavin, R. E. (1989). Class size and student achievement: Is smaller better? *Contemporary Education*, 62(1), 6-12.
 42. Teddlie, C., & Reynolds, D. (2000). *The international handbook of school effectiveness research*. New York, New York: Falmer Press.
 43. Thrupp, M. (1999). *Schools making a difference. Let's be realistic*. Buckingham, Philadelphia: Open University Press.
 44. Van Zanten, A. (2001). *L'école de la périphérie. Scolarité et ségrégation en banlieue*. Paris : Presses Universitaires de France.
 45. Verloop, N. (1988). Examen des connaissances d'enseignant. *Journal of Curriculum Studies*, 20, 81-86.
 46. Vezeau, C., Chouinard, R., Bouffard, T., Janosz, M., Bergeron, J., & Christiane Bouthillier(2010). Estimation de l'effet-école et de l'effet-classe sur la motivation des élèves du secondaire. *Revue des sciences de l'éducation*, 36(2), 445-468. URI: <http://id.erudit.org/iderudit/044485ar> DOI : 10.7202/044485ar.
 47. Word, E., Achilles, C. M., Bain, H., Folger, J., Johnston, J., & Lintz, N. (1990). Project STAR final executive summary: Kindergarten through third grade results (1985-89). *Contemporary Education*, 62(1), 13-16, NCDS.