



Actes de la conférence internationale

*ENJEUX et PERSPECTIVES ÉCONOMIQUES en AFRIQUE
FRANCOPHONE*

Dakar, 4-5-6 février 2019

Approche par compétences et qualité de l'éducation en Afrique occidentale francophone

Kadio Éric KADIO

Doctorant à l'Université d'Aix Marseille, Laboratoire d'Économie
et de Sociologie du Travail – Centre National de Recherche
Scientifique (LEST-CNRS), Marseille, France

kadio-eric.KADIO@etu.univ-amu.fr

RÉSUMÉ *L'introduction et la généralisation de l'Approche Par Compétences en Afrique ont donné lieu à de multiples attentes, dont la principale résidait dans l'amélioration des acquis scolaires. Cependant, l'évaluation régionale des compétences de base réalisée par le Programme d'Analyse des Systèmes Éducatifs de la CONFEMEN en 2014 a révélé le faible niveau d'acquis en début et fin de cycle primaire des élèves des grades 2 et 6. Partant de ce constat, cet article interroge l'impact de l'Approche Par Compétences (APC) sur la qualité des apprentissages dans six pays d'Afrique francophone occidentale. En vue de répondre à cette question, nous avons opté pour un modèle linéaire hiérarchique à deux niveaux. Notre démarche a mis en évidence la significativité de l'APC dans la détermination des acquis scolaires, mais sans que celle-ci ait globalement influencé les performances scolaires dans l'ensemble des pays.*

MOTS CLÉS *Approche Par Compétences, Qualité, Modèle linéaire hiérarchique.*

Les idées et opinions exprimées dans les textes sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de l'OFE ou celles de ses partenaires. Aussi, les erreurs et lacunes subsistantes de même que les omissions relèvent de la seule responsabilité des auteurs.

Pour citer ce document :

Kadio, E. K. 2019. « Approche par compétences et qualité de l'éducation en Afrique occidentale francophone », dans *Enjeux et perspectives économiques en Afrique francophone* (Dakar, 4 – 6 février 2019).

Montréal : Observatoire de la Francophonie économique de l'Université de Montréal, 47-75 pages.

Introduction

En Afrique francophone, l'Approche Par Compétences (APC), référentiel éducatif d'obédience canadienne, a exercé depuis une quinzaine d'années un attrait majeur auprès des décideurs politiques et des organismes régionaux au point de s'établir comme l'outil de clé en matière de réforme éducative à l'aune des années 2000 (Crahay et Forget 2006). Ainsi, dans la plupart des régions du continent, les systèmes éducatifs ont été traversés par des réformes visant sa mise en œuvre et sa généralisation. Cette large adhésion se justifierait selon Edang (2013) par l'objectif d'efficacité interne et externe, mais aussi d'amélioration des acquis scolaires auxquels se rattachent des enjeux socio-économiques (Hanuskek, 2002 ; Hanushek et Kimko, 2000; Barro, 2001 ; Jamison, Jamison et Hanuskek, 2007 ; Hanushek et Woessman, 2010 et 2011).

Cependant, cette généralisation en Afrique est d'autant plus étonnante que la vulgarisation de l'APC dans les pays du Nord a fait l'objet de plusieurs critiques (Romainville, 2008). De plus, cette internalisation s'est développée selon Steiner-Khamsi et Waldo (2012) comme s'il existait un ensemble clair de normes, politiques et pratiques unanimement partagées. Ce qui conduit à s'interroger selon Roegiers (2008) sur son efficacité dans des contextes éducatifs et socio-économiques différents des pays d'origine. En Afrique occidentale francophone, son adoption s'est faite sous l'influence du groupe d'experts de l'Organisation Internationale de la Francophonie chargée de l'éducation avec l'appui de la coopération bilatérale et multilatérale dans le cadre de plans décennaux de réforme entrepris au cours de l'Initiative Spéciale des Nations Unies¹.

Adopté en vue de rehausser la qualité de l'apprentissage, l'efficacité de l'APC semble être remise en cause au regard des résultats issus de la dernière évaluation régionale du Programme d'Analyse des Systèmes Educatifs de la Conférence des Ministres de l'Éducation Nationale (PASEC, 2017). Cette évaluation a révélé qu'après six années de scolarité de base, près de 60% des élèves en fin de cycle n'avaient pas atteint le seuil minimum de compétences jugées nécessaires à la poursuite d'une scolarité sans difficulté dans certains pays.

¹ Entamé en 1996, l'Initiative Spéciale des Nations Unies pour l'Afrique s'inscrivait dans le Nouvel Ordre du Jour des Nations Unies pour l'Afrique. Il a été entrepris afin d'identifier des propositions concrètes qui maximisent l'intervention de l'Organisation sur le continent.

De ce qui précède, cet article interroge l'impact de l'Approche Par Compétences sur la qualité des apprentissages en Afrique occidentale francophone. Si la question de la qualité n'est pas nouvelle en économie de l'éducation, elle s'est rarement organisée à partir des curriculums ou des référentiels d'enseignement, l'Approche Par Compétences dans le présent cas.

Pour ce faire, cet article s'organise en quatre sections. La première présente et discute les finalités de l'Approche Par Compétences. La seconde s'organise autour de la définition et de la mesure de la qualité en éducation. La section 3 présente la méthode mobilisée et la section 4 discute les résultats de nos estimations.

1. Flou conceptuel et tendances de mise en œuvre de l'APC en Afrique occidentale.

1.1. De la polysémie à la diversité des objectifs

La définition et l'identification d'un cadre théorique spécifique à l'Approche Par Compétences peuvent poser plusieurs problèmes en ce sens qu'elle fait elle-même appel à une pluralité de définitions ou d'approches à l'intérieur et à l'extérieur d'une même discipline. C'est ce que souligne Bernard, Nkengne et François (2007) qui considèrent que « l'APC a gardé un goût marqué pour les enchaînements entre de nombreux concepts descriptifs proches les uns des autres (capacité, objectif spécifique, ressource, seuil de maîtrise, objectif intermédiaire, objectif d'intégration, compétence) » (p.4). Tandis que certains spécialistes de l'éducation considèrent la compétence comme le sommet de la pyramide qu'atteint un élève à la suite d'un cheminement rationnel dans l'apprentissage, pour Roegiers (2006), elle est la « possibilité, pour un individu, de mobiliser de manière intériorisée un ensemble intégré de ressources en vue de résoudre une famille de situations-problèmes ». Il est rejoint par Perrenoud (2000) qui considère que « l'idée de compétence n'affirme rien d'autre que le souci de faire des savoirs scolaires des outils pour penser et pour agir, au travail et hors travail ».

Cependant, il existe un certain consensus sur l'objectif final. Celui-ci suggérerait que l'APC viserait « la rationalisation des activités d'apprentissages de l'élève et de ses opérations mentales afin de développer en lui des compétences essentielles à son intégration sociale » (Bibana, 2017, p.70). Les ouvrages généraux traitant de

L'Approche Par Compétences abordent rarement de front la controverse définitionnelle, ils mettent plus en avant l'efficacité d'une conjugaison des programmes et des méthodes d'enseignement. C'est bien ce manque de précision qui fait que l'APC est considérée par certains spécialistes comme un référentiel éducatif assez flou et vague (Boutin, 2004).

Mais cette subjectivité est aussi renforcée par la notion de compétences, dont la définition varie selon qu'on soit spécialiste de l'économie, de l'éducation, de la linguistique, des sciences du travail, etc. (Jonnaert, 2002 cité par Bibana, 2017, p.70). D'ailleurs, il faut relever la distinction entre *Compétence* et *Compétences*. Pour Boutin (2004), la notion de *compétence* au singulier fait référence à un état de perfection, par contre, la notion de *compétences* au pluriel convoque un ensemble de capacités (agir et faire) qu'un individu devrait être en mesure de mobiliser dans certaines situations, fût-ce professionnel ou non. Mais pour Perrenoud (1997), la notion de *Compétences* dans le champ éducatif renvoie à la capacité des élèves à « mobiliser diverses ressources cognitives pour faire face à des situations singulières » (1997, p.4). Au-delà de ces distinctions, la notion de compétences a également connu deux trajectoires différentes, la première dans le monde anglo-saxon, la seconde, dans l'espace francophone. De ce qui précède, nous nous interrogerons sur l'expérience des pays francophones d'Afrique occidentale.

1.2. Adoption et mise en œuvre de l'Approche Par Compétences en Afrique de l'Ouest

L'expérience des pays d'Afrique occidentale francophone s'est faite de manière non linéaire, suivant des contraintes politiques, sociales ou économiques. Mais la tendance générale montre que l'introduction de l'Approche Par Compétences s'est articulée autour de trois niveaux.

Un premier niveau, *supranational*, où on observe un grand nombre d'acteurs, principalement des organisations internationales, infra régionales, la coopération bilatérale et les organismes non gouvernementaux internationaux. Ce niveau a servi de lieu de conception et de vulgarisation à travers les fora internationaux, mais surtout des programmes financiers régionaux dont l'accès a été conditionné par le respect

d'un ensemble de modalités (Lange et Henaff, 2015). En Afrique de l'Ouest, l'adoption se fera sous l'influence du groupe d'experts de l'éducation de l'Organisation Internationale de la Francophonie.

À ce premier niveau a succédé un second, *le national*. Cette dimension est celle où s'est opérée l'adaptation au contexte national des programmes conçus au niveau supérieur. Elle a mobilisé en premier lieu les institutions chargées de la définition et de l'application de la politique éducative. Ceux-ci ont été rejoints par les acteurs intermédiaires et sociaux que sont les syndicats d'enseignants et les associations de parents d'élèves. Elle a donné lieu dans le cas du Sénégal à une réécriture des orientations de la réforme en vue d'intégrer les exigences économiques. C'est ce qui fera dire à Edang, que l'internalisation des politiques éducatives s'inscrit dans une trajectoire utilitariste et économiciste (Edang 2013). Dans l'ensemble des pays francophones d'Afrique occidentale, le pilotage de la réforme sera principalement assuré par des comités nationaux (Roegiers, 2008).

Pour finir, il existe une troisième dimension, *le local*. À ce niveau, les acteurs intermédiaires (Directions régionales de l'Éducation, Administrations scolaires, Corps enseignants) ont utilisé des moyens d'adaptation pour assurer la cohérence de la politique éducative aux réalités de leur contexte. Ainsi, du niveau de conception supranational au local s'opère un ensemble de mécanismes qui ont pu dénaturer les objectifs originaux visés par la réforme (Edang, 2013 ; Ben Sedrine, Ben Yaou, Verdier et El Yacoubi, 2015). Comme le suggère Mons (2014), l'internalisation des politiques éducatives ne suit pas un processus linéaire. Nous observons qu'elle est le fruit d'une hybridation due à la variété d'acteurs intervenants à chaque niveau, dont les enjeux et les logiques en matière de qualité éducative varient d'une organisation à une autre.

Mais au-delà de ces différents niveaux d'articulation, nous pouvons affirmer que la mise en œuvre de l'Approche Par Compétences a tout de même suivi diverses fortunes en Afrique de l'Ouest. Le Bénin et le Sénégal pouvant être classés au rang des pays pionniers qui ont adopté le référentiel avant les années 2000.

Toutefois dans leur ensemble, les différents pays ont connu un processus assez erratique dans le déploiement du curriculum. À ce jour, seuls le Sénégal, le Bénin et la

Côte d'Ivoire peuvent se prévaloir d'avoir atteint un niveau de généralisation assez avancé. Mais si la réforme semble parfaitement intégrée dans les systèmes éducatifs nationaux, des différences existent dans son application à l'échelle locale. Des variations que relevait Roegiers (2008) dans le cadre de son analyse de l'introduction de l'APC dans les pays d'Afrique francophones.

2. Définir et mesurer la qualité en éducation

La définition la plus répandue de la qualité en éducation est celle proposée par Coombs (1985), pour qui la qualité dépend de « la pertinence de ce qui est enseigné et appris – comment ceci répond aux besoins actuels et futurs des apprenants concernés, compte tenu de leurs circonstances et perspectives particulières. Elle fait également référence aux changements significatifs apportés au système éducatif lui-même (...) et à son environnement socio-économique, culturel et politique » (Coombs, 1985, p.105). Bien que largement admise par certains économistes et spécialistes des sciences de l'éducation, cette définition ne recouvre pas l'essentiel du concept (Altinok, 2007).

En 1995, la Banque mondiale (2018) soutenait dans son rapport *Priorités et stratégies pour l'éducation* que la qualité est aussi difficile à définir qu'à mesurer. Selon l'institution, une définition adéquate devrait inclure les résultats des élèves. Cette approche suggère que les apprentissages scolaires constituent le produit d'évaluation final de l'efficacité de l'enseignement, mais également des dispositifs d'accompagnement pédagogiques et des ressources financières mises à la disposition des acteurs et du système. L'institution est partiellement rejointe par Mingat et Sosale (2000), pour qui une école de qualité est celle dans laquelle le niveau moyen d'acquisition des élèves est élevé en référence aux objectifs d'apprentissage fixés d'une part, et celle dans laquelle les disparités entre les élèves sont faibles, d'autre part.

Toutes ces définitions convergent vers l'idée qu'une juste mesure de la qualité en éducation doit inclure divers aspects et dimensions de l'observation. Cela est d'autant plus admissible que le produit éducatif est multiple contrairement à la théorie microéconomique.

Partant de la fonction de production éducative développée par Hanushek (1979), la qualité de l'éducation est à ce jour évaluée par la mesure des acquis scolaires :

$$A_{it} = f (B_i^{(t-t^*)}, P_i^{(t-t^*)}, S_i^{(t-t^*)}, I_i, A_{it^*}) \quad (1)$$

Où A_{it} est le niveau des acquis scolaires à la période t ; $B_i^{(t)}$ est le vecteur des influences de l'environnement familial cumulées au temps t ; $P_i^{(t)}$ est le vecteur des influences des pairs cumulées au temps t ; $S_i^{(t)}$ est le vecteur de l'influence cumulative des entrées scolaires au temps t et I_i est le vecteur des capacités cognitives innées.

La revue de la littérature empirique permet également d'identifier quatre principales catégories de variables fréquemment mobilisées dans la modélisation économétrique des acquis scolaires (i) *les caractéristiques individuelles* ; (ii) *l'environnement et le milieu familial de l'élève* ; (iii) *les caractéristiques des systèmes éducatifs* et (iv) *les caractéristiques des établissements scolaires*.

Si les *caractéristiques individuelles des élèves* sont apparues comme des facteurs incontournables dans l'analyse des compétences, c'est en raison de la place qu'occupe l'élève dans le processus d'apprentissage. Celles-ci regroupent des variables telles que l'âge, le sexe, la motivation, le sentiment de bien-être, l'intelligence ou le talent, etc. Cependant, il faut admettre que la mesure de certaines de ces variables peut poser des problèmes d'ordre méthodologiques.

Si la plupart des travaux économétriques ont confirmé l'importance des caractéristiques individuelles des élèves, *l'environnement familial* s'est affirmé au cours des décennies précédentes comme un important facteur (Dierendonck et Poncelet, 2010). En 1982, Iverson et Walberg (1982) considéraient que *l'environnement et le milieu familial* étaient plus importants que les conditions socio-économiques de vie. Partant des conclusions de leurs travaux et de ceux qui s'y ajouteront par la suite (Wang, Haertel et Walberg, 1990 ; Ryan et Adams, 1995 et 1998) développeront un modèle à six niveaux dont la particularité tient dans l'existence d'un continuum d'influence, c'est-à-dire que certaines caractéristiques de l'environnement familial auraient un pouvoir explicatif plus conséquent que d'autres. A cela se joint, l'hypothèse de bidirectionnalité entre les différentes caractéristiques.

Concernant les *caractéristiques liées aux écoles*, les travaux précurseurs de Coleman (1968) n'ont pas permis d'attester l'existence d'une relation linéaire entre les indicateurs tels que le Ratio Elève/Enseignant, la nature et le type d'équipements pédagogiques, la qualification des enseignants d'un côté, et l'acquisition de compétences d'un autre côté. Considérant ces limites, certains auteurs vont orienter l'analyse des caractéristiques liées aux établissements à partir de l'allocation à partir des ressources et de la taille des classes. Le deuxième aspect, la taille des classes a fait l'objet de vastes études empiriques dont l'une des principales fut la méta-analyse réalisée par Hanushek (1995) qui a abouti à la conclusion selon laquelle la taille des classes n'était pas significative dans l'analyse des compétences de base. Mais ces conclusions sont à relativiser quand l'on sait les différences de résultats issus des méthodes d'analyses employées pour l'estimation de l'effet de la classe.

Cependant, ce survol des déterminants des acquis scolaires révèle l'absence de variables liées au référentiel pédagogique en vigueur dans chaque système éducatif, lequel organise le contenu et les finalités de ce qui est enseigné. Cette exclusion de l'efficacité éventuelle des curriculums sur la qualité des apprentissages conforte notre idée d'une évaluation de la qualité de l'éducation dans le cadre de l'adoption et la mise en œuvre de l'APC en Afrique occidentale. Par conséquent, notre analyse intégrera une variable Approche Par Compétences dans les caractéristiques de l'établissement. Nous développons de manière détaillée ce point dans les lignes à venir.

3. Des limites des moindres carrés ordinaires au choix d'un modèle linéaire hiérarchique à deux niveaux.

Si la revue empirique nous a permis d'identifier les variables pouvant être utiles à la spécification d'un modèle économétrique, une question reste en suspens, quel modèle convient-il d'utiliser ? Aussi, vu que notre analyse met en relation des individus à leurs milieux, la modélisation statistique se fait en régressant une variable-réponse sur une ou plusieurs variables supposées explicatives. Or, l'usage des méthodes de régression à partir des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) ne permet pas ici de saisir les informations imbriquées dans chaque milieu. De plus, deux hypothèses fondamentales des MCO ne sont pas rendues opérationnelles dans une telle perspective, l'indépendance et l'absence d'autocorrélation des erreurs (1).

$$\text{Cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0 \text{ pour } i \neq j \quad (2)$$

En effet, le modèle des Moindres Carrés Ordinaires implique l'indépendance des erreurs, en d'autres termes l'erreur liée à un individu i dans le cadre d'une régression multiple (2) ne permet pas de prédire l'erreur liée à un autre i' .

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i \quad (3)$$

Or cette hypothèse ne saurait être envisagée dans une analyse qui vise à établir l'effet de l'environnement des élèves sur leurs performances scolaires, car on suppose que l'environnement agit de sorte à instaurer une non-indépendance des erreurs. Dans les faits, en violant l'hypothèse d'indépendance des erreurs on augmente le risque de première espèce en rejetant l'hypothèse nulle, c'est-à-dire celui de trouver des relations significatives alors qu'elles n'existent pas en réalité. À cette limite se joint la remise en cause de l'hypothèse d'homoscédasticité, c'est-à-dire du manque de constance dans leur variance (3) :

$$V(\varepsilon_i) = E((\varepsilon_i - E(\varepsilon_i))^2), \text{ soit } V(\varepsilon_i) = \sigma_\omega^2 \quad (4)$$

À la remise en question de l'indépendance des erreurs et de l'homoscédasticité s'ajoute un autre aspect non négligeable, celui des effets fixes. Envisager une régression multiple par les Moindres Carrés Ordinaires revient à considérer chaque facteur comme tel. Or l'analyse de l'effet des environnements sur les acquis scolaires requiert de considérer ces modalités particulières comme des macro-unités. Dans une telle orientation, on ne peut plus admettre des effets fixes, mais plutôt des effets aléatoires qui correspondent à un ensemble infini de modalités constituant un facteur dont un échantillon aura été observé. Sur la base de l'ensemble de ces éléments, les modèles reposant sur les Moindres Carrés Ordinaires sont clairement inadaptés pour répondre à notre problématique, car ils altèreraient la validité de l'estimation des coefficients (Bressoux, 2007).

Considérant que les modèles hiérarchiques linéaires ou à coefficients aléatoires, par l'acceptation d'une hétérogénéité des relations intra groupes à travers l'hypothèse d'une variance des erreurs suivant une fonction linéaire ou non linéaire des variables explicatives, constitue une méthode mieux appropriée, nous mobiliserons l'approche d'Agasisti et Cordero-Ferrera (2013) avec une analyse à deux niveaux. Le choix de

cette approche est justifié par le fait que les élèves i sont imbriqués dans des écoles $j = 1, \dots, jk$. Cette approche permet de mieux mettre en lumière les facteurs différentiels ou transversaux des acquis scolaires sachant que ceux-ci diffèrent selon la classe et l'école.

3.1. Le modèle théorique

La spécification du modèle linéaire hiérarchique se fait par la formulation de différents niveaux impliqués dans l'analyse, deux niveaux dans notre cas (élèves et écoles). Au niveau 1, nous avons :

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}X_{ij} + e_{ij} \quad (5)$$

Où :

ij correspondent aux individus (qui constituent les micro-unités)

j se réfèrent aux macro-unités, c'est-à-dire les environnements.

X_{ij} le vecteur des variables associés

e_{ij} au terme d'erreur associé à Y_{ij}

Vu que les coefficients β_{0j}, β_{1j} sont susceptibles de varier d'un niveau à l'autre, on introduit les termes d'erreurs μ_{0j}, μ_{1j} , ce qui implique que β_{0j}, β_{1j} deviennent aléatoires au niveau 2 :

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \mu_{0j} \quad (6)$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + \mu_{1j} \quad (7)$$

L'écriture de la variance des termes d'erreurs μ_{0j} et μ_{1j} prend donc la forme suivante :

$$V(\mu_{0j}) = \sigma_{0\mu}^2 \quad (8)$$

$$V(\mu_{1j}) = \sigma_{1\mu}^2 \quad (9)$$

$$Cov(\mu_{0j}, \mu_{1j}) = \sigma_{01\mu} \quad (10)$$

La matrice des variances-covariances des deux termes d'erreurs μ_{0j} et μ_{1j} associés à β_{0j}, β_{1j} s'écrit comme suit :

$$\begin{pmatrix} \mu_{0j} \\ \mu_{1j} \end{pmatrix} \rightarrow N \left[\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \sigma_{\mu 0}^2 & \sigma_{\mu 01} \\ \sigma_{\mu 10} & \sigma_{\mu 1}^2 \end{pmatrix} \right]$$

En introduisant les valeurs de β_{0j} et β_{1j} dans l'équation 5, le modèle final prend la forme suivante :

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{10}X_{ij} + \mu_{0j} + \mu_{1j}X_{ij} + e_{ij} \quad (11)$$

Où :

γ_{00} correspond à la moyenne générale de Y ;

γ_{10} représente la pente de régression moyenne pour tous les groupes ;

μ_{0j} le terme aléatoire associé aux caractéristiques individuelles et scolaires suivant une loi normale centrée réduite, $\mu_{0j} \rightarrow N(0, \sigma_{0\mu}^2)$;

μ_{1j} correspond à l'écart entre j et Y, suivant une loi normale centrée réduite, $\mu_{0j} \rightarrow N(0, \sigma_{1\mu}^2)$

e_{ij} suit une loi normalement distribuée, $e_{ij} \sim N(0, \sigma_e^2)$

Dans le modèle final, on note une part fixe et stochastique. La partie fixe ou déterministe du modèle est représentée par $\gamma_{00} + \gamma_{10}X_{ij}$ tandis que la partie stochastique est reflétée par $\mu_{0j}, \mu_{1j}, e_{ij}$, où e_{ij} représente le terme aléatoire du niveau 1 et $\mu_{0j} + \mu_{1j}X_{ij}$ les termes aléatoires interagissant entre l'environnement et la variable X (Bressoux, 2007).

Cependant, l'une des hypothèses fondamentales des modèles linéaires hiérarchiques est l'absence de corrélation entre la variable explicative du niveau 1 aux termes aléatoires du niveau 2 (Raudenbush et Bryk, 2002). Or cette hypothèse n'est pas suffisamment vérifiée dans les travaux empiriques, ce qui implique éventuellement des biais d'endogénéité. En d'autres termes, des caractéristiques liées aux élèves (niveau 1) peuvent être endogènes à l'acquisition des compétences (niveau 2), ce qui peut entraîner des perturbations du modèle en étant corrélées aux variables explicatives du niveau 2. Pour corriger ces biais, les méthodes économétriques existantes suggèrent le choix d'une variable instrumentale ou de l'approche Mundlak. La méthode reposant sur les instruments présente plusieurs limites dont la principale réside dans la difficulté à trouver un bon instrument qui ne soit pas corrélé aux variables explicatives et aux termes d'erreurs (Amina Benbiga et al. 2012). Eu égard, ces limites, dans le cas de notre analyse, le choix de l'estimateur Mundlak nous a semblé plus approprié.

3.2. Correction du biais d'endogénéité par l'estimateur Mundlak

L'approche de Mundlak (1978) a été initialement appliquée aux données de panel, mais depuis les travaux de Hanchane et Mostafa (2011), leur usage dans le cas des modèles hiérarchiques s'est généralisé surtout dans le domaine de l'éducation. Afin de corriger les biais pouvant résulter de l'endogénéité, Mundlak suppose que la corrélation entre les variables explicatives et les résidus prend la forme suivante :

$$E\left(\frac{\mu_n}{x_{1nt}, x_{2nt}, x_{1nt}, \dots, x_{knt}}\right) = \sum_{k=1}^k x_{kn} \cdot \psi_k = X_n \cdot \psi$$

Où X_n représente le vecteur (1, K) des moyennes individuelles de chaque variable explicative x_k .

Afin de parvenir à une décomposition de l'effet individuel, la réécriture du terme d'erreur μ_n équivaut à :

$$\mu_n = X_n \cdot \psi + \eta_n$$

Ce qui permet d'obtenir :

$$Y_{nt} = b_0 + \sum_{k=1}^k b_k X_{knt} + \sum_{k=1}^k \psi_k x_{kn} + \eta_n + \omega_{nt},$$

avec $n = 1, \dots, N$ et $t = 1, \dots, T$.

Dans l'équation ci-dessus, la décomposition de l'effet individuel permet d'éliminer la corrélation entre les régresseurs et les effets individuels. S'inspirant de l'approche de Mundlak, Hanchane et Mostafa (2011) parviennent à résoudre le biais d'endogénéité en intégrant dans l'équation 11, la moyenne des variables établissements.

3.3. Présentation de l'enquête du Programme d'Analyse des Systèmes Educatifs de la CONFEMEN

Nous utiliserons dans le cadre de cet article les données issues de l'enquête du Programme d'Analyse des Systèmes Educatifs de la CONFEMEN, plus précisément les résultats de l'évaluation régionale effectuée en 2014. L'objectif des évaluations du PASEC est de déterminer le niveau moyen d'acquisition des élèves au cours d'une année académique dans le contexte scolaire et extrascolaire. Les tests se déroulent dans la principale langue d'enseignement des pays concernés. Pour les évaluations internationales, la méthodologie du PASEC repose sur la comparaison des

performances des différents systèmes éducatifs des pays qui y prennent part. Elle vise à évaluer les compétences des élèves en tenant compte du milieu socio-économique, des conditions d'enseignements, et des orientations des politiques éducatives.

3.4. Choix des variables et statistiques descriptives

Deux groupes de variables ont été retenus dans le cadre de cet article. Ils proviennent des données de l'enquête PASEC réalisée en 2014 dans dix pays d'Afrique subsaharienne, sachant que nous nous intéressons à six pays de la région occidentale francophone, comme mentionné en introduction. Il s'agit du Bénin, du Burkina Faso, de la Côte d'Ivoire, du Niger, du Sénégal et du Togo. Les groupes de variables retenus se rapportent au niveau des caractéristiques individuelles (niveau 1), et de l'école (niveau 2).

Au niveau des *caractéristiques individuelles de l'élève*, les variables suivantes ont été retenues :

Intitulé de la variable	Description des variables
Sex	Le genre de l'élève
Age	L'âge de l'élève
Redoub	L'élève a redoublé des classes antérieures
Prereq	L'élève dispose de prérequis pour avoir réalisé un cursus préscolaire
Repet	La présence d'un encadrant à domicile
AlphaM	L'alphabetisation de la Mère
AlphaP	L'alphabetisation du Père
SES	Indice socio-économique de la famille de l'élève

Pour les *caractéristiques relatives à l'école*, on a :

Intitulé de la variable	Description des variables
TypEco	Type d'école
GenreM	Sexe de l'enseignant
ExpEns	Expérience de l'enseignant
Nombclass	Nombre de classes tenus par l'enseignant
TaClass	Taille des classes
APC	Approche Par Compétences
InspecEco	L'Ecoles est inspectée une ou plusieurs fois au cours de l'année

Comme dit dans la section 3, nous avons ici créé un indice APC composé de trois variables en vue de capter son impact dans l'amélioration de la qualité des apprentissages. Il s'est construit sur la base du questionnaire du PASEC, en prenant

également compte les critères d'efficacité de l'Approche Par Compétences, lesquels s'organisent dans la littérature empirique autour des évaluations, de la formation des enseignants et des pratiques de classe, et des manuels scolaires. Mais ici, nous nous sommes limités à la formation des enseignants, à leur compréhension de l'APC et à l'usage qu'ils en font – ou non – dans les classes. Cet indice qui se compose de la formation, de la compréhension du référentiel et de son usage prend les modalités suivantes :

Variables	Modalités
Formation à l'Approche Par Compétences	1 Oui 0 Non
Compréhension du référentiel	1 Oui 0 Non
Utilisation du référentiel	1 Oui 0 Non

Le tableau 1 offre une vue générale des statistiques liées aux différentes variables du niveau 1 et 2.

Tableau 1 : Statistiques descriptives de l'ensemble des pays.

Variables	Obs	Moyenne	Ecart Type	Min	Max
Niveau Elève					
Age	18568	12,59145	1,530198	8	22
Genre	18778	1,486953	.4998431	1	2
Prereq	18348	1,763462	.4249678	1	2
Redoub	18331	1,45644	.4981125	1	2
AlphaM	17363	1,644877	.4785643	1	2
AlphaP	17587	1,384432	.4864745	1	2
Repet	12800	1,706641	.4553195	1	2
SES	18638	49,86544	9,571548	17.54449	88.34007
Niveau Établissement					
GenreM	18778	1,135531	.3422989	1	2
ExpEns	18674	12,75244	7,959527	0	35
NombClass	18291	1,163687	.7408978	0	8
APC	18193	4,122575	1,383418	3	7
TypeEco	18778	2,1342	.3641419	1	3
InspecEco	14378	2,94123	2,303581	0	18

Source : L'auteur sur la base des données PASEC, 2014.

Vu que nous nous intéressons aux scores obtenus par les élèves en Mathématiques, nous présentons dans le tableau ci-dessous la moyenne et l'écart type des scores par pays. On observe qu'à peine trois pays sur les six composant l'échantillon ont obtenu des scores légèrement supérieurs à la moyenne. De plus à l'intérieur de ces pays résidents des différences de résultats.

Tableau 2 : Scores moyens en Mathématiques par pays.

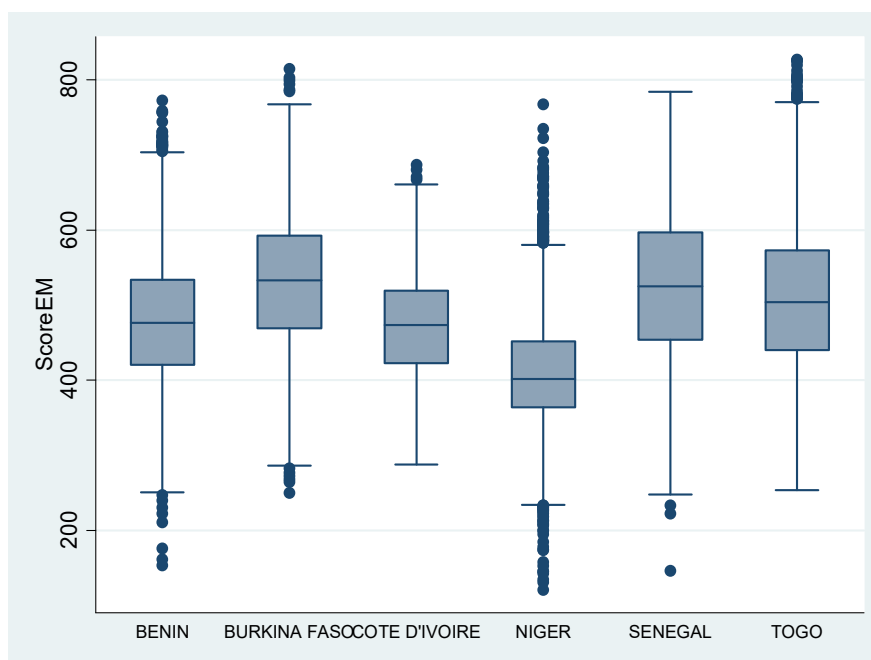
Pays	Moyenne	Ecart Type	Fréquence
Bénin	480,19426	85,773648	3033
Burkina Faso	529,53505	89,107431	3416
Côte d'Ivoire	472,85475	68,249	2972
Niger	411,24851	77,091447	3196
Sénégal	526,75873	96,442802	2905
Togo	510,85719	97,832908	3256

Source : L'auteur sur la base des données PASEC, 2014.

Comme on peut l'observer, le tableau 2 indique que trois pays sur six ont obtenu des scores en dessous de la moyenne. Ainsi, au Bénin, en Côte d'Ivoire et au Niger, la moyenne nationale agrégée des élèves en Mathématiques est en dessous du niveau de compétences moyen.

De plus, elle est fortement marquée d'un pays à un autre par une forte variabilité, qui suggère des écarts entre les sexes, les types d'écoles et éventuellement les régions. D'un point de vue pédagogique, ces moyennes traduisent les aptitudes des élèves à réaliser des opérations d'arithmétique et de mesure présentées sous forme d'un texte court de deux à trois lignes. Le graphique ci-dessous offre une vue graphique des scores moyens par pays.

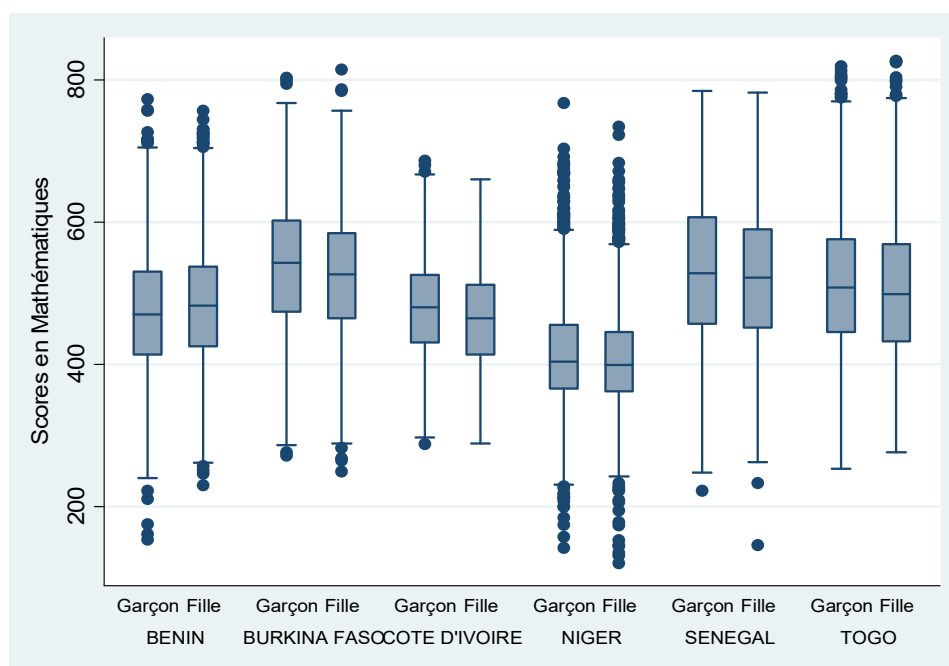
Graphique 1 : Répartition des Scores en mathématiques par pays



Source : L'Auteur sur la base des données PASEC, 2014.

Par ailleurs, en effectuant une répartition des scores des six pays (cf. tableau 2) par type d'école (communautaire, public, privé), on observe que la variabilité à l'intérieur de chaque pays est également illustrée selon le genre des élèves. Bien que les différences soient légères, les élèves de sexe masculin ont enregistré des scores supérieurs aux effectifs féminins dans cinq pays, notamment au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire, au Niger, au Sénégal et au Togo. Toutefois, cela ne voudrait pas dire que les filles soient intrinsèquement inaptes en géométrie et en arithmétique dans les trois processus évalués par les enquêteurs, à savoir : (1) connaître (2) appliquer et (3) raisonner.

Graphique 2 : Répartition des Scores en mathématiques par pays et par genre



Source : L'Auteur sur la base des données PASEC, 2014.

4. Résultats et discussions

4.1. Estimation du modèle vide

Dans le cas d'un modèle linéaire hiérarchique, le premier niveau de l'analyse s'organise à partir de la spécification d'un modèle vide² (4) :

² Dans un modèle vide, les variables explicatives ne sont pas incluses et le modèle est estimé par la méthode du maximum de vraisemblance afin de calculer le coefficient intra classe, raison pour laquelle le modèle est présenté comme inconditionnel. Il permet d'estimer la variance des résultats des élèves en la répartissant sur les différents niveaux, 1, 2 et 3 dans notre cas.

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \varepsilon_{ij} \quad (16)$$

Dans l'équation 16, les variables explicatives ne sont pas incluses. L'estimation du modèle est effectuée par la méthode du maximum de vraisemblance, ce qui permet de mesurer le degré de ressemblance des élèves i appartenant à un même environnement j . Ce faisant, le coefficient de corrélation intraclasse ρ prend la forme suivante (17) :

$$\rho = \frac{\sigma_{0\mu}^2}{\sigma_{0\mu}^2 + \sigma_e^2} \quad (17)$$

Où $\sigma_{0\mu}^2$ représente la variance inter-écoles et σ_e^2 la variance intra école.

À partir de l'estimation du modèle vide (Tableau 3), nous pouvons calculer le coefficient de corrélation interclasse ρ (17) pour l'ensemble des pays.

Tableau 3 : Estimation du modèle vide

Effets Fixes	
Constante	488,57
Effets Aléatoires	
Variance inter-écoles	44,53
Variance intra écoles	86,49
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Source : L'auteur sur la base des données PASEC, 2014.

D'après les résultats du tableau 3 et l'équation (17), nous pouvons estimer le coefficient de corrélation intraclasse entre les différents pays. Il est ici égal à 21 %, en d'autres termes, la variabilité des scores en Mathématiques entre les écoles pour tous les pays est de 21 %. En estimant ce coefficient pour chaque pays (Tableau 4), on observe pour la Côte d'Ivoire que cette variabilité est de 35%, 36% pour le Bénin, 37% au Togo, 38% au Burkina Faso et au Sénégal, et 37% au Togo. A l'opposé de ces pays, cette variabilité est plus élevée au Niger, où elle est de 43%. On déduit du tableau 4, et des coefficients sus décrits, que la variabilité des scores est plus prononcée à l'échelle nationale que régionale. Aussi, la variance totale des scores moyens nationaux (voir tableau 2) réside dans la variance entre les écoles.

Tableau 4 : Résultats des estimations du modèle vide pour chaque pays

Pays	Variance inter-écoles	Variance intra écoles	ρ	Ecart Type
Bénin	49,586094	86,623691	36%	22,18636
Burkina Faso	44,457983	85,89337	38%	19,89431
Côte d'Ivoire	49,046553	89,502048	35%	21,94587

Niger	26,190214	88,290592	43%	11,73403
Sénégal	45,194912	84,538116	38%	20,22294
Togo	48,280576	83,912489	37%	21,60227
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				

Source : *L'auteur sur la base des données PASEC, 2014.*

4.2. Présentation et discussion des résultats

Les résultats des estimations des variables liées aux caractéristiques individuelles (niveau élève) et aux caractéristiques liées aux établissements (niveau Établissement) sont présentés dans le tableau 6.

Tableau 6 : Résultats des estimations après correction par la méthode Mundlak.

Pays	Benin		Burkina Faso		Cote d'Ivoire		Niger		Sénégal		Togo	
Variables	Effets fixes											
	Coef.	Erreurs Type	Coef.	Erreurs Type	Coef.	Erreurs Type	Coef.	Erreurs Type	Coef.	Erreurs Type	Coef.	Erreurs Type
<i>Niveau Elève</i>												
Age de l'Elève	-9.27***	1.06	-10.02***	1.25	-2.13	1.34	-3.81**	1.69	-5.00**	1.99	-5.43***	.95
Genre de l'Elève	7.43**	3.37	-6.20**	3.15	2.80	3.86	-11.***	3.86	-1.34	4.19	-4.43	3.03
Prérequis de l'Elève	-21.41***	3.98	2.62	4.96	-14.8***	4.65	-39.6***	5.17	-4.39	4.68	-	3.61
Redoublement	52.93***	3.67	7.41**	3.44	33.98***	4.19	18.28***	4.07	63.45***	4.40	33.05***	3.34
Alphabétisation Mère	-18.65***	3.98	-5.66	3.64	-15.3***	4.23	5.87	4.68	-7.88	4.76	-23.7***	3.51
Alphabétisation Père	-11.08***	3.78	-2.27	3.45	-13.0***	4.58	-11.85***	4.32	-8.96	4.67	-20.6***	3.58
Répétiteur	-1.74	3.98	2.79	3.97	7.89*	4.05	6.80	4.94	5.88	4.58	1.73***	3.74
Statut Socio-économique	2.43***	.22	2.51***	.24	2.55***	.25	2.39***	.21	2.89***	.27	2.67***	.19
<i>Niveau Établissement</i>												
Genre du Maître	16.61***	4.99	30.47***	4.66	16.48*	8.64	13.55***	4.95	39.27***	9.91	56.96***	13.76
Expérience de l'Enseignant	-.88***	.1859	2.35***	.31	1.17***	.27	.00	.31	4.48***	.64	.75***	.21
Nombre de Classes	-11.2***	3.12	-37.84***	3.42	-3.60	4.79	1.80	1.55	4.94	3.33	-	4.37
APC	15.67	9.81	.47	2.06	-8.83***	2.78	1.70	1.93	-25.38***	5.13	-.47	1.16
Inspection de l'Enseignant	-11.64	5.68	11.40***	3.78	4.68	5.23	-7.23	4.71	-.061	6.92	-4.58	3.43
Type d'Ecole	67.79**	5.83	20.72***	5.94	50.80***	6.75	155.86***	12.57	108.41***	11.73	28.52***	4.03
Inspection de l'Ecole	2.32	4.00	-20.42***	5.76	16.55***	5.35	6.98	5.62	30.07***	7.32	13.54***	4.47
cons	275.24***		437.10***		253.23***		56.66		213.33***		56.96***	
Effets aléatoires												
Variance inter-écoles	480.19		529.53		472.85		411.25		526.76		510.86	
Variance intra écoles	85.76		89.09		68.24		77.07		96.42		97.82	
<i>Rho</i> *	0,84		0,85		0,87		0,84		0,84		0,84	

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

* *Rho* correspond au coefficient de corrélation intraclasse.

Concernant les caractéristiques individuelles (niveau élève), le tableau 6 indique clairement une variation de l'influence des facteurs considérés d'un pays à un autre. Les coefficients des effets fixes estimés et reportés au tableau 6 traduisent l'impact spécifique de chaque variable explicative sur la performance de l'élève.

Les résultats du tableau 6 (niveau élève) révèlent que *le statut socio-économique* agit avec un effet significativement positif sur la performance des élèves dans les six pays. À l'opposé, la présence d'un répétiteur n'a aucun effet significatif à l'exception du Togo, où il explique très faiblement les performances à hauteur de 1, 73 points plus que les élèves qui ne bénéficient pas d'un encadrement à domicile. Ces résultats sont contre-intuitifs vu qu'en général, on associe aux revenus des parents la possibilité d'employer un répétiteur dont l'assistance aux élèves favoriserait une meilleure maîtrise des connaissances scolaires.

Contrairement à ce que suggèrent les travaux de Mingat et Sosale (2002), le *redoublement* a un effet significatif. Au Bénin, en Côte d'Ivoire, au Sénégal et au Togo, les élèves ayant repris une classe du cycle primaire (au moins une fois) sont plus performants aux tests. Les résultats montrent que le redoublement agirait dans un intervalle de 30 à 52 points en faveur des redoublants. Toutefois, cette observation ne milite pas pour le redoublement. Autrement dit, on ne saurait généraliser ces conclusions et en déduire une règle sacro-sainte qui légitimerait la décision de redoubler au Bénin, au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire, au Niger, au Sénégal et au Togo suivant l'idée que celle-ci serait bénéfique aux élèves. Cependant, ces résultats pourraient suggérer que le redoublement s'accompagne d'un effet d'apprentissage dû

Les variables telles que *l'âge, la réalisation d'études préprimaires et l'alphabétisation* des parents n'ont aucune influence sur la performance des élèves pour l'ensemble des pays. Par contre, *le sexe des élèves* agit très faiblement au Bénin où les filles réalisent sensiblement de plus bonnes performances que les garçons (cf. tableau 6), et ce, à hauteur de 7 points. Ce résultat ne converge pas certaines études qui laissent croire que les garçons sont plus performants que les filles dans les matières scientifiques.

Étant donné que les performances scolaires ne se réduisent pas aux variables individuelles, les caractéristiques de l'établissement sont d'une grande importance, surtout que nous essayons d'évaluer l'impact de l'Approche Par Compétences, curriculum d'enseignement, sur la qualité des apprentissages chez les élèves

Comme largement exprimé au tout début de cet article, nous avons opté pour un modèle multiniveaux ou linéaire hiérarchique afin de saisir l'influence des différentes variables affectant la capacité des élèves dans chaque environnement.

Au *Bénin*, on observe que l'APC n'a aucune significativité sur les compétences scolaires. À l'opposé, le type d'école (public, privé ou communautaire) est assez explicatif du niveau de performances chez les élèves du primaire. En effet, en considérant l'effet aléatoire, il apparaît que l'introduction des variables du niveau 2 dans le modèle agit fortement sur la variance interécole, ce qui implique l'existence d'une forte hétérogénéité entre elles. Quant au nombre de classes tenu par l'enseignant, il agit négativement à hauteur de 11.2 points sur les performances. Cela veut dire qu'en ayant à charge deux ou plus de deux classes, les enseignants ne sont pas à mesure de correctement dispenser les cours et de valablement encadrer les élèves.

À l'instar du Bénin, au *Burkina Faso*, l'APC ne permet pas d'expliquer la qualité des apprentissages. De même, tandis que l'inspection de l'école y agit négativement, l'inspection des enseignants et le type d'école expliquent à hauteur de 11.40 et 20.72 points les scores des élèves aux évaluations internationales. Ce qui reviendrait à maintenir – pour le premier – le régime d'inspection et d'assurer – pour le deuxième – d'un enseignement public de qualité, dans la mesure où l'hétérogénéité constatée au Bénin entre les types d'écoles est également observable au Burkina Faso.

Concernant *le Niger*, uniquement le genre du Maître influence à hauteur de 13.45 points les résultats des élèves. Quant à la *Côte d'Ivoire*, l'APC a une significativité négative sur les performances des élèves. Cela est d'autant plus logique que l'analyse succincte de la mise en œuvre du référentiel a mis en évidence les défaillances et les différences d'appropriation par les acteurs intermédiaires et finaux, notamment les enseignants, qui ont explicitement affiché une résistance à la réforme. Des résistances qui ont conduit à des pratiques pédagogiques variées. Alors que certains enseignements s'effectuaient en APC, les évaluations se déroulaient suivant les normes de la pédagogie antérieure (Roegiers, 2008). Quant aux variables relatives à l'expérience enseignante, le type et l'inspection d'école, elles sont assez explicatives de la qualité de l'éducation en Côte d'Ivoire, surtout pour les deux dernières à hauteur de 50 et 16 points.

Pour les deux pays que sont le *Sénégal* et le *Togo*, le constat est similaire à la Côte d'Ivoire, notamment pour ce qui concerne l'impact de l'APC sur la qualité des acquis scolaires. Par contre, le genre du maître, le type et l'inspection de l'école sont positivement significatifs. En examinant les coefficients, on observe que comparativement au Sénégal, au Togo le type d'école explique à hauteur de 28.52 points la qualité de l'éducation (cf. Tableau 6).

De manière générale, on observe quand en introduisant les variables du niveau 2 dans le modèle, certaines différences liées au caractère économique des élèves apparaissent, mais de manière implicite. En effet, dans le niveau 1 de notre modèle, nous avons pris en compte l'indice socio-économique qui détermine le niveau de revenus des parents des élèves. Bien que significative pour l'ensemble des pays, il est impossible de déterminer à ce niveau la manière dont cette variable influence l'environnement global des élèves. Cependant, l'augmentation de la variabilité interécole (tableau 6) après l'introduction des variables explicatives du niveau 2 a mis en évidence la forte hétérogénéité des élèves, qui permet de mieux saisir les différences de statut social et économique, qui sont de fait illustrées par les différences de score selon le type d'école fréquentée (voir graphique 2).

Paradoxalement, l'APC agit négativement sur la qualité de l'éducation ou n'est pas simplement significative comme nous l'avons interprété plus haut. Dès lors, on est en mesure de s'interroger sur l'influence des réformes ayant abouti à l'adoption de l'Approche Par Compétences dans les six pays, et dans un sens plus large des curriculums d'enseignement sur les acquis scolaires.

5. Conclusion

Considérant la nécessité d'une évaluation de l'impact de l'Approche Par Compétences sur l'acquisition des compétences scolaires en Afrique occidentale. cet article a mis en exergue l'effet des caractéristiques scolaires, dont l'APC sur le niveau de qualité générale des apprentissages. Cependant, cet impact est contrasté et variable d'un pays à un autre. Et ce, au regard des conditions de mise en œuvre et d'effectivité.

Aussi, les analyses réalisées montrent la nécessité d'avoir une vue holistique de la qualité de l'enseignement dans le cadre des réformes adoptées par les pouvoirs publics. Loin de tenir un aspect pour unique et fondamental, la politique éducative devrait en tout état prendre en compte des aspects tels que l'environnement économique des élèves exprimés à travers

l'indice socio-économique, mais également les caractéristiques des établissements, dont l'inspection, l'expérience enseignante, etc. Loin de se tenir à une règle unique, les résultats obtenus devraient conduire pour chaque pays à des politiques sectorielles différentes, adaptées au contexte social, politique, économique et culturel dans lequel s'élabore et se diffuse la politique éducative.

Aussi, cette analyse conduite sur la base de méthodes quantitatives devrait être mise en perspective à travers une réflexion plus approfondie sur les conditions d'adoption et de domestication de l'APC dans les différents pays. Cette étude pourrait mobiliser les travaux de la sociologie de l'action publique et donc permettre de valider les hypothèses explicatives avancées dans le premier paragraphe de cette conclusion.

Annexes : Régression par pays à partir de la variable ScoreEM

-> PAYS = BENIN

Mixed-effects ML regression	Number of obs	=	3033
Log likelihood = -17805.182	Wald chi2(0)	=	.
	Prob > chi2	=	.

ScoreEM	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_cons	480.1943	1.557206	308.37	0.000	477.1422	483.2463

Random-effects Parameters	Estimate	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
sd(Residual)	85.75951	1.101111	83.6283	87.94503

-> PAYS = BURKINA FASO

Mixed-effects ML regression	Number of obs	=	3416
Log likelihood = -20183.897	Wald chi2(0)	=	.
	Prob > chi2	=	.

ScoreEM	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_cons	529.5351	1.524374	347.38	0.000	526.5473	532.5228

Random-effects Parameters	Estimate	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
sd(Residual)	89.09439	1.077895	87.0066	91.23227

-> PAYS = COTE D'IVOIRE

Mixed-effects ML regression	Number of obs	=	2972
Log likelihood = -16767.825	Wald chi2(0)	=	.
	Prob > chi2	=	.

ScoreEM	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_cons	472.8548	1.251696	377.77	0.000	470.4015	475.308

Random-effects Parameters	Estimate	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
sd(Residual)	68.23752	.8850826	66.52465	69.99449

-> PAYS = NIGER

```
Mixed-effects ML regression          Number of obs    =    3196
                                     Wald chi2(0)      =          .
Log likelihood = -18421.023          Prob > chi2      =          .
```

ScoreEM	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
_cons	411.2485	1.363436	301.63	0.000	408.5762 413.9208

Random-effects Parameters	Estimate	Std. Err.	[95% Conf. Interval]
sd(Residual)	77.07939	.9640951	75.21277 78.99233

-> PAYS = SENEGAL

```
Mixed-effects ML regression          Number of obs    =    2905
                                     Wald chi2(0)      =          .
Log likelihood = -17394.316          Prob > chi2      =          .
```

ScoreEM	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
_cons	526.7587	1.789048	294.44	0.000	523.2523 530.2652

Random-effects Parameters	Estimate	Std. Err.	[95% Conf. Interval]
sd(Residual)	96.4262	1.265048	93.97836 98.9378

-> PAYS = TOGO

```
Mixed-effects ML regression          Number of obs    =    3256
                                     Wald chi2(0)      =          .
Log likelihood = -19542.662          Prob > chi2      =          .
```

ScoreEM	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
_cons	510.8572	1.714258	298.00	0.000	507.4973 514.2171

Random-effects Parameters	Estimate	Std. Err.	[95% Conf. Interval]
sd(Residual)	97.81788	1.212163	95.47071 100.2228

BIBLIOGRAPHIE

- Agasisti, T. et Cordero-Ferrera, J. M. (2013). Educational disparities across regions: A multilevel analysis for Italy and Spain. *Journal of Policy Modelling*. 35(6). 1079-1102
- Altinok. N. (2007). Essais sur la qualité de l'éducation et la croissance économique. *Economies et finances*. Université de Bourgogne. Français. fftel-00225076f
- Barro, R, J. (2001). *Human Capital and Growth, American Economic Review*, 91 (2): 12-17.
- Ben Sedrine. S.. Ben Yaou. M.. Verdier. E. & El Yacoubi. D. (2015). Les réformes de la formation des jeunes au Maghreb : Entre référentiels internationaux et recherche de cohérence sociétale. *Revue Tiers Monde*. 223. (3). 147-164.
- Benbiga. A.. Hanchane S.. Idir N.. (2012). Les déterminants des performances scolaires des élèves marocains. *Maghreb-Machrek*. n° 211. p. 69-98.
- Bernard J-M. Nkengne Nkengne A. P.. François R. (2007). La relation entre réformes des programmes scolaires et acquisitions à l'école primaire en Afrique : réalité ou fantasme ? L'exemple de l'approche par les compétences. Les Documents de travail de l'IREDU - 2007/4. 2007.
- Bibana. J. de la Croix. (2017). L'approche par compétences et son impact sur l'amélioration de la qualité de l'éducation dans les écoles primaires publiques gabonaises : points de vue des enseignants du primaire des circonscriptions scolaires de Libreville. Mémoire. Québec : Université de Laval
- Boutin. G. (2004). L'Approche Par Compétences en éducation : un amalgame paradigmatique. *Connexions*. n°81. no.1. pp.25-41.
- Bressoux. P. (2007) « L'apport des modèles multiniveaux à la recherche en éducation ». *Éducation et didactique* [En ligne]. vol 1 - n°2. mis en ligne le 01 septembre 2009. consulté le 30 septembre 2016.
- Coleman. J.S. (1968). « The concept of equality of educational opportunity ». *Harvard educational review*.
- Coombs. P. (1985). *The World Crisis in Education: The View from Eighties*. New York: Oxford University Press.
- Crahay, M. et Forget, A. (2006). Changements curriculaires : quelle est l'influence de l'économique et du politique ?. Dans : François Audigier éd., *Curriculum, enseignement et pilotage* (pp. 63-84). Louvain-la-Neuve, Belgique: De Boeck Supérieur.
- Dieng. A. M.. (2017). *Les performances scolaires en Afrique australe et orientale : disparités régionales et facteurs déterminants*. Thèse de Doctorat. Bourgogne. Université de Bourgogne.
- Dierendonck. C. & Poncelet. D. (2010). Influence de l'environnement familial et du parcours scolaire sur les performances en lecture des élèves de 15 ans au Luxembourg. *La revue internationale de l'éducation familiale*. 28.(2). 41-72. doi:10.3917/rief.028.0041.

Edang Nang X. (2013). L'approche par compétences dans les pays en développement. Effets des réformes curriculaires en Afrique subsaharienne. Thèse de doctorat en science de l'éducation (Inédit). Université de Bourgogne : France.

Hanchane S. et Mostafa T. (2011). « Solving Endogeneity Problems in Multilevel Estimation: An Example Using Education Production Functions ». *Journal of Applied Statistics*

Hanushek. Eric A. (1979). Conceptual and Empirical Issues in the Estimation of Educational Production Functions. *The Journal of Human Resources*. 14. 3. 351-388.

Hanushek, Eric A. (1995). Interpreting Recent Research on Schooling in Developing Countries. *The World Bank Research Observer*, 10, 227-246

Hanushek. Eric. A.. et Dennis D. Kimko. (2000). "Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations." *American Economic Review*. 90 (5): 1184-1208.

Hanushek. Eric A. (2002). « The Long Run Importance of School Quality ». Working Paper n° 9071. National Bureau of Economic Research. Cambridge.

Hanushek. Eric A. et Woessmann. L. (2010). Sample selectivity and the validity of international student achievement tests in economic research. NBER Working Paper 15867. Cambridge. M.: National Bureau of Economic Research.

Hanushek. Eric A. et Woessmann. L. (2011). The economics of international differences in educational achievement. In: Hanushek. Eric A., Machin. Stephen. Woessmann. Ludger (Eds.). *Handbook of the Economics of Education*. Vol. 3. Amsterdam: North Holland

Iverson. B. K. et Walberg. H. J. (1982). Home environment and learning A quantitative synthesis. *Journal of Experimental Education*. 50. 144-151.

Jamison, Eliot A., Jamison, D. et Hanushek, Eric A. (2007). The effects of education quality on income growth and mortality decline. *Economics of Education Review*. 26. (6). 771-788

Lange M-F. Henaff N. (2015) « Politiques, acteurs et systèmes éducatifs entre internationalisation et mondialisation. Introduction ». *Revue Tiers Monde* 2015/3 (N° 223). p. 11-28.

Mingat. A. & Sosale. S. (2000). Problèmes de politique éducative relatifs au redoublement à l'école primaire dans les pays d'Afrique sub-saharienne. Washington : World Bank.

Mons. N. (2014). « Le changement en action publique : la réforme n'est pas toujours dans les textes légaux. Le cas emblématique de la réforme de la carte scolaire (2007-2011) ». Martine Meskel-Cresta éd.. *École et mutation. Processus. expériences. enjeux*. De Boeck Supérieur. pp. 79-89.

PASEC. (2014). Guide méthodologique. Document de travail. PASEC. CONFEMEN. Dakar

PASEC (2017). Rapport technique de l'évaluation internationale PASEC 2014. PASEC. CONFEMEN. Dakar.

Perrenoud P. (1997). Construire des compétences dès l'école. Paris : ESF, 125 p.

- Perrenoud. P. (1999). *Dix nouvelles compétences pour enseigner. Invitation au voyage*. Paris. ESF. 1999. Introduction.
- Perrenoud. P. 2000. L'approche par compétences. une réponse à l'échec scolaire ? Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation. Université de Genève
- Perrenoud. P. 2000. *L'école saisie par les compétences*. In : Quel avenir pour les compétences. ed. by Bosman. C.. Gerard. F-M.. Roegiers. X. p. 21 et s. Bruxelles : De Boeck.
- Raudenbush, S.W., et Bryk, A.S. (2002). *Hierarchical Linear Models: Applications and data analysis methods* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Roegiers. X. (2006). L'APC. qu'est-ce que c'est ? Approche par les compétences et pédagogie de l'intégration expliquées aux enseignants. Paris : EDICEF.
- Roegiers. X. (2008). L'approche par compétences en Afrique francophone : Quelques tendances. UNESCO. IBE Working Papers on Curriculum Issues N° 7. Genève.
- Romainville. M. (2008). *Et si on arrêtait de tirer sur les compétences ?* in DIRECT. 10. (pp. 31- 44).
- Ryan. B. A. et Adams. G. R.. (1995). "The family-school relationships model". dans Ryan. B. A. et Adams. G. R.. Gulotta. T. P.. Weissberg. R.P. et Hampton. R.L. (Eds). *The family-school Connection : Theory research and practice*. Thousand Oaks. Ca. Sage. pp-3-28
- Ryan. B. A. et Adams. G. R.. (1998). Quelle est l'incidence des familles sur le succès scolaire des enfants ?. Papier de communication pour « Investir dans nos enfants : une cohérence nationale sur la recherche ». Ottawa. Ontario.
- Steiner-Khamsi G. et Waldow F. (ed.). 2012. *Policy Borrowing and Lending in Education*. World Yearbook of Education 2012. Londres/New York. Routledge.
- UNESCO. (1998). *World Education Report. 1998: Teachers and teaching in a changing world*. Paris [En ligne].
<http://www.unesco.org/education/information/wer/PDFeng/wholewer98.PDF> (page consultée le 27 Novembre 2018)
- Wang. M.. G. Haertel et H. Walberg. (1990). "What Influences Learning? A Content Analysis of Review Literature". *Journal of Educational Research*. n° 84. p. 30-43.