

Performance d'un système éducatif en termes de pilotage pédagogique de ses écoles et impact sur les apprentissages ; analyse comparative de 10 pays africains

Performance of education systems in monitoring primary schools and its incidence upon student learning; comparative analyses of 10 Sub-Saharan African countries

Rosa Mahdjoub^{*1},

Observatoire National de l'Education et de la formation, (Algérie) rmahdjoub_16@yahoo.fr

Alain Mingat^{*2},

Ex Directeur du CNRS, Université de Bourgogne, Chercheur associé Irédu de Dijon (France)
alain.mingat2@gmail.com

Réception : 19/04/ 2022

Acceptation : 13/05/2023

Publication : 19/06/2023

Résumé : Le fonctionnement d'un établissement peut se lire à la fois en fonction d'éléments qui concernent ce qui se passe spécifiquement en son sein et en référence à des éléments qui lui sont extérieurs (caractéristiques des élèves qui fréquentent l'école et du système dans lequel il se situe). Dans ce texte, nous interrogeons le local avec une perspective de nature quantitative et comparative. Les données mobilisées sont celles des écoles primaires dans les dix pays d'Afrique subsaharienne de l'enquête PASEC de 2014. Une première partie des analyses est fondée sur la comparaison entre les écoles de chacun des pays considérés, alors qu'une seconde partie intégrera la comparaison entre ces dix pays. Outre les questions de méthodes, ce texte vise un thème, peu abordé de façon empirique dans la littérature avec une approche comparative, qui est celui de la qualité du pilotage pédagogique des écoles et ses conséquences sur le niveau moyen des apprentissages des élèves. Les résultats aboutis, manifestent des lacunes dans la mise en œuvre des décisions centrales et de pilotage des établissements. C'est une direction dans laquelle il serait intéressant que des travaux, descriptifs et prospectifs, soient entrepris.

Mots-clés: apprentissages, variabilité, pilotage pédagogique, écoles primaires

Abstract: Education is a local undertaking. It is in the school that teachers teach and students learn. In a given country, operation of a school can be read both in relation to elements linked to what specifically happens in the school **and** to elements that are exogenous to it (characteristics of the students registered in the school as well as those of the system of which it is part). The paper deals with the local with both a quantitative and comparative approach. The data used are those of primary schools in the ten countries of sub-Saharan Africa from the 2014 PASEC survey. One first part is based on the comparison of primary schools within ten Sub-Saharan African countries (2014 PASEC data), while the second part uses inter-country comparison to deepen the analysis. Beyond issues of data and methods, the paper focuses on the performance of education systems in terms of pedagogical monitoring of primary schools with its consequence on student learning, an issue scarcely addressed in empirical research in education with a comparative perspective. The results achieved show shortcomings in the implementation of central decisions and the management of establishments. This is a direction in which it would be interesting for descriptive and prospective work to be undertaken.

Keywords: Students learning, variability, pedagogical monitoring, primary schools

I. Introduction :

La comparaison constitue une référence importante dans les travaux de l'ensemble des champs scientifiques. Cette référence est aussi valide pour l'éducation, notamment parce que l'éducation est spontanément sujette à des commentaires de nature subjective et normative. Ceux-ci vont certes s'intégrer dans la réflexion d'ensemble, mais ils ne peuvent pas substituer les résultats de travaux de nature scientifique.

L'approche comparative a une longue tradition dans la recherche en éducation, sachant qu'elle peut couvrir tant des approches qualitatives que quantitatives (Bray et al, 2010). En tant qu'objet de recherche, elle peut viser aussi des aspects ou des dispositions limitées et/ou identifiables de façon relativement «immédiate», que des concepts à priori inobservables qui demandent préalablement à être objectivés et construits. Ces objets peuvent, pour leur part, concerner aussi bien les modes d'organisation, les pratiques des acteurs et/ou les résultats obtenus que les relations entre ces différents domaines. L'unité d'observation utilisée pour conduire les travaux peut être l'élève, la classe, l'établissement scolaire, mais aussi des régions ou des pays dans les travaux fondés sur des données internationales. Dans tous les cas, on se base sur l'existence de différences entre les situations étudiées (elles existent de façon «naturelle», mais peuvent aussi être construites ou contrôlées) pour apprendre sur le fonctionnement des systèmes.

2. L'objet visé et la perspective adoptée dans le travail proposé :

L'origine de cet article se trouve dans une analyse de la thèse de R. Mahdjoub (2019), où elle identifie, dans un échantillon d'établissements du premier cycle secondaire en Algérie, le poids du fonctionnement du local sur les acquisitions des élèves. Cet article trouve aussi son origine dans un travail mobilisant cette même approche dans le cadre d'une évaluation du programme décennal de l'éducation du Niger (Mingat, Dialo & Seydou, 2019), réalisée pour le compte de l'Unicef, en l'appliquant aux acquisitions des élèves en fin de primaire, mesurés dans l'enquête du Programme d'Analyse des Systèmes Educatifs de la Confemén (PASEC) dans le pays en juin 2014 (Pasec, 2017).

La base de données utilisée est celle de la vague d'évaluation des acquis des élèves effectuée par le PASEC en juin 2014 (Bénin, Burkina-Faso, Burundi, Cameroun, République du Congo, Côte-d'Ivoire, Niger, Sénégal, Tchad et Togo). De façon plus spécifique, l'objectif de ce texte est de proposer une analyse des disparités d'apprentissage entre les écoles primaires de cet échantillon en distinguant, ce qui résulte des aspects qui s'imposent à l'établissement (composante exogène à l'établissement) et de ce qui relève de la manière dont l'établissement scolaire fonctionne du fait des comportements et pratiques de ces acteurs, et va ainsi contribuer à produire des apprentissages chez les élèves qui lui ont été confiés (composante endogène). Sur cette base, le texte examinera alors le poids du local dans la variabilité des apprentissages produits dans chacun des pays et le poids de ces deux composantes définies précédemment sur la variabilité du niveau global des apprentissages dans ces différents pays. Il examinera aussi dans quelle mesure ces deux composantes de la disparité inter-écoles a des incidences sur le niveau général d'acquisitions des élèves.

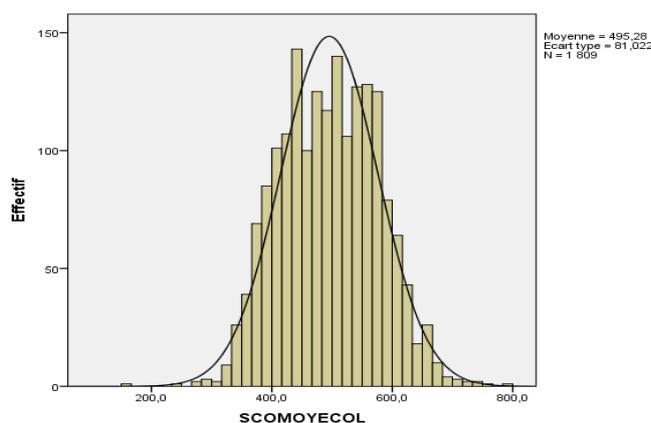
3. Effet-établissement et performance d'un système éducatif en matière de gestion pédagogique :

3.1. Variabilité «brute» du score moyen des élèves entre les établissements de l'échantillon

Le point de départ de l'analyse est l'existence d'une forte variabilité du niveau moyen des acquis des élèves en dernière année du primaire. L'échantillon global pour les dix pays compte 31 213 élèves répartis dans 1 809 écoles. Le score moyen des élèves de cet échantillon a été conventionnellement fixé à la valeur de 500, avec un écart-type de 100.

Compte tenu de la variabilité du nombre d'observations par école, la moyenne du score moyen des écoles (495,3) diffère un peu de la moyenne sur données individuelles. En revanche, l'écart-type inter-écoles (81,0) est assez nettement inférieur à la valeur sur données individuelles en raison de la variabilité du score des élèves à l'intérieur de chaque école. L'analyse de variance indique que la variabilité intra-établissements du score des élèves compte pour 34,4 % de la variabilité globale sur l'ensemble de l'échantillon ; et par conséquent, la variabilité inter-établissements, qui sera la cible des analyses conduites dans cet article, absorbe près des deux-tiers (65,6 %) de la variance globale, un chiffre élevé qui offre une bonne justification au ciblage de cet article. Le graphique 1, ci-après, illustre l'ampleur de la variabilité du score moyen des élèves des différentes écoles de l'échantillon global considéré.

Graphique N°1. Distribution du score moyen des élèves dans les 1 809 classes de l'échantillon



Source: Auteurs sur la base des données PASEC

A titre indicatif, le tableau 1 qui suit, propose les valeurs moyennes du score de ces écoles selon le pays, le genre, le milieu géographique et le quintile de richesse. Pour ce qui est du genre, les chiffres sont estimés sur la base des données individuelles (recalés sur la moyenne des écoles). Les quintiles de richesse sont calculés sur les données nationales et non sur l'ensemble des 10 pays ; le chiffre du quintile de chaque école est la valeur moyenne arrondie du quintile de ses élèves.

Tableau N°1. Score moyen des écoles des dix pays selon le pays, le genre, le milieu géographique et le quintile de richesse

Pays	Score moyen	Quintile niveau de vie (national)	Score moyen
Bénin	493,8	1 (+ pauvre)	448,1
Burkina Faso	527,0	2	471,9
Burundi	569,7	3	479,4
Cameroun	499,1	4	519,6
Congo	502,2	5 (+ riche)	580,4
Côte-d'Ivoire	492,1	Milieu géographique	Score moyen
Niger	404,7	Urbain	540,7
Sénégal	527,5	Rural	472,6
Tchad	435,0	Genre	Score moyen
Togo	493,5	Masculin	492,9
Ensemble	495,2 (81,0)	Féminin	497,9

Source: Données calculées par les auteurs sur la base des informations de l'enquête PASEC

Les différences entre les scores des différents pays sont relativement substantielles avec des chiffres allant de 405 (Niger) et 435 (au Tchad) à 570 (Burundi), et 527 (au Burkina Faso et au Sénégal), un différentiel de deux écart-types entre les pays extrêmes.

Concernant les caractéristiques attachées aux élèves, c'est le quintile de niveau de vie auquel sont attachés les écarts les plus conséquents, avec un score d'autant plus élevé que l'école accueille un public d'élèves socialement favorisés et un différentiel de 132 points entre les deux quintiles extrêmes. Le milieu d'implantation de l'école fait également des différences notables avec un écart de 68 points entre urbains (score moyen de 541) et ruraux (score moyen de 473). En revanche, sur l'ensemble des 10 pays de l'échantillon, le genre ne commande en moyenne que des écarts très modérés, avec un chiffre de 493 pour les garçons et de 498 pour les filles (un différentiel de 5 points, à l'avantage des filles).

3.2- Des facteurs pour rendre compte de la variabilité inter-écoles du score des élèves

De manière très générale, l'idée de base est que trois groupes de facteurs sont de nature à concourir, avec des impacts éventuellement variables, à l'explication de la variabilité inter-établissements du score des élèves de l'échantillon :

i) le premier est relatif aux caractéristiques sociales (niveau scolaire et savoir-lire, niveau de vie des parents) et géographiques (urbain/rural) du public des élèves des écoles, qui diffèrent de façon typique entre les établissements en moyenne, en raison de la dimension sociale de la distribution spatiale des populations sur le territoire. Ceci vaut tant, au sein de l'échantillon des 10 pays qu'au sein de chacun d'entre eux. En effet, les dix pays ne sont pas dans des conditions homogènes car ils n'ont ni le même taux d'urbanisation, ni le même niveau de pauvreté absolue ou d'alphabétisation des populations. Ce premier facteur est considéré, pour tout pays, comme une contrainte. Toutefois, on peut anticiper que cette contrainte, aussi forte soit-elle, n'est pas une fatalité, car les politiques éducatives nationales peuvent en adoucir les effets sur l'accès à la scolarisation et/ou les acquis des élèves scolarisés.

ii) le second est que le niveau des ressources humaines (personnels enseignants, en quantité et/ou en qualité, accompagnement pédagogique), physiques (bâtiments scolaires, disponibilité en manuels et matériels pour les enseignants et les élèves) et temporelles

(durée de fonctionnement de l'école sur l'année scolaire) dont disposent les différentes écoles, est susceptible de varier selon les pays, d'une école à l'autre dans chacun des pays. Sur ce dernier plan, ceci prend en compte la manière dont chaque Ministère distribue les ressources entre les différentes écoles du pays. Les analyses sectorielles de l'éducation conduites dans les dix pays considérés montrent souvent l'existence de disparités substantielles dans cette distribution inter-écoles. Ce facteur est considéré comme endogène pour le système, mais exogène pour chacune de ses écoles.

iii) le troisième facteur est, qu'en dépit des circulaires et des dispositions organisationnelles, les pratiques et comportements des acteurs (enseignants, chefs d'établissement) dans la quotidienneté du fonctionnement des services éducatifs au niveau local (présence effective des enseignants, utilisation du temps scolaire, approches pédagogiques retenues, fréquence des remédiations, activité du chef d'établissement vis-à-vis des enseignants et des parents, ...) sont aussi susceptibles de varier d'une école à l'autre. En outre, on peut bien sûr anticiper que la variété de ces comportements et pratiques résulte en une variabilité de ce que les élèves apprennent dans l'école où ils sont scolarisés.

3.3 Identification de la performance d'un pays en matière de gestion/pilotage pédagogique de ses écoles au niveau primaire

Au plan empirique, ce troisième facteur peut être approché de façon positive à partir d'observations directes/minutieuses des nombreux aspects des pratiques et comportements des acteurs dans l'exercice de leurs fonctions respectives tout au long de l'année scolaire. Mais il peut aussi être défini, de manière implicite et globale, notamment si la perspective est, non pas d'identifier les comportements inappropriés, mais de juger de la performance gestionnaire globale d'un système au plan du pilotage pédagogique de ses écoles. Dans ce cadre, la consolidation de l'impact des pratiques et comportements des acteurs au niveau de l'école trouverait son image, *en creux*, dans l'écart (positif/négatif) qu'il y aurait entre i) le score moyen observé des élèves d'une école et ii) le score moyen attendu pour une école qui serait comparable tant du point de vue des caractéristiques sociales et géographiques de ses élèves que des ressources humaines, matérielles et temporelle avec lesquelles elle fonctionne.

Pour une école quelconque, un score moyen observé supérieur au score attendu identifierait que, compte tenu i) de ses ressources et modes formels d'organisation et ii) des caractéristiques sociales de ses élèves, les acteurs de cette école ont su prendre des dispositions qui ont été positives du point de vue des apprentissages des élèves. De façon contrastée, un score moyen observé inférieur au score attendu manifesterait à priori une insuffisance des acteurs au plan de leurs pratiques et/ou de leurs comportements en référence aux apprentissages de leurs élèves (si on cible les écoles appartenant à un même secteur pédagogique, ces informations peuvent se révéler utiles pour améliorer l'activité des corps d'inspection et le pilotage pédagogique global du système).

Il est intéressant de noter que si le calcul d'un écart entre scores observés et attendus est intéressante au plan du principe (car elle «expurge» le score moyen observé dans une école de l'incidence i) des caractéristiques du public de ses élèves et ii) de celle de ses modes logistiques d'organisation), l'assimilation de cet écart à l'incidence des pratiques et des comportements de ses acteurs n'est qu'une approximation. En effet, le score attendu n'est pas connu de façon positive, c'est une estimation. Si on peut admettre que celle-ci ne comporte pas à priori de biais et que la valeur est correcte en moyenne, elle est *hic et nunc* caractérisée par un degré d'aléa. Si on peut donc arguer que la mesure est intéressante, cet aspect doit aussi être reconnu.

Outre ces perspectives d'un pilotage au niveau des écoles, l'approche développée dans cet article est systémique ; elle vise la performance globale d'un système éducatif dans le pilotage pédagogique de ses écoles. Nous définissons celle-ci comme la capacité d'un système à réguler ces écarts entre score attendu et score constaté dans les écoles qui le composent notamment via la régulation des pratiques et comportements dans chacune d'elles (Dumay & Dupriez, 2009). De façon simple, plus les écarts entre les scores moyens observés et attendus des différentes écoles sont globalement faibles, meilleure est alors cette performance. Un indicateur statistique pour en rendre compte, pourrait alors être calculé de façon régulière pour observer les éventuels progrès réalisés dans le temps à l'intérieur d'un pays donné ou être utilisé pour conduire des comparaisons entre pays.

Pour conduire concrètement l'analyse de ce qui tient à la transformation des ressources en résultats au niveau des écoles d'un pays, une référence à la notion d'équité est pertinente à considérer. Un objectif normatif de référence pour tout système éducatif est l'équité entre les élèves, dans leurs chances de scolarisation et dans leurs acquis, et ce, quelles que soient leurs caractéristiques personnelles et le lieu où ils sont scolarisés. Différents aspects constituant alors une chaîne où à chaque maillon, des aspects d'équité peuvent être présents :

- i) les chances qu'il soit (ou non) scolarisé,
- ii) les chances que son école ait des conditions logistiques favorables/défavorables,
- iii) les chances que l'organisation générale des études favorisent/handicapent ses apprentissages selon son genre, son lieu de résidence ou son milieu social,
- iv) les chances que les comportements/pratiques des acteurs locaux soient bien/peu orientés vers les apprentissages, dans l'école particulière qu'il fréquente.

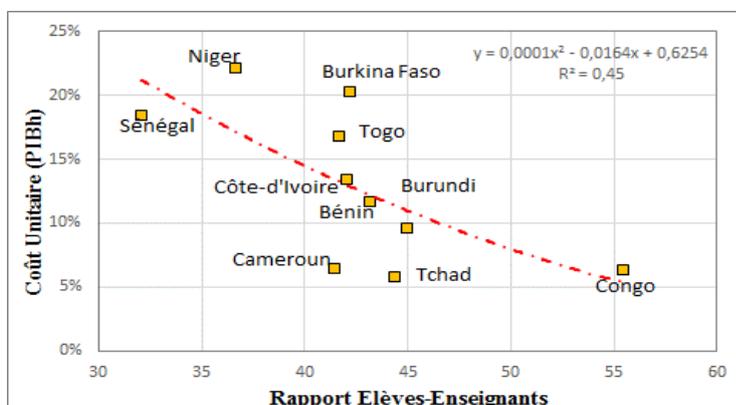
Le point i) ne nous concerne pas dans le cadre de cet article, l'intérêt central est le point iv). Mais compte tenu de l'approche méthodologique retenue, l'analyse des points ii) et iii) est instrumentalement essentielle pour identifier la situation effective du point iv). Nous ne les traiterons toutefois que brièvement car ils sont pour partie traités soit dans les publications du pasc ou dans les analyses sectorielles concernant ces pays.

4. Intrants scolaires mobilisés et distribution entre les écoles, impact des facteurs contextuels et des ressources sur les résultats d'apprentissage :

4.1 Le volume des intrants et de leur distribution entre écoles

Comme cela est apparent dans le graphique 2 infra, les 10 pays se distinguent fortement au plan des ressources financières et humaines mobilisées par élève dans leurs systèmes éducatifs respectifs. Ainsi, le Niger et le Sénégal ont des coûts unitaires élevés et un rapport élèves-enseignants modéré parmi les 10 pays. Le Burkina Faso, le Togo, la Côte-d'Ivoire, le Bénin, le Cameroun et le Tchad ont un rapport élèves-enseignants dans la moyenne (de 40 à 45) mais des coûts unitaires très différents eu égard à la diversité du niveau de rémunération de leurs enseignants notamment. Enfin le Congo a à la fois un rapport élèves-enseignants élevé et des coûts unitaires faibles.

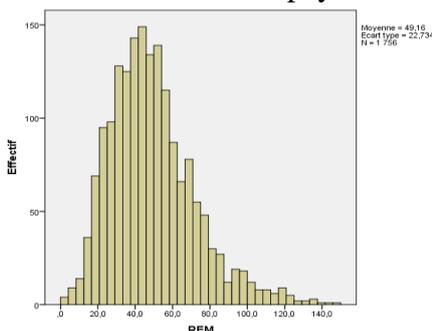
Graphique N° 2 : Coûts unitaires (PIBh) et rapport élèves-enseignants dans les dix pays



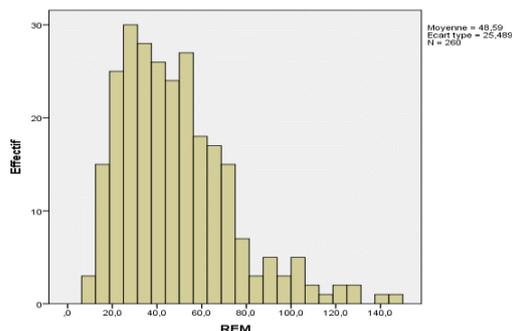
Ces chiffres globaux servent surtout de fond de carte pour notre analyse qui cible le fonctionnement des écoles de chacun des pays considérés en référence au niveau moyen d'apprentissages des élèves qui y sont scolarisés. C'est **la disparité intra-pays des ressources mobilisées au niveau des écoles** qui nous retient plus particulièrement. Pour identifier ces disparités, il est classique de se baser sur le rapport élèves-enseignants de chacune d'entre elles, et d'en examiner la distribution. Les histogrammes présentés dans le graphique 3 montrent cette distribution globale pour les 10 pays et pour l'un d'entre eux (le Cameroun).

Graphique N° 3 : Distribution du rapport élèves-enseignants dans l'échantillon PASEC

3a. Echantillon des 10 pays



3b. Cameroun



On mesure bien l'existence de disparités d'ampleur substantielle dans la valeur du rapport élèves-enseignants entre les écoles, et ce, tant pour les dix pays considérés ensemble que pour les différents pays (le Cameroun, un pays relativement moyen à cet égard).

Dans la perspective de cet article, ces résultats mettent bien en évidence l'importance à prendre en compte la situation spécifique de la dotation en enseignants de chaque école, cet aspect étant susceptible d'avoir des incidences sur le niveau moyen d'apprentissages de leurs élèves.

4.2 L'impact des variables sociales/géographiques et du temps scolaire sur le niveau moyen d'apprentissages des écoles de l'échantillon

L'estimation générale de l'impact des différents facteurs qui caractérisent les dotations et le fonctionnement des écoles dans les dix pays a été conduite en détail dans les publications du pasc ; nous ne les dupliquons pas ici. Cela dit, nous ciblons tout de même l'incidence des variables sociales/géographiques et du temps scolaire, car elles sont au cœur de notre analyse.

4.2.1 Variabilité du temps scolaire et impact sur les apprentissages

Il n'est pas certain que toutes les écoles primaires des dix pays de l'échantillon offrent à leurs élèves le même temps de fonctionnement effectif sur l'année scolaire ; il est par ailleurs possible que ceci ait alors un impact sur leurs résultats d'apprentissages. Cela dit, l'information sur le temps scolaire effectif des différentes écoles n'est pas directement disponible dans les enquêtes du pasc. On y dispose toutefois i) de la déclaration de la date où les cours ont commencé au début de l'année scolaire, et ii) d'une variable (0/1) qui indique si les enseignants s'absentent chaque mois pour aller percevoir leur salaire, ce peut être de un à trois jours, parfois davantage, mais la durée n'est pas documentée. Ce n'est pas parfait, mais cela constitue tout de même une première approche de la mesure du temps scolaire disponible sur l'année.

* On observe en premier lieu que la date effective de la rentrée scolaire varie à la fois de façon forte entre les dix pays et à l'intérieur de la majorité d'entre eux. En moyenne la rentrée scolaire se situe le 2 octobre parmi les écoles des dix pays, mais avec une grande variation d'un pays à l'autre. C'est au Cameroun que la rentrée scolaire est en moyenne la plus précoce (5 septembre) et c'est au Niger, au Sénégal et au Togo qu'elle est la plus tardive (deuxième quinzaine d'octobre). Au total, le Cameroun et le Burundi ont pris les dispositions les plus favorables pour que la date de la rentrée scolaire soit précoce **et** que la variabilité de la date de rentrée entre les écoles soit relativement limitée. Le Niger et le Sénégal se situent dans des circonstances moins favorables en ce sens qu'on trouve en même temps une date de rentrée tardive **et** de larges disparités de cette date entre les écoles (la rentrée scolaire s'étage sur près de deux mois).

* On observe aussi l'absence de certains enseignants de leur classe, quelques jours chaque mois, pour percevoir leur salaire ; cela concerne un tiers des enseignants des 10 pays. Peu fréquente au Bénin (13 %), elle l'est plus au Congo (22 %), Côte-d'Ivoire (24 %) et Togo (27 %). Mais c'est surtout au Cameroun et au Tchad (40 %), et plus encore au Niger (62 %), que cette pratique est très développée. La fréquence de ces absences a tendance à être plus

grande dans les pays à plus forte population rurale, mais les différenciations entre pays vont au-delà de cet aspect.

En consolidant les pertes en temps scolaire dues aux rentrées tardives et à l'absentéisme de l'enseignant pour collecter le salaire, on aboutit à des écarts en moyenne de près d'un mois sur l'année scolaire ; ils peuvent atteindre un trimestre entre les situations les plus favorables ou défavorables sur ces deux plans. On montre aussi que ce sont en outre, les populations dont la scolarisation est la plus fragile (ruraux et populations pauvres) qui souffrent plus d'un moindre temps d'enseignement effectif sur l'année scolaire.

* L'existence de ces perturbations dans le temps scolaire effectif proposé interroge aussi leurs incidences sur les apprentissages réalisés. En effet, en contrôlant les caractéristiques géographiques et sociales des élèves et le niveau des intrants mobilisés au niveau des écoles, il est estimé qu'un mois de plus sur la date de la rentrée est associé à une diminution de 14 points dans le score moyen de la classe dans l'échelle retenue pour mesurer les apprentissages. De même, l'incidence de l'absence mensuelle de l'enseignant pour collecter le salaire est estimée à 23 points sur le score de l'élève en fin d'année scolaire (Pour référence, réduire le rapport élèves-enseignants de 10 élèves ne conduirait qu'à une augmentation de l'ordre de 3 points du score moyen, tout en impliquant une augmentation de plus de 20 % des dépenses courantes).

4.2.2 Incidence spécifique du milieu géographique et social sur les acquis des élèves

Dans les données pascal utilisées ici, comme en général dans les analyses sur la qualité de l'éducation en Afrique (et pas seulement), on identifie un déficit en matière d'apprentissages chez les élèves ruraux et les élèves pauvres. Ainsi, l'écart entre urbains et ruraux vaut-il 31 points dans l'échelle retenue pour les acquis scolaires sur les 10 pays (0,5 écart type de la distribution), alors que l'écart entre les deux quintiles les plus favorisés et les deux quintiles les plus pauvres est de 19 points (0,3 écarts-types). Ces différences sont substantielles.

5. L'efficacité pédagogique d'une école : capacité à produire des résultats chez ses élèves

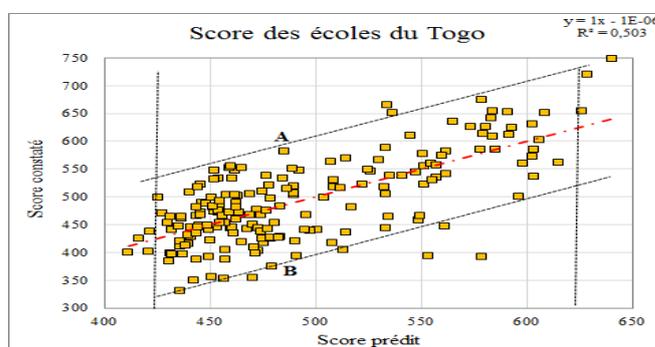
Les informations qui viennent d'être présentées ont permis de montrer que, tant à l'intérieur de l'échantillon global que dans chacun des pays, les écoles primaires fonctionnent dans des conditions assez hétérogènes. En effet ces écoles i) accueillent des publics d'élèves très différenciés dans les dimensions géographique et sociale, ii) reçoivent des ressources (dont des enseignants) qui peuvent être très variables à effectif d'élèves donné et iii) offrent à leurs élèves un temps effectif d'enseignement, sur l'année scolaire, qui peut aussi être très variable. Pour une école, tous ces aspects sont exogènes, alors que pour un système éducatif national, seul le premier aspect est formellement exogène, les deux autres étant endogènes (mais pas forcément bien gérés).

Sur cette base, il est possible, par un retour à l'estimation de la fonction de production scolaire propre à chaque pays, d'estimer le score prédit de chaque école, c'est-à-dire son score moyen estimé, compte tenu des caractéristiques sociales de son public d'élèves, des ressources humaines et matérielles dont elle dispose et du temps d'enseignement effectif sur l'année scolaire. Compte tenu de ces éléments, le score prédit moyen sur l'ensemble des écoles d'un pays est, par construction, égal à la valeur moyenne des écoles d'un même pays ; mais le score

prédit d'une école peut aussi être (éventuellement très) variable d'une école à l'autre et très différent du score moyen constaté chez ses élèves.

Et pour une école donnée, l'écart entre son score prédit et constaté est alors interprété comme une mesure de sa capacité propre à produire des résultats d'apprentissages. Si le score moyen d'apprentissage dans une école est en effet meilleur (moins bon) que le score prédit en général dans le pays dans des écoles comparables du point de vue des caractéristiques des élèves, des ressources mobilisées et du temps d'enseignement, cela suggère que cette école a fonctionné de façon meilleure (moins bonne), en raison de comportements locaux des acteurs plus (moins) efficaces et de pratiques pédagogiques plus (moins) pertinentes (Rutter & alii 1979). Le graphique 4 ci-après, illustre cette situation dans le cas d'un pays particulier, le Togo.

Graphique N° 4 : Score moyen d'apprentissages, prédit et constaté, dans les écoles du Togo



Source : Construit par les auteurs sur la base de l'analyse des données du PASEC

Dans chacun des deux espaces (score prédit/score constaté), la dispersion est grande. Avec, d'un côté, une bonne (et heureuse) tendance à ce que le score constaté soit plus grand quand le score prédit l'est lui-même, mais d'un autre côté, une variabilité notable du score constaté pour des écoles qui partagent le même score prédit.

* La dispersion horizontale (score prédit variant de 430 à 630) indique que les circonstances sociales, matérielles, humaines et temporelles sont bien différentes d'une école à l'autre et que celles-ci marquent bien des potentialités différenciées d'y construire les apprentissages.

* En résultante des comportements et pratiques des acteurs de l'école, ces potentialités moyennes vont se transformer en apprentissages effectifs chez les élèves. La dispersion forte existant dans le score constaté pour des écoles ayant le même niveau de score prédit (score constaté de moins de 400 à plus de 600 pour des écoles -dont A et B sur le graphique- qui ont un score prédit de 480), suggère que les comportements et les pratiques des acteurs ne sont pas homogènes dans le système (favorables dans l'école A, moins dans l'école B).

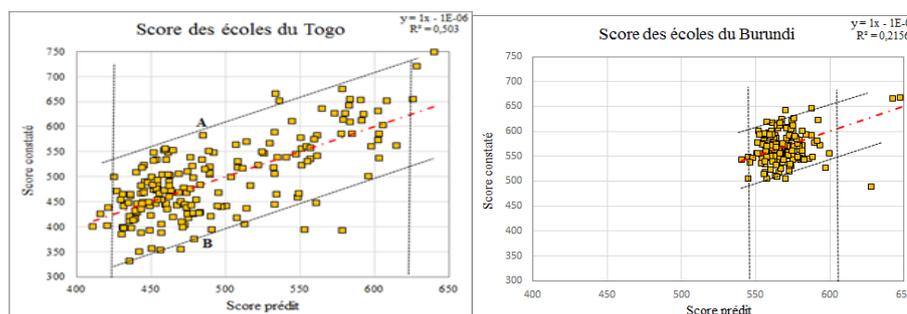
6. Identification de la capacité d'un système à gérer le fonctionnement pédagogique des écoles

Au point 5 précédent, on mesure que, dans le cas du pays considéré (le Togo), il existe une variabilité notable des résultats moyens d'apprentissages des élèves entre des écoles caractérisées par un même score prédit. On ne connaît pas les détails des activités de pilotage et de gestion pédagogique des écoles dans ce pays ; toutefois on peut tout de même identifier

qu'elles n'ont pas abouti à contrôler totalement l'efficacité pédagogique des différentes écoles. Mais on ne dispose pas réellement, à ce stade, de balises pour évaluer la performance du système togolais dans le pilotage pédagogique de ses écoles. Pour juger du degré de performance du système d'un pays donné à piloter et réguler le fonctionnement pédagogique de ses écoles (Scheerens, 2004), la comparaison entre les dix pays considérés constitue une perspective intéressante.

Pour introduire cette comparaison, le graphique 5, ci-dessous, met en regard le cas du Togo et celui du Burundi, en respectant les mêmes échelles pour les deux pays.

Graphique N°5 : Score moyen d'apprentissages, prédit et constaté, écoles du Togo et du Burundi



Source: construit par les auteurs sur la base de l'analyse des données Pasec

L'image comparative des deux pays est saisissante. Les différenciations entre ces graphiques se structurent selon les trois grandes dimensions qui fondent l'argumentation de cet article :

* le niveau moyen d'acquisitions (score constaté et score prédit) diffère entre les deux pays, puisqu'il se situe à 494 au Togo et 570 au Burundi, un écart d'ampleur importante (0,8 écart-type de la distribution d'ensemble des scores individuels dans les 10 pays).

* l'ampleur de la variabilité globale du niveau moyen d'acquisitions des écoles (écart-type inter-écoles de 38 au Burundi, de 77 au Togo). Sur cette base, l'analyse distingue i) la disparité selon le score prédit (écart-type de 18 au Burundi, de 55 au Togo) et ii) celle de la différence entre score constaté et score prédit (écart-type de 34 au Burundi et de 54 au Togo). Au total, la performance globale du système éducatif burundais apparaît clairement meilleure que celle du système éducatif togolais avec i) un niveau moyen d'acquisitions sensiblement plus élevé, ii) des écoles qui ont des scores d'acquisitions anticipés plus homogènes et iii) un fonctionnement pédagogique qui apparaît mieux régulé.

Sur cette base illustrative, la comparaison Burundi-Togo peut maintenant être étendue à l'ensemble des dix pays. Le tableau 2, ci-après, offre les principaux chiffres de référence.

Les informations du tableau 2 identifient pour les écoles primaires de chaque pays : i) le score moyen des écoles et ii) l'écart-type de la distribution de ce score, ainsi que iii) l'écart-type du score prédit et iv) celui de l'écart entre scores constaté et prédit (les écarts-types sont donnés en valeur brute et en pourcentage du score moyen).

Tableau N°2 : Score moyen des écoles, écart-type de la distribution de ce score, écart-type du score prédit et de celui de l'écart entre score constaté et prédit*

Pays	Score moyen constaté des écoles			Score prédit global		Ecart (constaté-prédit)	
	Valeur	Ecart-type		Ecart-type		Ecart-type	
		Valeur	%/score moyen	Valeur	% / score moyen	Valeur	% / score moyen
Bénin	493,8	72,9	14,8 %	50,2	10,2 %	52,8	10,7 %
Burkina Faso	527,0	70,4	13,4 %	41,2	7,8 %	55,2	10,5 %
Burundi	570,0	38,1	6,7 %	17,8	3,1 %	34,0	6,0 %
Cameroun	499,1	82,1	16,4 %	65,3	13,1 %	49,8	10,0 %
Congo	502,2	67,7	13,5 %	54,3	10,8 %	42,3	8,4 %
Côte-d'Ivoire	492,1	57,0	11,6 %	31,9	6,5 %	47,0	9,6 %
Niger	404,7	60,9	15,0 %	37,5	9,3 %	49,1	12,1 %
Sénégal	527,5	78,7	14,9 %	46,5	8,8 %	63,8	12,1 %
Tchad	435,0	64,2	14,8 %	26,8	6,2 %	56,9	13,1 %
Togo	493,5	76,9	15,6 %	54,5	11,0 %	54,2	11,0 %
Ensemble**	495,2	81,0	16,4 %	(42,6)	(8,7 %)	(50,5)	(10,3 %)

* Les cases en bleu identifient les situations défavorables, celles en rose celles qui sont favorables.

** Les chiffres entre parenthèses sont la moyenne des chiffres pays, ceux sans parenthèses sont la moyenne dans l'échantillon global

Source : Construit par les auteurs sur la base de l'analyse des données du PASEC

Dans une perspective d'évaluation globale, l'intérêt premier concerne les résultats d'acquisitions obtenus. Les objectifs normatifs pour tout système éducatif sont i) que les élèves obtiennent en moyenne un bon niveau d'acquisitions (efficacité) et ii) que la dispersion du niveau d'acquisition de ces élèves soit aussi réduite que possible (équité). Les trois premières colonnes du tableau 2 constituent alors une référence d'importance toute particulière.

Une observation première est que les pays ayant un score moyen élevé (faible) tendent à être ceux qui ont le mieux (le moins bien) su gérer les disparités. Cela suggère qu'il n'y a pas vraiment d'arbitrage entre efficacité et équité, et qu'agir pour plus d'équité serait associé à de meilleurs scores moyens d'apprentissages ou, de façon duale, qu'améliorer l'efficacité d'un système amène aussi des dividendes en matière d'équité.

On identifie ainsi la position très favorable du Burundi, avec à la fois le niveau moyen d'acquisitions le plus élevé parmi les dix pays et la disparité relative (écart-type/moyenne) la plus faible entre le niveau moyen de ses écoles. A l'autre bout du spectre, le Niger et le Tchad cumulent les plus faibles valeurs du niveau moyen d'acquisitions et des disparités inter-écoles relativement fortes.

6.1 Performance des systèmes à réguler le fonctionnement spécifique des écoles primaires

La variance globale inter-écoles du score que nous venons d'évoquer, selon le cadre analytique retenu dans notre travail, a deux composantes à savoir :

i) l'une est exogène au fonctionnement de l'établissement : dotations en ressources et en enseignants et modes génériques d'organisation scolaire (par exemple, on utilise on non la double vacation ou le cours multiple), caractéristiques sociales du public d'élèves et incidence moyenne nationale sur les acquisitions, temps scolaire sur l'année ;

ii) l'autre est endogène à son fonctionnement : au sens large, pratiques et comportements des acteurs, chaque jour au long de l'année scolaire).

Deux premières observations peuvent être faites de façon globale. La première concerne la dispersion inter-écoles (pour les dix pays ensemble), elle est plus forte sur la composante endogène que sur la composante exogène (ceci est valide pour 7 des 10 pays considérés). La seconde montre que même s'il y a une relation positive entre les dimensions endogène et exogène des disparités inter-écoles, celle-ci reste faible (R^2 de l'ordre de 10 %), suggérant un degré assez fort d'autonomie des pratiques internes à l'école par rapport aux contraintes auxquelles elles sont confrontées.

Lorsqu'on s'attache à la dimension des pays, on mesure bien l'existence de différences fortes :

. Le Burundi identifié comme ayant de faibles disparités entre écoles au plan des apprentissages de ses élèves, est caractérisé par des chiffres très faibles, à la fois pour sa composante exogène 3,1 % (écart-type du score prédit divisé par le score moyen) et pour sa composante endogène 6,0 % (écart-type de (la différence entre score constaté et score prédit) divisé par (le score moyen)). La Côte-d'Ivoire vient ensuite, avec des performances globales moindres, mais tout de même meilleures que la moyenne des dix pays sur chacun des deux plans.

. Quatre pays sont dans une situation contrastée quant au poids des deux composantes. On trouve ainsi d'un côté, le Burkina Faso et le Tchad avec une composante exogène meilleure que la moyenne des dix pays et une composante endogène moins bonne. Mais ces deux pays se distinguent de façon forte, dans la mesure où les chiffres du Burkina Faso sont proches de la moyenne des dix pays, le Tchad, bien que sa composante exogène est favorable, est en revanche caractérisé par le chiffre le plus défavorable des dix pays pour sa composante endogène (et donc de sa performance en matière de pilotage pédagogique de ses écoles). Le Cameroun et le Congo sont dans une situation symétrique quant au poids relatif des deux composantes considérées, ils ont une composante endogène meilleure (notamment pour le Congo) que la moyenne et une composante exogène plus défavorable (notamment pour le Cameroun).

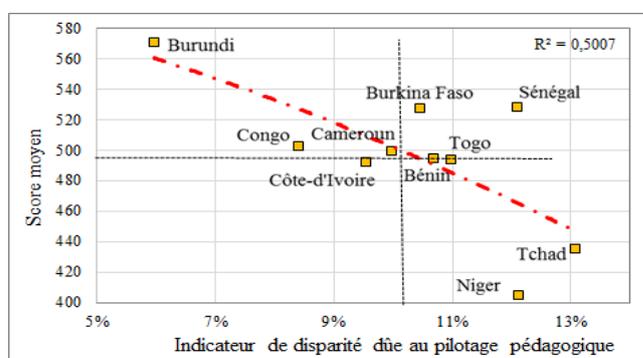
. Enfin, quatre pays, le Bénin, le Niger, le Sénégal et le Togo sont caractérisés par des chiffres inférieurs à la moyenne des dix pays pour chacune des deux composantes considérées. Toutefois, au sein de ce groupe, la situation apparaît globalement plutôt meilleure au Bénin et au Sénégal, qu'au Togo et au Niger.

6.2 Incidence de la performance en matière de gestion et de pilotage des systèmes sur le niveau moyen d'acquisitions de leurs élèves

La perspective comparative suivie jusque-là, est confortée par des analyses ayant pour but d'examiner les incidences possibles des composantes exogènes et endogènes des disparités inter-écoles sur le score moyen d'acquisitions des élèves. A priori, on fait l'hypothèse que les deux composantes pourraient effectivement avoir une incidence, mais l'argument de cet article ce serait spécialement le cas de la composante endogène. Ce dernier point est notamment soutenu par l'idée, que mieux réguler les pratiques et les comportements dans les établissements, c'est d'abord réduire la fréquence des situations dans lesquelles ils auraient été spontanément les plus défaillants, ce qui aurait des impacts *quasi mécaniques* sur la valeur moyenne du score moyen d'acquisitions d'un pays.

Les analyses empiriques conduites donnent du crédit empirique à cette hypothèse. La modélisation du score moyen en fonction des deux composantes propose en effet que c'est en fait la performance au plan du pilotage pédagogique des écoles qui compte (impact statistiquement très significatif, $R^2 = 0,50$), alors que la composante d'homogénéité des conditions formelles d'enseignement entre écoles ne montre pas d'effet statistiquement significatif ($R^2=0,07$) sur le niveau d'acquis des élèves. Notons que ce dernier résultat est cohérent avec l'observation faite dans la base pasc (et confirmée par de nombreux travaux de recherche) selon lequel ni le nombre d'élèves dans la classe, ni le niveau de rémunération des enseignants ni les ressources par élève n'ont d'impacts très notables sur le niveau d'acquisition des élèves. Le graphique 6 i-dessous, montre l'association entre l'indicateur estimé de la performance du pilotage pédagogique des écoles et le niveau moyen d'acquisitions des élèves dans les 10 pays.

Graphique N° 6 : Score moyen d'acquisition des élèves dans un pays et indicateur de performance en matière de pilotage pédagogique



Source: construit par les auteurs sur la base de l'analyse des données du PASEC

* Ce dernier résultat, *améliorer la gestion pédagogique des écoles aurait des effets positifs sur le niveau moyen d'apprentissage des élèves*, est probablement utile dans une perspective de connaissance du fonctionnement d'un système éducatif. Mais c'est d'une certaine façon un «macro-résultat» qui appelle des précisions supplémentaires. C'est certes parce que les acteurs de l'école au niveau local adoptent certains comportements et pratiques que ces résultats existent. Mais on aimerait explorer davantage ce qu'il y a sous la formule commode : *c'est quoi ces comportements et quelles pratiques ?* A un niveau global, cela peut tenir bien sûr à une culture différente de l'école dans ces différents pays sans actions spécifiques de pilotage ; cela peut tenir aussi à des dispositions formelles de pilotage plus efficaces dans certains pays que dans d'autres. A un niveau plus micro, on aimerait sans doute identifier quels pratiques et comportements des acteurs seraient les plus cruciaux à considérer. Ces deux types d'approche ne sont pas nouveaux dans la recherche en éducation ; il y a sans doute des arguments pour en raviver l'intérêt.

* Ce résultat est aussi intéressant dans une perspective de politique éducative, car il offre un instrument (améliorer la gestion pédagogique des écoles), qui peut permettre de faire progresser le niveau moyen d'acquisition des élèves dans des proportions potentiellement notables, sans impliquer des ressources importantes et tout en ayant des effets positifs en matière d'équité. Pour cela, la connaissance des pratiques et comportements à promouvoir serait évidemment précieuse ; mais sans en faire abstraction, il pourrait être intéressant d'agir de façon directe via des réformes en matière de gouvernance/pilotage, ainsi que d'une

instrumentation des corps d'inspection pour cibler les écoles où les scores d'apprentissage constatés sont notablement inférieurs aux scores prédits.

7. Conclusion

Ce texte a mobilisé trois fois la perspective comparative. Une première fois, en comparant des écoles pour documenter la distinction entre une composante exogène et une composante endogène à la disparité inter-écoles dans un pays. Puis une seconde fois, en comparant des pays pour construire l'indicateur de performance d'un pays en matière de pilotage pédagogique des systèmes nationaux. Et enfin, une troisième fois, en comparant de nouveau des pays pour estimer l'impact de cet indicateur sur le niveau moyen d'acquisition des élèves. La nouveauté relative du sujet, associée à sa complexité, ont fait de ce travail une entreprise assez ambitieuse, avec un caractère forcément un peu exploratoire, tant au plan de la méthodologie analytique mobilisée que des résultats empiriques obtenus.

D'une certaine façon, trois grands domaines de résultats structurels ont été obtenus sur la base de l'analyse de dix pays francophones d'Afrique subsaharienne.

* Le premier (pas très nouveau), est qu'au sein du système éducatif d'un pays donné, la dimension locale est essentielle à considérer. Mais là où le texte apporte sans doute davantage d'éléments novateurs est qu'il est pertinent de considérer, une composante exogène pour l'établissement (les caractéristiques de son public d'élèves et les ressources que lui octroie l'administration et les dispositions générales de la politique éducative du pays dans lequel il est situé) et une composante endogène, qui renvoie aux comportements et aux pratiques particulières des acteurs agissant en son sein. Le texte conclut à l'existence d'une variabilité souvent forte entre écoles sur ces deux points.

* Le second est que certains systèmes éducatifs nationaux, moins performants au plan de leur gestion des établissements, sont caractérisés par un poids du local spécialement élevé, alors que d'autres ont réussi à obtenir un système globalement mieux régulé, dans lequel les politiques éducatives nationales impriment davantage leur empreinte.

* Le troisième résultat est que les pays qui ont été identifiés comme plus performants pour réguler les pratiques et comportements des acteurs des établissements scolaires sont, significativement, aussi ceux qui obtiennent les meilleurs niveaux d'apprentissages de leurs élèves. Le fait que l'impact du fonctionnement qualitatif des écoles sur les résultats soit sensiblement plus grand que celui des ressources mobilisées, a forcément, par ailleurs, des implications pour la réflexion en matière de politique éducative (notamment dans les pays en développement où les ressources financières pour l'école sont rares). Ceci a des implications possibles pour l'aide internationale dans la mesure où i) si elle identifie bien la qualité des apprentissages comme un enjeu majeur pour les systèmes éducatifs des pays qu'elle soutient et où ii) son aide est essentiellement d'ordre financier, alors que les ressources financières n'ont en fait qu'un impact très modeste sur la qualité des apprentissages.

Mais, il convient de rappeler que ces travaux ont été conduits sur un échantillon particulier de 10 pays francophones d'Afrique sub-saharienne. Cela interroge leur généralité et, notamment leur intérêt pour la réflexion sur le système éducatif algérien.

. Concernant leur degré de généralité, il est utile de noter qu'Alain Mingat, dans un travail en cours, a conduit la même analyse en augmentant l'échantillon des pays pour l'étendre à 15 pays d'Amérique Latine (sur base des données du LLECE, Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación, Bureau régional de l'Unesco pour l'Amérique Latine et la Caraïbe). Les mêmes résultats s'appliquent aux 15 pays d'Amérique Latine et la même relation que celle illustrée dans le graphique 6, supra, tient pour l'ensemble des 25 pays. Cela ne vaut pas de façon décisive en matière de généralité, mais cela concourt tout de même fortement à soutenir leur plausibilité.

. Concernant leur degré d'applicabilité à l'Algérie, On ne peut évidemment que faire des conjectures. Cela étant dit, les travaux antérieurs de Rosa Mahdjoub (2015, 2019) montrent d'une part, qu'il existe une variabilité notable des ressources par élève selon les établissements et que les résultats académiques des élèves, après contrôle de leurs caractéristiques personnelles et des ressources dont dispose l'établissement qu'ils fréquentent, sont aussi caractérisés par une variabilité notable. En somme, tout ce qu'il faut pour anticiper que des conclusions plus ou moins similaires à celles obtenues dans ce texte puissent aussi s'appliquer au système éducatif algérien. Des travaux spécifiques sur le pays restent toutefois à être conduits, ils pourraient l'être dès lors que les informations statistiques de base pourraient être mobilisées.

Enfin, pour intéressants que puissent être les résultats analytiques présentés dans ce texte, il faut noter qu'ils laissent ouverts des questionnements sur les raisons susceptibles d'expliquer chacun d'entre eux. Pour le premier aspect, les travaux classiques sur «l'école efficace» constituent des références importantes, sachant que, si ces travaux ont surtout été conduits dans les pays du Nord (Dumay, 2011), les perspectives d'application dans le contexte africain commencent aussi à être présentes (AISA School Effectiveness Framework). Le second aspect (pourquoi l'ampleur des disparités d'efficacité pédagogique entre écoles varie-telle d'un pays à l'autre ?), constitue sans doute un défi plus difficile. La «culture» et les modalités du fonctionnement institutionnel des systèmes peuvent évidemment jouer un rôle, mais il est évidemment possible que les pratiques d'inspection et le cadre de gouvernance de ces systèmes nationaux aient aussi une incidence significative sur ce point.

Références bibliographiques

- Bray, M., Adamson, B., & Mason, M. (2010). Recherche comparative en éducation, De Boeck, Bruxelles, Belgique. Pages 49-55
- Bereday, G. (1964). Comparative Method in Education. Ed Holt, Rinehart and Winston, New York. USA. Pages 8-14
- Dumay, X. & Dupriez, V. (2009). L'efficacité dans l'enseignement, promesses et zones d'ombre, De Boeck. Bruxelles, Belgique.
- Dumay, X. (2011). La recherche sur l'efficacité de l'enseignement ; transformations politiques et modèle d'évaluation. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, numéro 25, pages 57-68.
- Mahdjoub, R. (2019). Fonctionnement des établissements au niveau moyen en Algérie : le poids du primaire. Thèse de doctorat en Sciences de l'Éducation, Lisec, UHA, France.
- Mahdjoub, R. (2015). Analyse et description des disparités entre les établissements du cycle secondaire en Algérie. Cahier de l'INRE, El Achour, Alger. Pages 13-71

Performance d'un système éducatif en termes de pilotage pédagogique de ses écoles et impact sur les apprentissages ; analyse comparative de 10 pays africains—— Rosa Mahdjoub / Alain Mingat

- Mingat, A., Diallo, I. & Seydou, S. (2019). Eléments d'évaluation externe de la première phase Programme Sectoriel pour l'Education et la Formation-Niger. Unicef, bureau Niamey, Niger.
- Mingat, Alain (travail en cours). Fresque quantitative et comparative de des systèmes éducatifs des pays du monde.
- PASEC (2017). Rapport technique de l'évaluation internationale PASEC 2014.PASEC, confemen, Dakar. Sénégal
- Rutter, M. & alii (1979). Fifteen thousand hours, secondary schools and their effect on children Harvard University Press. USA
- Scheerens, J. (2004). The Meaning of School Effectiveness», dans *Melhorar os Processos e os Resultados Escolares*, Oporto, Portugal.