

Analyse de la performance des acquis scolaires du Maroc à travers l'enquête TIMSS

Nadir Altinok

Maître de Conférences à l'Université de Metz

Chercheur associé

BETA-CNRS (Département d'économie, Université de Strasbourg)

IREDU (Université de Bourgogne)

RÉSUMÉ

Cet article a pour objectif d'analyser la performance des élèves marocains dans les enquêtes internationales sur les acquis des élèves. En nous basant sur une approche comparative, nous montrerons que le système éducatif marocain est classé dans les dernières positions, autant en mathématiques qu'en sciences. Cependant, le constat est moins alarmiste au niveau primaire, où le Maroc a de meilleures performances que d'autres pays, tels que la Tunisie. L'analyse de l'évolution du niveau des acquis laisse entrevoir une stabilité de ceux-ci sur la période 2003-2007, dans un contexte marqué par la généralisation de la scolarisation primaire.

Mots clés: Maroc ; Acquis des élèves ; qualité de l'éducation ; TIMSS.

Classification J.E.L.: I2

Introduction

Dans la plupart des pays, les systèmes éducatifs sont actuellement engagés dans la recherche de la «qualité» et de «l'efficacité». Celles-ci renvoient le plus souvent aux résultats obtenus par les élèves à des tests standardisés. Ces comparaisons internationales sont utilisées pour légitimer des recommandations sur l'état des systèmes nationaux d'éducation. Comme le Maroc a participé aux récentes évaluations internationales sur les acquis des élèves, il paraît important de comparer le niveau de performance de nos élèves à ceux des autres pays.

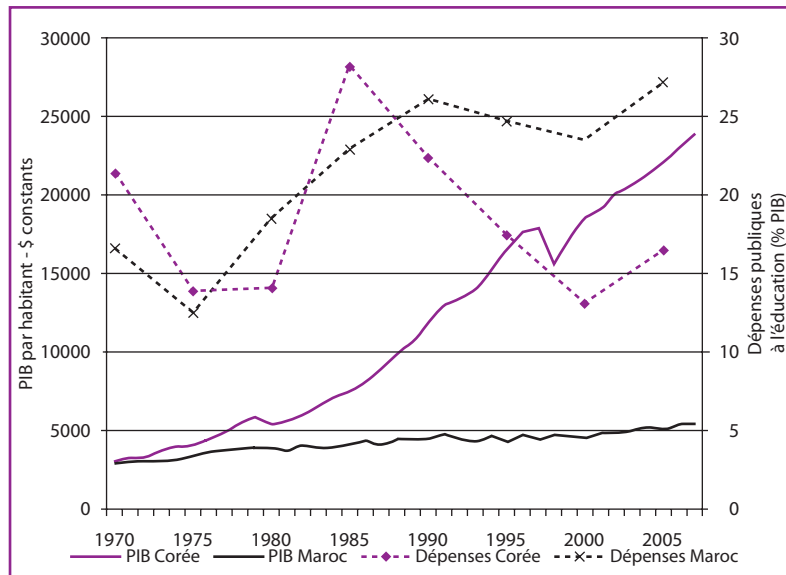
De nombreuses recherches mettent en avant l'importance de l'éducation

comme facteur primordial de la croissance économique durable (Lucas, 1988 ; Nelson et Phelps, 1966). Or, si on compare l'évolution du développement économique du Maroc avec celui de la Corée du Sud par exemple, on constate que les deux pays avaient, à peu près, le même PIB par habitant au début des années 1970. Si l'on compare maintenant l'évolution des dépenses consacrées à l'éducation dans les deux pays durant la période allant de 1970 à 2007, on constate que le Maroc a dépensé - relativement à son PIB par habitant - plus que la Corée du Sud. Par contre, sur la plan de la croissance économique, la Corée du sud a enregistré, dans la même période des résultats largement supérieurs aux résultats obtenus par le Maroc. Bien évidemment, cela ne remet pas en cause l'importance de l'éducation en elle même, mais invite à réfléchir sur les rapports entre la nature de l'éducation dispensée et le développement économique. De nombreuses controverses sur ce sujet sont apparues dans la littérature sur les fondements de la croissance économique (Pritchett, 2001).

En effet, très souvent, les comparaisons internationales se basent sur des indicateurs qui mesurent uniquement les données quantitatives de l'éducation (comme le taux de scolarisation ou encore le nombre moyen d'années passées par chaque élève dans le système scolaire). Mais, est-il légitime de supposer qu'une année d'éducation dans un pays donné équivaut à une année d'éducation dans un autre ? Le rendement de l'éducation a-t-il la même signification dans tous les pays du monde ? Peut-on considérer l'éducation comme un bien universel, à l'image du capital physique ?

Dans ce papier, nous partons de l'hypothèse qu'il existe des différences qualitatives entre les systèmes éducatifs des différents pays du monde. Ainsi, il serait possible que la forte croissance de la Corée du Sud puisse avoir comme origine - partielle - une bonne qualité de son système éducatif, en comparaison avec d'autres pays comme le Maroc, qui connaissent des difficultés au niveau de la performance de leur système éducatif. C'est ainsi la dimension qualitative de l'éducation qui est ici l'objet principal de notre contribution.

Graphique 1. Comparaison des PIB par habitant et des dépenses à l'éducation, Maroc et Corée du Sud (1970-2007).



Source : Penn World Tables et UIS Unesco.

1. Données

La première mesure des acquis au niveau individuel et permettant une comparabilité internationale a été initiée au début des années soixante par l'Association Internationale pour l'Évaluation du Rendement scolaire (IEA). Parmi l'ensemble des évaluations réalisées par l'IEA, c'est surtout le cycle d'enquête TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) qui va se révéler le plus prometteur dans l'évaluation des mathématiques et des sciences. L'objectif central de l'enquête TIMSS est d'évaluer le niveau des élèves en mathématiques et en sciences ainsi que de décrire le contexte dans lequel les élèves apprennent. Par ce second objectif, les fondateurs de l'enquête TIMSS ont résolument adopté une approche en termes de finalité politique puisque les résultats des élèves sont associés aux différents facteurs utilisés dans le cadre de l'enseignement.

Trois enquêtes TIMSS ont été effectuées jusqu'à ce jour : la première concerne 45 systèmes éducatifs en 1994-1995 pour trois populations (grades 3 et 4 ; grades 7 et 8 ; dernière année du secondaire) ; la seconde vague concerne 38 systèmes éducatifs en 1999 pour le grade 8 seulement ; enfin la dernière vague finalisée s'est déroulée dans 50 systèmes éducatifs et pour les grades 4 et 8. Depuis février 2009, l'enquête TIMSS 2007 est également disponible. Celle-ci concerne les grades 4 et 8 et plus de 66 systèmes éducatifs. La prochaine évaluation TIMSS aura lieu en même temps que celle de PIRLS en 2011. Celle-ci concerne déjà plus de 70 pays, ce qui

en fait l'enquête la plus vaste jamais réalisée jusqu'à aujourd'hui. Le Maroc devrait y participer, mais les données ne sont pas encore collectées.

Deux populations différentes participèrent aux enquêtes TIMSS²¹ :

- Population 1 : Elèves de grades adjacents qui rassemblent la plupart des élèves de 9 ans (en général grades 3 et 4²²) ;
- Population 2 : Elèves de grades adjacents qui rassemblent la plupart des élèves de 13 ans (en général grades 7 et 8) ;

Les années suivantes (1999, 2003 et 2007), ces deux populations ont été évaluées à nouveau, permettant ainsi des comparaisons temporelles pour certains pays²³.

Le Maroc a participé aux évaluations de 1999, de 2003 et de 2007. En prenant part à la fois aux évaluations du grade 4 et du grade 8, il est ainsi possible de voir l'évolution de la performance des élèves entre 1999 et 2007 pour le grade 8 et entre 2003 et 2007 pour le grade 4.

Ci-dessous, nous discuterons des principaux résultats de l'enquête TIMSS.

2. Principaux résultats issus des enquêtes TIMSS

Le graphique 2 montre l'état de la performance des élèves des différents participants à l'enquête TIMSS 2007, en mathématiques et pour le grade 8. On y trouve ainsi les scores réalisés par les 36 pays ayant participé à l'enquête. Il faut noter que les scores TIMSS ont été standardisés de manière à obtenir une moyenne internationale de 500 et un écart type international de 100. Ainsi, il faut interpréter les scores non comme des valeurs absolues, mais plutôt comme des valeurs relatives. Par ailleurs, les échelles de scores ont été effectuées afin de permettre une comparaison avec les années précédentes. Ainsi, il nous est possible d'évaluer la variation de la performance des pays dans le temps.

21- Il existe également une population 3 : Elèves en dernière année du secondaire avec une distinction entre deux sous populations (a) les élèves qui ont pris un test en mathématiques et en lecture (b) les élèves qui étaient spécialisés soit en mathématiques soit en physique qui ont pris un test spécialisé. L'enquête s'intitule TIMSS Advanced mais elle connaît un faible succès et ainsi le nombre de pays participants n'est que de 10 en 2008.

22- Les grades nommés dans ce document reprennent la classification ISCED de l'Unesco (1997). Ainsi, le grade 4 représente le CM1 au primaire dans le système éducatif français (4^{ème} année du primaire), le grade 8 représente quant à lui la classe de quatrième du collège (3^{ème} année du secondaire) et le grade 12 représente l'année de terminale au lycée.

23- Pour l'année 1999, seule la population 2 est concernée.

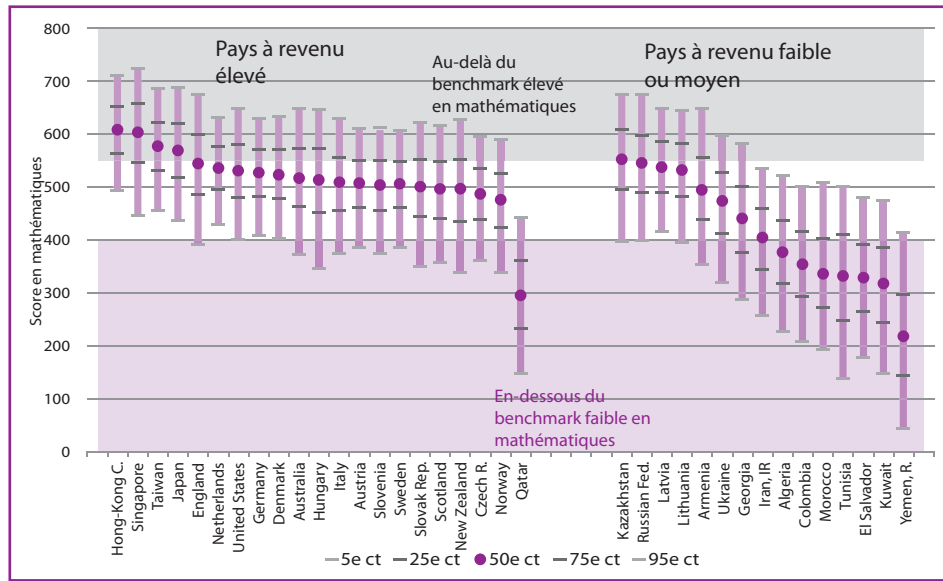
A partir des graphiques 2-5, on peut constater que les pays les plus performants sont le plus souvent des pays asiatiques. Ces pays sont les plus performants, en mathématiques, en sciences, ainsi qu'aux deux grades scolaires évalués (grade 4 et grade 8). Au grade 4 (graphiques 4 et 5), ce sont particulièrement Hong-Kong, Chine et Singapour qui ont les niveaux de performance les plus élevés. Ces pays ont eu des scores assez proches mais des scores significativement plus élevés que tous les autres pays participants. Ils ont été suivis par Taiwan et le Japon. Par ailleurs, le Kazakhstan, la Fédération de Russie, l'Angleterre, la Lettonie ainsi que les Pays-Bas figurent dans le rang des pays les plus performants. Ces cinq pays ont des niveaux de performance assez proches, même s'ils restent significativement inférieurs à ceux des pays asiatiques précités. Les pays issus de la zone MENA (Moyen-Orient et Afrique du Nord) ont manifestement des scores plutôt bas par rapport aux autres pays concernés par l'étude. Ainsi, le Maroc obtient un score moyen de 343 contre environ 600 points pour Singapour. Ce pays a ainsi presque le double de la performance du Maroc. Si l'on observe des pays ayant un niveau économique assez proche, l'Iran et l'Algérie ont une performance légèrement supérieure à celle du Maroc. La Tunisie reste à un niveau inférieur en mathématiques par rapport au Maroc. Son score moyen est de 326 points contre 343 points pour le Maroc. Cependant, la Tunisie garde de meilleures performances en sciences dans ce même grade : 317 points pour la Tunisie contre 297 points pour le Maroc.

Au grade 8, le graphique 4 montre que cinq pays asiatiques ont les scores les plus élevés en mathématiques. On voit notamment que Taiwan, la Corée du Sud et Singapour ont les scores les plus élevés, ayant une performance généralement supérieure à celle de tous les autres pays. Ces trois pays sont suivis par Hong Kong et le Japon qui ont des niveaux de performance proches ou supérieurs à l'ensemble des autres pays. Certains pays tels que l'Égypte, l'Algérie, la Palestine, l'Arabie Saoudite ou encore le Maroc ont obtenu des scores relativement proches et une meilleure performance que le Salvador (387). A titre de comparaison, le Maroc a clairement des scores inférieurs à la Tunisie au grade 8. Ainsi, dans le cas des mathématiques, la Tunisie obtient un score de 420 points contre seulement 341 points pour le Maroc. Ceci représente une différence d'environ 80 points, ce qui reste très important. Pour les sciences, le constat est similaire mais plus réduit puisque la différence est cette fois-ci d'environ 40 points (402 points pour le Maroc contre 445 points pour la Tunisie).

Au final, la performance du Maroc semble globalement faible, aux deux niveaux considérés aussi bien en mathématiques qu'en sciences. La comparaison

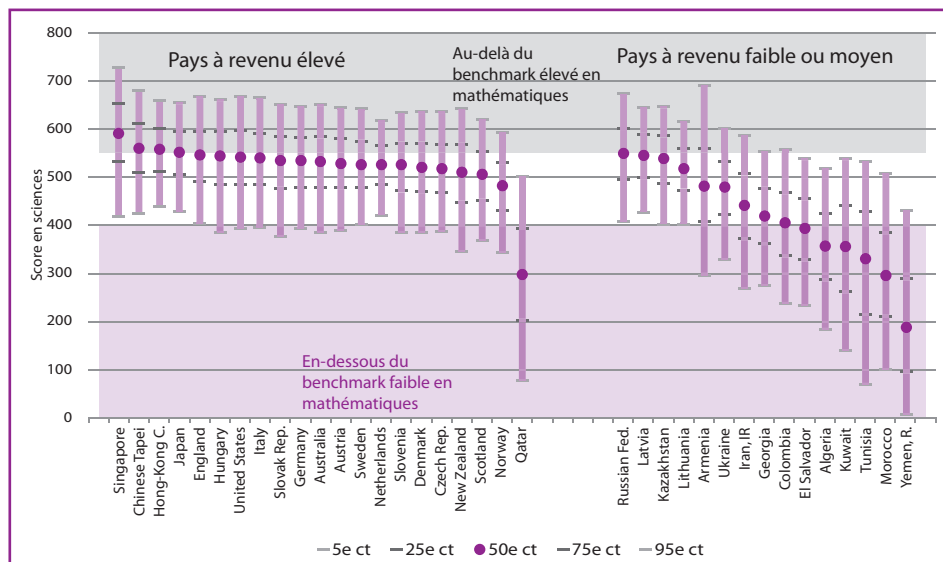
avec d'autres pays en développement, renforce cette hypothèse : seuls quelques pays tels que le Yémen, le Botswana ou et le Ghana ont une performance plus faible que celle du Maroc. Or, le niveau économique de ces pays est largement inférieur à celui du Maroc. En comparaison aux autres pays du Maghreb, la situation de l'éducation au Maroc semble pâtir d'un retard conséquent en matière de niveau des acquis des élèves.

Graphique 2. Scores et déciles au grade 4, Mathématiques (TIMSS 2007)



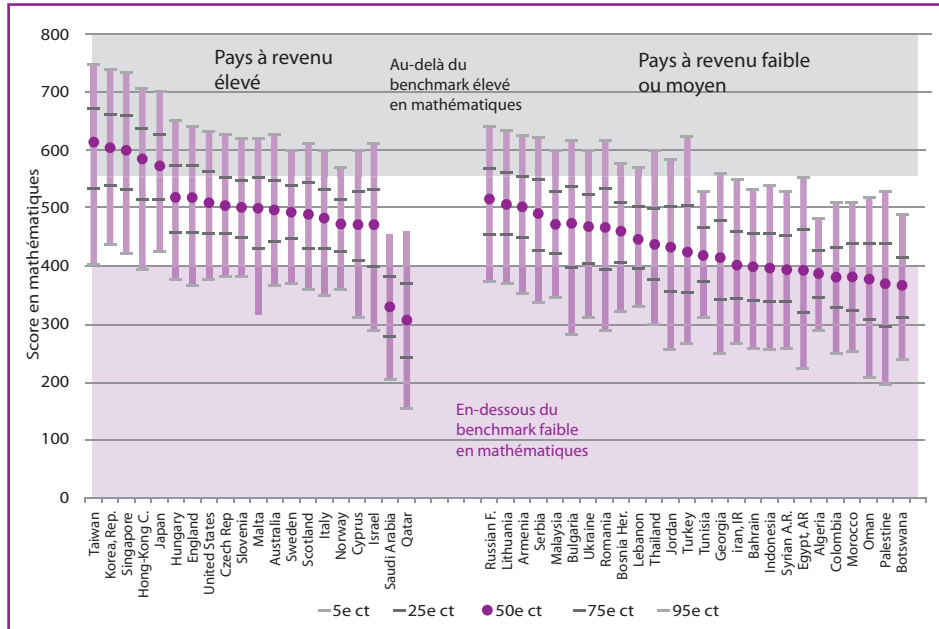
Source : TIMSS 2007, calculs de l'auteur.

Graphique 3. Scores et déciles au grade 4, Sciences (TIMSS 2007)



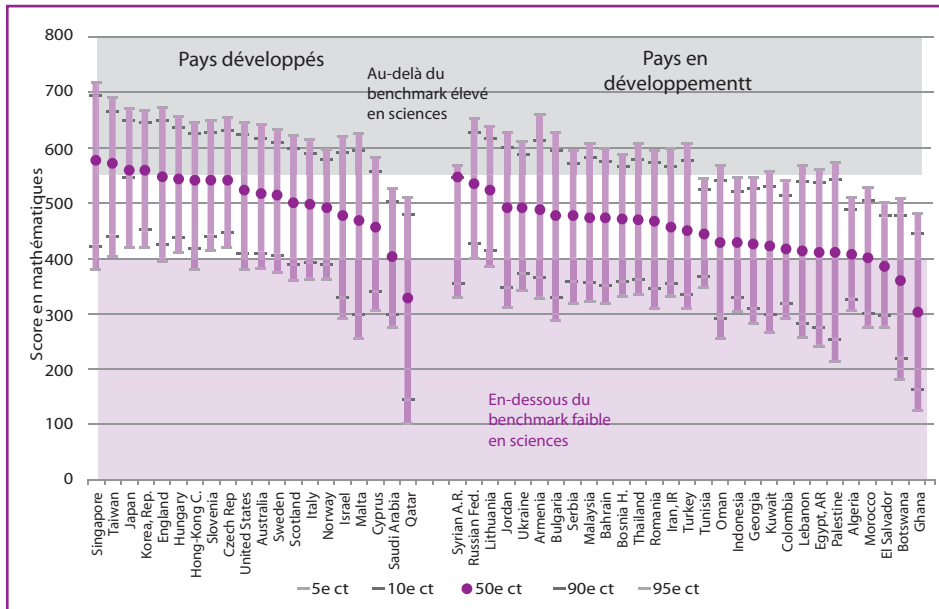
Source : TIMSS 2007, calculs de l'auteur.

Graphique 4. Scores et déciles au grade 8, Mathématiques (TIMSS 2007)



Source : TIMSS 2007, calculs de l'auteur.

Graphique 5. Scores et déciles au grade 8, Sciences (TIMSS 2007)



Source : TIMSS 2007, calculs de l'auteur.

3. Analyse de l'évolution de la performance depuis 1999

Le tableau 1 montre l'évolution des scores entre 1999 et 2007 pour le Maroc et la Tunisie. De façon assez tendancielle, la performance des élèves marocains est plutôt stable sur la période 2003-2007. Ceci s'observe aux deux niveaux scolaires étudiés. Bien qu'on observe une baisse du score du Maroc en mathématiques et en sciences au grade 4 entre 2003 et 2007, cette évolution n'est pas significative. Le score en mathématiques passe ainsi de 347 points à 343 points entre 2003 et 2007, au grade 4. Comparativement, la Tunisie connaît une diminution de sa performance au grade 4, en mathématiques. La baisse est d'environ 13 points. On constate ainsi que le système éducatif marocain est plus performant au niveau du cycle primaire, par rapport à la Tunisie. Les différences de performance semblent plus élevées au grade 8. Cependant, le système éducatif marocain garde les mêmes tendances : les scores ne varient pas significativement entre 2003 et 2007. Au contraire, la Tunisie connaît une hausse de la performance de ses élèves entre 2003 et 2007 d'environ 40 points en sciences : tandis que son score était proche de celui du Maroc en 2003 (404 points contre 396 points pour le Maroc), l'écart se creuse en 2007 : la Tunisie obtient un score de 445 points contre seulement 402 points pour le Maroc.

Tableau 1 : Evolution de la performance du Maroc et de la Tunisie

Grade (niveau)	Domaine	Pays	Score moyen			Diff. de 1999 à 2007		Diff. de 2003 à 2007	
			1992	1992	2007	Diff.	Sig.	Diff.	Sig.
Grade 4	Mathématiques	Maroc		347	343			-6	▶
		Tunisie		339	326			-13	▼
	Sciences	Maroc		304	297			-7	▶
		Tunisie		314	317			3	▶
Grade 8	Mathématiques	Maroc		347	341			-6	▶
		Tunisie	448	410	420	-28	▼	10	
	Sciences	Maroc		396	402			6	▶
		Tunisie	430	404	445	15	▼	41	▲

4. Analyse des facteurs explicatifs de la performance des élèves

Dès l'introduction, nous avons souligné l'absence de corrélation entre les dépenses éducatives et la performance scolaire. Or, cette comparaison concernait uniquement les cas du Maroc et de la Corée du Sud. Lorsqu'on analyse la corrélation pour les 59 pays en développement, il en ressort qu'en moyenne, les pays dépensant beaucoup dans l'éducation au niveau du primaire ont des scores plus élevés que les autres pays en développement. C'est notamment le cas de Cuba qui dépense environ 36 % du PIB par habitant à l'éducation primaire et qui dispose d'un des systèmes éducatifs les plus performants. Cependant, cette forte corrélation positive (0,58) ne doit pas cacher des contradictions tout aussi nettes : ainsi, tandis que le Maroc dépense plus que la Lituanie (20 % du PIB par tête marocain contre 16 % du PIB par tête lituanien), cette dernière a un niveau de performance significativement supérieur à celui du Maroc. La dépense à l'éducation n'est ainsi pas le facteur déterminant de la performance en termes de qualité de l'éducation.

Au niveau secondaire, la corrélation semble nettement plus faible : en effet, le coefficient de corrélation passe de 0,58 à 0,22 lorsqu'on se focalise sur la qualité éducative du secondaire. Une grande partie des pays en développement dépense environ 20 % du PIB par tête d'habitant à l'éducation, alors que la performance est différente. Tandis que l'Iran dépense environ 16 % de son PIB par tête au niveau secondaire, le Maroc y consacre quasiment le double. Au final, la performance au secondaire est légèrement en faveur de l'Iran. Cette analyse renforce l'idée que la quête de la qualité de l'éducation ne passe pas forcément et surtout pas seulement par une hausse des dépenses à l'éducation.

Certains facteurs ont sans doute une plus grande importance. Parmi ceux-ci, le redoublement reste un défaut majeur des systèmes éducatifs basés historiquement sur les principes du système français. Lorsqu'on compare les taux de redoublement et la performance en termes de qualité de l'éducation aux deux niveaux scolaires considérés, on constate une corrélation négative assez importante : -0,61 pour le primaire (87 pays) et -0,44 pour le secondaire (59 pays). Au Maroc, les taux de redoublement sont d'environ 13 % au primaire et de plus de 16 % au secondaire. Ces taux sont largement au-delà de ceux pratiqués par d'autres pays ayant une performance scolaire plus élevée. C'est notamment le cas de pays issus de l'ex-Union Soviétique tels que le Kazakhstan ou encore l'Arménie. Plus près du Maroc, la Tunisie a un taux de redoublement inférieur à 10 % au primaire et son niveau de performance est lui aussi plus élevé. Cependant, au niveau secondaire, les deux

pays disposent du même taux de redoublement, tandis que la performance est supérieure en Tunisie. Si le redoublement reste une problématique importante, d'autres facteurs apparaissent aussi fondamentaux.

Conclusion

Cet article a eu pour objectif de présenter les résultats du Maroc aux enquêtes internationales sur les acquis des élèves. En nous basant sur les scores obtenus aux évaluations TIMSS, nous montrons que la performance du Maroc reste cantonnée aux dernières places.

Seuls quelques pays africains, tels que le Ghana ou le Yémen, ont des scores plus faibles que le Maroc. De façon assez nette, la Tunisie obtient de meilleurs scores que le Maroc au niveau secondaire. Si l'écart est plutôt en faveur du Maroc au niveau primaire, il reste à croire que cette tendance risque de s'inverser à l'avenir, dans un contexte de la généralisation de la scolarisation au Maroc, tandis que la Tunisie a une avance indéniable en matière de scolarisation.

Par ailleurs, les scores de la performance des élèves marocains semblent connaître une stagnation. Alors que dans d'autres pays tels que la Tunisie, où les scores ont augmenté sur la période 1999-2007. Il convient donc de prolonger cette analyse pour rechercher les facteurs qui expliqueraient les insuffisances de la performance des élèves Marocains.

Références

- **Benhabib J. and Spiegel M.**, 1994. The role of human capital in economic development: evidence from aggregate cross-country data. *Journal of Monetary Economics*, 34, 143-179.
 - **Lucas R.E.**, 1988. On the Mechanics of Economic Development, *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
 - **Nelson R. and Phelps E.**, 1966. Investment in Humans, Technological Diffusion and Economic Growth. *American Economic Review*, 61, 69-75.
 - **Pritchett L.**, 2001. Where has all the education gone?. *World Bank Economic Review*, 15, 367-391.
-