



Séminaire du CIRANO, 21 janvier 2020

VERS UNE REVALORISATION DES SYSTÈMES ÉDUCATIFS DES PAYS DU MAGHREB

MOHAMED AYADI , ABDELALI BEN MBARKA et SOUROUR RAMZI
*Université de Tunis, Social and Economic Policy Analysis Laboratory
(SEPAL)*

Faits marquants au Maghreb!

- taux de scolarisation 20 % en 1960, 100 % en 1990.
- Accès à l'école primaire est généralisé (Milieux Urbains, Ruraux), (Fille et Garçons).
- Cependant, les *enfants* affichent de *faibles acquis cognitifs* et par suite de faibles compétences!

	PISA 2015			
	Algérie	Tunisie	Canada	Vietnam
Faibles compétences	70,6%	65,8%	11,1%	6,0%
Compétences moyennes	29,4%	34,1%	76,5%	85,7%
Compétences élevés	0,0%	0,1%	12,4%	8,3%

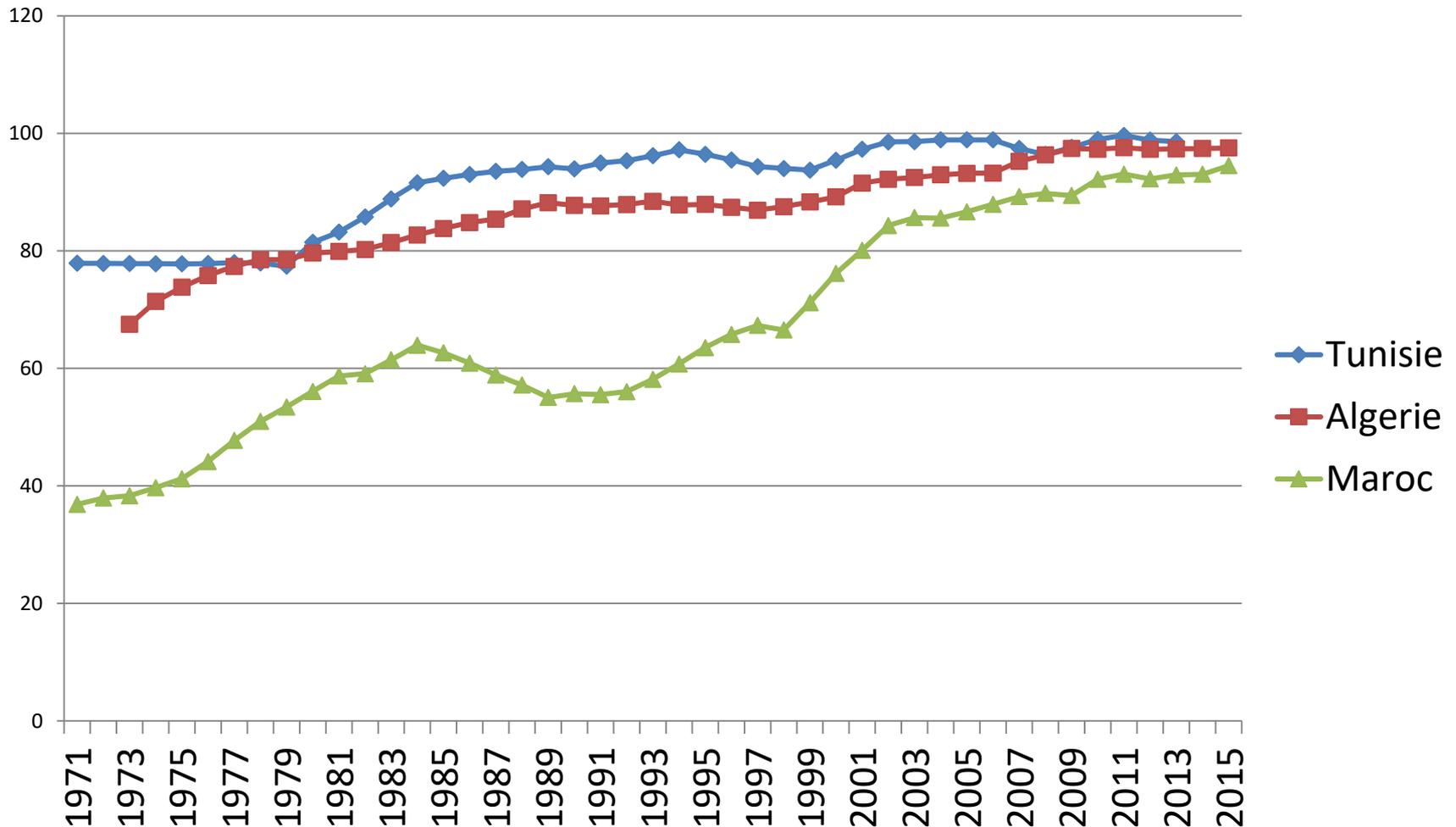
**POURQUOI LES PERFORMANCES ET
LES ACQUIS COGNITIFS DES ÉLÈVES
DES PAYS DU MAGHREB SONT-ILS
FAIBLES ?**

Plan

- I. Evaluation des acquis cognitifs
- II. Efficience des systèmes éducatifs
- III. Inégalités des opportunités dans l'accès aux acquis cognitifs

I. Evaluation des acquis cognitifs

Évolution du taux net de scolarisation dans les pays du Maghreb (1971-2016)



I.1. Efforts de scolarisation

- Depuis leur indépendance, les pays du Maghreb, ont intensifié leurs efforts en vue d'augmenter les taux de scolarisation.
- De nos jours, l'accès à l'école primaire est quasiment généralisé
- Les OMD relatifs à l'éducation sont assurés aux pays du Maghreb

I.2. Le **Défis**: le développement durable !

*Le quatrième objectif en matière de développement durable est « **d'assurer l'accès de tous à une éducation de qualité sur un pied d'équité et de promouvoir les possibilités d'apprentissage tout le long de la vie** » (Rapport PISA (OCDE, 2016).*

1.3. Scolarisation vs éducation

- L'accès à l'école: condition nécessaire mais non suffisante pour acquérir les compétences.
- Le nombre d'années d'études ne peut pas quantifier l'acquis cognitif.
- Rapport PISA (OCDE(2016)): Un **élève bien éduqué** (bon acquis cognitif) doit être en mesure :
 - d'apprendre par lui-même,
 - d'assimiler les particularités de son environnement
 - de résoudre les problèmes complexes

I.4. Evaluations des capacités cognitives

- PISA et TIMSS, enquêtes au près d'élèves de 72 pays, qui subissent des tests (*questions de plus en plus complexes*) pour évaluer leur acquis cognitifs
 - ➔ Scores: mesures des « capacités cognitives »
- Questions du test PISA, une échelle de six niveaux,
 - Niveaux élémentaires (niveaux 1 et 2) : *items familiers et peu d'interprétation de la situation.*
 - Niveaux intermédiaires (niveaux 3 et 4): *plus d'interprétation, des situations peu familières.*
 - Niveaux élevés (niveaux 5 et 6): *un degré élevé d'interprétation, plus de réflexion et d'analyse.*

	PISA 2015 (élèves 15 ans)			
	Algérie	Tunisie	Canada	Vietnam
Faibles compétences (niveaux 1 et 2)	70,6%	65,8%	11,1%	6,0%
Compétences moyennes (niveaux 3 et 4)	29,4%	34,1%	76,5%	85,7%
Compétences élevés (niveaux 5 et 6)	0,0%	0,1%	12,4%	8,3%

	TIMSS 2012 (élèves 10 ans)		
	Tunisie	Maroc	Québec
Scores < 400	65%	74%	1%
400 < Scores < 550	33%	24%	53%
Scores > 550	2%	2%	46%

I.5. Faibles niveaux de compétences

- Le « niveau 2 » est considéré comme le « seuil de compétence »: **niveau minimal à atteindre pour participer à la vie de la société moderne.**
- Aux pays du Maghreb, près de 80 % des élèves n'ont pas atteint ce seuil en Mathématiques.

% élèves sous Niveau 2	Tunisie	Algérie	Canada	Vietnam
Mathématiques	78 %	86 %	15 %	19 %
Sciences	66 %	71 %	11 %	6 %

1.6. Faible résilience des élèves issus de familles pauvres

- Les élèves « résilients » surmontent l'obstacle que constitue leur situation socioéconomique défavorable et réussissent à l'école (*Rapport PISA (OCDE, 2016)*).

	Pourcentage d'élèves résilients			
	Tunisie	Algérie	Canada	Vietnam
Mathématiques	11 %	10 %	75 %	75 %
Sciences	20 %	22 %	80 %	76 %

I.7. Ressources et mode de gouvernance des écoles

	Algérie	Tunisie	Canada	Vietnam
<i>Ressources matérielles mises à la disposition des écoles</i>				
Manque de matériel pédagogique et d'enseignants	2,25	3,67	1,58	2,38
Nombre d'élèves par ordinateur	10,0	5,6	0,8	4,3
<i>Modes de gouvernance des écoles</i>				
Application de la discipline	2,9	2,6	3,0	3,4
Taux de redoublement	70 %	34 %	5 %	4 %

Ressources et mode de gouvernance

Les Ressources matérielles à la disposition des écoles

- Canada: ressources écoles sont considérables.
- Cependant, **les ressources sont plus faibles au Vietnam qu'en Tunisie et en Algérie!**

Modes de gouvernance des écoles

- Taux de redoublement : 70 % en Algérie et de 34 % en Tunisie, 5 % au Canada, 4 % au Vietnam.
- La discipline dans les écoles sont négligés aux écoles Maghrébines

1.8. Principaux constats

- L'accès à de meilleurs acquis cognitifs développe de meilleures **compétences futures des enfants**.
- L'analyse des niveaux d'acquis cognitifs (mesure compétences, PISA et TIMSS)
 - ➔ faiblesse des acquis cognitifs des élèves aux pays du Maghreb.
 - ➔ Faiblesse des compétences (**l'élève est moins apte à participer à la vie de la société moderne**)
 - ➔ Faible proportion des élèves résilients (**écoles risque de perdre son rôle d'ascenseur social**)

- En dépit de leurs accès à l'école, **plusieurs enfants:**
 - se retrouvent en marge du système scolaire
 - ne peuvent accéder au marché du travail à la fin de leurs parcours scolaires.
- Ces enfants proviennent généralement des **couches sociales économiquement défavorisées.**
 - ➔ L'exclusion de ces enfants agit sur la cohésion sociale.

II. Efficience des systèmes éducatifs !

II.1. Etat des lieux et défis

- Secteur de l'éducation: parts importantes des budget (5% PIB).
- Allocation de ces budgets, risque d'être inefficente si le décideur considère le nombre d'élèves inscrits comme le seul output scolaire.
- Ecoles au Vietnam surmontent l'obstacle de manque des ressources. Ecoles maghrébines sont moins performantes avec plus de ressources.
 - l'inefficience n'est pas du au volume des ressources, mais plutôt à la manière de les gérer.

Quel est l'origine de l'inefficience caractérisant les écoles du Maghreb ?

Comment réduire l'inefficience sans augmenter les budgets alloués aux ressources scolaires?

II.2. Mesures de l'Inefficience

« *le manque de cohérence entre l'augmentation des dépenses destinées à l'éducation et la performance des élèves met en évidence plusieurs inefficiences qui doivent être étudiées et corrigées* »
Hanushek (1996)

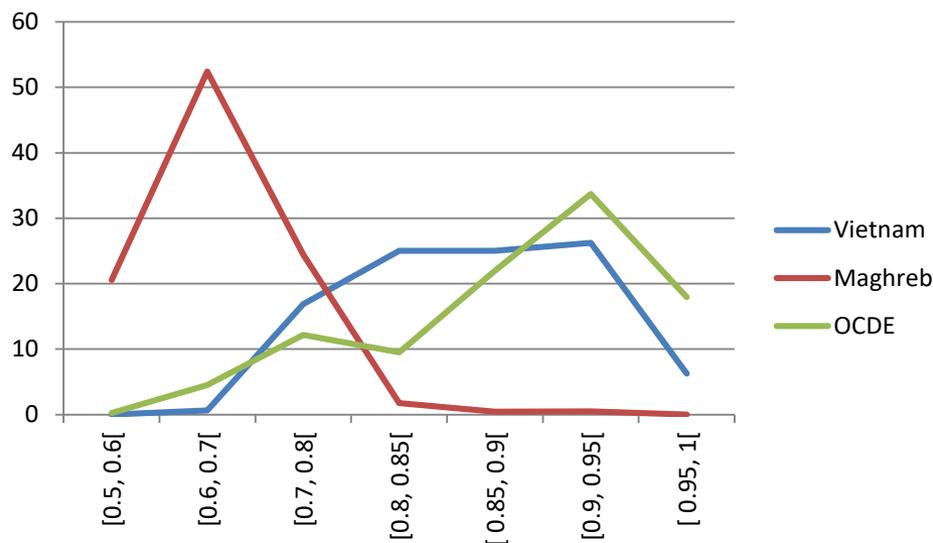
- Le score d'**efficience** est calculée en mesurant la **distance à une frontière particulière** telle que la frontière de production ou la frontière de coût.
- L' école est supposée atteindre un « maximum théorique » de production. Lorsqu'elle n'atteint pas la frontière des « bonnes pratiques » **on parle d'inefficience** .

II.3. Résultats d'estimation: Fonction de production des connaissances

Ouput	Valeurs plausibles (moyenne)		
		Coef.	<i>t- stat</i>
Input	Ln Clsize (taille des classes)	0,06	4,70
	Ln Totat (Nombre total d'enseignants)	0,04	8,93
	Ln Stratio (ratio élèves/enseignants)	0,03	4,41
	Ln Ratcomp (Ratio ordinateurs/élèves)	0,02	4,74
	Ln Stubeha (Comportement des élèves)	-0,02	-5,73
	Ln Scieres (Ressources spécifiques aux sciences)	0,02	3,67
	Ln Schaut (Autonomie des écoles)	0,01	2,15
	Constante	5,82	137,9

II.4. Résultats Scores d'efficacité

Pays	Moy.	Min	Max
Tunisie	0,72	0,55	0,97
Algerie	0,74	0,61	0,95
Canada	0,96	0,80	0,99
Vietnam	0,94	0,79	0,99
France	0,91	0,67	0,99
Qatar	0,74	0,51	0,96



- Faibles efficacités des écoles des pays du Maghreb
- Majorité des scores d'efficacité au Vietnam et l'OCDE supérieurs à 0,85
- Maghreb: 1% écoles ont des scores supérieurs à 0,85. Majorité des scores d'efficacité compris entre 0,6 et 0,7

II.5. Résultats d'estimation: déterminants des inefficiences

Output	Niveau d'inefficience de l'école		
		Coef.	<i>t- stat</i>
Inputs	Hisei (Profession des parents)	-0,07	-8,41
	Pared (Education des Parents)	0,03	0,40
	Homepos (Patrimoine des parents)	-0,62	-3,76
	Creactiv (activités extrascolaires).	-0,18	-1,22
Dummies pays (<i>Maghreb reference</i>)	Canada	-2,06	-5,84
	Vietnam	-4,42	-12,96
	France	-1,23	-4,65
	Qatar	2,79	9,04
	_Constante	-0,05	-0,05

Constats sur l'inefficience!

- **Signes des dummies** : divergence des systèmes éducatifs des six.
- **L'inefficience des écoles baisse** lorsque la richesse des parents augmente (effet de paire).
- Les écoles du **Vietnam s'avèrent les moins inefficentes**, suivies par les écoles Canadiennes puis les écoles Françaises.

11.5. Faits marquants

- En Algérie et en Tunisie l'appartenance à un milieu social défavorisé affecte sévèrement les performances scolaires et l'efficacité des écoles.
- Les écoles Canadiennes et Vietnamiennes arrivent à surmonter l'effet du milieu social défavorisé des élèves.

- l'autonomie des écoles participe à la baisse de l'inefficience
- Le comportement néfaste des élèves (retard, absentéisme) réduit la performance scolaire.
- Les ressources scolaires ne sont pas les seuls causes des performances des écoles
- Leurs modes de gouvernance réduisent leurs inefficiences, affectant ainsi leurs performances.

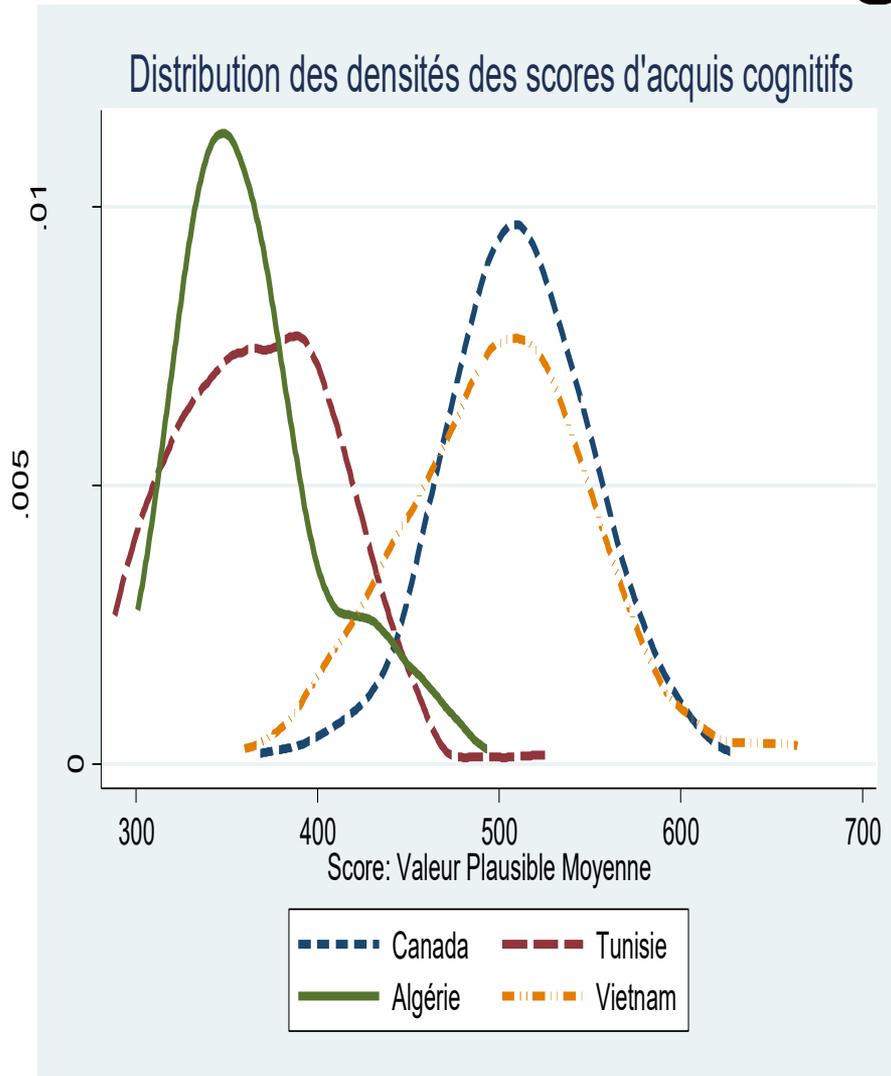
III. Inégalités des opportunités dans l'accès acquis cognitifs

- Les résultats scolaires ne reflètent pas toujours les vrais niveaux de compétences à résoudre des problèmes complexes.
 - Le niveau de confiance des élèves en leur aptitude est important pour améliorer leur performance. **L'effort fourni par l'élève tout seul est insuffisant pour améliorer son acquis cognitif, l'intervention de l'école est nécessaire.**
- ➔ distinguer les inégalités du à l'effort de l'élève et celles qui sont indépendantes de sa volonté (IOP).

3.1. Inclusion et inégalité

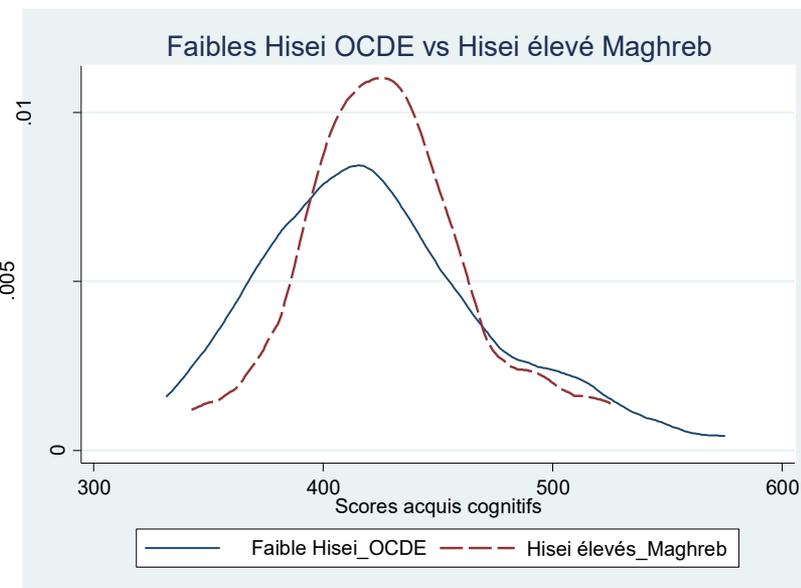
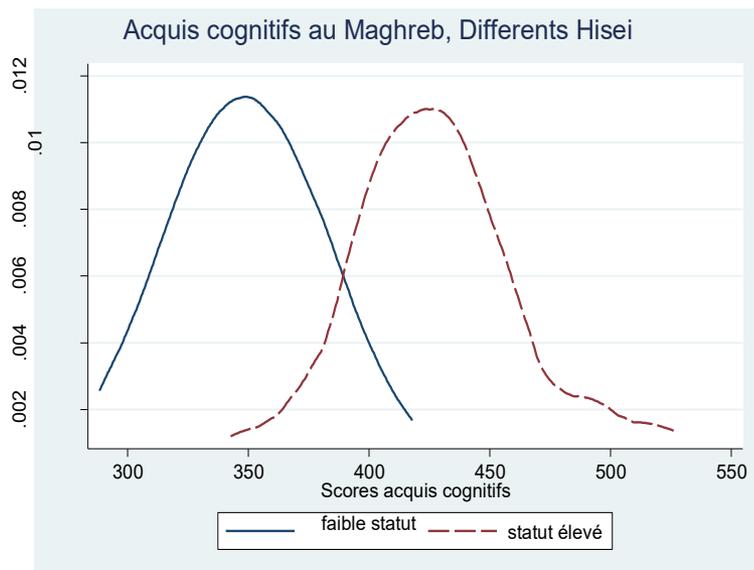
- **L'inclusion** : garanti à tous une éducation de qualité et un niveau de compétences,
→ indice d'inégalité (Gini, Entropies de Theil)
- **L'égalité d'opportunité**: élimine la liaison entre le manque de développement des compétences et le manque des moyens financiers
→ *l'approche de Shapley*: décomposer le niveau d'inégalité
 - une **inégalité d'opportunité (IOP)**: indépendante de la volante de l'élève (famille, milieu)
 - une **inégalité due à l'effort** individuel fourni par l'élève.

3.2. Courbes des densités des acquis cognitifs



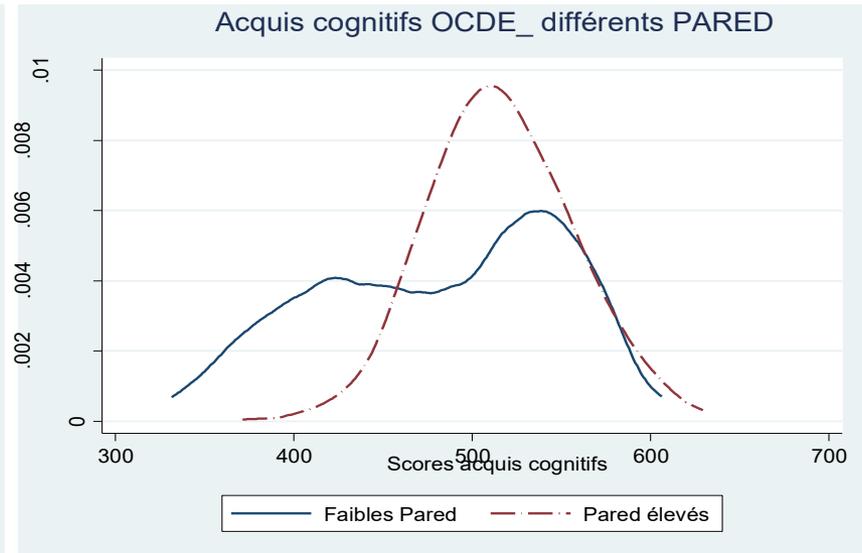
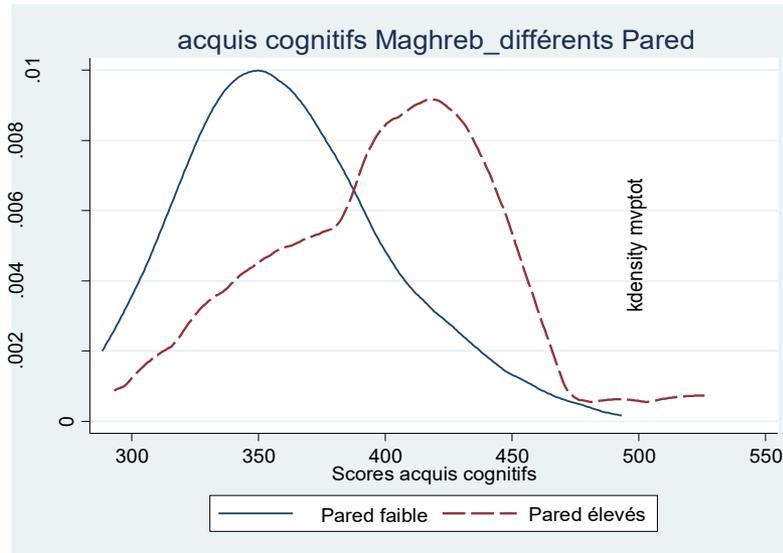
- Tunisie & Algérie, classés parmi les dix derniers pays participant aux enquêtes PISA, ont des niveaux de **scores assez faibles** mais deux **densités différentes**.
- Canada et Vietnam, les 10 premiers, enregistrent des scores assez élevés.
- Canada enregistre une valeur modale plus prononcée que le Vietnam.

Densité des acquis cognitifs selon le statut professionnel des parents (HISEI)



- Niveaux des scores changent si le HISEI augmente
- Effets de HISEI plus importants au Maghreb par rapport à l'OCDE
- « Hisei élevés au Maghreb » ont courbe des densités semblable avec « faibles Hisei à l'OCDE »

Densité *d'éducation des parents (Pared)*



- Nos estimations ont montré que l'éducation des parents (Pared) n'a pas d'effets sur l'efficacité
- Effets Pared faibles et Pared élevés sur les acquis cognitifs des enfants sont plus nettes au Maghreb.

3.4. Niveaux d'inégalités des acquis cognitifs

	GE(1)		GE(2)		Gini	
	Valeur	Rang	Valeur	Rang	Valeur	Rang
Tunisie	0,007	3	0,007	3	0,066	3
Algérie	0,005	5	0,005	5	0,055	5
France	0,011	2	0,011	2	0,084	2
Canada	0,003	6	0,003	6	0,043	6
Vietnam	0,006	4	0,006	4	0,058	4
Qatar	0,016	1	0,016	1	0,101	1

- Canada: plus faibles taux d'inégalités
- Algérie et Vietnam: accès aux écoles publiques engendre moins d'inégalité
- France et Qatar: plus inégalité entre écoles.

3.5. Inégalité d'opportunité (IOP) *versus* Inégalité de l'effort

	Tunisie	Algérie	Qatar	Canada	France	Vietnam
Inégalité de l'Effort	0,55	0,58	0,35	0,54	0,24	0,39
IOP	0,45	0,42	0,65	0,46	0,76	0,61
<i>Famille</i>	<i>0,39</i>	<i>0,33</i>	<i>0,33</i>	<i>0,37</i>	<i>0,61</i>	<i>0,41</i>
<i>Ecoles</i>	<i>0,06</i>	<i>0,09</i>	<i>0,32</i>	<i>0,09</i>	<i>0,15</i>	<i>0,20</i>

- La plus grande IOP en France (61,3%).
- L'inégalité des écoles est négligeable, sauf au Qatar et Vietnam (32,2% et 20,2%), contre 6% en Tunisie et 9% en Algérie et au Canada.

- Tunisie et Algérie: importantes inégalités d'effort des élèves (55,2% en Tunisie et 57,9 en Algérie).
- Le rapport PISA (OCDE,2016) confirme nos conclusions: élèves tunisiens consacrent plus de 25 heures par semaine aux études en dehors des heures de classes contre 15 heures pour un élève français.

Principal constat!

Les inégalités des acquis cognitifs entre les élèves en Tunisie et en Algérie sont dues principalement aux antécédents familiaux et au manque d'initiatives des systèmes éducatifs.

VERS UNE REVALORISATION DES SYSTÈMES ÉDUCATIFS DES PAYS DU MAGHREB : EFFICIENCE DES ÉCOLES ET ÉGALITÉ DES CHANCES ENTRE LES ÉLÈVES

MOHAMED AYADI

Professeur à l'Institut supérieur de gestion, Université de Tunis,
et directeur du Social and Economic Policy Analysis Laboratory
(SEPAL)

ABDELALI BEN MBARKA

Docteur en sciences économiques de l'Université de Tunis et
chercheur au SEPAL

SOUROUR RAMZI

Docteure en sciences économiques de l'Université de Tunis et
chercheuse au SEPAL

LA FRANCOPHONIE ÉCONOMIQUE

1

Situation économique en Afrique francophone : enjeux et perspectives

Avec la collaboration de :

Henri ATANGANA ONDOA,
Université de Yaoundé II, Cameroun

Mohamed AYADI,
Université de Tunis, Tunisie

Abdelali BEN MBARKA,
Université de Tunis, Tunisie

Théophile DZAKA-KIKOUTA,
Université Marlen Ngouabi de Brazzaville,
Congo, et Université Kongo, RD Congo

Jean-Damascène HABARUREMA,
ministère des Finances du Québec, Québec

Rachidi KOTCHONI,
Université Paris Nanterre, France,
et Banque mondiale, Bénin

Catherine MABENGE,
Université de Strasbourg, France

Leslyne NDJABA,
Université de Montréal, Québec

Sourour RAMZI,
Université de Tunis, Tunisie

Merci à nos partenaires :

Québec

AUF
AGENCE
UNIVERSITAIRE
FRANCOFONIQUE

ORGANISATION
INTERNATIONALE DE
la francophonie

Observatoire de la
Francophonie économique

Université de Montréal
et du monde.

Chapitre 4

POURQUOI LES PERFORMANCES ET LES ACQUIS COGNITIFS DES ÉLÈVES DES PAYS DU MAGHREB SONT-ILS FAIBLES ?

Mohamed AYADI, Abdelali BEN MBARKA et Sourour RAMZI, ISG,
Université de Tunis

Pour remédier à ces inégalités

- une action concertée de tous les intervenants dans le système d'éducation semble nécessaire.
- Un contrôle régulier et strict des niveaux socioéconomiques des élèves et des écoles devient alors indispensable afin de **mettre en place une politique de discrimination positive** en faveur des élèves et des écoles les plus défavorisés.
- mettre en place des politiques de contrôle des statuts socioéconomiques des élèves et des écoles, afin de **réduire efficacement la différenciation** entre les établissements favorisés et défavorisés.

effet des ressources sur la performance des élèves est important

On propose donc

- de lutter contre les inégalités à cet égard en créant un **équilibre sur le plan des caractéristiques éducatives** des écoles et des ressources scolaires.
- suivre un **principe de compensation** qui consiste à accorder plus de ressources humaines, pédagogiques et matérielles aux établissements scolaires qui comptent plus d'élèves en difficulté.
- ➔ assurer une égalité des chances en **accordant aux élèves en retard et en difficulté plus de chances d'améliorer leurs compétences** grâce à de meilleures conditions d'apprentissage et à un enseignement d'une meilleure qualité.

«donner plus à ceux qui ont le moins»

- Il s'applique prioritairement aux écoles maternelles et primaires ainsi qu'aux collèges.
- Cette politique, « *Area-Based Initiatives* », a fait son apparition dans les années 1960 en Angleterre
- Elle correspond aussi à la politique des *zones d'éducation prioritaire* (ZEP) en France.
 - « un élève scolarisé en ZEP bénéficie d'un effort financier supérieur de 10 à 15 % de celui dont bénéficie un élève hors ZEP, surcoût dont la plus grande part est consacrée à la diminution des effectifs moyens par classe, qui sont, en ZEP, inférieurs d'environ deux élèves à ce qu'ils sont hors ZEP »

impact de la discipline sur la performance des élèves.

- Les résultats révèlent des **effets marginaux positifs et significatifs** d'une grande ampleur au Vietnam et au Canada, un effet significatif mais plus faible en Algérie et un effet non significatif en Tunisie.
- **Une nouvelle politique**: réduire les inégalités en améliorant la performance des élèves issus de milieux défavorisés.
- Cependant, cette politique **ne peut porter fruit sans discipline**.
 - ➔ Instaurer dans les écoles une stratégie de discipline et de régularité stricte qui incitera les élèves à suivre les règlements et à respecter les règles en matière d'organisation des cours et de vie collective.
- Dans le cas du non respect de ces règles, des **sanctions seront imposées**.
 - ➔ Ces changements assurent une bonne transmission des connaissances et, une amélioration de la performance et des compétences.

encourager l'efficacité et l'équité entre les établissements

- accorder des **crédits aux écoles les plus efficaces** et à celles qui **réussissent à limiter les inégalités** sur le plan des acquis cognitifs entre les groupes d'élèves. C'est ce que prône la politique « **No Child Left Behind** » mise en place aux États-Unis en 2002.
 - **conditionner l'octroi des crédits** au capacité des écoles d'améliorer les compétences de leurs élèves et leurs niveaux d'acquis cognitifs, et qu'on limite les inégalités scolaires entre les groupes d'élèves
 - le **financement supplémentaire** n'est pas réservé qu'aux écoles les plus défavorisées, comme c'est le cas de la politique ZEP : il est lié à la capacité de ces écoles d'atteindre le niveau d'efficacité le plus élevé et de limiter les inégalités entre les groupes.
- ➔ augmenter le nombre d'élèves résilients dans les différentes écoles des pays du Maghreb.
- ➔ les enseignants et les directeurs sont directement responsables des acquis scolaires de leurs élèves

solutions adoptées dans nos pays de référence

Renforcement du dialogue entre parents, enseignants et personnel administratif de chaque établissement.

- **culture scandinave**, où l'école travaille en parallèle avec les parents pour permettre aux élèves de progresser.
- les parents sont des alliés du corps enseignant.
- Les directeurs d'école: l'organisation de rencontres et les communications régulières entre les parents, le corps enseignant et les administrateurs de l'établissement est un atout précieux pour la réussite scolaire.

la motivation des enseignants

- Au Maghreb, plus de 34 % des directeurs d'école interrogés indiquent que les enseignants ne sont pas assez bien préparés pour donner leurs cours.
- Un **enseignant motivé participe efficacement à la réduction des inégalités en matière d'acquis cognitifs** et surtout de celles qui sont dues à l'inégalité des efforts.
- Enseigner nécessite l'acquisition de **compétences professionnelles indispensables** pour mener une carrière sereine et équilibrée.
- Un **enseignant motivé** pourra exercer sa profession dans un climat de bien-être personnel et professionnel, transmettant ainsi la motivation à ses élèves.
- Il pourra créer un **climat favorable à l'apprentissage**, permettant ainsi d'améliorer le niveau des acquis cognitifs de ses élèves.