

# La mesure de l'équité dans PISA :

## pour une décomposition des indices statistiques

**Saskia Keskaik, Thierry Rocher**

Bureau de l'évaluation des élèves

Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance

**À travers les évaluations internationales comme PISA, les pays font l'objet d'un classement non seulement en termes de performance mais également d'équité. Ce classement repose le plus souvent sur le lien observé entre le score des élèves aux évaluations et certaines caractéristiques de leur environnement familial. En particulier, un indice composite de statut socio-économique et culturel (SESC) synthétise ces caractéristiques et sert aujourd'hui de référence. Plutôt que cette vision unidimensionnelle, une analyse détaillée des composantes de cet indice milite pour une catégorisation des pays selon leur « profil d'équité » en fonction de l'importance de différents facteurs (capital culturel, capital économique, etc.).**

Les évaluations internationales s'intéressent non seulement aux compétences des élèves mais aussi à leur environnement familial et scolaire. La mise en relation de la performance des élèves aux tests cognitifs avec ces éléments de « contexte » interroge la question de l'équité des systèmes éducatifs. Ainsi, l'évaluation internationale PISA<sup>1</sup> propose de nombreux indicateurs qui permettent d'appréhender l'équité sous différents angles : les écarts entre les élèves les moins compétents et les plus compétents, la corrélation entre la performance et des indices de statut socio-économique, les différences de performance selon le statut d'immigration des élèves, etc. (voir dans ce numéro l'article d'Estelle Herbault « L'évaluation de l'équité scolaire : perspectives nationales et internationales »).

À l'instar des échelles de performance qui classent les pays selon leur score moyen obtenu aux épreuves, des échelles sont également construites s'agissant du degré d'équité, classant les systèmes éducatifs des moins équitables aux plus équitables. Ces classements reposent principalement sur la relation observée entre le score des

élèves aux évaluations et leur statut socio-économique et culturel, tel que mesuré par l'indice composite SESC. Cet indice intègre des éléments très variés sur les parents (statut de leur profession, niveau d'éducation) ou sur le foyer (possessions matérielles, culturelles) des élèves. Cette représentation unidimensionnelle du statut socio-économique et culturel a un avantage pratique certain concernant la construction d'indicateurs. Mais en contrepartie, cette approche soulève des questions de comparabilité internationale, dès lors que les éléments qui composent l'indice sont liés à la performance de manière différente selon les pays. Ainsi, un même niveau de corrélation entre le score et l'indice cache potentiellement des situations très diverses selon les pays, où le poids des différentes composantes de l'indice est susceptible de varier.

### NOTE

1. Programme international pour le suivi des acquis des élèves, PISA, réalisé, sous l'égide de l'OCDE, tous les trois ans depuis 2000, mesure et compare les compétences des élèves de 15 ans dans les trois domaines que sont la compréhension de l'écrit, la culture mathématique et la culture scientifique.

L'objectif de cet article est de décomposer les indicateurs d'équité de PISA qui reposent sur l'indice SESC, afin d'établir des comparaisons internationales plus fines en matière d'équité. Comment s'articulent et interagissent les différents aspects ayant trait à l'équité dans PISA ? Les mêmes aspects jouent-ils de la même manière sur la performance des élèves dans des systèmes éducatifs différents ? Peut-on dégager des profils similaires parmi les pays participants, selon les différentes facettes qui caractérisent l'équité d'un système éducatif ?

Les données analysées sont issues de l'évaluation PISA 2009 portant sur la performance des élèves de 15 ans en compréhension de l'écrit dans 65 pays. Le questionnaire de contexte de l'enquête PISA permet de recueillir des informations très variées sur les élèves et sur leur famille. Ces renseignements, qui concernent entre autres le statut d'immigration des élèves, l'activité professionnelle et le niveau de formation de leurs parents ainsi que les différentes ressources du foyer, offrent la possibilité de mettre la performance des élèves en relation avec leur milieu social. On peut ainsi étudier comment et à quel point le score à ce test cognitif varie en fonction de telle ou telle caractéristique sociodémographique ou familiale. Nous concentrons ici notre analyse sur les composantes de l'indice SESC.

## À PARTIR DE L'INDICE SESC, QUELS INDICATEURS POUR MESURER L'ÉQUITÉ ?

Les multiples renseignements issus du questionnaire d'élève ont été intégrés dans différents indicateurs

de PISA, dont un des plus globaux est l'indice de statut économique, social et culturel (SESC). Cet indice, qui est produit lors de chaque cycle d'évaluation depuis la première édition de PISA en 2000<sup>2</sup>, est devenu une référence essentielle dans PISA pour ce qui concerne l'analyse de l'équité des différents systèmes éducatifs (OCDE 2010). Ainsi, la relation entre l'indice SESC et la performance est très rigoureusement étudiée dans les publications de l'OCDE. On peut trouver des statistiques représentant différents aspects de ce lien tels que : la force de la relation indiquant la part de la variance du score qui est attribuable à la variation dans l'indice SESC, sa pente, caractéristique de l'écart de score associé à la variation d'une unité de l'indice, ou alors sa linéarité qui indique à quel point la différence de performance associée à une origine socialement plus favorisée demeure constante à travers différents niveaux socio-économiques.

Ces indicateurs permettent de classer les pays du moins équitable au plus équitable, bien que le rang des pays puisse varier selon l'indicateur utilisé. En guise d'illustration, nous comparons deux indicateurs caractérisant le lien entre le score en compréhension de l'écrit et le statut socio-économique et culturel : le pourcentage de variance du score expliqué par l'indice SESC ( $r^2$ ) et l'écart de score associé à la variation d'une unité de l'indice SESC (pente). Le premier est un indicateur de la « force » du lien entre la performance et le statut socio-économique et culturel : dans quelle mesure est-il possible de prédire correctement le score des élèves à partir du statut socio-économique et culturel de leur foyer ? Le second est plus facile à appréhender, il renvoie

d'une certaine manière au caractère « fonctionnel » du lien entre score et indice : pour une variation donnée de l'indice, de quelle amplitude le score varie-t-il ?

Si ces deux indicateurs sont souvent utilisés de manière interchangeable pour décrire le même phénomène, les pays proches relativement à l'un ne le sont pas toujours à l'égard de l'autre. Le *tableau 1* en offre l'illustration au travers de quelques pays pris en exemple. En Allemagne, ainsi qu'au Royaume-Uni, une différence de score de 44 points est associée à la variation d'une unité de l'indice SESC. Néanmoins, le statut socio-économique et culturel explique 17,9 % de la variance du score en Allemagne, contre seulement 13,7 % au Royaume-Uni. La Turquie et l'Argentine constituent un autre exemple instructif pour illustrer la complexité des différentes mesures de l'équité : dans ces pays, le statut socio-économique et culturel explique environ 19 % de la variance du score. Cependant, la variation d'une unité de l'indice SESC entraîne un écart de score de 40 points en Argentine et de 29 points seulement en Turquie.

L'explication de tels résultats à première vue contradictoires se trouve dans le calcul de ces indicateurs qui prend en compte la dispersion du score et celle de l'indice SESC<sup>3</sup>.

### NOTES

**2.** Le calcul de l'indice SESC varie légèrement d'un cycle à l'autre. Cependant, lors du PISA 2009, cet indice a été recalculé pour les cycles d'évaluation précédents afin de garantir sa comparabilité dans le temps.

**3.** La relation entre le coefficient de corrélation  $r$  et la pente  $a$  peut s'écrire :  $r \cdot \sigma_{\text{score}} = a \cdot \sigma_{\text{SESC}}$  où  $\sigma_{\text{SESC}}$  et  $\sigma_{\text{score}}$  sont respectivement les écarts-types de l'indice SESC et du score.

Tableau 1 - Deux indicateurs d'équité

	France	Allemagne	Royaume-Uni	Turquie	Argentine
Score moyen en compréhension de l'écrit	496	497	494	464	398
Écart-type du score	106	95	95	82	108
Moyenne de l'indice SESC	-0,13	0,18	0,20	-1,16	-0,62
Écart-type de l'indice SESC	0,84	0,90	0,79	1,22	1,19
Pourcentage de variance du score expliqué par l'indice SESC ( $r^2$ )	16,7	17,9	13,7	19,0	19,6
Écart de score associé à la variation d'une unité de l'indice SESC (pente)	51	44	44	29	40

Source : PISA 2009, OCDE

Ainsi, la Turquie et l'Argentine montrent une dispersion similaire du statut socio-économique et culturel. En outre, le pouvoir explicatif du statut socio-économique et culturel sur les scores aux évaluations est comparable dans les deux pays ( $r^2$  d'environ 19 %). Cependant, la dispersion des scores est nettement plus importante en Argentine qu'en Turquie. C'est pourquoi la variation d'une unité de l'indice SESC y entraîne une différence de score beaucoup plus élevée (de 40 points en Argentine contre 29 en Turquie).

L'Allemagne et le Royaume-Uni sont caractérisés, quant à eux, par une dispersion similaire des scores (écart-type de 95). La relation entre l'indice de statut socio-économique et culturel et le score est comparable : pour une variation d'un point de l'indice, le score augmente de 44 points dans les deux pays. Mais l'Allemagne a une dispersion plus forte en termes de statut socio-économique et culturel que le Royaume-Uni (écart-type de l'indice SESC de 0,90 contre 0,79). De ce fait, le pouvoir explicatif de l'indice SESC sur le score est plus important en Allemagne : la variabilité des scores – qui est comparable dans les deux pays – s'explique davantage par le statut socio-économique et culturel en Allemagne qu'au Royaume-Uni.

De son côté, la France présente une configuration intéressante : elle apparaît comme très inéquitable au regard de la pente mais plutôt équitable au regard du  $r^2$  (tableau 1). La France a une faible dispersion en termes d'indice SESC mais une forte dispersion en ce qui concerne les performances, ce qui implique qu'une variation de l'indice conduit à une variation de scores plus importante, à niveau moyen de corrélation entre les deux variables. Ces quelques exemples montrent qu'il est délicat d'établir des comparaisons univoques du niveau d'équité sans tenir compte des dispersions qui caractérisent la performance et le statut socio-économique et culturel. La complexité s'accroît encore si l'on cherche maintenant à dépasser le stade de l'agrégat et à détailler les éléments qui composent l'indice SESC.

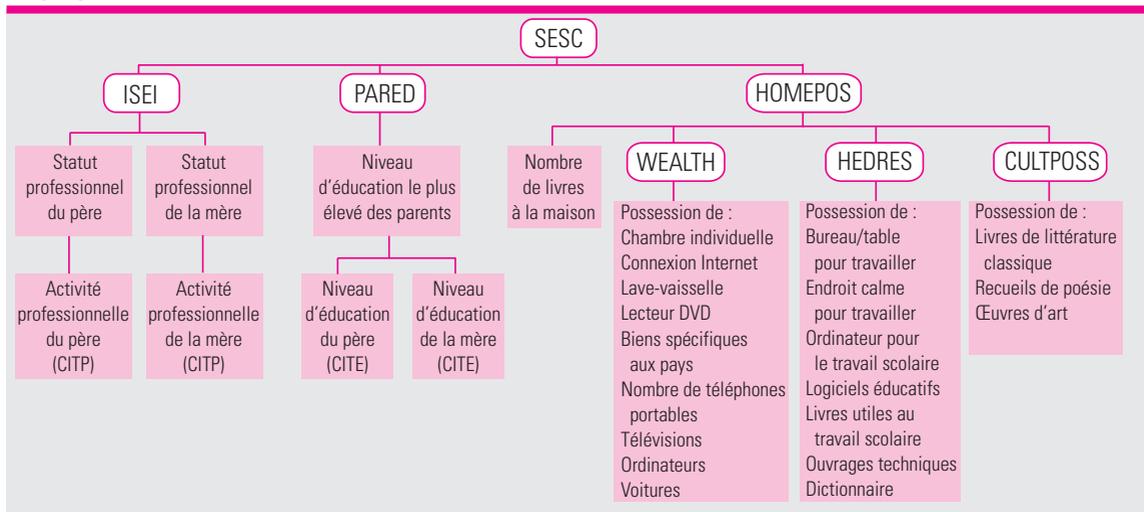
## LA COMPOSITION DE L'INDICE SESC

Le SESC synthétise en un seul indice de multiples facettes de la situation sociale, économique et culturelle du foyer des élèves interrogés dans PISA. Cet indice a incontestablement l'avantage d'être relativement facile à interpréter et il

permet, comme nous avons pu le voir, de caractériser les pays en fonction de leur degré d'équité. Mais une telle agrégation des indicateurs peut aussi amener à une perte considérable de l'information et au nivellement des nuances que peuvent manifester ses diverses composantes dans des pays qui se différencient, parfois de manière très importante, aux niveaux économique, culturel et politique. Il s'agit d'un agrégat d'aspects disparates dont le poids est susceptible de varier selon les différents systèmes éducatifs.

L'indice SESC est la synthèse de trois indicateurs (graphique 1) : (i) indice socio-économique international de statut professionnel (ISEI), autrement dit, le statut professionnel le plus élevé des parents, (ii) le niveau de formation le plus élevé des parents mesuré en années d'études (PARED) et (iii) les ressources dont disposent les élèves à la maison (HOMEPOS). Ce dernier est lui-même un agrégat qui inclut le nombre de livres que possède la famille de l'élève et trois autres indicateurs dont le premier regroupe des biens « matériels » tels que la connexion Internet ou le nombre de voitures (indicateur WEALTH), le deuxième des ressources éducatives – par exemple, le dictionnaire ou des logiciels éducatifs (HEDRES) –, et

Graphique 1



le troisième des biens « culturels » comme les œuvres d'art, les recueils de poésie et les livres de littérature classique (CULTPOSS). Les indicateurs regroupés dans l'indice SESC sont ainsi de nature très différente, allant du nombre de télévisions dont dispose l'élève à la maison au métier qu'exercent ses parents.

L'agrégation de toutes ces composantes est effectuée au moyen d'une analyse factorielle. Au final, l'indice est une somme pondérée de ces différentes composantes, le poids de chacune d'entre elles étant déterminé par l'analyse factorielle conduite au niveau international. Ces poids sont ensuite appliqués aux caractéristiques de chaque élève, quel que soit son pays.

## QUELQUES REMARQUES LIMINAIRES SUR LA VALIDITÉ STATISTIQUE

Il est important de noter que le questionnaire dit de « contexte », qui permet de recueillir ces informations, s'adresse aux élèves<sup>4</sup>. Or, les élèves peuvent avoir une connaissance approximative de certains aspects, comme le niveau d'éducation ou même

le métier de leurs parents. Des écarts existent et ont pu être montrés, par comparaison avec les déclarations des parents lors d'études conduites dans les cycles précédents. Au final, déclarations des élèves et déclarations des parents sont fort heureusement corrélées mais de manière imparfaite. Plus grave, des taux de non-réponse importants peuvent être observés sur certaines variables comme le niveau d'éducation des parents (par exemple, 15,5 % pour le niveau d'éducation du père et 12,2 % pour celui de la mère en Nouvelle-Zélande, respectivement 14,2 % et 9 % au Royaume-Uni et 13,9 % et 9,1 % à Trinidad-et-Tobago), ce qui témoigne de la méconnaissance des élèves sur ces questions.

Se pose ensuite la question de la comparabilité, lorsqu'il s'agit d'adopter des nomenclatures internationales pour coder les réponses des élèves. En particulier, la CITE (Classification Internationale Type de l'Éducation) n'est pas sans poser des questions – légitimes – de comparabilité (voir p. 9 l'article de Rémi Tréhin-Lalanne « Mesurer l'éducation à l'ère de la "société de la connaissance" : les usages de la CITE »). Enfin, des transformations sous forme d'échelles, déterminées en dehors du

cadre de PISA, peuvent également interroger. Par exemple, s'agissant des métiers exercés par les parents, le passage de la CITP (Classification internationale type des professions) à l'indice ISEI (indice socio-économique) repose sur une analyse effectuée par Ganzeboom *et alii* (1992) sur un ensemble de pays plus petit et relativement plus homogène. Il n'est pas certain que la distance entre deux professions, en termes de revenu escompté, soit conservée dans les 65 pays ayant participé à PISA en 2009.

Les indicateurs concernant les ressources des familles regroupent quant à eux des items très variés qui n'ont pas nécessairement la même signification sociale, ni le même impact sur la performance des élèves dans des pays différents. Les exemples les plus marquants sont la possession de biens tels qu'un lave-vaisselle et un lecteur de DVD, ainsi que le nombre

### NOTE

4. PISA propose également un questionnaire aux parents mais seuls 15 pays l'ont adopté lors de l'évaluation en 2009. La majorité des indices d'équité disponibles dans PISA sont calculés par rapport aux informations recueillies par le questionnaire adressé aux élèves.

de voitures dont dispose la famille. Par exemple, en Turquie et en Colombie, la possession d'un lave-vaisselle à la maison est positivement corrélée au score (coefficient de corrélation 0,19). Les élèves issus des familles disposant de ce bien ont ainsi tendance à obtenir des résultats supérieurs à ceux qui n'en ont pas à la maison. En revanche, à Singapour, la corrélation entre cet item et le score est de - 0,25, ce qui signifie que les élèves qui possèdent ce bien à la maison obtiennent des résultats moins élevés que ceux qui n'en disposent pas. De même, au Panama, le fait de disposer d'un lecteur de DVD entraîne des scores plus élevés (coefficient de corrélation de 0,25) ce qui n'est pas du tout le cas en République tchèque où les élèves qui ont chez eux un lecteur de DVD ont tendance à obtenir des résultats moins bons que ceux qui ne possèdent pas ce bien à la maison (coefficient de corrélation de - 0,10). Le nombre de voitures dont dispose le foyer a également un impact nettement différent selon les pays : cet item a une corrélation positive avec le score au Qatar (coefficient de corrélation de 0,32) et à Dubaï (0,14) mais une forte corrélation négative avec celui-ci dans des pays de l'Amérique du Sud et d'Amérique centrale tels que le Panama (coefficient de corrélation de - 0,41), le Brésil (- 0,28), l'Argentine (- 0,28) et la Colombie (- 0,24), mais aussi en Turquie (- 0,22). Ces quelques exemples constituent des cas extrêmes servant à illustrer la diversité des items regroupés dans l'indice SESC ainsi que l'impact différencié qu'ils peuvent avoir sur la performance des élèves dans des systèmes éducatifs différents.

Les indicateurs de ressources incluent également trois items spécifiques aux pays. Selon les consignes données par le consortium responsable

de l'organisation de PISA, chaque pays devait « *ajouter* [au questionnaire d'élève] *d'autres indicateurs d'aisance économique adaptés au contexte national* ». Il s'agissait de « *choisir des exemples d'items dont on s'attend qu'ils soient déclarés disponibles par 20 % à 80 % des élèves* [du] *pays* ». Ces items caractérisant « l'aisance économique » incluent le plus souvent des biens tels qu'un appareil photo numérique ou une caméra vidéo numérique, une télévision à écran plat ou à écran plasma, une télévision payante, un système de climatisation ou un système de sécurité et un ordinateur portable. Néanmoins, ces items regroupent aussi des biens qui sont plutôt de nature « culturelle » : des instruments de musique, un abonnement à des quotidiens ou une encyclopédie. Certains pays ont choisi des vacances à l'étranger ou des activités extrascolaires payantes comme un indicateur de l'aisance économique. Ces quelques exemples donnent un aperçu de la diversité de ces trois items spécifiques aux pays. Intégrés dans un seul indice, ils peuvent ainsi cacher une diversité importante. Dans l'objectif de se rapprocher au maximum de l'indice initial, nous avons intégré ces indicateurs à nos analyses. Il faut toutefois garder à l'esprit que ces items peuvent contenir des informations très variées d'un pays à l'autre.

## CLASSIFICATION DES PAYS EN FONCTION DES COMPOSANTES DE L'INDICE DE STATUT SOCIO-ÉCONOMIQUE ET CULTUREL

Dans l'objectif d'analyser, au niveau le plus fin, les composantes de l'indice SESC ainsi que l'impact qu'elles peu-

vent avoir sur la performance dans différents systèmes éducatifs, nous avons effectué une classification hiérarchique sur 64 pays ayant participé à PISA en 2009<sup>5</sup>. Cette méthode permet d'identifier des groupes relativement homogènes de pays et de dégager ainsi des « profils » d'équité sur la base de 26 indicateurs selon l'influence que ceux-ci exercent sur le score en compréhension de l'écrit.

Les indicateurs compris dans l'analyse sont les coefficients de corrélation (ou la proportion de variance expliquée si la composante est multimodale), calculés au niveau national, entre le score et chacune des composantes de l'indice SESC présentées sur le schéma ci-dessus. La plupart des composantes sont de type dichotomique (possession ou non) ou de type comptage (combien de... ?). Le niveau d'études des parents est codé en sept catégories selon la CITE<sup>6</sup> et leur profession en dix grands groupes selon la CIP.

Ces 26 indicateurs caractérisant le lien entre le score en lecture et chacune des composantes déterminent un profil, pour chaque pays. Une classification hiérarchique est alors engagée : l'algorithme débute l'analyse avec chaque pays considéré séparément et combine les pays puis les groupes de pays, selon leur proximité en termes de profils, de manière séquentielle jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un seul groupe.

### NOTES

5. Le Pérou a été écarté de la classification car les données concernant ce pays apparaissent très singulières et pèsent de manière trop importante sur les résultats de l'analyse.

6. Au dessous du niveau 1 de la CITE, niveau 1, niveau 2, niveaux 3B et 3C, niveaux 3A et 4, niveau 5B et niveaux 5A et 6.

Tableau 2 - Caractéristiques des groupes de pays

	Composante de l'indice SESC	Corrélation avec le score en compréhension de l'écrit	Différences par groupe			
			G1	G2	G3	G4
Ressources «matérielles/économiques»	À la maison, disposez-vous d'une chambre pour vous seul(e)?	0,06				
	À la maison, disposez-vous d'une connexion Internet ?	0,18				
	À la maison, disposez-vous d'un lave-vaisselle ?	0,02			(*)	
	À la maison, disposez-vous d'un lecteur de DVD ?	0,04				
	À la maison, disposez-vous d'un (item 1 spécifique au pays) ?	0,03				
	À la maison, disposez-vous d'un (item 2 spécifique au pays) ?	0,04	(*)			
	À la maison, disposez-vous d'un (item 3 spécifique au pays) ?	0,04	(*)			
	Y a-t-il chez vous des téléphones portables et, si oui, combien ?	0,17				
	Y a-t-il chez vous des télévisions et, si oui, combien ?	0,14				
	Y a-t-il chez vous des ordinateurs et, si oui, combien ?	0,23				
	Y a-t-il chez vous des voitures et, si oui, combien ?	0,05				
Ressources éducatives	À la maison, disposez-vous d'un bureau ou d'une table pour travailler ?	0,13				
	À la maison, disposez-vous d'un endroit calme pour travailler ?	0,10				
	À la maison, disposez-vous d'un ordinateur dont vous pouvez vous servir pour votre travail scolaire ?	0,19				
	À la maison, disposez-vous de logiciels éducatifs ?	0,13				
	À la maison, disposez-vous de livres utiles à votre travail scolaire ?	0,18				
	À la maison, disposez-vous d'ouvrages techniques ?	0,18				
	À la maison, disposez-vous d'un dictionnaire ?	0,15				
Ressources «culturelles»	À la maison, disposez-vous de livres de littérature classique ?	0,27				
	À la maison, disposez-vous de recueils de poésie ?	0,19				
	À la maison, disposez-vous d'œuvres d'art ?	0,15				
	Combien de livres y a-t-il chez vous ?	0,37				
Niveau d'éducation et statut professionnel des parents	Quel est le niveau de scolarité le plus élevé que votre père a atteint ?	0,26				
	Quel est le niveau de scolarité le plus élevé que votre mère a atteint ?	0,26				
	Quelle est l'activité professionnelle principale de votre père ?	0,30				
	Quelle est l'activité professionnelle principale de votre mère ?	0,31				

 Lien moins fort que pour l'ensemble des pays.

 Lien plus fort que pour l'ensemble des pays.

(\*) Corrélation négative.

Le *graphique 2*, qui se présente sous la forme d'une arborescence, montre les groupes générés par la classification ascendante hiérarchique. L'axe sert de repère pour évaluer les distances entre les pays à chaque point d'agrégation.

Sélectionner l'arborescence à un certain niveau permet d'obtenir un groupement à un niveau sélectionné de précision. C'est une classification en quatre groupes qui a été retenue ici : le rapport entre l'hétérogénéité entre les groupes et l'homogénéité

au sein des groupes se prête bien à cette partition. Le *tableau 2* indique la moyenne générale de l'indicateur (coefficient de corrélation) et les écarts significatifs de celle-ci pour chacun des groupes.

Les résultats de la classification

Graphique 2 - Classification des pays selon leur profil d'équité

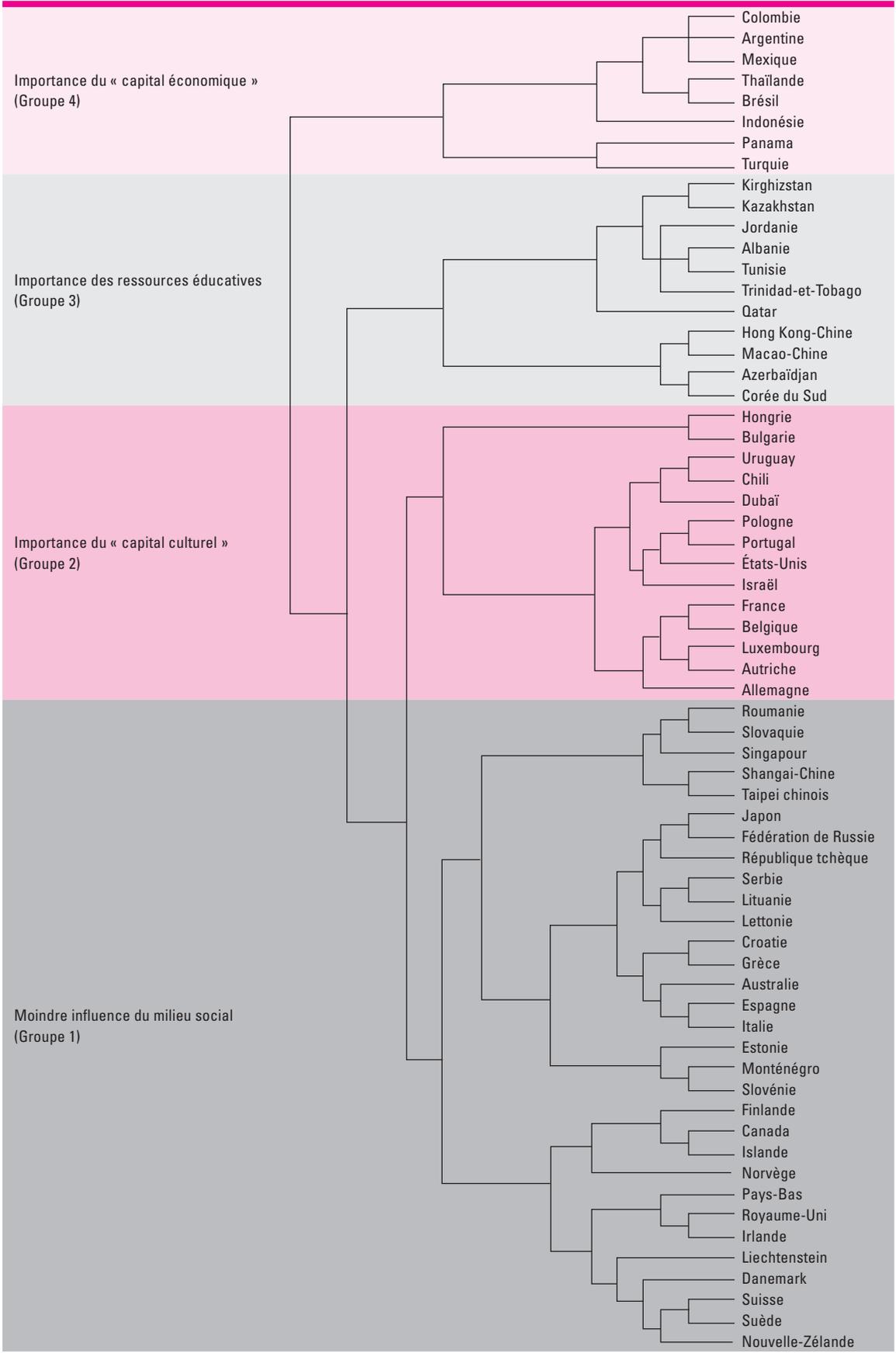


Tableau 3 - Score en compréhension de l'écrit selon le « profil d'équité »

Profil d'équité	Pays	Statistique	Performance	Dispersion
Moindre influence du milieu social (Groupe 1)	Australie, Canada, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Fédération de Russie, Finlande, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Japon, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Monténégro, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Shanghai-Chine, Singapour, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Taipei chinois	Moyenne	492	91
		Maximum	556	103
		Minimum	408	80
Importance du « capital culturel » (Groupe 2)	Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chili, Dubaï, États-Unis, France, Hongrie, Israël, Luxembourg, Pologne, Portugal, Uruguay	Moyenne	476	99
		Maximum	506	113
		Minimum	426	83
Importance des ressources éducatives (Groupe 3)	Albanie, Azerbaïdjan, Corée du Sud, Hong Kong-Chine, Jordanie, Kazakhstan, Kirghizstan, Macao-Chine, Qatar, Trinidad-et-Tobago, Tunisie	Moyenne	419	92
		Maximum	539	115
		Minimum	314	76
Importance du « capital économique » (Groupe 4)	Argentine, Brésil, Colombie, Indonésie, Mexique, Panama, Thaïlande, Turquie	Moyenne	413	87
		Maximum	464	108
		Minimum	371	66

Source : PISA 2009, OCDE

des pays révèlent la nature complexe de l'indice SESC et des liens qu'il entretient avec la performance. On observe l'impact différencié de ses diverses composantes dans les quatre groupes de pays. Le premier groupe – l'Australie, le Canada, la Croatie, le Danemark, l'Espagne, l'Estonie, la Fédération de Russie, la Finlande, la Grèce, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Japon, la Lettonie, le Liechtenstein, la Lituanie, le Monténégro, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la République tchèque, la Roumanie, le Royaume-Uni, la Serbie, Shanghai-Chine, Singapour, la Slovaquie, la Slovénie, la Suède, la Suisse et le Taipei chinois – que l'on peut qualifier de plus équitable, se distingue par une moindre influence de la majorité des indicateurs d'équité sur le score (tableau 3). Le fait de disposer ou non à la maison de recueils de poésie ou de livres de littérature classique sont les seuls facteurs qui, dans ce groupe, sont plus corrélés au score qu'en moyenne dans l'ensemble des pays.

Il faut noter que certains des items liés à la dimension « matérielle » sont même négativement corrélés au score dans ce groupe de pays. Ceci est le cas pour les deux items spécifiques qui pour ces pays regroupent le plus souvent des biens tels qu'un appareil photo numérique ou une caméra vidéo, une télévision à écran plat ou à écran plasma et une télévision payante. Les élèves issus des familles qui disposent de ces biens ont ainsi tendance à obtenir des résultats inférieurs à ceux qui n'en disposent pas. Par ailleurs, la majorité des pays appartenant à ce groupe sont des pays de l'OCDE.

Le groupe 2 rassemble également des pays de l'OCDE – l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Chili, les États-Unis, la France, la Hongrie, Israël, le Luxembourg, la Pologne et le Portugal – ainsi que trois « économies partenaires » : la Bulgarie, Dubaï, et l'Uruguay. Ce groupe se différencie des autres par une influence plus importante du niveau de formation et de l'activité professionnelle des parents

ainsi que des items relevant de la dimension « culturelle » – possession de littérature classique et d'œuvres d'art – sur le score des élèves. Les items tels que le nombre de livres que possède la famille et le fait de disposer ou non à la maison d'une chambre individuelle pour l'élève sont également plus fortement liés au score dans ce groupe de pays. Ces résultats révèlent un profil d'équité que l'on pourrait caractériser avant tout par l'importance du « capital culturel » dans la relation entre le milieu social et la performance. En effet, l'héritage des parents à travers leur éducation et leur statut professionnel, ainsi que les biens culturels disponibles dans la famille, semblent jouer un rôle prépondérant sur la détermination des résultats des élèves dans ce groupe de pays.

Le groupe suivant – groupe 3 – qui inclut l'Albanie, l'Azerbaïdjan, la Corée du Sud, Hong Kong-Chine, la Jordanie, le Kazakhstan, le Kirghizstan, Macao-Chine, le Qatar, Trinidad-et-Tobago et

la Tunisie, se positionne d'une certaine façon à l'opposé du groupe 2. Le niveau d'éducation et l'activité professionnelle des parents ainsi que les divers biens culturels sont, dans ce groupe, significativement moins liés aux résultats d'élèves qu'en moyenne dans l'ensemble des pays. En revanche, la particularité de ce groupe est une plus grande influence des items relatifs aux ressources éducatives sur la performance. Ainsi, dans ces systèmes éducatifs, plus qu'en moyenne dans l'ensemble des pays, les élèves qui disposent chez eux d'un bureau ou d'une table pour travailler, d'un dictionnaire et de logiciels éducatifs, obtiennent de meilleurs résultats que ceux qui ne possèdent pas ces biens. Le nombre de téléphones portables dont dispose la famille est également plus lié au score dans ce groupe qu'en moyenne dans tous les pays. En revanche, la possession d'un lave-vaisselle à la maison a une corrélation négative avec le score.

Enfin, le groupe 4, qui regroupe l'Argentine, le Brésil, la Colombie, l'Indonésie, le Mexique, le Panama, la Thaïlande et la Turquie, est caractérisé par l'influence prépondérante du « capital économique » dans la détermination de la performance des élèves. Ainsi, la grande majorité des items relevant de la dimension « matérielle » y sont plus fortement corrélés au score qu'en moyenne dans l'ensemble des pays. Par ailleurs, les pays qui appartiennent à ce groupe sont également ceux dont les moyennes nationales de l'indice SESC se trouvent parmi les moins élevées. Ces pays, comme ceux appartenant au groupe 3, se caractérisent aussi par une plus forte corrélation des items relatifs aux ressources édu-

catives et une moindre corrélation des items de nature « culturelle » avec les résultats des élèves. La possession de ressources tels qu'un bureau et un ordinateur pour effectuer le travail scolaire ainsi que de logiciels éducatifs y est plus fortement corrélée et la possession de livres de littérature classique et de recueils de poésie moins fortement qu'en moyenne dans l'ensemble des pays.

### PROFIL D'ÉQUITÉ DES PAYS ET LA PERFORMANCE

En comparant la performance des élèves en compréhension de l'écrit pour ces différents « profils d'équité », nous observons d'abord que le score moyen est le plus élevé dans le groupe 1 (492 points en moyenne dans le groupe) (*tableau 3*). De manière générale, cela renvoie à une des leçons des évaluations internationales, à savoir que l'équité et la performance sont conciliables. Les pays du groupe 2, partageant un profil d'équité caractérisé par l'importance du capital culturel dans la performance des élèves, ont également des scores moyens relativement élevés (476 points en moyenne dans le groupe). En revanche, ce groupe se différencie des autres par une plus grande dispersion des scores. Dans ces systèmes éducatifs, les écarts entre les élèves les plus forts et les élèves les plus faibles tendent ainsi à être plus importants que dans les autres groupes. Enfin, les groupes 3 et 4 ayant des profils d'équité caractérisés par la prépondérance des ressources éducatives en ce qui concerne le groupe 3, et par l'importance du

capital économique pour le groupe 4, présentent des scores moyens relativement moins élevés (respectivement 419 et 413 points en moyenne par groupe). Cependant, le groupe 3 est plus hétérogène, en incluant des pays comme la Corée du Sud ou Hong Kong-Chine, avec des scores moyens nationaux respectivement de 539 et de 533 points mais aussi des pays caractérisés par une performance moyenne beaucoup plus modeste, tels que le Kirghizstan (314 points) ou l'Azerbaïdjan (362 points). Les moyennes nationales du groupe 4 sont plus homogènes et restent plutôt modestes au plan international.

### CONCLUSION ET PERSPECTIVE

Cet exercice de déconstruction n'a pas pour seul intérêt de montrer les limites des indicateurs d'équité produits par l'enquête PISA. Il s'agit d'éviter une analyse trop globale et unidimensionnelle de l'équité, en proposant une catégorisation des pays en termes de profils d'équité, à travers la décomposition des éléments qui composent les indicateurs utilisés.

Ce premier essai mérite d'être développé, en particulier s'agissant de la robustesse des analyses présentées ici – les méthodes de classification sont sensibles aux variables introduites ainsi qu'aux pays choisis. Surtout, une perspective intéressante consisterait à rapprocher cette catégorisation de certaines caractéristiques des systèmes éducatifs (place de l'enseignement privé, stratégies de différenciation, ...) ainsi que d'indicateurs économiques et sociaux (sur les inégalités par exemple). ■

**BIBLIOGRAPHIE**

---

**Ganzeboom H.B.G., De Graaf P., Treiman D.J., De Leeuw J.** (1992), « A Standard International Socio-Economic Index of Occupational Status », *Social Science Research*, vol. 21(1), New York: Academic Press, pp. 1-56.

**OCDE** (2010), *PISA 2009 Results: Overcoming Social Background – Equity in Learning Opportunities and Outcomes* (Volume II), Paris : OCDE.

**OCDE** (2009), *PISA 2006, Technical Report*, Paris : OCDE.

**OCDE** (2005), *PISA 2003, Technical Report*, Paris : OCDE.

**OCDE** (2002), *PISA 2000, Technical Report*, Paris : OCDE.