

Contribution au Rapport

« L'équité des systèmes éducatifs européens – Un ensemble d'indicateurs »

**Direction générale de l'éducation et de la Culture
Projet Socrates S02-61OBGE**

Jun 03

Vandenberghe Vincent*

La question de l'équité peut être traitée d'un point de vue purement conceptuel. On peut aussi rechercher à transposer les différentes conceptions en indicateurs. Et cet exercice de transposition passe par l'analyse statistique, laquelle retient notre attention ci-après. Mais comment a priori mesurer les différentiels d'équité scolaire entre entités (pays, régions, filières, établissements) au départ de données sur les acquis des élèves ?

* UCL-ECON-IRES-GIRSEF: vandenberghe@ires.ucl.ac.be

Rappelons brièvement que la notion d'équité ou de justice en matière scolaire, comme en d'autres matières, est loin d'être univoque. Selon Sen (2000), il est bien un point commun entre toutes les théories de la justice en matière d'organisation de la société : celui de l'égle considération à apporter à chacun des individus formant un ensemble, une population, une communauté. Mais cet égalitarisme de principe, faisant l'unanimité, débouche bien vite sur une forte hétérogénéité. Car il y a bien de très nombreuses manières de répondre à la question « Egalité de quoi ? ». Les libertariens, les sociaux-démocrates ou socialistes se disent bien soucieux de justice sociale et plaident pour un fonctionnement équitable de la société. Mais les premiers vont en fait réclamer de la société qu'elle accorde une égale considération à la liberté de chacun tandis que les seconds vont plutôt réclamer une égalisation du revenu et des moyens financiers de chacun. Ces courants politiques et les philosophies politiques qui les sous-tendent accordent bien tous une place au souci d'égale considération à apporter aux individus. En sens ils poursuivent tous la justice et l'équité. Cela ne les empêche pas de s'opposer, parfois fortement. Et ce en raison de la manière divergente qu'ils ont de répondre à la question « égalité de quoi ? »

En matière scolaire également, il y a bien une relative universalité de la référence aux critères de justice et d'équité. Un système d'enseignement se doit d'être conçu, organisé et mis en œuvre avec le souci d'une égale attention apportée à chacun des élèves ou étudiants concernés. Mais au-delà de cette unanimité première, apparaissent également nous semble-t-il des différences importantes entre les courants et différents auteurs. Egalité de quoi ?

En théorie, rien n'exclut la possibilité d'une conception de l'équité scolaire qui s'inscrive dans la perspective libertarienne. Une politique d'enseignement serait juste dès lors qu'elle garantit à chacun -- famille en l'occurrence -- le même espace de liberté (le plus large possible) dans la manière d'assurer l'éducation de sa progéniture.

Mais retenons ici les trois conceptions qui paraissent aujourd'hui les plus communément mobilisées dans les débats et analyses dans le monde occidental. Ce sont en outre celles retenus dans la note de Denis Meuret (2000).

Il y a tout d'abord -- et de plus en plus semble-t-il -- l'équité comme *égalité finale des résultats ou acquis*¹.

Il y a également ceux qui (dans la foulée de Sen et son concept de « capacités »...) vont insister non pas tant sur l'égalité des résultats mais *bien l'égalité d'accès à un seuil minimal de résultats*. De nouveau, c'est bien une notion égalitarienne qui est présente. Elle se distingue, en particulier de la notion d'égalité de résultats, en considérant que l'espace des résultats est lui-même multidimensionnel et que seule la dimension « savoir et compétences de base » est réellement importante. Cette approche se confond largement avec ceux qui recommandent de prendre en compte r *les situations extrêmes* requérant par exemple de prendre la mesure des écarts existants entre la minorité des individus se situant sous un faible seuil de résultats et le reste de la population ou encore

de calculer un indice de Sen. Ce dernier fut initialement construit comme un indice mesurant la pauvreté. Son principal avantage est capturer, au-delà du simple pourcentage d'élèves n'atteignant pas un seuil minimal de résultats, la distance moyenne les séparant de ce seuil et la dispersion des résultats entre ces élèves, et partant, de mettre en exergue les situations d'extrême faiblesse du score de certains élèves situés sous ce seuil.

Il y a par ailleurs les auteurs qui se réfèrent à la notion d'*égalité de traitement ou de chances*. Cette notion est moins « exigeante » que la notion d'égalité de résultats. Elle consiste à réclamer que soit offerte à chaque individu la possibilité d'atteindre le même niveau, quels que soient les traits (genre, ethnie, profil socio-économique, contexte géographique) dont il a hérités et qui, dès lors, s'imposent à lui. La nuance importante est bien entendu que la réalisation de l'égalité des chances est compatible avec la persistance d'une forte inégalité des résultats. Et ce au nom d'une vision de la société (donc du système scolaire) qui fait dépendre le résultat final de l'usage que fait l'individu de son autonomie (il travaille, il ne travaille pas, il a envie d'apprendre la géométrie analytique, il n'a pas envie...).

1. Du concept à la mesure

Qu'il soit bien clair que nous cherchons ici à mesurer, donc quantifier, le degré d'iniquité -- entendu de diverses façons -- à travers l'examen de la distribution des résultats scolaires (acquis cognitifs et/ou diplômes). On pourrait adopter une approche prenant pour point d'entrée le financement ou le fonctionnement du système et pas les résultats.

Toutes les données et analyses présentées ici proviennent soit de PISA 2000 (pour les acquis cognitifs) soit de Regards sur l'éducation (pour les diplômes).

Regards sur l'éducation et le document bien connu produit chaque année par l'OCDE renseignant l'état des systèmes d'enseignement à travers un système d'indicateurs denses et analysés.

L'enquête internationale PISA a été menée en 2000 à travers un large ensemble de pays et de régions de l'OCDE. Il s'agit d'une des plus vastes enquêtes internationales à ce jour sur les acquis des élèves à l'âge de 15 ans (fin de l'école du fondement). Les pays/régions repris dans l'analyse sont ceux de l'Union Européenne (+ la Norvège et la Suisse) : l'Autriche (AUSTRIA), la Belgique (BELGIUM), le Danemark (DENMARK), la Grande-Bretagne (UK), la Finlande (FINLAND), la France (FRANCE), l'Allemagne (GERMANY), la Grèce (GREECE) la Hongrie (HUNGARY), la république d'Irlande (IRELAND), l'Italie (ITALY), le Luxembourg (LUXEMBOURG), les Pays-Bas (NETHERLANDS), le Portugal (PORTUGAL), l'Espagne (SPAIN), ainsi que la Norvège (NORWAY) et la Suisse (SWITZERLAND).

1.1. Les acquis cognitifs ou résultats de PISA

Les élèves de PISA ont été testés (une seule fois) sur leurs compétences en mathématiques, en lecture et en sciences au moyen de questionnaires standardisés. Leurs résultats ont été agrégés sous forme d'un score qui, à défaut d'être parfait, présente l'avantage d'être fondé sur une théorie inférentielle².

La dispersion des scores individuels de PISA permet d'apprécier le degré d'iniquité des pays participants au sens de l'inégalité des acquis/résultats ou d'accès à un seuil minimal de compétences. En parallèle, les enquêteurs ont récolté également nombre d'informations sur le profil des élèves dont le genre et des éléments constitutifs d'un profil socioéconomique comme le niveau d'éducation du père et de la mère. Ce sont ces catégories qui vont nous aider à traiter la question de l'inégalité de traitement des chances.

Le tableau 1 contient le récapitulatif des différentes mesures de l'équité présentées dans ce rapport. La première est tout simplement l'écart-type moyen des scores en mathématiques, en lecture et en sciences. Cette statistique donne une bonne idée de la tendance des différents systèmes d'enseignement à maintenir en fin de scolarité de base de l'inégalité de résultats. Tous les systèmes d'enseignement sont confrontés au phénomène, mais certains manifestement plus que d'autres.

Les données de Regards sur l'éducation -- sous-jacentes aux données de la 2^o colonne du tableau 1 -- permettent quant à elle d'apprécier l'inégalité de distribution de l'autre 'bien' produit par les systèmes d'enseignement: les diplômes. Certes ceux-ci renvoient en principe à un état de connaissance. Il s'en distinguent cependant par leur fonction singulière de signalement, notamment sur le marché du travail. Sur ce dernier, des connaissances d'un niveau donné, ayant fait l'objet d'une certification via l'octroi d'un diplôme 'valent plus' que celles qui seraient non certifiées. D'où l'intérêt de tenter de mesurer le degré d'inégalité/iniquité dans l'accès au diplôme et aux titres scolaires en général.

Les trois statistiques suivantes donnent une idée du degré de violation du principe d'égalité de traitement ou des chances à la fin de la scolarité de base (15 ans) toujours. Comme en ce qui concerne l'aspect résultats au sens strict, on note une tendance généralisée au maintien d'écarts importants entre élèves dont le profil socio-économique parental est élevé par rapport à ceux à profil parental faible. L'écart moyen dans l'Union Européenne (augmentée des pays en voie d'adhésion) est de l'ordre de 80% d'un écart-type, soit un chiffre que tout statisticien considèrera comme fort important et qui traduit ni plus ni moins que la tendance de tous les systèmes d'enseignement à reproduire, au niveau des résultats scolaires, à hiérarchie sociale préexistante. L'analyse de Bourdieu se

² Connue chez les psychopédagogues sous le terme d'IRT (Item Response Theory). Elle consiste à estimer le score des élèves comme le paramètre d'une fonction logistique qui maximise la vraisemblance d'observer l'ensemble des réponses formulées par l'élève.

vérifie donc au terme de cette analyse quantitative. Il est impossible, compte tenu du caractère synchronique des données PISA, d'évaluer la tendance du phénomène à s'accroître ou à régresser au fil du temps. La quatrième colonne du tableau 1 montre cependant à l'envi que la thèse 'reproductive' de Bourdieu se déploie avec des intensités fort variables selon les pays: le problème est indubitablement moins aigu en Finlande qu'en Belgique ou en Hongrie.

[insérer tableau 1 approximativement ici]

Le tableau 1 contient également deux autres mesures de la tendance à l'(in)égalité des chances. Les colonnes 4 et 5 présentent deux autres mesures de la tendance à l'(in)égalité des chances. Elles renseignent l'intensité des écarts selon deux autres caractéristiques héritées que sont la nationalité³ et le sexe. Elles font apparaître des écarts de moindre amplitude que ceux observés pour l'origine socioprofessionnelle (surtout pour le sexe), et dont le sens peut être opposé. Les chiffres suggèrent qu'il peut même y avoir, dans certains pays comme le Portugal, un avantage pour les élèves dont les parents sont de nationalité étrangère. Dans d'autres pays comme les Pays-Bas⁴, l'Allemagne, la France ou la Belgique, on est par contre dans la situation que d'aucuns jugeront beaucoup plus prévisible, où l'avantage se situe clairement du côté des élèves dont les parents sont nés dans le pays. L'écart moyen à l'échelle de l'Union n'est cependant plus que de 31 % d'un écart type (contre 80 % pour ce qui concerne l'origine socioprofessionnelle).

Lorsque l'on s'intéresse au sexe des élèves, on constate que, dans la plupart des pays, les écarts filles-garçons sont, tous domaines confondus, insignifiants, puisque seulement 8 % d'écart-type séparent, en moyenne, les deux catégories. L'examen attentif des données révèle qu'il subsiste un « *gender gap* », mais variable et de sens opposé selon les disciplines. Ainsi les garçons réussissent généralement mieux le test de mathématiques que les filles, qui sont quant à elles souvent plus compétentes en lecture (l'intensité des différences est plus forte dans ce domaine de compétence). S'agissant du sexe, c'est donc l'aspect inégalité selon les disciplines qu'il convient de retenir, bien plus que les écarts entre pays.

La colonne 6 reprend, pour chaque pays, la proportion moyenne d'élèves dont le score PISA est inférieur au 15^e percentile de la distribution internationale du score en mathématiques, lecture et sciences.

Le lecteur attentif aura remarqué qu'à travers ces deux dernières définitions techniques transparait la question de l'opportunité de la référence à un seuil international de compétence par opposition à une stratégie qui consisterait à utiliser un seuil 'local' propre

³ La nationalité est certes une caractéristique héritée mais elle peut-être affectée fondamentalement (s'agissant des populations d'origine étrangère) par l'histoire des migrations et la propension plus ou moins forte des pays d'accueil à assimiler les entrants en leur accordant la nationalité.

⁴ Les données relatives aux Pays-Bas et issues de Pisa 2000 doivent être considérées avec précaution | puisque l'échantillon ne satisfait pas aux exigences de l'étude.

à chaque pays/régions: le 1^{er} décile de la distribution à l'intérieur de chaque pays en d'autres termes. Ceci pose toute la question de la légitimité d'une référence qui transcende les frontières des différents systèmes. Croit-on à la possibilité d'une échelle de mesure des scores qui soit commune à un ensemble de systèmes très divers? La réponse est clairement oui à travers l'ensemble du projet PISA -- et donc chacun des mesures produites ici, en ce compris toutes celles qui se fondent exclusivement sur des moments de distributions (moyennes...) 'locaux'. Il paraît donc difficile dès lors que l'on travaille au moyen de PISA d'échapper totalement à l'idée d'un référent international. Cela étant dit, nous aurions pu – comme nous le faisons pour la plupart des autres indicateurs présentés ici, travailler système par système. S'agissant des seuils de compétences, une telle approche ferait écho à l'idée que le minimum de compétences indispensables à une insertion sociale ne correspond pas à un *niveau* mais bien à un *rapport* (un certain écart) entre individus qui ont à vivre ensemble. Nous croyons cette approche pertinente. Nous ne l'avons pas entièrement retenue ici parce que nous nous y référons implicitement à travers tous les autres indicateurs que nous calculons dans cette section sur les résultats. Il faut être cependant conscient que cette perspective que nous qualifierions volontiers de relativiste conduit à considérer qu'un individu de score donné peut être catalogué analphabète fonctionnel, menacé d'exclusion sociale s'il vit en Finlande (pays ayant le meilleur niveau de scores dans PISA) et membre de la classe sociale 'savante' s'il vit au Brésil (pays ayant le score moyen le plus faible dans PISA). En final sur ce point, indiquons que cette discussion sur la bonne manière d'appréhender les inégalités des scores est très semblable à celle qui oppose depuis des décennies les tenants d'une approche 'absolutiste' de la pauvreté (avoir ou non un ensemble de biens) et ceux qui défendent le caractère 'relativiste' du phénomène. Pour les premiers, il n'existe aucun pauvre en Finlande (même sous les ponts). Pour les seconds il en va bien autrement.

Cela étant, que peut-on décrypter dans ces colonnes 6, 7, 8, 9 du tableau 1? La première est que les % d'élèves se situant sous le seuil (international) permettant de considérer qu'ils ont un "très faible score" (ici en lecture) compromettant sans doute leur capacité à s'insérer dans la société est heureusement marginal. En moyenne pour l'Union Européenne, il est de 2, 29%. Cela étant, les situations sont extrêmement variables selon les pays puisque ce même chiffre oscille entre 0,76% en Finlande et 9,49% au Luxembourg. L'indice de Sen (colonne 7) -- centré lui aussi sur la lecture et une définition internationale du seuil minimal nécessaire à l'insertion sociale – confirme largement cette analyse. Le troisième indice dérivé de PISA (colonne 8) – fondé quant à lui sur une mesure nationale du seuil minimal et portant sur les math et les sciences -- donne quant à lui une idée de l'écart en termes de score brut entre les individus sous le seuil et le restant de la population. Se situant dans la zone des 200 points, il apparaît tout simplement gigantesque car égal à environ 2 écarts-types. La colonne 9 enfin renseigne la proportion d'adultes (25-34 ans) n'ayant pas dépassé le stade du diplôme secondaire, risquant de ce fait de se signaler négativement sur le marché du travail, avec un risque accru de faible salaire et/ou taux d'emploi.

2. Essai de synthèse à propos de l'(in)équité

Les quelques indicateurs qui précèdent offrent un premier aperçu des possibilités qu'offre une base de donnée comme PISA 2000 pour explorer les différentes facettes de l'équité des systèmes d'enseignement. En exploitant la distribution des niveaux d'acquis en mathématiques, en lecture et sciences ainsi que quelques variables catégorielles comme le genre et le diplôme des parents, nous sommes parvenus à produire une mesure chiffrée de 3 des principales conceptions de l'(in)équité auxquelles se réfèrent la plupart des commentateurs et analystes.

L'exercice débouche également sur une première comparaison internationale portant sur 17 pays membres de l'Union Européenne ou membre de l'Association Européenne de libre échange (Norvège et Suisse). Cette comparaison fait apparaître une tendance à l'iniquité généralisée. Le résultat le plus important est cependant celui des fortes différences existant entre pays. A l'évidence tous les systèmes d'enseignement ne se valent pas quant à leur capacité à traiter de manière équitable les élèves. Si le constat sur ce point est solide, la question de son élucidation, celle des raisons des écarts de performance, reste entière.

[insérer tableau 2 approximativement ici]

Le tableau 2 résume les résultats obtenus jusqu'ici. Il est fondé, indicateur par indicateur, sur le *rang* du pays, depuis le plus équitable (rang 1) jusqu'à celui qui l'est le moins (rang 17). Il contient en fait la moyenne⁵ des rangs obtenus par chacun des pays examinés pour chacune des disciplines ainsi que la moyenne générale. Cette dernière moyenne « résume » donc la tendance à l'(in)équité globale (inégalité de résultats, d'accès aux compétences de base, et de traitement/chances) et permet un classement international.

Sur cette base ce sont la Finlande, l'Autriche et le Danemark qui apparaissent globalement les plus équitables. A l'opposé, les pays les moins équitables sont l'Allemagne, le Luxembourg et la Belgique. Ces résultats sont à prendre avec les réserves d'usage. Ils sont basés sur les estimations qui n'exploitent pas le calcul inférentiel pour la plupart (pas de tests d'hypothèse). Le recours aux rangs nous fait perdre l'intensité des écarts entre systèmes. En outre, les coefficients de corrélation entre le rang des pays sur base de l'écart-type des résultats (iniquité des résultats) et le rang des pays par rapport aux autres mesures de l'iniquité est parfois faible. Ceci suggère que les pays peuvent se révéler relativement inéquitable par rapport à une dimension et relativement équitable pour une autre, aspect des choses que le rang moyen (dernière colonne du tableau 2) tend bien évidemment à gommer. Plus en avant à ce sujet, on notera surtout que deux dimensions de l'iniquité explorées ici se distinguent à la fois quant à leur plus faible intensité et le classement des pays qu'elle génèrent. Il s'agit de l'aspect 'nationalité' et

⁵ Nous ne postulons donc aucune « préférence » par rapport à chacune des trois conceptions de l'équité mesurées ici et leur accordons dès lors le même poids (1/3 chacune). Cela veut donc dire que nous accordons plus de poids aux deux premières colonnes prises individuellement et moins aux autres colonnes.

'genre'. Certes les pays continuent d'afficher des écarts de résultats selon la nationalité et surtout le genre. Mais surtout en ce qui concerne le dernier aspect, il est difficile d'affirmer que ce problème a la même prégnance que celui que constitue l'écart de résultats selon l'origine socio-économique ou la distance qui sépare les élèves à très faible score du reste du peloton. L'examen des coefficients de corrélation au bas du tableau 2 suggère en outre que le classement des pays en terme d'inégalité de traitement selon le genre n'a pas grand' chose à voir avec les autres classements.

Références

Meuret, D. (2000) Un canevas d'indicateurs pour comparer l'équité des systèmes éducatifs, *mimeo*, IREDU, Dijon

Sen, A. (2000) *Repenser l'inégalité*, Ed. Seuil, Paris

PISA (2000), <http://www.pisa.oecd.org/>

Tableau 1 – Mesure d'(in)équité de résultats: récapitulatif des principaux résultats

Country EU	Country	Différences interindividuelles		Différences entre groupes			Elèves sous le seuil de compétences			
		Ecart-type des scores PISA [1]	100- % de la catégorie modale du diplôme (25-34 ans) [2]	H-L [3]	N-E [4]	F-G [5]	% élèves sous le seuil [6]	Sen [7]	10%-90% [8]	% 25-34 below upper secondary [9]
A	AUSTRIA	94,90	29,37	0,65	0,53	0,04	13,51	1,18	-199,98	16,82
B	BELGIUM	104,90	60,87	0,98	0,62	0,09	14,04	1,25	-244,03	27,00
D	GERMANY	101,04	36,37	0,98	0,55	0,07	19,88	1,91	-224,87	14,82
DK	DENMARK	95,39	41,41	0,80	0,38	0,01	9,92	0,81	-212,08	12,78
E	SPAIN	91,64	54,52	0,70	0,25	0,03	13,37	1,11	-207,41	45,48
EL	GREECE	99,50	53,99	0,71	0,21	0,12	17,17	1,61	-212,63	28,84
F	FRANCE	96,22	54,55	0,85	0,31	0,05	14,51	1,23	-211,61	23,63
FIN	FINLAND	87,14	51,86	0,54	0,26	0,20	9,63	0,76	-206,62	14,41
I	ITALY	93,76	54,55	0,62	-0,06	0,13	22,65	2,28	-212,06	44,55
IRL	IRELAND	90,04	62,76	0,74	-0,16	0,07	14,52	1,23	-203,65	33,30
L	LUXEMBOURG	100,15	60,21	0,90	0,52	0,08	16,36	1,67	-214,93	39,00
NL	NETHERLANDS	91,64	51,13	0,81	0,71	0,07	13,64	1,15	-216,08	26,00
P	PORTUGAL	92,31	30,48	0,91	-0,07	0,04	18,12	1,56	-198,06	69,52
S	SWEDEN	94,02	44,70	0,71	0,32	0,11	10,57	0,85	-213,29	12,96
UK	UK	97,47	61,35	0,93	0,09	0,05	9,71	0,79	-215,47	34,09
NO	NORWAY	98,01	38,89	0,61	0,37	0,12	13,86	1,16	-218,89	6,08
CH	SWITZERLAND	97,57	37,16	0,93	0,52	0,04	13,46	1,05	-210,01	11,24
	Corrélation	1,00	0,04	0,61	0,47	-0,17	0,24	0,29	-0,74	-0,18
	Moyenne	95,63	48,48	0,79	0,31	0,08	14,41	1,27	-213,04	27,09

Tableau 2 – Mesures d'(in)équité et analyse de résultats: récapitulatif en termes de rangs (1= le plus équitable, 17= le moins équitable)

Country EU	Country	Différences interindividuelles		Différences entre groupes			Elèves sous le seuil de compétences				Rang moyen
		Ecart-type des scores PISA [1]	100- % de la catégorie modale du diplôme (25-34 ans) [2]	H-L [3]	N-E [4]	F-G [5]	% élèves sous le seuil [6]	Sen [7]	10%-90% [8]	% 25-34 below upper secondary [9]	
A	AUSTRIA	8	1	4	14	5	7	9	2	7	6,14
B	BELGIUM	17	15	17	16	12	10	12	17	10	14,42
DK	DENMARK	9	6	9	11	1	3	3	9	3	6,33
FIN	FINLAND	1	9	1	7	17	1	1	4	5	5,36
F	FRANCE	10	12	11	8	6	11	10	7	8	9,44
D	GERMANY	16	3	16	15	8	16	16	16	6	12,00
EL	GREECE	14	10	6	5	14	14	14	10	11	10,86
IRL	IRELAND	2	17	8	4	9	12	11	3	12	8,67
I	ITALY	6	13	3	1	16	17	17	8	15	10,14
L	LUXEMBOURG	15	14	12	13	11	13	15	12	14	13,33
NL	NETHERLANDS	4	8	10	17	10	8	7	14	9	9,28
P	PORTUGAL	5	2	13	2	4	15	13	1	17	7,11
E	SPAIN	3	11	5	6	2	5	6	5	16	6,44
S	SWEDEN	7	7	7	9	13	4	4	11	4	7,47
UK	UK	11	16	14	3	7	2	2	13	13	9,67
NO	NORWAY	13	13	2	11	15	9	8	15	1	10,19
CH	SWITZERLAND	12	14	15	15	3	6	5	6	2	9,58
	Coeff.corrélation	1,00	-0,02	0,54	0,43	0,05	0,30	0,38	0,68	-0,22	

Note explicative des tableaux

[1] Inégalité de résultats: moyenne des écarts-types de la distribution des résultats en mathématique, sciences et lecture.

[2] Inégalité de résultats: 100 - %d'individus de 25-34 ans détenant le diplôme le plus répandu parmi leur classe d'âge

[3] Inégalité de chances/traitement: écart moyen (math, science, lecture) entre les scores moyens des élèves dont l'indice socio-économique parental se situe au-dessus du 75° percentile et ceux dont le même indice se situe en-dessous du 25° percentile (exprimé en pourcentage de l'écart-type moyen)

[4] Inégalité de chances/traitement: écart moyen (math, science, lecture) entre le score moyen des élèves dont les parents sont des nationaux et ceux dont le père et/ou la mère sont étrangers (exprimé en pourcentage de l'écart-type moyen).

[5] Inégalité de chances/traitement: écart moyen (math, science, lecture) entre le score moyen des filles et celui des garçons (exprimé en pourcentage de l'écart-type moyen).

[6] Inégalité d'accès à un seuil de résultats minimal % moyen (math, science, lecture) d'élèves à faible score

[7] Inégalité d'accès à un seuil de résultats minimal: indice de Sen moyen (math, science, lecture) pour les élèves à faible score

[8] Inégalité d'accès à un seuil de résultats minimal: écart moyen (math, science, lecture) entre élèves "à très faible score" et les autres.

[9] Inégalité d'accès à un seuil de résultats minimal: d'individus de 25-34 ans n'ayant pas le diplôme secondaire terminal

L'indice de Sen= $T(I+G(1-I))$ avec T: % d'élèves sous un seuil Z (score inférieur au 15° percentile de la distribution internationale); $I=(Z-u)/Z$: écart entre le seuil et le score moyen des élèves sous ce seuil rapporté à la valeur du seuil; G=indice de Gini mesurant la dispersion des résultats parmi les élèves sous le seuil.

Les élèves dits "à très faible score" sont ceux dont le résultat est inférieur au 1° décile de la distribution nationale pour les mathématiques et les sciences. Pour la lecture le seuil est défini par le niveau de littéracie 1. Il correspond à 60% du score médian en compréhension de l'écrit des élèves des différents pays européens.

Ce seuil européen vaut 306,43.

Source: PISA (2000)