

Données sur les compétences socio-comportementales

Yann Algan, Jean Constantin, Samuel Delpeuch,
Élise Huillery et Corinne Prost⁽¹⁾

Les comparaisons internationales des compétences socio-comportementales des élèves montrent un retard français. Au-delà des simples moyennes par pays, ce Focus vise à affiner la description des données sur ces compétences socio-comportementales en étudiant les disparités observées selon plusieurs caractéristiques comme le sexe ou les origines sociales. Par ailleurs, les données PISA sur le cas français sont recoupées à partir d'un panel d'élèves constitué par la Direction de l'évaluation, la prospective et la performance (DEPP) du ministère de l'Éducation nationale et permettent d'inclure davantage de paramètres et de suivre les élèves dans le temps. Enfin, des tableaux complémentaires relatifs aux liens entre pratiques pédagogiques et compétences socio-comportementales sont présentés dans ce Focus.

1. Le rôle des origines économiques et sociales dans les compétences socio-comportementales

Si le lien entre les performances non cognitives des élèves et les origines sociales demeure encore peu exploré, il existe une littérature abondante sur le lien entre les origines socio-économiques des élèves et leurs performances aux tests cognitifs ainsi que leurs résultats scolaires. À cet égard, les rapports PISA permettent de comparer le poids des origines sociales sur les trajectoires scolaires entre les pays. Nous prolongeons cette analyse sur les compétences socio-comportementales.

(1) Respectivement : Doyen de l'École d'affaires publiques de Science Po, membre du CAE ; Assistant de recherche au CAE ; Chargé d'études au CAE ; Professeur à l'Université Paris Dauphine, membre du CAE ; Chercheuse affiliée au CREST, membre du CAE.

1.1. La mesure de la situation socio-économique

À l'instar des catégories socio-professionnelles (CSP), l'OCDE met en place une variable permettant d'estimer la situation socio-économique des familles des élèves observés : l'indice composite de statut socio-économique et culturel (SESC)⁽²⁾. Cet indice construit de façon à être comparable entre les pays tient compte du statut professionnel des parents, de leur revenu ainsi que des ressources culturelles dont les enfants disposent à la maison.

1.2. Les écarts entre élèves « favorisés » et « défavorisés »

Sur la base de cet indice composite, il est possible de ranger les élèves selon leur niveau de SESC. Le premier quart (pour lequel les indices SESC sont les plus élevés) est qualifié de « favorisés » et inversement, le dernier quart du classement (pour lequel l'indice SESC est le plus bas) est qualifié de « défavorisé ». La comparaison des résultats du groupe des élèves favorisés par rapport au groupe défavorisé permet une première mesure informative de l'impact des origines socio-économiques. Cet exercice est réalisé dans ce Focus en lien avec les compétences socio-comportementales : les tableaux qui suivent présentent ce résultat (ligne « Écarts socio-éco ») pour les compétences socio-comportementales présentées dans les graphiques 1 et 2 (*cf. supra*).

1.3. L'écart de score associé à la variation d'une unité de l'indice SESC

Une façon plus synthétique de traduire l'écart entre élèves favorisés et défavorisés consiste à chiffrer la façon dont se répercute une augmentation de l'indice SESC sur la performance étudiée (cognitive ou non cognitive) à partir de la régression linéaire simple entre cette performance et l'indice. Il s'agit de mesurer la sensibilité des résultats scolaires aux origines socio-économiques. Cette mesure est ici rapportée dans la ligne « pente socio-éco ».

1.4. La partie des écarts de compétences expliquée par l'origine socio-économique

Une autre approche pour estimer l'impact des origines socio-économique consiste à estimer la part des variations des résultats entre les élèves qui peut être expliquée par les origines sociales. Les rapports PISA utilisent le coefficient de corrélation de la régression entre la performance observée et l'indice SESC. Cet indice montre à quel point il est possible de déduire les performances d'un élève à partir de sa situation sociale. Cette mesure est rapportée dans cette note à la ligne « R2 socio-éco ». Il convient de préciser que toutes ces mesures sont descriptives, la mise en évidence d'une causalité nécessitant un travail économétrique plus poussé.

1.5. Les résultats

Les indices mesurant les compétences socio-comportementales sont établis sur la base de plusieurs items, correspondant eux-mêmes à des questionnaires envoyés à des échantillons d'élèves de tailles identiques dans les différents pays de l'OCDE. Les réponses sont ensuite centrées autour de la moyenne OCDE de sorte que cette moyenne soit systématiquement égale à 0 et l'écart-type est normalisé à 1⁽³⁾.

On note qu'à l'instar des compétences cognitives, les élèves issus de familles favorisées ont des compétences socio-comportementales plus élevées mais l'écart entre élèves favorisés et défavorisés est similaire à la moyenne des autres pays de l'OCDE. En outre, alors que les filles réussissent en moyenne mieux que les garçons à l'école, elles présentent des compétences socio-comportementales moins élevées que les garçons dans tous les pays. En France, l'indice du sentiment d'anxiété est près de 10 fois plus élevé chez les filles que chez les garçons.

(2) En France, un indice similaire a été mis en place, voir Rocher T. (2016) : « Construction d'un indice de position sociale des élèves », *Éducation et Formation*, n° 90, avril.

(3) Pour davantage d'information sur la construction des indices PISA voir OCDE (2015 et 2012) : *PISA Technical Report*, OECD Publishing.

Contrairement aux résultats de l'OCDE sur les compétences académiques, la France ne semble pas se caractériser par un déterminisme plus fort des compétences socio-comportementales : alors que la moyenne est plus basse que dans les autres pays, l'écart entre élèves favorisés et défavorisés n'est pas forcément plus élevé ; c'est bien l'ensemble des élèves qui sont plus anxieux, moins persévérants, moins ouverts à la résolution de problèmes etc., quelle que soit leur origine sociale.

1. Indice de perception de ses compétences en mathématiques

	France	Allemagne	États-Unis	Pays du Nord	Pays du Sud	OCDE
Moyenne	-0,17	0,11	0,30	0,08	-0,03	0,00
Fille	-0,39	-0,16	0,20	-0,09	-0,17	-0,17
Garçon	0,07	0,39	0,40	0,35	0,11	0,17
Écart garçon-fille (se)	0,47 (0,04)	0,55 (0,04)	0,19 (0,04)	0,44 (0,04)	0,28 (0,02)	0,35 (0,01)
Écart-type	1,05	1,11	1,01	1,04	1,01	1,00
p9 - p1	2,73	2,98	2,71	2,69	2,62	2,52
p75 - p25	1,52	1,64	1,17	1,29	1,29	1,26
Favorisés	0,10	0,25	0,46	0,35	0,23	0,19
Défavorisés	-0,33	-0,10	0,15	-0,15	-0,18	-0,16
Écarts socio-éco	0,43	0,35	0,31	0,50	0,41	0,35
R2 socio-éco (en %)	2,3	1,0	1,6	2,8	1,5	1,5
Pente socio-éco	0,20	0,12	0,13	0,20	0,12	0,11

Source : OCDE, PISA 2012, volume III, chapitre 4.

2. Indice de persévérance

	France	Allemagne	États-Unis	Pays du Nord	Pays du Sud	OCDE
Moyenne	-0,45	0,00	0,38	-0,17	-0,11	0,00
Fille	-0,57	-0,11	0,36	-0,27	0,05	-0,05
Garçon	-0,33	0,11	0,39	-0,06	0,10	0,05
Écart garçon-fille (se)	0,24 (0,03)	0,22 (0,03)	0,03 (0,04)	0,21 (0,04)	0,05 (0,03)	0,10 (0,01)
Écart-type	1,05	0,89	1,06	0,98	1,00	1,00
p9 - p1	2,33	1,91	2,44	2,18	2,16	2,13
p75 - p25	1,18	1,01	1,06	1,05	1,07	1,01
Favorisés	-0,21	0,09	0,58	0,14	-0,02	0,14
Défavorisés	-0,55	-0,08	0,13	-0,23	-0,33	-0,13
Écarts socio-éco	0,34	0,17	0,45	0,37	0,31	0,27
R2 socio-éco (en %)	2,0	0,0	2,1	1,6	0,1	0,0
Pente socio-éco	0,19	0,06	0,15	0,15	0,09	0,04

Source : OCDE, PISA 2012, volume III, chapitre 3.

3. Indice d'ouverture à la résolution de problème

	France	Allemagne	États-Unis	Pays du Nord	Pays du Sud	OCDE
Moyenne	-0,19	0,17	0,18	0,05	-0,03	0,00
Fille	-0,36	-0,02	0,08	-0,08	-0,14	-0,12
Garçon	0,00	0,35	0,29	0,19	0,07	0,12
Écart garçon-fille (se)	0,37 (0,03)	0,37 (0,04)	0,21 (0,05)	0,27 (0,04)	0,21 (0,02)	0,23 (0,01)
Écart-type	1,01	0,92	1,08	1,04	0,93	1,00
p9 - p1	2,61	2,19	2,60	2,60	2,25	2,32
p75 - p25	1,41	1,03	1,23	1,23	1,01	1,10
Favorisés	0,13	0,4	0,47	0,42	0,30	0,27
Défavorisés	-0,42	-0,03	-0,14	-0,26	-0,17	-0,24
Écarts socio-éco	0,55	0,43	0,61	0,68	0,47	0,51
R2 socio-éco (en %)	4,1	3,0	4,3	5,4	3,2	3,3
Pente socio-éco	0,26	0,17	0,22	0,29	0,17	0,17

Source : OCDE, PISA 2012, volume III, chapitre 3.

4. Indice du sentiment d'anxiété en mathématiques

	France	Allemagne	États-Unis	Pays du Nord	Pays du Sud	OCDE
Moyenne	0,28	-0,28	-0,11	-0,35	0,26	0,00
Fille	0,49	-0,08	-0,01	-0,06	0,39	0,14
Garçon	0,05	-0,49	-0,2	-0,46	0,13	-0,15
Écart garçon-fille (se)	-0,43 (0,03)	-0,41 (0,04)	-0,19 (0,04)	-0,4 (0,03)	-0,25 (0,02)	-0,29 (0,01)
Écart-type	1,05	0,89	1,06	0,97	1	1,00
p9 - p1	1,99	2,7	2,92	2,43	2,13	2,33
p75 - p25	0,99	1,56	1,29	1,22	0,99	1,12
Favorisés	0,17	-0,5	-0,27	-0,45	0,06	0,16
Défavorisés	0,34	-0,13	0,07	-0,07	0,35	0,13
Écarts socio-éco	-0,17	-0,37	-0,34	-0,38	-0,29	0,03
R2 socio-éco (en %)	0,1	1,3	1,9	2,1	0,1	3,3
Pente socio-éco	-0,08	-0,14	-0,15	-0,17	-0,7	-0,15

Source : OCDE, PISA 2012, volume III, chapitre 4.

5. Indice de sentiment d'appartenance

	France	Allemagne	États-Unis	Pays du Nord	Pays du Sud	OCDE
Moyenne	-0,06	0,32	-0,09	0,12	0,27	0,00
Fille	-0,06	0,27	-0,17	0,04	0,26	0,07
Garçon	-0,05	0,35	-0,01	0,20	0,28	0,16
Écart garçon-fille (se)	0,02 (0,01)	0,08 (0,02)	0,16 (0,02)	0,16 (0,02)	0,03 (0,02)	0,09 (0,02)
Écart-type	0,78	1,10	1,01	1,09	1,16	1,00
p9 - p1	1,69	2,60	2,28	2,55	2,67	2,36
p75 - p25	0,89	1,27	1,04	1,19	1,23	1,12
Favorisés	0,09	0,37	0,07	0,23	0,28	0,12
Défavorisés	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,11
Écarts socio-éco	0,14	0,42	0,11	0,28	0,33	0,23
R2 (en %)	1,7	0,0	1,4	0,1	0,0	1,0
Pente socio-éco	0,13	0,06	0,12	0,11	0,02	0,09

Source : OCDE, PISA 2015.

6. Écart à la moyenne OCDE du score de résolution collaborative de problème

	France	Allemagne	États-Unis	Pays du Nord	Pays du Sud	OCDE
Moyenne	-6,0	24,7	20,3	16,4	-3,5	0,0
Fille	-6,3	25,2	18,6	19,8	-7,0	0,0
Garçon	-6,2	24,3	21,6	13,2	-0,8	0,0
Écart garçon-fille (se)	-0,1 (-0,1)	0,8 (0,2)	-3,0 (1,3)	6,6 (3,5)	-6,3 (2,1)	0,0 (0,0)
Écart-type	5,3	6,1	13,3	1,1	-2,7	0,0
p9 - p1	15,4	16,5	37,0	1,8	-18,0	0,0
p75 - p25	9,3	7,2	19,2	-0,1	-10,6	0,0
Favorisés	0,9	1,4	1,3	1,3	1,1	1,08
Défavorisés	-1,2	-1,1	-1,3	-0,7	-1,6	-1,2
Écarts socio-éco	2,1	2,5	2,6	2	2,7	2,28

Source : OCDE, PISA 2015.

2. Les compétences socio-comportementales renforcent les performances académiques

L'analyse du panel d'élèves entrés en 6^e en 2007 constitué par la Direction de l'évaluation, la prospective et la performance (DEPP) du ministère de l'Éducation nationale montre que le sentiment d'efficacité scolaire et l'autorégulation sont fortement corrélés aux scores de 6^e, même en tenant compte des caractéristiques sociales de l'élève (diplôme de la mère, catégorie sociale du père, fratrie) et de l'établissement (public ou privé, situé en quartier prioritaire ou dans une zone rurale). Ces différentes compétences sont fortement imbriquées : de bons résultats scolaires permettent d'accroître la confiance en soi et le sentiment d'efficacité. Néanmoins, la réussite scolaire dépend également de ces aptitudes. Ainsi, l'analyse cette fois-ci des scores de 3^e montre que la réussite scolaire en 3^e est dépendante du sentiment d'efficacité scolaire et de l'autorégulation, tels que ressentis par les élèves en 6^e, et ceci à score de 6^e donné.

7. Scores de 6^e et de 3^e en fonction des compétences socio-comportementales

	Score cognitif 6 ^e	Écart-type	Score cognitif 3 ^e	Écart-type
Score cognitif 6 ^e	—	—	1,01 ^(***)	0,01
Autorégulation 6 ^e	0,39 ^(***)	0,01	0,08 ^(***)	0,01
Sentiment d'efficacité scolaire 6 ^e	0,21 ^(***)	0,01	0,02 ^(***)	0,01
Âge : en avance	0,68 ^(***)	0,04	0,27 ^(***)	0,03
Âge : en retard	-1,02 ^(***)	0,02	-0,62 ^(***)	0,02
Fille	-0,08 ^(***)	0,01	-0,04 ^(***)	0,01
Immigré	-0,16 ^(***)	0,03	-0,01	0,03
Père commerçant (réf. : père employé ouvrier)	0,14 ^(***)	0,02	0,04 ^(***)	0,02
Père cadre (réf. : père employé ouvrier)	0,51 ^(***)	0,02	0,17 ^(***)	0,02
Père prof., intermédiaire (réf. : père employé ouvrier)	0,21 ^(***)	0,02	0,09 ^(***)	0,02
Mère diplômée du baccalauréat (réf. : sans bac)	0,28 ^(***)	0,02	0,11 ^(***)	0,02
Mère diplômée du supérieur (réf. : sans bac)	0,40 ^(***)	0,02	0,12 ^(***)	0,02
Élève boursier	-0,21 ^(***)	0,02	-0,11 ^(***)	0,02
Établissement privé	0,08 ^(***)	0,02	0,12 ^(***)	0,01
Établissement en réseau ambition réussite	-0,46 ^(***)	0,03	-0,05 ^(*)	0,03
Zone urbaine sensible	-0,12 ^(***)	0,03	-0,17 ^(***)	0,02
Zone rurale	0,01	0,02	0,04 ^(***)	0,01
R-carré	0,45	—	0,77	—
Nombre d'observations	24 927	—	20 776	—

Source : Panel d'élèves DEPP, calcul des auteurs.

Le tableau 8 montre que les compétences socio-comportementales sont liées à l'origine sociale, même à compétences académiques données. Ainsi, la capacité à s'autoréguler est plus élevée pour les enfants d'un père cadre, à niveau scolaire donné. Ce résultat est vrai également pour le sentiment d'efficacité scolaire. Les compétences socio-comportementales sont partiellement persistantes : la corrélation entre le sentiment d'efficacité scolaire en 3^e et celui en 6^e est élevée pour le sentiment d'efficacité scolaire, elle est moins forte pour la capacité à s'autoréguler.

8. Scores de 6^e et de 3^e en fonction des compétences socio-comportementales et des quartiles de revenu

6 ^e	Auto-régulation	Écart-type	Sentiment d'efficacité scolaire	Écart-type
Score cognitif 6 ^e : 2 ^e quartile	0,60 ^(****)	0,02	0,32 ^(****)	0,02
Score cognitif 6 ^e : 3 ^e quartile	0,94 ^(****)	0,02	0,57 ^(****)	0,02
Score cognitif 6 ^e : 4 ^e quartile	1,15 ^(****)	0,02	0,86 ^(****)	0,02
Fille	0,03 ^(****)	0,01	0,29 ^(****)	0,01
Immigré	-0,07 ^(****)	0,03	0,07 ^(**)	0,03
Père commerçant (réf. : père employé ouvrier)	0,02	0,02	-0,01	0,02
Père cadre (réf. : père employé ouvrier)	0,06 ^(****)	0,01	0,08 ^(****)	0,02
Père prof., intermédiaire (réf. : père employé ouvrier)	0,03 ^(**)	0,02	0,02	0,02
Établissement en réseau ambition réussite	-0,02	0,03	0,16 ^(****)	0,03
R-carré	0,19		0,12	
Nombre d'observations	27 972		25 402	
3 ^e				
Autorégulation 6 ^e	0,16 ^(****)	0,01		
Autorégulation 6 ^e * RAR	0,05 ^(****)	0,01		
Sentiment d'efficacité scolaire 6 ^e			0,46 ^(****)	0,01
Sentiment d'efficacité scolaire 6 ^e * RAR			0,02	0,02
Score cognitif 6 ^e : 2 ^e quartile	0,13 ^(****)	0,01	0,03 ^(*)	0,02
Score cognitif 6 ^e : 3 ^e quartile	0,14 ^(****)	0,01	0,13 ^(****)	0,02
Score cognitif 6 ^e : 4 ^e quartile	0,16 ^(****)	0,01	0,30 ^(****)	0,02
Fille	0,03 ^(****)	0,01	0,13 ^(****)	0,01
Immigré	0,11 ^(****)	0,02	0,06 ^(**)	0,03
Père commerçant (réf. : père employé ouvrier)	-0,03 ^(**)	0,01	0,01	0,02
Père cadre (réf. : père employé ouvrier)	-0,01	0,01	0,15 ^(****)	0,02
Père prof., intermédiaire (réf. : père employé ouvrier)	0,01	0,01	0,05 ^(****)	0,02
Établissement en réseau ambition réussite	0,05 ^(**)	0,02	0,05 ^(*)	0,02
R-carré	0,08		0,25	
Nombre d'observations	23 557		21 215	

Source : Panel d'élèves DEPP, calcul des auteurs.

3. Corrélation entre pratiques pédagogiques et compétences socio-comportementales

Les analyses au niveau individuel montrent une forte corrélation entre les pratiques pédagogiques et les compétences socio-comportementales en exploitant les bases PISA 2012 et 2015. Une hausse d'un écart-type du soutien de l'enseignant est associée à une réduction de 10 points de pourcentage du niveau d'anxiété de l'élève. De même une hausse d'un écart-type de la personnalisation de l'enseignement est associée à une hausse statistiquement significative du sentiment d'appartenance, des capacités de coopération de l'élève et de sa motivation. Ces corrélations tiennent compte des effets spécifiques de chaque pays, des caractéristiques des classes (par exemple, taille de la classe), et des variables socio-démographiques de l'élève ainsi que de ses compétences cognitives.

9. Impact des pratiques pédagogiques sur les performances socio-comportementales des élèves (contrôle par compétence cognitive)

	Anxiété		Sentiment d'appartenance				Persévérance				Perception de soi				Coopération				Motivation	
	PISA 2012		PISA 2015		PISA 2012		PISA 2015		PISA 2012		PISA 2015		PISA 2012		PISA 2015		PISA 2012		PISA 2015	
	p-value		p-value		p-value		p-value		p-value		p-value		p-value		p-value		p-value		p-value	
Soutien de l'enseignant	-0,09	0,0001	-0,05	0,0066	0,05	0,0482	0,03	0,0140	0,15	0,0001	0,19	0,0000	0,03	0,1092	0,05	0,0101	0,04	0,0579		
Soutien de l'enseignant (maths)	0,02	0,0065	0,02		0,03	0,0000	0,01		0,04	0,0161	0,03	0,2755	0,02		0,02		0,02			
Personnalisation de l'enseignement			0,03	0,0781			0,03	0,0593					0,02	0,2179	0,09	0,0000	0,07	0,0000		
Encadrement par l'enseignant			0,02				0,01						0,02		0,02		0,02			
Démarche d'investigation			0,03	0,0629			0,02	0,1916					0,05	0,0273	0,03	0,0757	0,01	0,5176		
			0,02	0,9360			0,01						0,02		0,02		0,02			
			0,00				0,03	0,0597					0,02	0,3533	0,05	0,0246	0,03	0,2418		
			0,02				0,02						0,03		0,02		0,02			
Âge	-0,03	0,4730	0,08	0,1463	0,10	0,1034	0,03	0,5283	-0,09	0,3551	-0,05	0,4119	0,00	0,9411	0,05	0,2733	0,02	0,7167		
Fillle	0,05	0,0000	0,05	0,0000	0,06	0,0017	0,04	0,8795	0,10	0,0002	0,06	0,0000	0,06	0,0062	0,04	0,0000	0,04	0,7433		
	0,34	0,0000	0,45		0,10		0,00		-0,18		-0,35		-0,09		0,18		-0,01			
	0,03		0,03		0,03		0,02		0,05		0,04		0,03		0,03		0,03			
Immigration	0,11	0,2622	0,00	0,9712	0,10	0,3209	0,01	0,9098	0,38	0,0045	0,28	0,0018	-0,08	0,3618	0,10	0,1404	0,40	0,0000		
	0,10		0,07		0,10		0,06		0,13		0,09		0,08		0,07		0,07			
Index du statut économique, social et culturel de la famille	0,06	0,0456	-0,02	0,5112	0,13	0,0000	0,07	0,0001	0,03	0,4896	0,00	0,9332	-0,04	0,0797	0,11	0,0000	0,11	0,0000		
	0,03		0,03		0,03		0,02		0,04		0,03		0,02		0,03		0,03			
Taille des classes	0,02	0,0000	0,02	0,0007	0,01	0,0685	0,00	0,1329	-0,02	0,0014	-0,02	0,0004	0,00	0,4779	0,00	0,7700	0,00	0,5679		
	0,01		0,00		0,01		0,00		0,01		0,01		0,00		0,00		0,00			
École publique	-0,10	-0,022	-0,08	0,0694	0,01	0,8765	0,00	0,8769	-0,03	0,5810	0,07	0,1235	-0,03	0,4518	-0,02	0,6509	-0,08	0,1266		
	0,05		0,04		0,04		0,03		0,06		0,05		0,04		0,04		0,05			
Score maths	0,00	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0,0000	0,01	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0,0000		
	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00			
Constante	1,87	0,0150	-1,14	0,1773	-2,55	0,0144	-1,02	0,1396	-0,08	0,8571	-1,18	0,2555	1,06	0,2608	-1,66	0,0225	-1,02	0,1541		
R-carré	0,77		0,84		1,04		0,69		1,54		1,04		0,94		0,73		0,72			
	0,17		0,08		0,08		0,03		0,15		0,26		0,03		0,07		0,06			
Nombre d'observations	2 766		4 527		2 762		4 521		1 381		2 765		4 519		4 508		4 522			

Source : OCDE, PISA, 2012 et 2015.