



Site Internet: <http://www.innumerisme.fr>
Courriel : contact-api@orange.fr

Table des matières

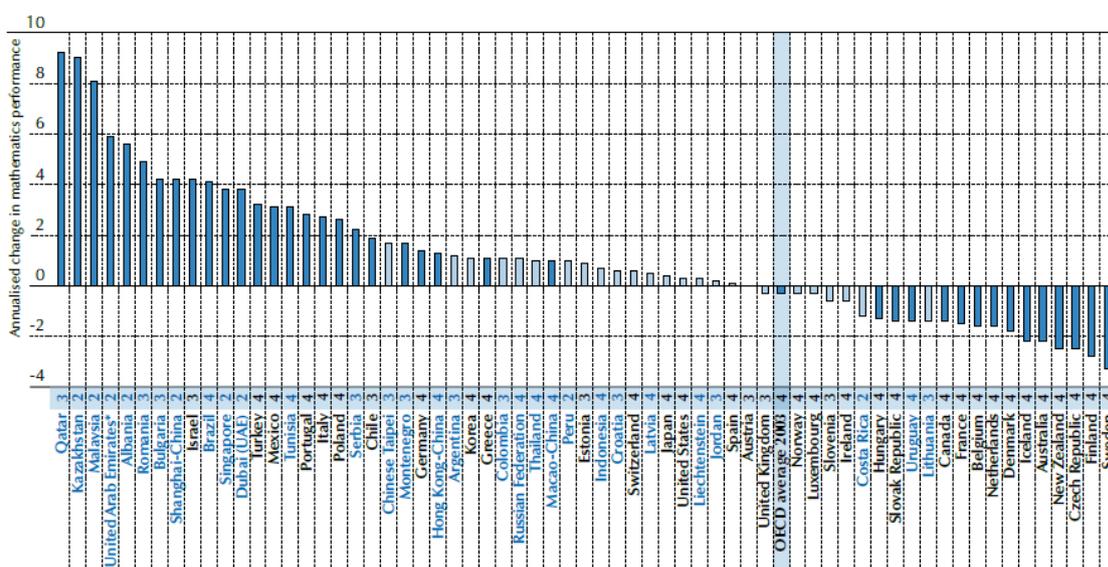
EVOLUTION DEPUIS L'ORIGINE DE PISA ET TENDANCE LONG TERME ..	2
COMPARAISON AVEC L'ALLEMAGNE	3
NIVEAUX NATIONAUX ET REGIONAUX.....	3
PERFORMANCES EN MATHEMATIQUES PAR NIVEAU	4
COMPARAISON DES ECARTS DE RESULTATS 2003 ET 2012.....	8
COMPARAISON PAR GENRE.....	8
PERFORMANCES SUIVANT LES DIFFERENTES APPROCHES PROCEDURA..	8
EXEMPLE	8
OPPORTUNITES D'APPRENDRE ET D'UTILISER LES MATHS	8
PERFORMANCES EN LECTURE.....	8
PERFORMANCES EN SCIENCES	9
CONCLUSION	9

Evolution depuis l'origine de Pisa et tendance long terme

Page 52, 55.

■ Figure I.2.15 ■

Annualised change in mathematics performance throughout participation in PISA
Mathematics score-point difference associated with one calendar year



* United Arab Emirates excluding Dubai.

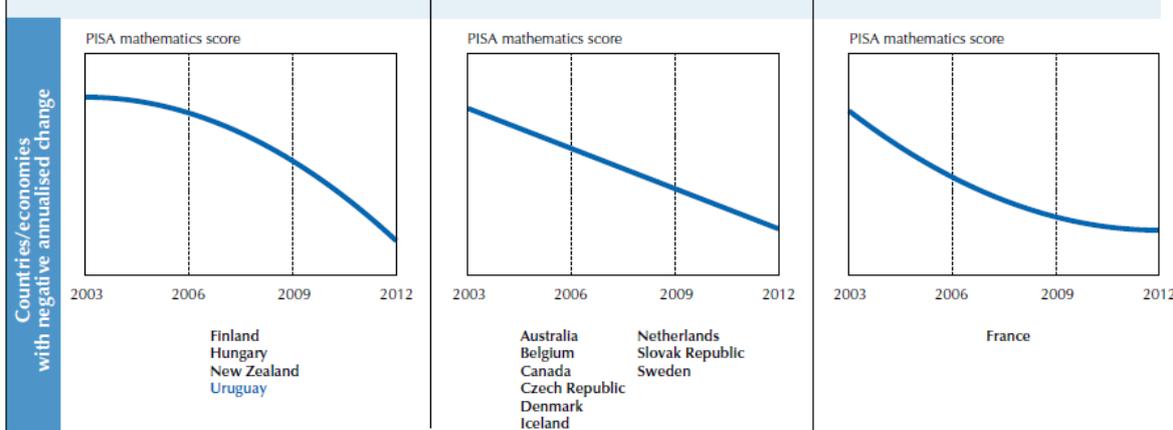
Notes: Statistically significant score point changes are marked in a darker tone (see Annex A3).

The number of comparable mathematics scores used to calculate the annualised change is shown next to the country/economy name.

The annualised change is the average annual change in PISA score points from a country's/economy's earliest participation in PISA to PISA 2012. It is calculated taking into account all of a country's/economy's participation in PISA. For more details on the calculation of the annualised change, see Annex A5.

OECD average 2003 compares only OECD countries with comparable mathematics scores since 2003.

Countries and economies are ranked in descending order of the annualised change in mathematics performance.



Tendance baissière : Tous les pays en baisse ont des scores plus ou beaucoup plus élevé que la France (score moyen 495), sauf la Suède (qui s'effondre 478), la Slovaquie (482), l'Islande (493). Conclusion : La France est très mal placée et continue à régresser.

Cependant la courbe a une tendance de parabole avec atterrissage et donc un retournement prochain (2015-2018)

Comparaison avec l'Allemagne

	France	Moyenne OCDE	Allemagne
2003	511		503
2006	496	498	504
2009	497	496	513
2012	495	494	514

L'Allemagne a un coût horaire dans l'industrie de 37,10 €

La France a un coût horaire dans l'industrie de 37,20 €

La France forme 33 000 ingénieurs plus 12 000 masters en sciences, soit pratiquement autant qu'en Allemagne.

Oui mais, en numérotie,

L'Allemagne progresse sans cesse depuis 2006,

Nous régressons sans cesse depuis 2003.

Niveaux nationaux et régionaux

Page 48.

Grandes disparités régionales pour certains pays (Espagne, Italie ...). Cet aspect régional n'a pas été fourni par la France.

Performances en mathématiques par niveau

Page 62.

Résultats en math, PISA 2012
Elèves en TGDC (API) ou <1 (OCDE)

	2012		2009	
	Classement	Taux (%)	Classement	Taux (%)
Shangai	1	0,8	1	1,4
Estonie	2	2,0	8	3,0
Singapour	3	2,2	9	3,0
Hong-Kong-Chine	4	2,6	4	2,6
Corée	5	2,7	3	1,9
Japon	6	3,2	11	4,0
Macao-Chine	7	3,2	5	2,8
Pologne	8	3,3	20	6,1
Finlande	9	3,3	2	1,7
Liechtenstein	10	3,5	7	3,0
Suisse	11	3,6	13	4,5
Canada	12	3,6	10	3,1
Viet-Nam	13	3,6		
Pays-Bas	14	3,8	6	2,8
Danemark	15	4,4	14	4,9
Taipei	16	4,5	12	4,2
Irlande	17	4,8	26	7,3
Lettonie	18	4,8	19	5,8
Slovenie	19	5,1	23	6,5
Allemagne	20	5,5	22	6,4
Autriche	21	5,7	29	7,8
Australie	22	6,1	15	5,1
Tchéquie	23	6,8	25	7,0
Belgique	24	7,0	28	7,7
Norvège	25	7,2	17	5,5
Islande	26	7,5	18	5,7
Russie	27	7,5	37	9,5
Nouvelle-Zélande	28	7,5	16	5,3
Espagne	29	7,8	35	9,1
Royaume Uni	30	7,8	21	6,2
Etats-Unis	31	8,0	31	8,1
Italie	32	8,5	34	9,1
France	33	8,7	36	9,5
Lituanie	34	8,7	33	9,0
Luxembourg	35	8,8	38	9,6
Portugal	36	8,9	32	8,4
Croatie	37	9,5	41	12,4
Suède	38	9,5	27	7,5
Hongrie	39	9,9	30	8,1
Slovaquie	40	11,1	24	7,0
Roumanie	41	14,0	45	19,5
Grèce	42	14,5	39	11,3

Jeunes en Très Grande Difficulté en calcul

*** Seul le classement importe, pour tenir compte de la répartition par catégories après la correction ; c'est pour cela que les définitions de niveau OCDE ne sont pas claires.

*** La France améliore sensiblement son classement mais reste dans un mouchoir de poche avec ses suivants immédiats. C'est donc une stagnation à un niveau très bas dans le classement ;

La Russie (27^{ème}) est maintenant mieux placée que la France (33^{ème}), ce qui apparaissait dans la tendance des courbes en 2009.

L'Allemagne gagne deux places parmi des voisins accrocheurs.

Résultats en math, PISA 2012

Elèves, au moins en GDC (API), ou niveaux <1 et 1 (OCDE)

	2012		2009	
	Classement	Taux (%)	Classement	Taux (%)
Shangai	1	3,8	1	4,9
Singapour	2	8,3	6	9,8
Hong-Kong-Chine	3	8,5	4	8,8
Corée	4	9,1	3	8,1
Estonie	5	10,5	10	12,6
Macao-Chine	6	10,8	7	11,0
Japon	7	11,1	9	12,5
Finlande	8	12,3	2	7,8
Suisse	9	12,4	13	13,5
Taipei	10	12,8	11	12,8
Canada	11	13,8	8	11,5
Liechtenstein	12	14,1	5	9,5
Viet-Nam	13	14,2		
Pologne	14	14,4	23	20,5
Pays-Bas	15	14,8	12	13,4
Danemark	16	16,8	17	17,1
Irlande	17	16,9	24	20,8
Allemagne	18	17,7	19	18,6
Autriche	19	18,7	31	23,2
Belgique	20	18,9	20	19,1
Australie	21	19,7	15	15,9
Lettonie	22	19,9	30	22,6
Slovenie	23	20,1	22	20,3
Tchéquie	24	21,0	28	22,3
Islande	25	21,5	16	17,0
Royaume Uni	26	21,8	21	20,2
Norvège	27	22,3	18	18,2
France	28	22,4	29	22,5
Nouvelle-Zélande	29	22,6	14	15,4
Espagne	30	23,6	34	23,7
Russie	31	24,0	39	28,6
Luxembourg	32	24,3	36	23,9
Italie	33	24,7	37	24,9
Portugal	34	24,9	35	23,7
Etats-Unis	35	25,8	32	23,4
Lituanie	36	26,0	38	26,3
Suède	37	27,1	26	21,1
Slovaquie	38	27,5	25	21,0
Hongrie	39	28,1	27	22,3
Croatie	40	29,9	40	33,2

Jeunes, au moins en Grande Difficulté en calcul

La France stagne à un niveau très bas dans le classement ;

Résultats en math, PISA 2012

Elèves, au moins en DC (API), ou niveaux <1, 1 et 2 (OCDE)

	2012	
	Classement	Taux (%)
Shangai	1	11,3
Singapour	2	20,5
Hong-Kong- Chine	3	20,5
Corée	4	23,8
Taipei	5	26,0
Macao-Chine	6	27,2
Japon	7	28,0
Liechtenstein	8	29,3
Suisse	9	30,2
Estonie	10	32,5
Pays-Bas	11	32,7
Finlande	12	32,8
Canada	13	34,9
Pologne	14	36,5
Viet-Nam	15	37,0
Allemagne	16	37,1
Belgique	17	37,3
Autriche	18	40,6
Irlande	19	40,8
Danemark	20	41,2
Australie	21	41,6
Tchéquie	22	42,7
Slovenie	23	43,7
Nouvelle- Zélande	24	44,2
France	25	44,5
Royaume Uni	26	45,0
Islande	27	45,1
Lettonie	28	46,6
Norvège	29	46,6
Luxembourg	30	46,7
Portugal	31	47,7
Espagne	32	48,5
Italie	33	48,7
Russie	34	50,5
Slovaquie	35	50,6
Suède	36	51,8
Lituanie	37	52,0
Etats-Unis	38	52,1
Hongrie	39	53,3
Israël	40	55,1

Jeunes, au moins en Difficulté en Calcul

*** L'Education Nationale parle pour l'équivalent des élèves de niveau 2 (OCDE) d' « élèves fragiles »

Pour nous, API, ces jeunes sont encore un peu en difficulté.

*** L'OCDE est généreuse cette année en classant sur les niveaux 2, 3, 4, 5 et 6

*** La France améliore sensiblement son classement en tenant compte des trois catégories les plus basses;

Résultats en math, PISA 2012

Elèves B et TB (API), ou niveaux 5 et 6 (OCDE)

	2012	
	Classement	Taux (%)
Shangai	1	55,4
Singapour	2	40,0
Taipei	3	37,2
Hong-Kong-Chine	4	33,7
Corée	5	30,9
Liechtenstein	6	24,8
Macao-Chine	7	24,3
Japon	8	23,7
Suisse	9	21,4
Belgique	10	19,4
Pays-Bas	11	19,3
Allemagne	12	17,5
Pologne	13	16,7
Canada	14	16,4
Finlande	15	15,3
Nouvelle-Zélande	16	15,0
Australie	17	14,8
Estonie	18	14,6
Autriche	19	14,3
Slovenie	20	13,7
France	21	12,9
Tchéquie	22	12,9
Royaume Uni	23	11,8
Luxembourg	24	11,2
Islande	25	11,2
Slovaquie	26	11,0
Irlande	27	10,7
Portugal	28	10,6
Danemark	29	10,0
Italie	30	9,9
Norway	31	9,4
Israël	32	9,4
Hongrie	33	9,3
Etats-Unis	34	8,8
Lituanie	35	8,1
Suède	36	8,0
Espagne	37	8,0
Lettonie	38	8,0
Russie	39	7,8
Croatie	40	7,0

Jeunes, Brillants et Très Brillants

*** La France améliore son classement de façon sensible, ce qui confirme l'enseignement à deux vitesses **dans les mêmes écoles**.

*** Le classement avec le niveau 6 seulement est sensiblement le même (22^{ème} au lieu de 21^{ème}).

*** L'Allemagne est là aussi devant nous.

*** L'Europe est, là, très fortement distancée par les pays asiatiques.

Comparaison des écarts de résultats 2003 et 2012

Page 70.

Les écarts entre les résultats des meilleurs élèves et des élèves en difficulté, en France, se creusent. Le seul autre exemple est la Slovaquie, d'autres pays étant en progression généralisée ou en régression généralisée.

Comparaison par genre

Page 73.

Sans changements depuis 2003, la différence entre les garçons et les filles est sensiblement inférieure à la moyenne de l'OCDE, à l'avantage des garçons. Les filles réussissent moins bien et ont légèrement plus de difficultés, en France.

Performances suivant les différentes approches procédurales

Pages 79-123.

Sous-classements, formulation, utilisation, interprétations, application, évaluation, mise en relation, quantités, ...

RAS

Exemple

Page 125.

Helen the cyclist, trois questions :

1/ QCM en deux étapes, calcul de vitesse et comparaison. Niveau 2

2/ Calcul de proportionnalité, vitesse et distance. Niveau 3

3/ Problème technique demandant la bonne compréhension de la situation, en deux étapes. Niveau 6

Opportunités d'apprendre et d'utiliser les maths

Pages 145-173.

Les programmes dans les différents pays, qu'est-ce qui est utile ? :

A la question, « êtes-vous familier avec le concept de polygone ? »

Les étudiants français répondent à 65 % « Je connais bien cette notion »

et à 4 % « Jamais entendu parlé »

Les étudiants allemands répondent à 4 % « Je connais bien cette notion »

et à 75 % « Jamais entendu parlé »

Performances en lecture

Pages 176-214.

La France se maintient à un niveau moyen acceptable depuis 2000 (505, 21ème)

La situation de la France se dégrade dans le classement par niveaux (<1 et 1 ou niveau 2 et au dessus), à la 30^{ème} place, page 194, ce qui confirme l'école à deux vitesses, au

contraire de l'Allemagne (18^{ème}). La France est le seul pays où le fossé se creuse (écart entre les meilleurs jeunes et les moins bons avec augmentation du taux des niveaux 5 et 6 et augmentation du taux des niveaux <1 et 1, en dessous du niveau 2), page 198.

L'Allemagne progresse de 484 à 508 pour dépasser légèrement la France en 2012.

Dans tous les pays les filles surpassent les garçons en lecture ...page 200 et l'écart s'accroît depuis 2000, page 202.

Performances en sciences

Pages 216-.249

La France se maintient à un niveau moyen (499, 26^{ème}) depuis 2006 (495), page 217 et 224.

La situation de la France se dégrade dans le tableau mesurant l'évolution ajustée des changements démographiques, page 230.

Là aussi le classement par niveaux (<1 et 1 ou niveau 2 et au dessus), à la 33^{ème} place, page 232, ce qui confirme l'école à deux vitesses, au contraire de l'Allemagne (15^{ème} au lieu de 12^{ème} en moyenne).

L'Allemagne progresse de 516 à 524 (12^{ème}) bien avant la France.

Conclusion

Pages 216-.249

La France est toujours classée dans le bas du tableau loin habituellement de l'Allemagne; les résultats moyens stagnent depuis l'année 2000 et le pays est dépassé par de plus en plus de pays ; notons l'arrivée du Viet-Nam, bien classé, loin devant son ancienne puissance coloniale ;

Mais ce qui est dramatique, c'est que la France semble être **le seul pays au monde où le fossé se creuse avec un tel écart entre les meilleurs jeunes et les moins bons (augmentation du taux des niveaux 5 et 6 et augmentation du taux des niveaux <1 et 1, en dessous du niveau 2) en littérature et en numératie.**

Cette situation est véritablement explosive.

Depuis maintenant 30 ans, en interne, et 15 ans avec Pisa, cette situation est parfaitement connue du corps d'inspection, qui n'a pas su initier les changements nécessaires. De nombreuses erreurs pédagogiques, règle de trois, numérotage, comptage en maternelle, ... ont été commises sous sa responsabilité. Le corps d'inspection est responsable et coupable de cette situation qui est un boulet pour l'économie depuis 20 ans ; nous montrons en effet qu'il y a une dépendance dans tous les pays de l'OCDE entre le déficit culturel (plus particulièrement l'innumérisme des adultes) et le niveau de chômage.

Aucune entreprise ne pourrait fonctionner avec ce système de corps à deux têtes, l'une pédagogique et lointaine et l'autre, administrative et locale.

Cet effondrement des niveaux des plus fragiles n'est pas le fait des enseignants recrutés par concours, et donc choisis parmi les meilleurs. La « liberté pédagogique » orientée par une formation solide pourrait très bien fonctionner. Les enseignants, doivent dépendre comme à l'étranger de recrutements locaux (même avec un concours national), de directions locales, d'inspections locales. La dissolution du corps des inspecteurs ferait économiser ... (3 100 inspecteurs en 2013) 310 millions d'euros chaque année !

Les solutions apportant des techniques pédagogiques existent en mathématiques pour tous les apprenants (entre 10 et 40 heures de réparation pour les fondamentaux). Un renversement de tendance pourrait être mesuré en 2018 ... Sinon il sera bien difficile de maintenir une cohésion sociale ... entre ceux qui savent et ceux qui aimeraient savoir.

Michel Vigier