Office fédéral de la statistique
Bundesamt für Statistik
Ufficio federale di statistica
Uffizi federal da statistica
Swiss Federal Statistical Office
OFS BFS UST

EDK Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
CDIP Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique
CDPE Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione
CDEP Conferenza svizra dals directurs chantunals da l'educaziun publica

COMMUNIQUÉ DE PRESSE
MEDIENMITTEILUNG
COMUNICATO STAMPA

15 Education et science
Bildung und Wissenschaft
Formazione e scienza

N° 0351-0411-80
Neuchâtel, le 7 décembre 2004

Les performances des élèves de 15 ans en Suisse

PISA 2003 – Très bonnes compétences en mathématiques

En PISA 2003, la Suisse montre de très bonnes performances en mathématiques. Les élèves suisses obtiennent une moyenne générale de 527 points, bien meilleure que la moyenne des pays de l'OCDE, d'une valeur de 500 points. Sur 40 pays, seuls trois obtiennent des résultats significativement plus élevés que la Suisse: les élèves de Hong Kong-Chine (550 points), de la Finlande (544 points) et de la Corée (542 points). La Suisse fait partie d'un groupe comprenant onze autres pays dont les moyennes ne se distinguent pas, statistiquement parlant, de celle de la Suisse.

La proportion des élèves fournissant d'excellents résultats est plus élevée en Suisse qu'en moyenne internationale (pays de l'OCDE). Ceux pouvant être considérés comme très faibles sont proportionnellement moins nombreux dans notre pays qu'au sein de l'OCDE. Les résultats de 2003 montrent que dans la majorité des pays de l'OCDE, l'environnement économique, social et culturel dans la famille et à l'école joue un rôle important sur les compétences en mathématiques. La Suisse se situe ici dans la moyenne internationale.

PISA est un projet commun de la Confédération et des cantons (Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique). La direction du projet est assurée par l'Office fédéral de la statistique (OFS).

Très bons résultats en mathématiques au niveau national

Dans tous les domaines évalués dans PISA 2003 (mathématiques, lecture, sciences et résolution de problèmes), les compétences des élèves en Suisse se situent au-dessus de la moyenne de l'OCDE. En mathématiques, en sciences et en résolution de problèmes, la moyenne nationale est significativement meilleure. En mathématique, thème principal de 2003, le bilan suisse est également positif si on regarde les niveaux de compétences : 21% des élèves se trouvent dans les meilleurs niveaux 5 et 6; en moyenne de l'OCDE ce ne sont que 15 %. Et à l'autre extrême, seuls 15% des élèves suisses fournissent des faibles résultats du niveau 1 et en dessous (21% en moyenne de l'OCDE).

Les mathématiques ont été étudiées à travers quatre domaines au lieu de deux lors de PISA 2000. Dans les deux domaines pouvant être comparés, les résultats sont semblables à ceux de 2000 :

Espace de l'Europe 10
CH-2010 Neuchâtel
http://www.statistique.admin.ch

dans le domaine *« Espace et formes »* (proche de la géométrie), les élèves obtiennent une moyenne nationale de 540 points, et dans celui intitulé *« Variations et relations »* (proche de l'algèbre), le score moyen est de 523 points. Dans les nouveaux domaines *« Raisonnement quantitatif »* (proche de l'arithmétique), les élèves obtiennent 533 points de moyenne, et c'est dans le domaine nommé *« Incertitude »* (incluant la statistique et les probabilités), peu présent dans les programmes d'enseignement, que le score moyen est le plus bas, avec 517 points, tout en restant supérieur à la moyenne de l'OCDE.

Un impact marqué du milieu familial

PISA 2000 avait déjà montré que le statut socio-économique et culturel des parents jouait un rôle important sur les compétences en lecture, et ce dans la majorité des pays de l'OCDE. Avec PISA 2003 on constate que la situation des élèves d'origine très modeste et de parents nés à l'étranger reste délicate : c'est parmi eux que se trouvent la plupart des élèves faibles en mathématiques. Le fait de vivre dans un milieu familial parlant une langue étrangère constitue cependant un handicap moins important pour la compréhension des mathématiques que pour la lecture.

Il ressort des analyses que les modèles « coopératifs », qui regroupent les élèves de différents niveaux au sein des mêmes classes du niveau secondaire I, réussissent mieux à compenser l'effet des inégalités sociales que les modèles « sélectifs ».

Une attitude positive et une bonne discipline sont essentielles

Si l'on prend simplement les moyennes générales, les filles ont des résultats en mathématiques moins bons que les garçons (518 points contre 535 points). Cela est d'ailleurs le cas dans 21 pays de l'OCDE. Cependant, si l'on compare les résultats des élèves en tenant compte d'éléments tels que leur « *image de soi en mathématiques* » et leur *« anxiété vis-à-vis des mathématiques »*, on constate que si les filles avaient une attitude aussi positive face aux mathématiques que les garçons, elles obtiendraient des résultats aussi bons dans la plupart des pays.

Le climat scolaire joue aussi un rôle important. Lorsque le cours se déroule dans des conditions d'apprentissage avec une bonne discipline, sans interférences et suivant des objectifs précis, les performances des élèves sont meilleures.

Résolution de problèmes : très bonnes aptitudes

Dans une perspective d'apprentissage à vie, la capacité de **résoudre des problèmes** est un élément clé que l'OCDE a décidé de mesurer en 2003. Ce domaine d'étude donne une mesure de la capacité à résoudre des problèmes complexes qui nécessitent par exemple de savoir raisonner de manière analytique et de prendre une décision. Presque deux tiers des élèves en Suisse (62%) sont capables de résoudre de tels problèmes avec succès (OCDE 52%). Un tiers des élèves ont des difficultés considérables avec de telles tâches ou ne peuvent résoudre que des problèmes très simples.

Les filles obtiennent des résultats semblables à ceux des garçons, et ce dans presque tous les pays ayant participé à l'enquête. C'est là un fait intéressant si l'on considère que pour résoudre un problème complexe, l'élève mobilise le même type de processus intellectuel que dans les mathématiques.

Lecture : moins d'élèves faibles

En **lecture**, la moyenne générale est de 499 points (contre 494 en 2000). 16% des élèves sont classés dans les niveaux <1 et 1 alors qu'ils étaient 20% en 2000. La dispersion entre les faibles et les forts reste relativement large. Ce n'est qu'à long terme que nous pourrons voir l'effet d'éventuels changements dans l'enseignement de la lecture.

Sciences : amélioration significative

En **sciences**, les élèves suisses obtiennent une moyenne de 513 points, moyenne supérieure à celle de l'OCDE (500 points) et significativement meilleure qu'en 2000 (496 points). Aucun niveau n'a été déterminé dans ce domaine. Il faudra attendre PISA 2006, où les sciences seront le thème central, pour mieux comprendre ces fluctuations.

Pas de différences régionales parmi les 15 ans

Si l'on considère les élèves de 15 ans (échantillon international), aucune différence dans les compétences en mathématiques n'est à relever entre les trois régions linguistiques.

Si l'on prend l'échantillon des élèves de 9e (échantillon complémentaire), on observe des différences entre les régions linguistiques mais celles-ci s'expliquent par l'âge des élèves de 9e année qui sont plus jeunes en Suisse italienne (âge moyen 15 ans 2 mois) et en Romandie (15 ans 6 mois) qu'en Suisse alémanique (15 ans 9 mois).

OFFICE FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE
Service de presse

. . . . . .

Renseignements:
Claudia Zahner Rossier et Thomas Holzer, OFS, section Formation scolaire et professionnelle, tél. : 032 713 66 42, e-mail : pisa.ch@bfs.admin.ch

Nouvelles parutions:
PISA 2003 : compétences pour l'avenir, n° de commande : 471-0300 Prix : Fr. 12.--

. . . . . .

Service de presse OFS, tél. : 032 713 60 13; fax : 032 713 63 46

Commandes de publications : tél. : 032 713 60 60, fax : 032 713 60 61, e-mail : order@bfs.admin.ch

Vous trouverez d'autres informations et publications sous forme électronique sur le site Internet de l'OFS à l'adresse http://www.statistique.admin.ch/ et sur celui du projet PISA en Suisse http://www.pisa.admin.ch

Abonnement aux communiqués de presse par e-mail sous : http://www.news-stat.admin.ch

Annexes

Annexe 1 : Le double avantage de PISA : mesurer les compétences au sein d'un pays et les placer en comparaison internationale.

PISA (Programme International pour le Suivi des Acquis des élèves) est un projet de recherche lancé par l'Organisation de Coopération et de Développement économiques (OCDE). Comme en 2000, l'enquête PISA a mesuré les compétences des jeunes en ***Lecture***, en ***Sciences*** et en ***Mathématiques***, devenu le thème principal de l'enquête de 2003. Un nouveau thème a été développé pour compléter le tableau des compétences estimées essentielles pour les jeunes dans leur futur : celui des compétences en ***Résolution de problèmes***. PISA s'intéresse aux compétences et savoir-faire acquis par les jeunes, et à leur potentiel pour leur propre avenir et celui de leur pays.

Les tests réalisés en 2000 et en 2003 seront renouvelés en 2006, avec un accent particulier sur les sciences. La répétition de l'enquête est indispensable si l'on veut pouvoir suivre l'évolution des tendances et contrôler l'efficacité de mesures relevant de la politique de l'éducation.

Au niveau international, l'évaluation de 2003 a été menée auprès de plus de 270'000 jeunes de 15 ans dans 41 pays, dont 30 pays membres de l'OCDE.

En Suisse, près de 25'000 élèves ont passé les tests, dont 8'420 âgés de 15 ans pour l'étude internationale et environ 21'300 élèves en 9e année pour la comparaison entre les régions linguistiques. A noter que les deux populations étudiées se recoupent en partie puisqu'un nombre élevé d'adolescents de 15 ans sont précisément en neuvième.

PISA est un projet commun de la Confédération et des cantons (Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique ─ CDIP). La direction du projet est assurée par l'Office fédéral de la statistique (OFS).

Annexe 2: Performances des jeunes de 15 ans en Suisse, PISA 2003

	MATHÉMATIQUES	LECTURE	SCIENCES	RESOLUTION DE PROBLÈMES
*Les jeunes des pays ci-contre réalisent des performances **qui surpassent** de manière statistiquement significative celles des jeunes interrogés en Suisse.*	Hong Kong-Chine* Finlande Corée	Finlande Corée Canada Australie Liechtenstein* Nouvelle-Zélande Irlande Suède	Finlande Japon Hong Kong-Chine* Corée	Corée Hong Kong-Chine * Finlande Japon
*Les jeunes des pays ci-contre réalisent des performances **qui ne se distinguent pas** de manière statistiquement significative de celles des jeunes interrogés en Suisse.*	Pays-Bas Leichtenstein* Japon Canada Belgique Macao-Chine* **Suisse** Australie Nouvelle-Zélande Rép. Tchèque Islande Danemark	Pays-Bas Hong Kong-Chine* Belgique Norvège **Suisse** Japon Macao-Chine* Pologne France Etats-Unis *Moyenne OCDE* Danemark Islande Allemagne Autriche Lettonie* Rép. Tchèque	Liechtenstein* Australie Macao-Chine* Pays-Bas Rép. Tchèque Nouvelle-Zélande Canada **Suisse** France Belgique Suède Irlande Hongrie Allemagne *Moyenne OCDE*	Nouvelle-Zélande Macao-Chine* Australie Liechtenstein* Canada Belgique **Suisse** Pays-Bas France Danemark Rép. Tchèque Allemagne
*Les performances des jeunes des pays ci-contre sont nettement **inférieures** à celles des jeunes interrogés en Suisse.*	France Suède Autriche Allemagne Irlande *Moyenne OCDE* Rép. Slovaque Norvège Luxembourg Pologne Hongrie Espagne Lettonie* Etats-Unis Féd. de Russie* Portugal Italie Grèce Rép. Serbe* Turquie Uruguay* Thailande* Mexique Indonésie* Tunisie* Brésil*	Hongrie Espagne Luxembourg Portugal Italie Grèce Rép. Slovaque Féd. de Russie* Turquie Uruguay* Thailande* Rép. Serbe* Brésil* Mexique Indonésie* Tunisie*	Pologne Rép. Slovaque Islande Etats-Unis Autriche Féd. de Russie* Lettonie* Espagne Italie Norvège Luxembourg Grèce Danemark Portugal Uruguay* Rép. Serbe* Turquie Thailande* Mexique Indonésie* Brésil* Tunisie*	Suède Autriche Islande Hongrie *Moyenne OCDE* Irlande Luxembourg Rép. Slovaque Norvège Pologne Lettonie* Espagne Féd. de Russie* Etats-Unis Portugal Italie Grèce Thailande* Rép. Serbe* Uruguay* Turquie Mexique Brésil* Indonésie* Tunisie*

* pays non-membre de l'OCDE

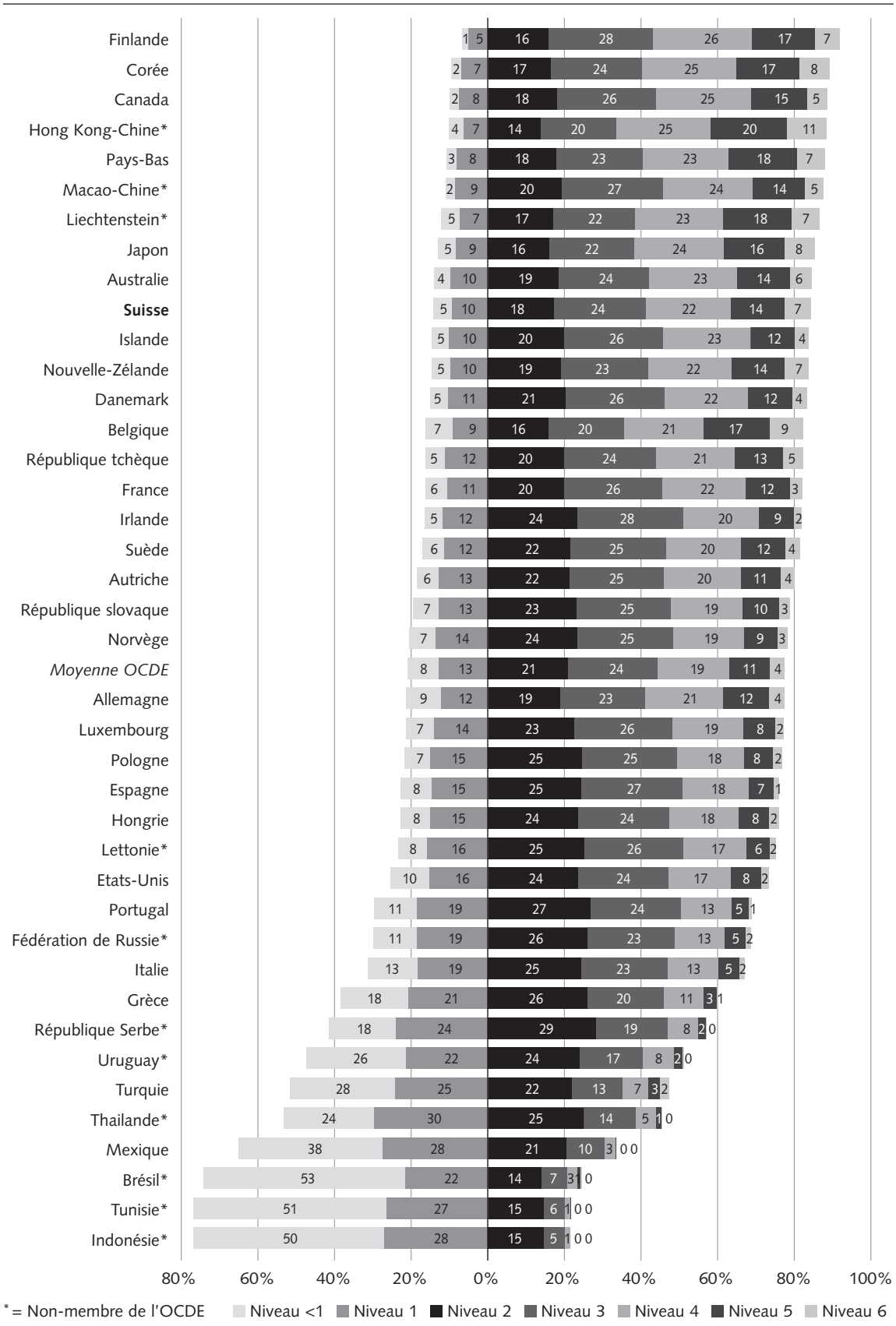
La Grande Bretagne ne figure pas dans ce tableau : le taux de réponse est trop faible pour permettre une comparaison

Annexe 3: Les niveaux des compétences en MATHÉMATIQUES, PISA 2003

Niveau 6	Conceptualiser, généraliser et utiliser des informations se référant à des problèmes complexes. Mettre en relation diverses sources d'informations et formes de représentation, puis combiner les divers éléments. Développer de nouvelles approches et stratégies permettant de gérer des situations inconnues.
Niveau 5	Développer des modèles pour des situations complexes et les utiliser. Choisir, comparer et évaluer des stratégies de résolution de problèmes appropriées en vue de gérer des situations complexes. Appliquer, au moyen de formes de représentation adéquates, des connaissances adaptées à des situations données; travailler selon une stratégie.
Niveau 4	Utiliser avec succès des modèles explicites pour des situations complexes. Choisir et intégrer différentes formes de représentation, puis les relier directement à des situations réelles; argumenter avec souplesse.
Niveau 3	Exécuter des procédures clairement décrites, aussi celles qui requièrent des décisions successives. Utiliser et interpréter des représentations fondées sur plusieurs sources d'informations, puis en tirer directement des conclusions.
Niveau 2	Extraire d'une seule source les informations pertinentes et comprendre une forme de représentation isolée. Appliquer des algorithmes, formules, procédures ou conventions élémentaires.
Niveau 1	Répondre à des questions qui sont formulées de manière familière, contiennent toutes les informations nécessaires et sont clairement définies. Exécuter des procédures de routine sur instruction directe.

© *OFS/CDIP*

Annexe 4: Performances en MATHÉMATIQUES selon les niveaux de compétence, PISA 2003

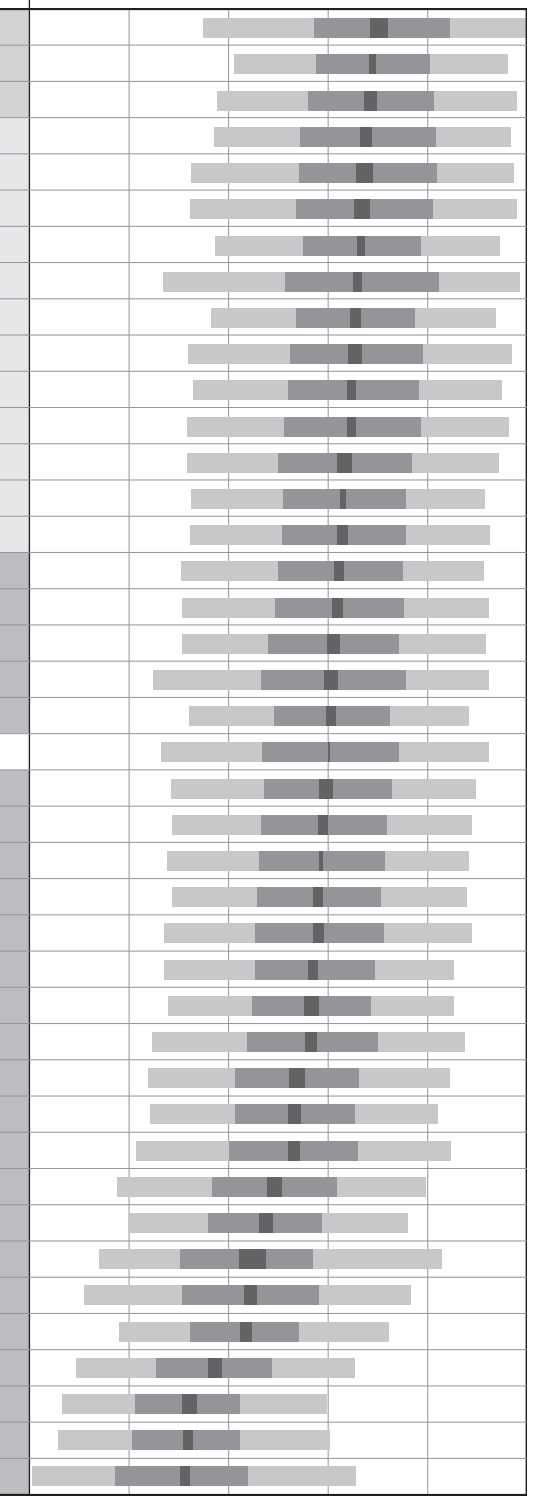


© OFS/CDIP

Source: Base de données PISA de l'OCDE - OFS/CDIP, 2004

Annexe 5: Performances en MATHÉMATIQUES selon les moyennes nationales, PISA 2003

Pays	Score moyen	SD[1]
Hong Kong-Chine*	550	100
Finlande	544	84
Corée	542	92
Pays-Bas	538	93
Liechtenstein*	536	99
Japon	534	101
Canada	532	87
Belgique	529	110
Macao-Chine*	527	87
Suisse	**527**	**98**
Australie	524	95
Nouvelle-Zélande	523	98
République tchèque	516	96
Islande	515	90
Danemark	514	91
France	511	92
Suède	509	95
Autriche	506	93
Allemagne	503	103
Irlande	503	85
Moyenne OCDE	500	100
République slovaque	498	93
Norvège	495	92
Luxembourg	493	92
Pologne	490	90
Hongrie	490	94
Espagne	485	88
Lettonie*	483	88
Etats-Unis	483	95
Fédération de Russie*	468	92
Portugal	466	88
Italie	466	96
Grèce	445	94
République Serbe*	437	85
Turquie	423	105
Uruguay*	422	100
Thailande*	417	82
Mexique	385	85
Indonésie*	360	81
Tunisie*	359	82
Brésil*	356	100



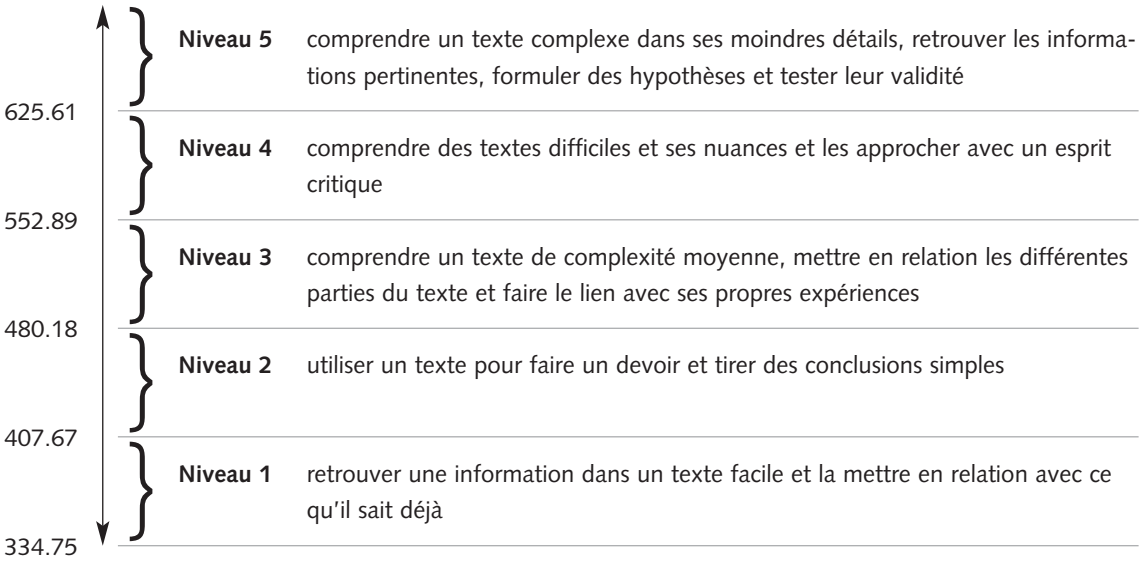
Score moyen significativement plus élevé que celui de la Suisse
Score moyen significativement plus bas que celui de la Suisse
Score moyen ne variant pas de manière statistiquement significative de celui de la Suisse

[1] = Ecart-type
* = Non-membre de l'OCDE

© OFS/CDIP

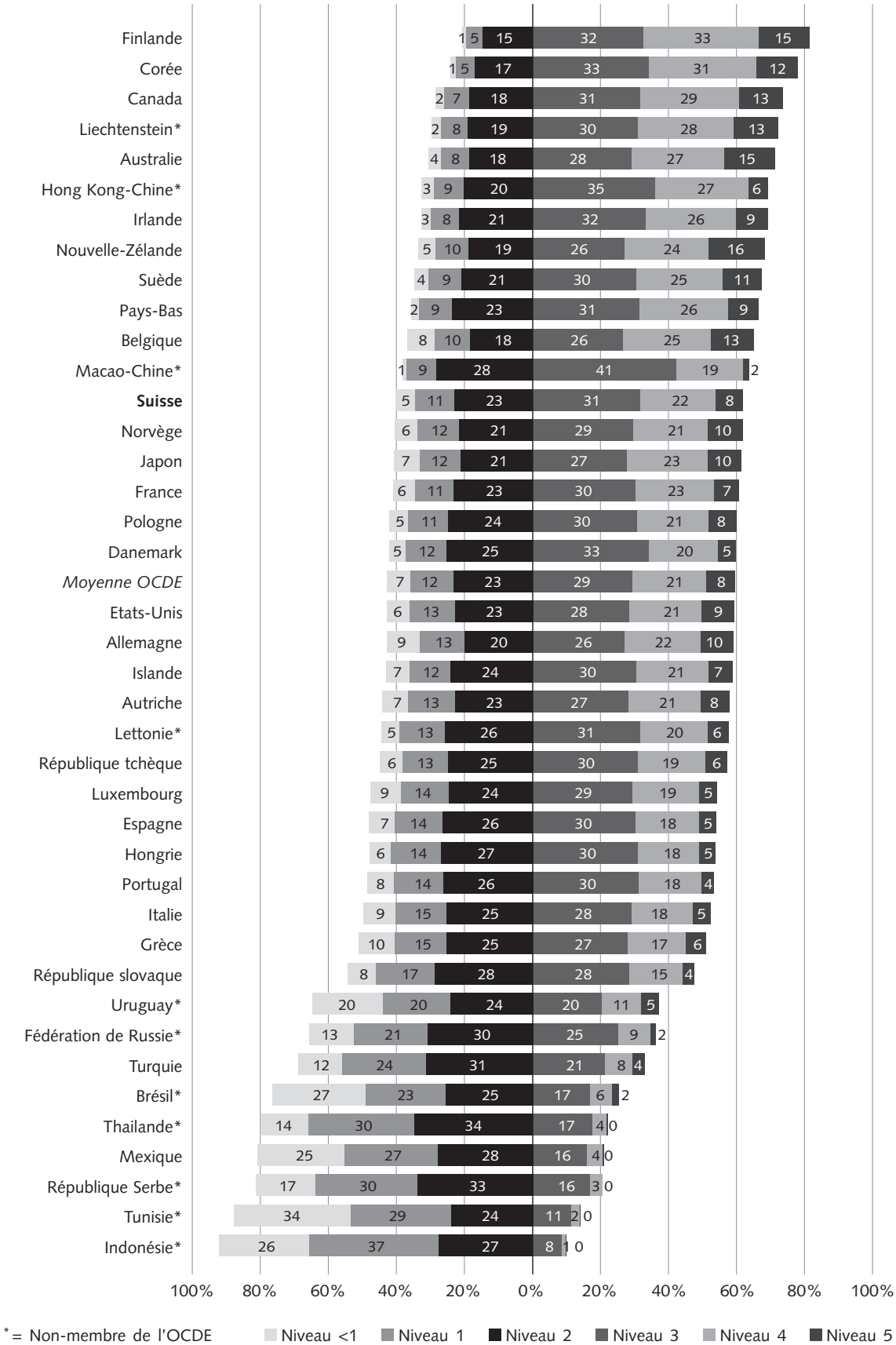
Source: Base de données PISA de l'OCDE - OFS/CDIP, 2004

Annexe 6: Les niveaux de compétences en LECTURE, PISA 2003



© OFS/CDIP

Annexe 7: Performances en LECTURE selon les niveaux de compétence, PISA 2003

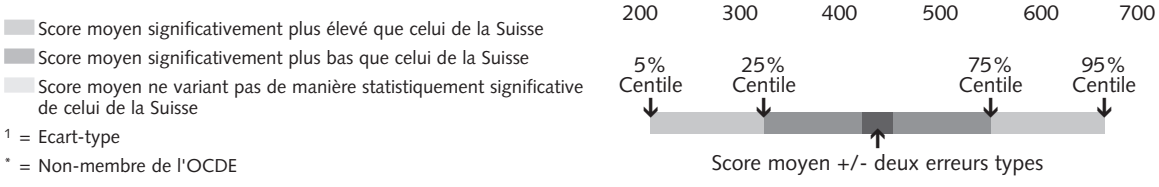


© OFS/CDIP

Source: Base de données PISA de l'OCDE - OFS/CDIP, 2004

Annexe 8: Performances en LECTURE selon les moyennes nationales, PISA 2003

Pays	Score moyen	SD[1]
Finlande	543	81
Corée	534	83
Canada	528	89
Australie	525	97
Liechtenstein*	525	90
Nouvelle-Zélande	522	105
Irlande	515	87
Suède	514	96
Pays-Bas	513	85
Hong Kong-Chine*	510	85
Belgique	507	110
Norvège	500	102
Suisse	**499**	**95**
Japon	498	106
Macao-Chine*	498	67
Pologne	497	96
France	496	97
Etats-Unis	495	101
Moyenne OCDE	494	100
Danemark	492	88
Islande	492	98
Allemagne	491	109
Autriche	491	103
Lettonie*	491	90
République tchèque	489	96
Hongrie	482	92
Espagne	481	95
Luxembourg	479	100
Portugal	478	93
Italie	476	101
Grèce	472	105
République slovaque	469	93
Fédération de Russie*	442	93
Turquie	441	95
Uruguay*	434	121
Thailande*	420	78
République Serbe*	412	81
Brésil*	403	111
Mexique	400	95
Indonésie*	382	76
Tunisie*	375	96



Score moyen significativement plus élevé que celui de la Suisse
Score moyen significativement plus bas que celui de la Suisse
Score moyen ne variant pas de manière statistiquement significative de celui de la Suisse

[1] = Ecart-type
* = Non-membre de l'OCDE

© OFS/CDIP

Source: Base de données PISA de l'OCDE - OFS/CDIP, 2004

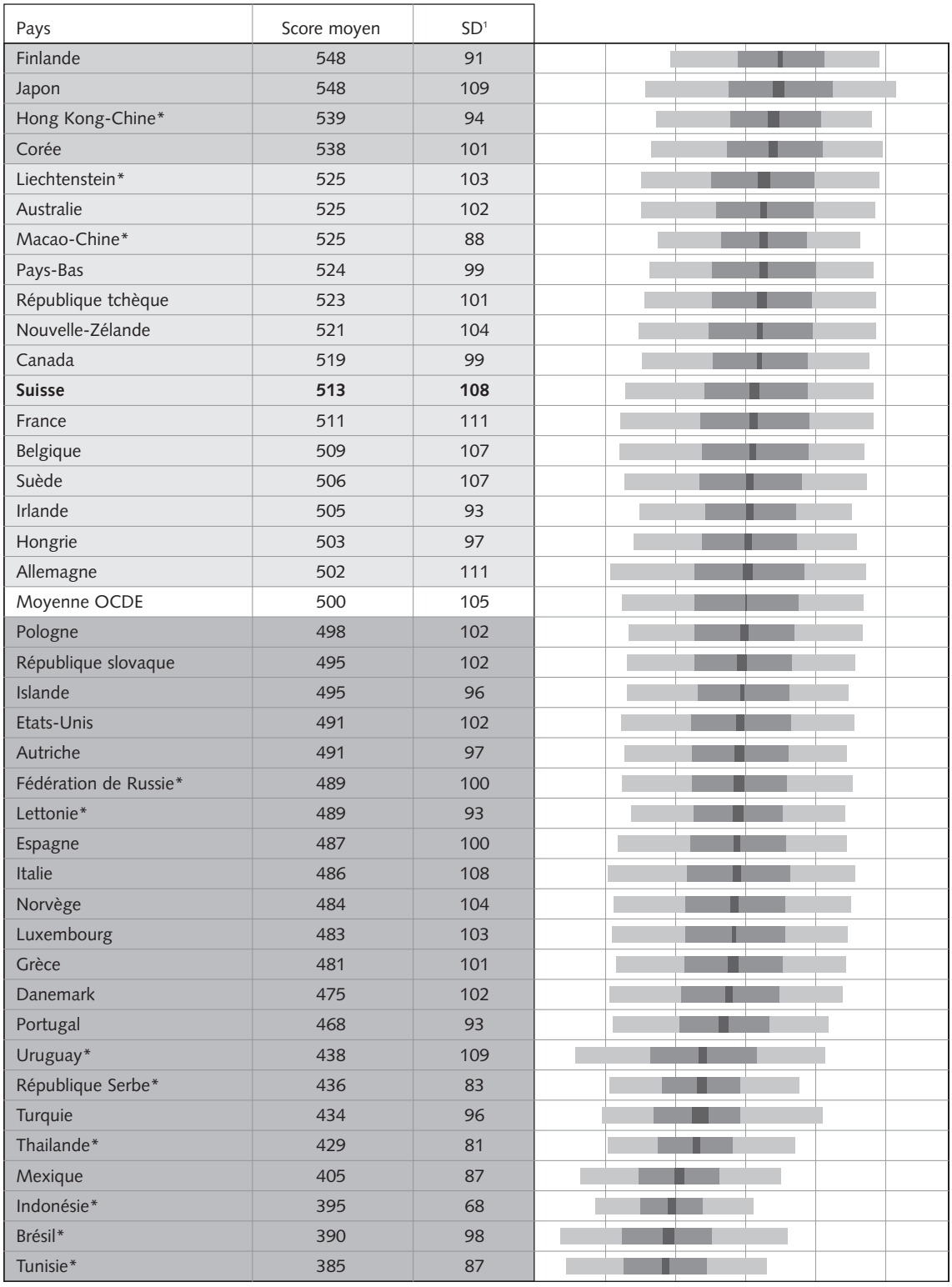
Annexe 9: Description des compétences en SCIENCES, PISA 2003

élevée	environ 690 points	Créer ou utiliser des modèles conceptuels pour faire des prévisions ou donner des explications; analyser des recherches scientifiques, par exemple, pour comprendre la manière dont une expérience est conçue ou identifier la nature de ce qui est testé; comparer des données pour évaluer des points de vue alternatifs ou des perspectives différentes; et, enfin, communiquer des arguments et/ou des descriptions scientifiques de manière précise et détaillée.
moyenne	environ 550 points	Utiliser des concepts scientifiques pour faire des prévisions ou fournir des explications; reconnaître des questions qui peuvent être résolues par des recherches scientifiques et/ou repérer des détails impliqués par une recherche scientifique et sélectionner les informations pertinentes parmi des données pour en tirer ou évaluer des conclusions.
basse	environ 400 points	Se remémorer des connaissances factuelles scientifiques simples (par exemple, des noms, des faits, de la terminologie et des règles simples) et utiliser des connaissances scientifiques courantes pour tirer ou évaluer des conclusions.

© *OFS/CDIP*

Annexe 10: Performances en SCIENCES selon les moyennes nationales, PISA 2003

Pays	Score moyen	SD[1]
Finlande	548	91
Japon	548	109
Hong Kong-Chine*	539	94
Corée	538	101
Liechtenstein*	525	103
Australie	525	102
Macao-Chine*	525	88
Pays-Bas	524	99
République tchèque	523	101
Nouvelle-Zélande	521	104
Canada	519	99
Suisse	**513**	**108**
France	511	111
Belgique	509	107
Suède	506	107
Irlande	505	93
Hongrie	503	97
Allemagne	502	111
Moyenne OCDE	500	105
Pologne	498	102
République slovaque	495	102
Islande	495	96
Etats-Unis	491	102
Autriche	491	97
Fédération de Russie*	489	100
Lettonie*	489	93
Espagne	487	100
Italie	486	108
Norvège	484	104
Luxembourg	483	103
Grèce	481	101
Danemark	475	102
Portugal	468	93
Uruguay*	438	109
République Serbe*	436	83
Turquie	434	96
Thailande*	429	81
Mexique	405	87
Indonésie*	395	68
Brésil*	390	98
Tunisie*	385	87



Score moyen significativement plus élevé que celui de la Suisse
Score moyen significativement plus bas que celui de la Suisse
Score moyen ne variant pas de manière statistiquement significative de celui de la Suisse

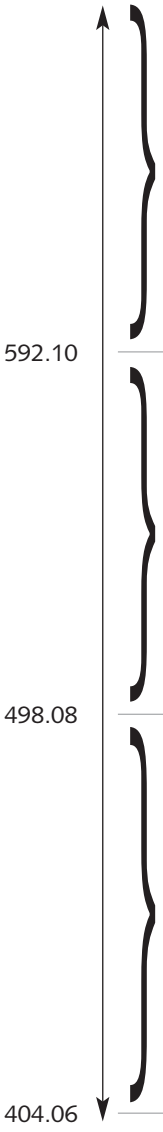
[2] = Ecart-type

* = Non-membre de l'OCDE

© OFS/CDIP

Source: Base de données PISA de l'OCDE - OFS/CDIP, 2004

Annexe 11: Description des niveaux de compétence en RÉSOLUTION DE PROBLÈMES, PISA 2003



Niveau 3 **Mener une réflexion sur la solution d'un problème et la communiquer**

Ne pas uniquement analyser une situation et prendre des décisions, mais aussi réfléchir aux aspects sous-tendant le problème et en tenir compte lors de sa résolution; adopter une approche systématique dans la résolution du problème; donner une représentation graphique du problème, l'intégrer dans la solution et vérifier que celle-ci remplisse toutes les exigences. Communiquer la solution aux autres. Traiter, structurer et vérifier parallèlement les multiples composantes connexes d'un problème en tenant compte d'un grand nombre de contraintes interdépendantes.

592.10

Niveau 2 **Raisonnement analytique et prise de décision**

Faire appel à divers types de raisonnement (raisonnement inductif et déductif, prise en considération des causes et des effets, raisonnement combinatoire) en vue de décider quelle solution choisir parmi les options clairement définies; combiner des informations provenant de diverses sources et en faire la synthèse, associer différentes formes de représentation (p. ex. informations numériques, représentations graphiques), savoir appréhender des représentations peu familières (p. ex. diagramme de flux) et tirer des conclusions en s'appuyant sur diverses sources d'information.

498.08

Niveau 1 **Résolution de problèmes simples**

Résoudre des problèmes clairement énoncés à partir d'une seule source de données; comprendre la nature d'un problème, identifier et sélectionner les informations essentielles pour la résolution du problème; représenter sous une autre forme les informations contenues dans l'énoncé d'un problème simple (p. ex. faire un graphique à partir d'un tableau) intégrer des informations supplémentaires afin de vérifier un nombre limité de conditions clairement définies.

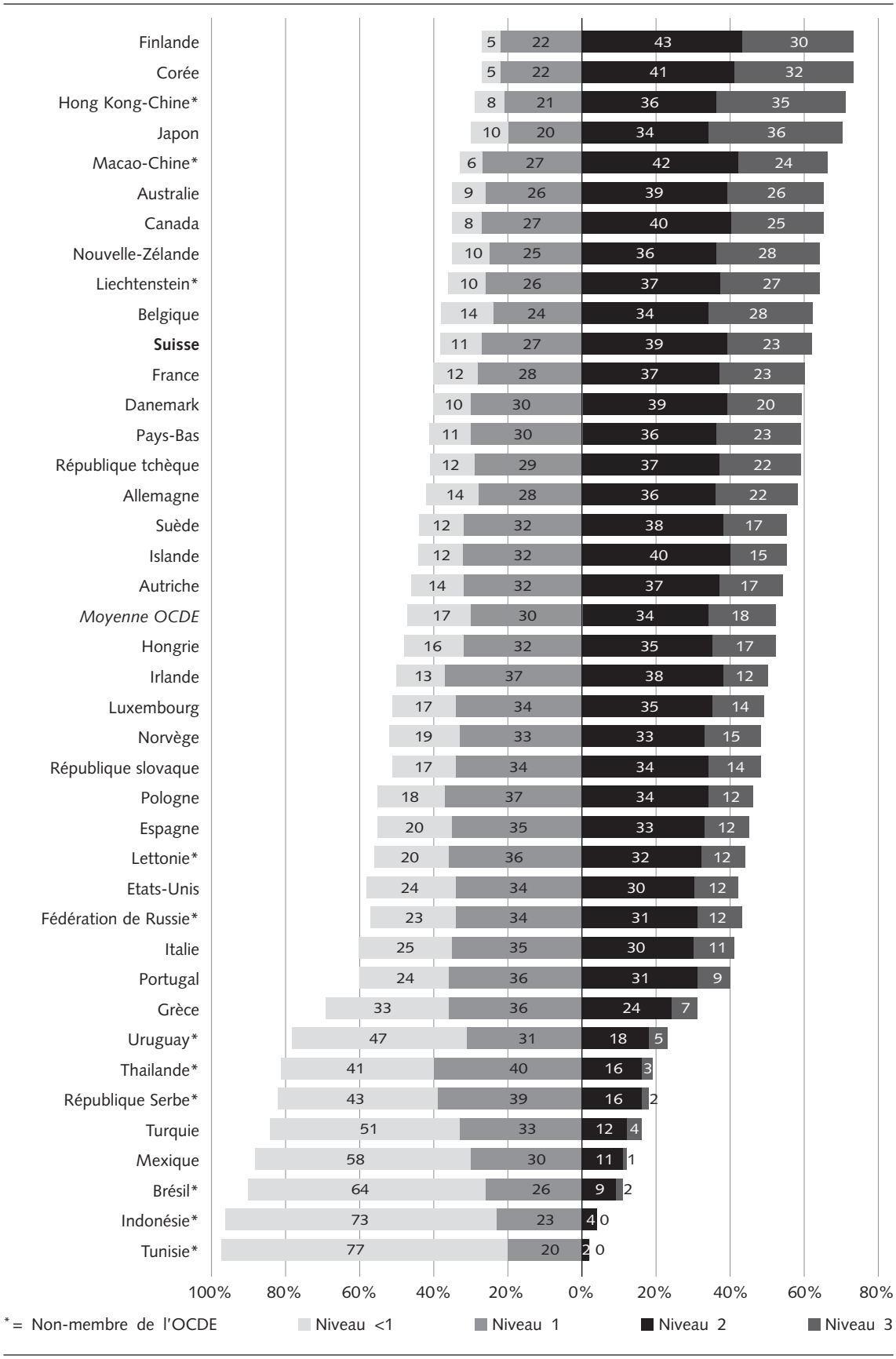
Dans l'incapacité de traiter des problèmes présentant plusieurs dimensions où il convient de considérer plus d'une source de données ou d'argumenter avec les informations disponibles.

404.06

© OFS/CDIP

Source: Base de données PISA de l'OCDE - OFS/CDIP, 2004

Annexe 12: Capacité à RÉSOUDRE DES PROBLÈMES selon les niveaux de compétence PISA 2003

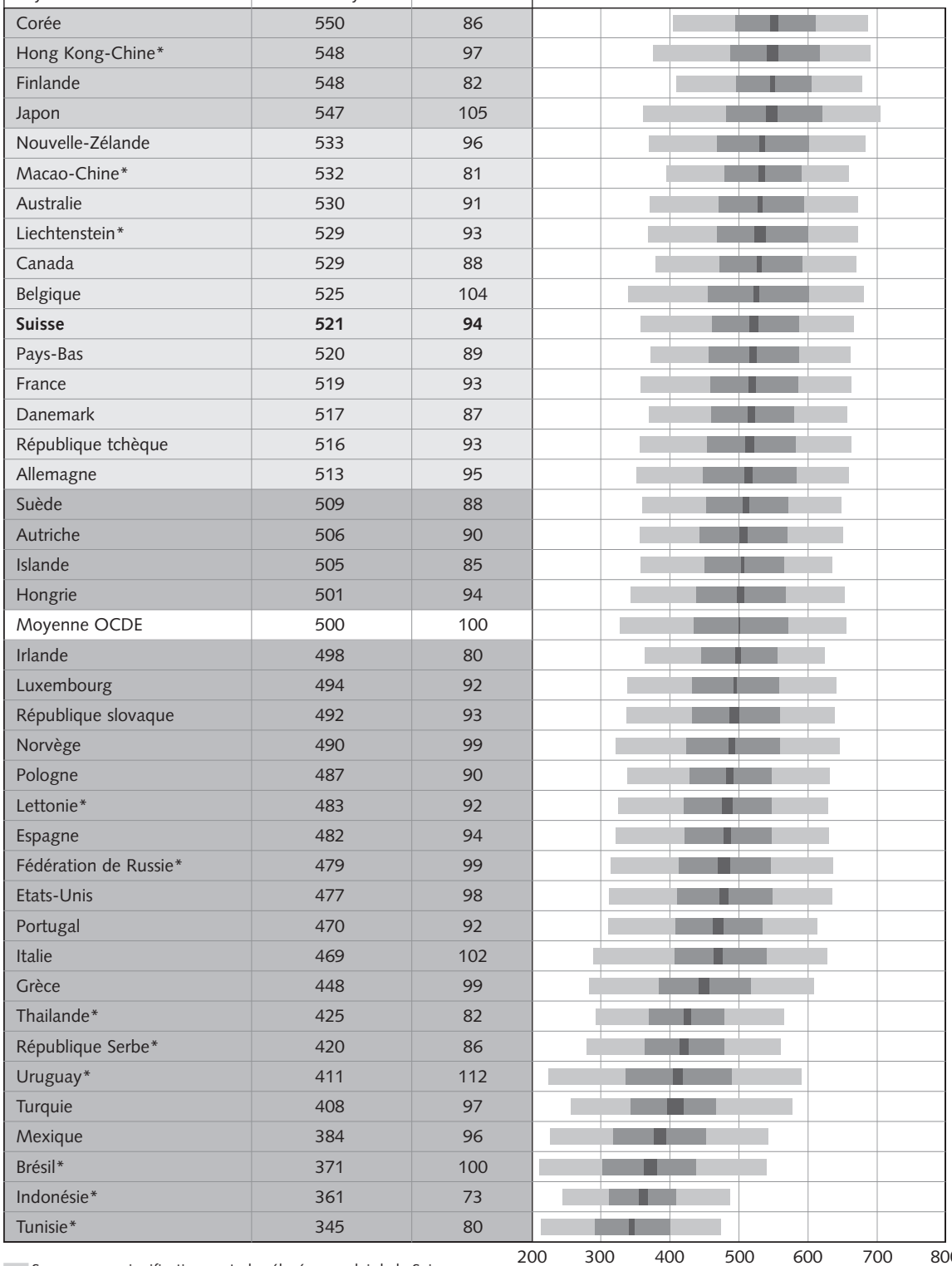


© OFS/CDIP

Source: Base de données PISA de l'OCDE - OFS/CDIP, 2004

Annexe 13: Capacité à RÉSOUDRE DES PROBLÈMES selon les moyennes nationales, PISA 2003

Pays	Score moyen	SD[1]
Corée	550	86
Hong Kong-Chine*	548	97
Finlande	548	82
Japon	547	105
Nouvelle-Zélande	533	96
Macao-Chine*	532	81
Australie	530	91
Liechtenstein*	529	93
Canada	529	88
Belgique	525	104
Suisse	**521**	**94**
Pays-Bas	520	89
France	519	93
Danemark	517	87
République tchèque	516	93
Allemagne	513	95
Suède	509	88
Autriche	506	90
Islande	505	85
Hongrie	501	94
Moyenne OCDE	500	100
Irlande	498	80
Luxembourg	494	92
République slovaque	492	93
Norvège	490	99
Pologne	487	90
Lettonie*	483	92
Espagne	482	94
Fédération de Russie*	479	99
Etats-Unis	477	98
Portugal	470	92
Italie	469	102
Grèce	448	99
Thailande*	425	82
République Serbe*	420	86
Uruguay*	411	112
Turquie	408	97
Mexique	384	96
Brésil*	371	100
Indonésie*	361	73
Tunisie*	345	80



Score moyen significativement plus élevé que celui de la Suisse
Score moyen significativement plus bas que celui de la Suisse
Score moyen ne variant pas de manière statistiquement significative de celui de la Suisse

[1] = Ecart-type
* = Non-membre de l'OCDE

© OFS/CDIP

Source: Base de données PISA de l'OCDE - OFS/CDIP, 2004