

## 2. Résultats internationaux et suisses

*Elisabetta Pagnossin*

### Remarques introductives

Ce chapitre vise à donner une vue d'ensemble des résultats suisses par rapport à ceux enregistrés au niveau international, ainsi qu'à présenter, en guise d'introduction ou de rappel, les éléments saillants de cette enquête dans une optique régionale.

Cette présentation comporte deux parties<sup>6</sup>. La première synthétise des informations permettant de positionner les résultats obtenus par les élèves suisses au deuxième cycle d'épreuves proposées dans l'enquête PISA 2003 par rapport aux autres pays.

Dans cette perspective, nous portons une attention toute particulière aux pays voisins : l'Allemagne, l'Autriche, la France, l'Italie, le Liechtenstein. Des comparaisons sont également intéressantes avec la Belgique et le Canada, en tant que pays fédéralistes et, en partie, francophones. Et il ne faut pas oublier la Finlande, qui a déjà fait couler beaucoup d'encre lors de la présentation de la première enquête PISA 2000 en raison de ses résultats exceptionnels, qui se confirment. Enfin, nous incluons le nouveau participant, Hong Kong-Chine, car il enregistre les meilleurs résultats en mathématiques lors des derniers tests. Pour des raisons diverses, ces pays peuvent donc être considérés comme des pays de référence privilégiés.

Dans la deuxième partie de ce chapitre, il s'agit de présenter brièvement quelques comparaisons des données suisses des trois régions linguistiques. Celles-ci sont reprises et développées de manière plus approfondie dans les divers chapitres qui constituent le présent rapport ainsi que dans d'autres publications nationales et internationales.

Lorsque des comparaisons seront possibles, il sera fait mention d'éléments issus du premier cycle de PISA 2000 ; celles-ci devront être néanmoins consi-

---

<sup>6</sup> Ce chapitre se base essentiellement sur des éléments tirés des rapports internationaux (OECD 2004, *Learning for Tomorrow's World. First Results from PISA 2003*, Paris, OECD ; et OECD 2004, *Problem Solving for Tomorrow's World – First Measures of Cross-Curricular Competencies from PISA 2003*, Paris, OECD), ainsi que des deux rapports nationaux suisses concernant les données de PISA 2003.

dérées avec prudence et sous réserve des nombreuses précautions relevées dans le chapitre précédent.

Par ailleurs, il faut souligner le fait que les échantillons<sup>7</sup> auxquels font référence les deux volets de ce texte diffèrent. Si pour les comparaisons internationales, seules les réponses des élèves de 15 ans sont prises en considération, pour les analyses régionales, on fait appel aux résultats des épreuves des élèves de 9<sup>e</sup>.

## Première partie : la Suisse dans le contexte international

### Une vue d'ensemble des divers domaines

L'un des objectifs de l'enquête PISA est de permettre aux pays participants de comparer entre eux leurs systèmes d'enseignement. L'avantage de pouvoir classer un pays par rapport à d'autres fournit quelques indications sur le degré d'efficacité de son système éducatif par rapport à des aspects particuliers.

Dans les quatre domaines testés dans cette enquête en 2003, la Suisse obtient des scores toujours supérieurs à la moyenne de l'OCDE (voir tableau 2.1)<sup>8</sup>.

Tableau 2.1 La Suisse dans le contexte international: scores moyens obtenus dans les divers domaines, PISA 2003

	Mathématiques	Lecture	Sciences	Résolution de problèmes
Allemagne	503	491	502	513
Autriche	506	491		506
France	511	496	511	519
Italie	466	476	486	469
Liechtenstein	536	525	525	529
Belgique	529	507	509	525
Canada	532	528	519	529
Finlande	544	543	548	548
Hong Kong - Chine	550	510	539	548
Suisse	527	499	513	521
Moyenne OCDE	500	494	500	500

*Echantillon des élèves de 15 ans, PISA 2003*

<sup>7</sup> Pour des précisions au sujet des échantillons, cf. chapitre 1.

<sup>8</sup> Il n'y a pas un système d'enseignement suisse. Les résultats concernant la Suisse reflètent les prestations de l'espace suisse dans sa diversité.

Les performances en *mathématiques* des jeunes suisses de 15 ans sont, comparativement, bonnes, avec un score de 527 points. Elles confirment les résultats satisfaisants déjà obtenus lors de l'enquête précédente lorsque ce domaine n'était pas mesuré de manière approfondie.

Parmi les *quatre sous-domaines* qui constituent la mesure des compétences mathématiques, les jeunes suisses réussissent mieux dans le sous-domaine *Espace et formes* (540 points), suivi du *Raisonnement quantitatif* (533 points), et *Variations et relations* (523 points). C'est dans les tests ayant trait au sous-domaine *Incertitude* que les élèves suisses sont le moins à l'aise (517 points), tout en atteignant toujours des résultats supérieurs à la moyenne de l'OCDE. L'une des explications avancées est le faible accent porté par les programmes scolaires sur les calculs de la probabilité et sur les notions de statistique.

Par rapport au cycle précédent de PISA, où les résultats en *compréhension de l'écrit* n'étaient pas significativement différents de la moyenne OCDE, en 2003 la moyenne suisse se situe un peu au-dessus de celle de l'OCDE sans que la différence soit statistiquement significative. En effet, dans ce domaine qui n'est désormais plus mesuré de manière prioritaire, la Suisse enregistre un score juste supérieur à la moyenne de l'OCDE.

En revanche, la moyenne obtenue en *sciences* par les jeunes suisses est nettement supérieure à celle atteinte par leurs homologues trois années auparavant (496 points) et supérieure à celle de l'OCDE.

Enfin, en matière de *résolution de problèmes*, nouveau domaine introduit dans ce volet d'épreuves, les élèves suisses parviennent à un score « honorable » par rapport à ceux obtenus par les autres pays participants.

Le tableau 2.2 permet de positionner, en les regroupant, les pays participants par rapport aux moyennes obtenues en Suisse dans les quatre domaines de l'enquête.

PISA 2003 : COMPÉTENCES DES JEUNES ROMANDS

Tableau 2.2 Performances moyennes dans les quatre domaines

	Mathématiques	Lecture	Sciences	Résolution de problèmes
Les jeunes des pays ci-contre réalisent des performances <b>qui surpassent</b> 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 <b>qui ne se distinguent pas</b> de manière statistiquement significative de celles des jeunes interrogés en Suisse	Pays-Bas Liechtenstein* Japon Canada Belgique Macao - Chine* <b>Suisse</b> Australie Nouvelle-Zélande Rép. tchèque Islande Danemark	Pays-Bas Hong Kong - Chine* Belgique Norvège <b>Suisse</b> 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 <b>Suisse</b> France Belgique Suède Irlande Hongrie Allemagne Moyenne OCDE	Nouvelle-Zélande Macao - Chine* Australie Liechtenstein* Canada Belgique <b>Suisse</b> Pays-Bas France Danemark Rép. tchèque Allemagne
Les performances des jeunes des pays ci-contre sont <b>nettement inférieures</b> 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* Thaïlande* Mexique Indonésie* Tunisie* Brésil*	Hongrie Espagne Luxembourg Portugal Italie Grèce Rép. slovaque Féd. de Russie* Turquie Uruguay* Thaïlande* 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 Thaïlande* 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 Thaïlande* Rép. serbe* Uruguay* Turquie Mexique Brésil* Indonésie* Tunisie*

\*Pays non-membres de l'OCDE.  
La Grande-Bretagne ne figure pas dans ce tableau; le taux de réponse est trop faible pour permettre une comparaison.

## La Suisse et d'autres pays

### *Les compétences en mathématiques*

La déception, assez médiatisée, faisant suite à la publication des résultats médiocres en compréhension de l'écrit des élèves suisses lors de la première enquête, a sans doute alimenté une certaine appréhension en attendant de découvrir le classement des pays ayant participé à cette deuxième vague d'épreuves centrées cette fois-ci sur les mathématiques. Néanmoins, si dans le domaine de la littérature, d'autres enquêtes internationales avaient déjà montré certaines faiblesses des élèves suisses en la matière, confirmées ensuite par PISA, d'autres études (par exemple TIMSS) avaient conclu à la bonne préparation de jeunes suisses en mathématiques. Celle-ci est confirmée est l'enquête PISA.

Aux tests de PISA 2003, la Suisse obtient des résultats en mathématiques supérieurs à la moyenne de l'OCDE<sup>9</sup>. Elle fait partie d'un groupe de onze pays, dont le Canada et la Belgique, dans lesquels les élèves réalisent des performances assez similaires.

En revanche, trois pays se détachent des autres de manière statistiquement significative. La Finlande, qui excelle une nouvelle fois aussi dans ce domaine, est le seul pays européen, avec deux systèmes d'enseignement asiatiques: d'une part, Hong Kong-Chine, nouveau participant et d'autre part, la Corée. Par ailleurs, la France, l'Autriche, l'Allemagne et l'Italie font partie d'un troisième groupe de pays dont les élèves enregistrent des performances en mathématiques nettement inférieures à celles obtenues par les jeunes suisses de 15 ans.

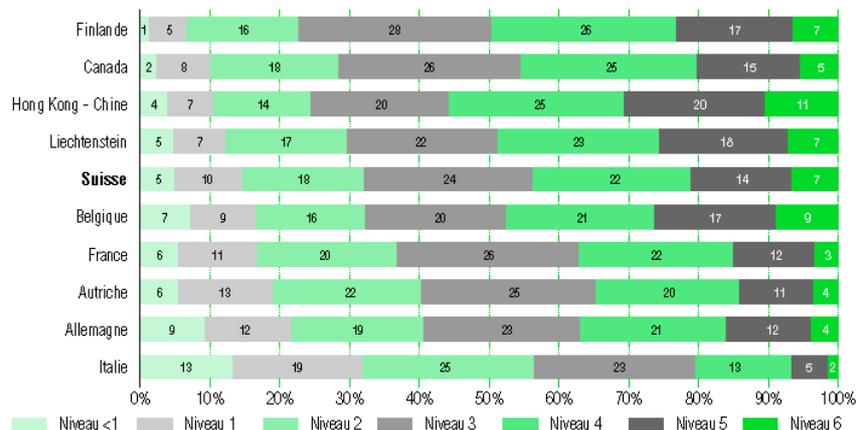
Le graphique 2.1 présente les résultats des pays en fonction de six niveaux de compétences allant du plus faible (niveau 1) au plus élevé (niveau 6) (voir chapitre 5 pour la définition de ces niveaux).

15% des élèves suisses n'atteignent pas un niveau de compétence minimale (niveau 2): une proportion similaire d'élèves du Liechtenstein, de la Belgique et de la France en fait de même et se positionne à l'extrémité inférieure de l'échelle. Ils sont environ un cinquième en Autriche et en Allemagne, mais ils ne représentent même pas un élève sur dix en Finlande, au Canada et à Hong Kong-Chine.

---

<sup>9</sup> Pour des précisions sur les échelles des compétences en mathématiques, cf. Info 2.1, p. 16, OFS/CDIP (2004); pour la description des niveaux de compétences en mathématiques, cf. chapitre 5.

Graphique 2.1 Performances en mathématiques selon les niveaux de compétences



A l'extrémité supérieure de l'échelle, environ un quart des jeunes finlandais, belges et presque un tiers des jeunes élèves de Hong Kong-Chine atteignent au moins le niveau 5. Ils ne sont qu'environ un cinquième en Suisse et au Canada à obtenir un tel niveau de performances.

Tableau 2.3 Moyennes des pays de référence selon les sous-domaines des mathématiques

	Espace et formes		Variations et relations		Raisonnement quantitatif		Incertitude	
	Score	S.E.	Score	S.E.	Score	S.E.	Score	S.E.
Allemagne	500	(3.3)	507	(3.7)	<b>514</b>	(3.4)	493	(3.3)
Autriche	<b>515</b>	(3.5)	500	(3.6)	513	(3.0)	494	(3.1)
Belgique	529	(2.2)	<b>535</b>	(2.4)	529	(2.3)	526	(2.2)
Canada	518	(1.8)	537	(1.9)	528	(1.8)	<b>541</b>	(1.8)
Finlande	539	(2.0)	543	(2.2)	<b>548</b>	(1.8)	544	(2.1)
France	508	(3.0)	<b>520</b>	(2.6)	507	(2.5)	506	(2.4)
Hong Kong-Chine	<b>558</b>	(4.8)	540	(4.7)	545	(4.2)	<b>558</b>	(4.6)
Italie	470	(3.1)	452	(3.2)	<b>475</b>	(3.4)	463	(3.0)
Liechtenstein	538	(4.6)	<b>540</b>	(3.7)	534	(4.1)	523	(3.7)
Suisse	<b>539</b>	(3.5)	523	(3.7)	533	(3.1)	516	(3.3)

SE = Erreur type.

Le nombre en gras correspond, pour chaque pays, au score moyen le plus élevé et celui en italique au score moyen le plus bas de chaque pays

L'analyse des résultats dans les quatre sous-domaines en mathématiques<sup>10</sup> montre une certaine diversité entre les pays de référence avec des écarts entre domaines qui vont de 10 à 24 points environ. Si le sous-domaine *Incertitude* pose problème dans plus de la moitié des pays pris en considération, y compris la Suisse, c'est néanmoins le domaine dans lequel excellent Hong Kong-Chine et le Canada.

Deux sous-domaines mathématiques étaient testés aussi lors de la première enquête PISA. Pour la plupart des pays il n'y a pas de différence marquante par rapport aux résultats de 2000. Dans le domaine *Espace et formes*, par exemple en Belgique, en Italie et au Liechtenstein, les scores moyens sont légèrement supérieurs en 2003. Il en va de même pour une dizaine de pays dans le sous-domaine *Variations et relations*.

D'autres analyses montrent que les performances en mathématiques des garçons sont meilleures que celles des filles, avec 11 points de différence dans la moyenne des pays de l'OCDE. L'écart se situe à 17 points pour la Suisse; le Liechtenstein enregistre la différence la plus importante avec 29 points en faveur des garçons. A l'opposé, l'Islande est le seul pays dans lequel les filles marquent des meilleures performances que les garçons.

Le statut socio-économique, social et culturel<sup>11</sup> influence le niveau des compétences en mathématiques, de manière variable selon les pays. Par exemple, son impact est faible à Hong Kong-Chine. En revanche, il est plus important en Finlande, en Italie et au Canada, mais à des degrés moindres qu'en Suisse, pays qui, sous cet aspect, se situe dans la moyenne des pays membres de l'OCDE.

### *Les compétences en lecture*

Il n'y a pas de variation majeure entre les scores enregistrés en compétences en lecture pour les jeunes suisses dans les deux volets de PISA<sup>12</sup>. Les 499 points obtenus en 2003 sont aussi proches de la moyenne des pays de l'OCDE (tableau 2.1). Pour les deux mesures, on n'observe pas de différences significatives par rapport à la moyenne de l'OCDE.

Parmi une quinzaine de pays dont les performances en lecture sont assez similaires à celles obtenues en Suisse, il y a aussi bien Hong Kong-Chine et la Belgique que la France, l'Allemagne et l'Autriche. Si les élèves italiens enregistrent des performances nettement inférieures à celles des suisses, les élèves

---

<sup>10</sup> Pour une définition de ces sous-domaines, cf. chapitre 5.

<sup>11</sup> Pour la définition de l'indice du statut économique, social et culturel cf. Info 2.3, p. 21, OFS/CDIP (2004).

<sup>12</sup> Cf. note méthodologique sur la construction de l'échelle de compétence en lecture : Info 3.1, p. 29, *ibid.*

du Liechtenstein, du Canada et surtout de la Finlande obtiennent des résultats sensiblement meilleurs, et cette différence est statistiquement significative.

Le graphique 2.2 présente les résultats des pays en fonction de cinq niveaux de compétences, déjà définis pour l'enquête 2000, allant du plus faible (niveau 1) au plus élevé (niveau 5).

Graphique 2.2 Performances en lecture selon les niveaux de compétences



La proportion des élèves particulièrement faibles (niveaux <1 et 1) en lecture<sup>13</sup> en Suisse a diminué légèrement par rapport à l'enquête précédente, mais reste proche d'un cinquième des élèves interrogés. Il en va de même en Autriche, en Allemagne, en France et en Belgique. Dans la moyenne de l'OCDE, on retrouve la même proportion, environ un quart des élèves italiens avec de faibles performances en lecture ; en Finlande et au Canada, moins d'un élève sur dix se trouve dans la même situation. A l'autre bout de l'échelle, il y a entre un tiers et la moitié des élèves de Hong Kong-Chine, Belgique, Liechtenstein, Canada et Finlande qui enregistrent des très bonnes performances en lecture (niveaux 4 et 5). C'est également le cas de trois jeunes suisses sur dix qui parviennent à ces résultats.

<sup>13</sup> Pour la description des niveaux de compétence en lecture, cf. chapitre 6.

Tout comme dans le passé, les performances des filles sont en général meilleures que celles des garçons, y compris en Suisse<sup>14</sup>, mais les écarts sont variables selon les pays. De même, l'incidence du statut socio-économique de l'élève sur ses performances en lecture, déjà relevée dans l'enquête précédente, se confirme.

### *Les compétences en sciences*

La meilleure réussite des jeunes suisses aux tests de sciences<sup>15</sup> en 2003 par rapport à leurs homologues trois années auparavant est une agréable surprise (Tableau 2.1). Elle est partagée par les élèves de 11 autres pays participants. Les résultats suisses ne diffèrent pas significativement de ceux enregistrés en Allemagne, Belgique, France, Canada et au Liechtenstein par exemple. En revanche, en Finlande et à Hong Kong-Chine, les performances des élèves en sciences se détachent de celles des jeunes des autres pays de référence.

Pourquoi les élèves suisses ont-ils mieux répondu aux tests PISA en 2003 que ceux ayant participé à l'enquête précédente? Plusieurs hypothèses peuvent être avancées, mais des analyses plus fines doivent encore être conduites. L'école les a-t-elle mieux préparés grâce à des modifications dans les programmes scolaires et/ou de la dotation horaire? Des effets dus à de tels changements sont peu probables à cause du laps de temps très court entre les deux enquêtes. De plus, on sait aussi que les compétences testées dans PISA ne sont pas développées seulement dans le cadre scolaire et qu'elles reflètent aussi bien l'assimilation de connaissances scientifiques que leur application à des situations de vie réelle.

Par ailleurs, il faut souligner que dans les deux enquêtes menées à ce jour, le domaine des sciences n'a été investigué que de manière partielle. Il faut vraisemblablement attendre les résultats du troisième cycle de cette enquête en 2006, consacré justement aux sciences, pour disposer de davantage d'éléments explicatifs.

Les différences des performances entre les filles et les garçons en sciences ne suivent pas une tendance très nette: les écarts sont souvent moins prononcés que dans les autres domaines et il n'y a pas de primauté systématique d'un des deux groupes d'élèves. En Suisse, dix points séparent le score des filles<sup>16</sup> de celui des garçons, ce dernier étant plus élevé. Il en va de même au Liechtenstein (26 points d'écart) et en Allemagne (6 points d'écart). En revanche, tou-

---

<sup>14</sup> Le score des filles est de 517 points, celui des garçons de 482 points.

<sup>15</sup> Cf. description des compétences en sciences, PISA 2003, chapitre 6.

<sup>16</sup> En Suisse, les filles obtiennent un score de 508 points et les garçons de 518.

jours par rapport aux pays de référence, les filles devançant les garçons en Finlande (6 points), à Hong Kong-Chine et en Autriche (3 points)<sup>17</sup>.

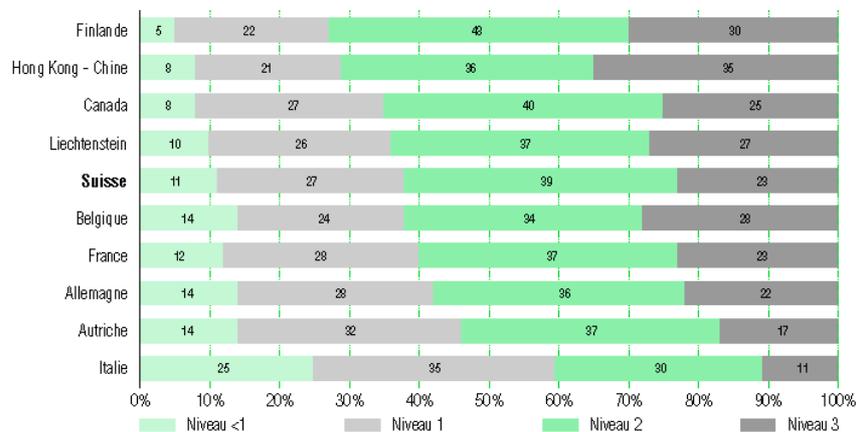
En Suisse, tout comme par exemple en Belgique, en France, au Liechtenstein, en Allemagne, le contexte socio-économique et culturel a une influence certaine sur les performances des élèves en sciences. En revanche, dans un pays comme Hong Kong-Chine, ses effets semblent bien plus limités; ce qui indique la possibilité de dissocier les bonnes performances de l'origine sociale familiale.

### Les compétences en résolution de problèmes

Afin d'évaluer la compétence transversale en résolution de problèmes, plusieurs aspects ont été pris en considération tels que les types, le contexte et le processus de résolution de problème ainsi que le raisonnement analytique<sup>18</sup>.

Le graphique 2.3 présente les résultats des pays en fonction de trois niveaux de compétences allant du plus faible (niveau 1) au plus élevé (niveau 3) (voir chapitre 6 pour la description de ces niveaux).

Graphique 2.3 Performances en résolution de problèmes selon les niveaux de compétences



<sup>17</sup> Cf. table 6.7: Mean score on the science scale, by gender: <http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/19/4/33970888.xls>

<sup>18</sup> Pour une définition des compétences en résolution de problèmes, cf. chapitre 1; pour la description des niveaux de compétence, cf. chapitre 6.

La Suisse est proche d'autres pays de référence tels que le Liechtenstein, le Canada, la Belgique, la France et l'Allemagne. L'Italie et l'Autriche enregistrent des scores moyens significativement plus bas ; Hong Kong-Chine et la Finlande se distancient nettement des performances moyennes suisses.

Environ trois étudiants sur dix atteignent le niveau le plus élevé en Finlande et à Hong Kong-Chine ; la proportion tombe à environ un élève sur dix en Italie ; la Suisse se situe dans une position intermédiaire. 11% des élèves suisses ne parviennent pas à résoudre des problèmes simples (se situant au niveau <1), cependant cette proportion est bien inférieure à 10% dans les deux pays les plus performants et le Canada. En revanche, un quart des élèves italiens ne parvient pas à ce degré de performances minimal.

Dans le domaine des mathématiques, les résultats des garçons devancent le plus souvent ceux des filles ; l'inverse se produit dans le domaine de la lecture. Il n'y a pas de tendance marquée par rapport aux compétences en résolution de problèmes comme en sciences<sup>19</sup>.

Au Liechtenstein, les scores moyens présentent un écart de 11 points en faveur des garçons ; l'inverse se produit par exemple en Finlande (10 points), en Allemagne (6 points), à Hong Kong-Chine (5 points), mais ces différences ne sont pas statistiquement significatives. Pour d'autres pays de référence et en Suisse (3 points), les écarts en faveur des filles sont faibles.

Une nouvelle fois, les analyses montrent que le statut socio-économique et culturel a une incidence sur les performances des élèves en résolution de problèmes, tout comme pour les compétences dans d'autres domaines.

---

<sup>19</sup> Cf. OECD 2004, *Problem Solving for Tomorrow's World – First Measures of Cross-Curricular Competencies from PISA 2003*, Paris, OECD, Tab. 5.1, p. 148 et Fig. 5.1, p. 105.

## Deuxième partie : analyses régionales

*Analyser les données PISA 2003 dans l'optique d'une comparaison régionale implique l'utilisation de l'échantillon des élèves de 9<sup>e</sup> année, qui représente la dernière année de l'école obligatoire.*

### Les compétences en mathématiques

En mathématiques, les élèves de l'échantillon de 9<sup>e</sup> obtiennent un score moyen de 537 points<sup>20</sup>.

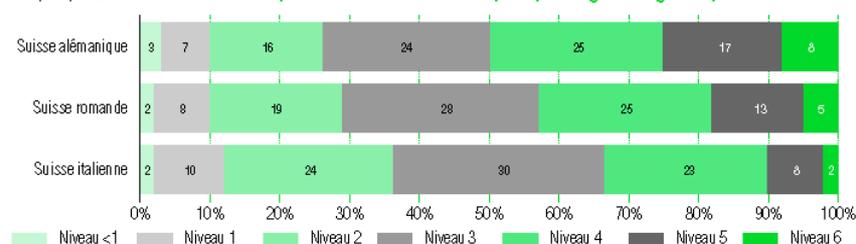
Tableau 2.4 Analyse régionale: scores moyens obtenus dans les divers domaines

	Mathématiques	Lecture	Sciences	Résolution de problèmes
CH-D	542	509	521	533
CH-F	528	499	509	522
CH-I	511	480	485	498
CH	537	506	517	529

*Echantillon des élèves de 9<sup>e</sup> année, PISA 2003*

Ce sont les élèves alémaniques qui enregistrent les meilleures performances, suivis des romands et des tessinois. Ces différences régionales sont statistiquement significatives.

Graphique 2.4 Niveaux de compétences en mathématiques par région linguistique

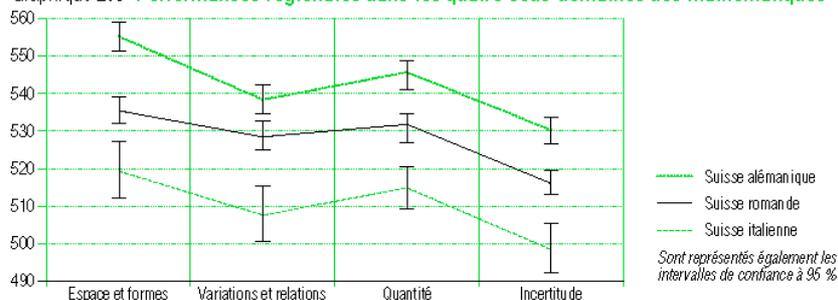


<sup>20</sup> Ce score est supérieur à celui enregistré par les élèves de 15 ans. Cette différence s'explique par le fait que l'échantillon des élèves de 9<sup>e</sup> est constitué non seulement par des élèves de 15 ans, mais également par d'autres élèves plus et moins âgés. Dans cet échantillon, les mauvaises performances des élèves plus âgés sont compensées par les meilleures performances des élèves plus jeunes. Pour davantage de précisions, cf. OFS/CDIP (2005).

La répartition des élèves des différentes régions linguistiques selon les six niveaux de compétences montre que les différences ne sont pas très marquées dans la proportion des élèves qui se situent dans les deux niveaux de compétences les plus bas (environ 10%). En revanche, presque un quart (23%) des élèves alémaniques atteignent les deux meilleurs niveaux de compétences, tandis que cette proportion n'est que d'un cinquième (18%) en Suisse romande et un dixième (10%) en Suisse italienne.

Au niveau national, les jeunes de 9<sup>e</sup> année sont plus à l'aise dans le sous-domaine *Espace et formes* (549 points), suivi de *Quantité* (541 points), *Variations et relations* (535 points) et enfin *Incertitude* (526 points).

Graphique 2.5 Performances régionales dans les quatre sous-domaines des mathématiques



L'évolution des prestations dans les trois régions linguistiques est parallèle : les élèves réussissent proportionnellement dans le même ordre des domaines qu'au niveau national. Les élèves alémaniques enregistrent les meilleures performances dans les divers domaines ; à l'opposé, les élèves italophones ont systématiquement les moyennes les plus faibles. Les jeunes romands se situent dans une position intermédiaire, mais plus proche de leurs homologues alémaniques.

En Suisse, la performance des filles en mathématiques est inférieure à celle des garçons. L'écart de 24 points est statistiquement significatif.

Cette situation se reproduit dans toutes les régions linguistiques. L'ampleur est moindre en Suisse italienne (13 points) ; elle est plus importante en Suisse alémanique (24 points) et en Suisse romande (28 points).

Le décalage entre garçons et filles au niveau national existe dans tous les sous-domaines des mathématiques : il varie entre 13 points dans le sous-domaine *Quantité* et 32 points dans *Espace et formes*. Dans les sous-domaines *Incerti-*

*tude et Variations et relations*, la différence est, respectivement, de 28 et 23 points. Les filles et les garçons italophones obtiennent des résultats équivalents dans le sous-domaine *Quantité*. Autrement dit, dans toutes les régions et dans tous les sous-domaines, les performances des garçons devancent celles des filles.

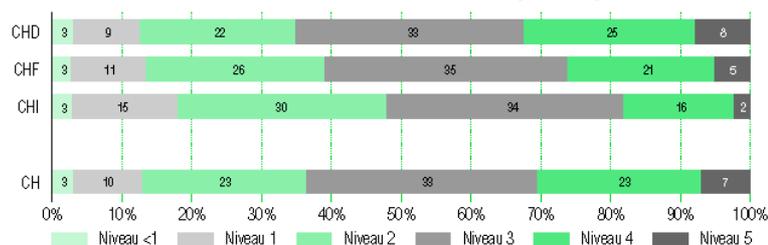
En Suisse, les performances en mathématiques sont influencées par le statut socio-économique et culturel de l'élève. Le degré de cet impact n'est pas le même selon la région linguistique. Il est plus important en Suisse alémanique (34 points) qu'en Suisse romande (29 points) et italienne (25 points). Soulignons par ailleurs que des analyses approfondies montrent que, dans ce contexte, il y a des effets régulateurs selon le type des filières<sup>21</sup>.

On peut penser que l'école pourrait jouer un rôle important sur les apprentissages des élèves en mathématiques, alors que pour la littératie les compétences des élèves peuvent s'exercer dans le cadre des autres disciplines ou en dehors de l'école, ce qui est moins fréquemment le cas pour les mathématiques. Par conséquent, les programmes scolaires et le nombre d'heures allouées à cet enseignement semblent également jouer un rôle important<sup>22</sup>.

### Les compétences en lecture

Les élèves de 9<sup>e</sup> année obtiennent un score moyen de 506 points aux tests de lecture (voir tableau 2.4). Les différences entre les régions linguistiques sont significatives: le score atteint en Suisse alémanique est le plus élevé, suivi de celui enregistré en Suisse romande puis en Suisse italienne.

Graphique 2.6 Niveaux de compétences en lecture dans les trois régions linguistiques



<sup>21</sup> Pour davantage de précisions, cf. chapitre 2 de OFS/CDIP (2005).

<sup>22</sup> Ibid.

En ce qui concerne les résultats en fonction des cinq niveaux de compétences, la proportion des élèves des meilleurs niveaux (4 et 5) et des élèves des niveaux les moins bons (<1 et 1) s'égalise en Suisse italienne (18%), tandis qu'en Suisse romande la proportion de bons élèves est le double de celle des élèves plus faibles (respectivement 26% et 14%). En Suisse alémanique, cette situation triple presque en étant de 33% pour les meilleurs élèves par rapport à 12% d'élèves ayant plus de difficultés.

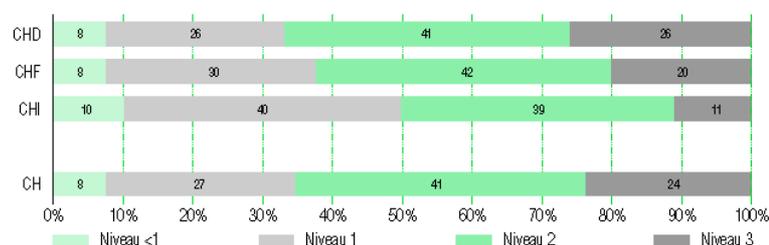
### Les compétences en sciences

Les jeunes de dernière année d'école obligatoire obtiennent un score de 517 points en sciences (tableau 2.4). Les jeunes suisses romands distancient les suisses italiens de 24 points et suivent les alémaniques de 12 points. Ces différences sont statistiquement significatives.

### Les compétences en résolution de problèmes

Les jeunes suisses réussissent assez bien dans les épreuves de résolution de problèmes (tableau 2.4). Une nouvelle fois, les jeunes alémaniques devancent les romands et les tessinois.

Graphique 2.7 Niveaux de compétences en résolution de problèmes



En particulier, la moitié des élèves italophones, par rapport à un tiers des alémaniques (34%), ne dépassent pas le niveau 1. A l'autre extrême de l'échelle se trouvent 11% de bons élèves italophones et environ un quart (26%) des alémaniques.

### Remarques conclusives

La Suisse partage avec plusieurs pays de référence une position supérieure à la moyenne de l'OCDE dans tous les domaines. Elle est distancée par un petit groupe de pays, dont la Finlande et Hong Kong-Chine, dans lesquels les élèves excellent aux tests PISA.

Les jeunes suisses ont de bonnes compétences en mathématiques, en sciences et en résolution de problèmes, mais ils sont un peu plus faibles en lecture. En 2003, ils confirment globalement les résultats du cycle précédent en compréhension de l'écrit et en mathématiques, et créent une surprise dans le domaine des sciences.

Si en Suisse les écarts dans les performances des filles et des garçons sont plus prononcés en compréhension de l'écrit et en mathématiques, ils sont moindres en sciences et en résolution de problèmes. Par ailleurs, l'influence du contexte social et culturel sur les résultats aux épreuves PISA est reconnue en Suisse comme dans d'autres pays, même si les exceptions existent aussi. Enfin, les jeunes alémaniques de 9<sup>e</sup> année devancent leurs homologues romands et surtout tessinois de manière systématique dans tous les domaines du point de vue des résultats moyens, ce qui n'était pas le cas lors de la précédente enquête, mais tout comme en 2000, la dispersion des résultats est plus grande en Suisse alémanique que dans les autres régions.