

Roos, Eva. (2011). Présentation de l'enquête. In Ch. Nidegger (éd.), *PISA 2009 : compétences des jeunes romands : résultats de la quatrième enquête PISA auprès des élèves de 9e année* (pp. 13-19). Neuchâtel : IRDP

# 1. Présentation de l'enquête

*Eva Roos*

## Introduction

### **PISA 2009, quatrième enquête**

Le programme PISA effectuée, depuis l'an 2000, un suivi régulier des performances des élèves en fin de scolarité obligatoire. L'enquête, qui a lieu tous les trois ans, mesure les performances des élèves de 15 ans dans trois domaines clés, à savoir la lecture, les mathématiques et les sciences. PISA est construit comme une enquête cyclique : à chaque enquête, un domaine constitue le domaine principal, qui est étudié de façon approfondie. En 2009, c'est la quatrième fois que l'enquête est menée et pour la seconde fois la lecture (compréhension de l'écrit) est le domaine principal. Le présent ouvrage rend compte de l'analyse des premiers résultats romands de la quatrième enquête.

PISA est une enquête internationale initiée par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Si en 2000 seuls les 32 pays membres de l'OCDE ont participé à PISA, l'intérêt dans l'enquête va croissant et en 2009, près de 70 pays et économies partenaires de l'OCDE se sont associés à l'enquête (le terme « économie partenaire » désignant des entités qui ne constituent pas des pays).

La publication des résultats nationaux et internationaux de PISA 2000 en décembre 2001 a connu un large écho médiatique dans plusieurs pays européens, dont la Suisse. Les responsables politiques, les médias et la population en général s'attendaient majoritairement à retrouver la Suisse parmi les pays les mieux classés. Apprendre que la Suisse ne figurait que parmi les pays moyens de l'OCDE a provoqué une onde de choc. La parution des résultats 2009, à nouveau sur la lecture, a suscité moins de remous. La Suisse ne figure certes pas dans le peloton de tête, mais se retrouve au-dessus de la moyenne de l'OCDE, vu que cette dernière a légèrement baissé.

### **PISA en Suisse : une enquête complémentaire centrée sur la 9<sup>e</sup> année**

L'objectif international est de produire des indicateurs au niveau des pays, mais l'OCDE offre cependant aux pays la possibilité de compléter leur échantillon afin d'obtenir des résultats statistiquement significatifs à l'intérieur de

leurs frontières. Le comité de pilotage suisse, à l'instar des précédentes enquêtes PISA, a complété l'échantillon international 2009 par des échantillons régionaux et cantonaux d'élèves de 9<sup>e</sup> année (11<sup>e</sup> année selon la numérotation HarmoS). Ces échantillons supplémentaires permettent d'obtenir des indicateurs de fin de scolarité obligatoire dans les trois principales régions linguistiques (Suisse alémanique, romande et italienne) ainsi que dans les cantons ayant complété leur échantillon. La situation scolaire variant sensiblement d'une région à l'autre et d'un canton à l'autre, l'échantillon de 9<sup>e</sup> permet des comparaisons interrégionales et intercantionales. Tous les cantons romands, le Tessin, ainsi que sept cantons alémaniques (Argovie, Appenzell Rhodes-Extérieures, Berne, Saint-Gall, Schaffhouse, Valais et Zurich) ont constitué des échantillons de 9<sup>e</sup> année.

## Buts de l'enquête

PISA vise à évaluer et comparer les systèmes éducatifs des pays participant à l'enquête afin de donner aux décideurs politiques des outils pour améliorer leur politique éducative. Pour ce faire, les connaissances et compétences des élèves âgés de 15 ans sont testés dans trois domaines importants : la lecture (compréhension de l'écrit), les mathématiques et les sciences. Ces trois domaines sont considérés comme essentiels pour l'avenir personnel et professionnel des élèves dans une société hautement développée.

PISA ne s'intéresse pas seulement aux connaissances et compétences des élèves, mais également à l'égalité des chances ainsi qu'à l'efficacité des systèmes d'éducation. Ainsi, l'impact de facteurs personnels tels que le milieu socioéconomique et culturel ou la langue parlée à la maison est étudié. PISA examine également les stratégies d'apprentissage des élèves et leur intérêt pour les domaines testés.

## Définition des domaines d'investigation

La notion centrale pour la définition des compétences évaluées par PISA est le concept de *littératie* (de l'anglais *literacy*). Ce concept ne comprend pas uniquement l'évaluation des notions acquises mais surtout la capacité de réfléchir sur la base de ses propres connaissances et expériences tout comme la capacité d'appliquer ces connaissances aux problèmes et aux tâches de la vie quotidienne. La définition des domaines de compétence correspondants et la création des exercices se basent sur ce principe. On parle de *compréhension de l'écrit*, de *culture mathématique* et de *culture scientifique*, pour expliciter que l'enquête PISA va au-delà de l'étude de capacités de lecture ou des connaissances en mathématique ou en sciences.

Voici la définition des trois compétences étudiées dans le cadre de PISA :

Comprendre l'écrit, c'est non seulement comprendre et utiliser des textes écrits, mais aussi réfléchir à leur propos et s'y engager. Cette capacité devrait permettre à chacun de réaliser ses objectifs, de développer ses connaissances et son potentiel, et de prendre une part active dans la société<sup>2</sup>.

La culture mathématique est l'aptitude d'un individu à identifier et à comprendre les divers rôles joués par les mathématiques dans le monde, à porter des jugements fondés à leur propos et à s'engager dans des activités mathématiques, en fonction des exigences de sa vie en tant que citoyen constructif, impliqué et réfléchi<sup>3</sup>.

La culture scientifique comprend les connaissances scientifiques de l'individu et sa capacité à utiliser ces connaissances pour identifier les questions auxquelles la science peut apporter une réponse, pour acquérir de nouvelles connaissances, pour expliquer des phénomènes scientifiques et pour tirer des conclusions fondées sur des faits scientifiques ; la compréhension des éléments caractéristiques de la science en tant que forme de recherche et de connaissance humaines ; la conscience du rôle de la science et de la technologie dans la constitution de notre environnement matériel, intellectuel et culturel ; la volonté de s'engager en qualité de citoyen réfléchi à propos de problèmes à caractère scientifique et touchant à des notions relatives à la science<sup>4</sup>.

### Les niveaux de compétences

Le concept de *littératie* tel qu'il est employé dans l'enquête PISA permet d'une part d'envisager les compétences étudiées comme un continuum et d'autre part de classer les résultats des élèves en fonction de niveaux de compétences. Les concepteurs de l'enquête PISA ont défini six niveaux de compétences en estimant que le niveau 2 correspond au niveau minimal de compétences pour participer effectivement à la vie quotidienne. Au niveau de la politique de l'éducation, il est donc particulièrement intéressant de connaître quelle est la part d'élèves n'atteignant pas ce seuil de compétences. Dans le domaine de la lecture, par exemple, les élèves qui n'atteignent pas le niveau 2 sont certes capables de lire des textes simples, de reconnaître des informations ou de comprendre la signification d'un extrait de texte précis, mais leurs compétences en lecture ne suffisent pas pour qu'ils puissent tirer profit efficacement de l'offre de formation. Ce fait réduit également leurs chances de réussite professionnelle.

<sup>2</sup> OCDE (2011). *Résultats du PISA 2009 : Savoirs et savoir-faire des élèves*. Vol. I, p. 39.

<sup>3</sup> OCDE (2006). *Compétences en sciences, lecture et mathématiques : le cadre d'évaluation de PISA 2006*, p. 82.

<sup>4</sup> Ibid. p. 25.

## Méthodologie

### Instruments et contrôles de qualité

#### *Types de questionnaires*

Lors des enquêtes PISA, les élèves répondent à un test papier-crayon et ils remplissent un questionnaire. Les directions des écoles remplissent également un questionnaire.

Chaque élève répond par écrit à une épreuve d'une durée de deux heures en compréhension de l'écrit, en mathématiques et en sciences. Un système de rotation entre les différents cahiers de test permet d'évaluer un grand nombre de tâches, tout en limitant la durée de l'épreuve. Grâce à ce système, chaque élève ne répond pas à la totalité des questions testées. Des analyses complexes, utilisant la théorie de réponse aux items (IRT), permettent ensuite de situer sur la même échelle la difficulté des items et les compétences des élèves.

L'épreuve contient plusieurs formats de questions : des questions à choix multiple, des questions à réponse courte et des questions à réponse construite fermée ou ouverte. Le codage des questions ouvertes nécessite des manuels de correction prévoyant dans le cas de questions complexes l'attribution d'un crédit partiel pour des réponses en partie correctes.

En plus de l'épreuve, les élèves remplissent un questionnaire relatif à leur milieu familial, à leurs stratégies d'apprentissage et à leur attitude à l'égard de la lecture. Les questions portent aussi sur leur engagement et leur motivation. Les élèves répondent également à quelques questions de l'option internationale sur les technologies de l'information et de la communication (TIC). De plus, ils répondent aussi à l'option nationale traitant de leur avenir professionnel.

Le questionnaire rempli par les directions des écoles donne des informations sur les caractéristiques de leur établissement, leurs ressources humaines et matérielles, ainsi que sur le contexte éducatif (structures institutionnelles et types de programmes).

Les informations recueillies par les questionnaires «élèves» et «écoles» permettent de mettre en relation ces informations avec les performances des élèves.

#### *Contrôles de qualité*

Dans une étude aussi vaste et complexe que le programme PISA, impliquant un grand nombre d'acteurs de pays différents, il importe d'accorder une atten-

tion toute particulière au contrôle de la qualité, assurée aussi bien pour la réalisation des cahiers de tests et des questionnaires que pour la traduction des questions, la constitution de l'échantillon des écoles et des élèves participants, le bon déroulement des tests et le codage, la pondération et l'exploitation des données collectées. Toutes les procédures suivent des directives internationales précises et sont soumises à des contrôles de qualité de la part du consortium international responsable du programme.

Par exemple, la constitution des items de test est soumise à une procédure de sélection qui dure trois ans. Les tâches contenues dans l'épreuve sont élaborées par des groupes d'experts internationaux. Chaque pays a la possibilité de collaborer au développement des tâches. Tous les nouveaux items sont testés lors d'un prétest une année avant l'enquête principale. On mesure ainsi leur adéquation culturelle et on écarte des biais liés à des problèmes de traduction.

### **Élèves de quinze ans et élèves de 9<sup>e</sup> année**

Sur le plan international, les élèves sont sélectionnés en fonction de leur âge : les élèves testés dans PISA 2009 sont ceux nés en 1993 (c'est-à-dire les élèves de 15 ans<sup>5</sup>). Comme indiqué plus haut, la Suisse a interrogé un échantillon complémentaire d'élèves fréquentant la dernière année de la scolarité obligatoire (la 9<sup>e</sup> année de scolarité).

Lors de la constitution des listes d'élèves, l'appartenance de l'élève à une filière scolaire ou à un niveau d'étude a été identifiée. Il s'agit d'une donnée fondamentale du parcours scolaire de l'élève pouvant influencer sur ses performances aux épreuves PISA. Il est donc possible d'analyser les données cantonales en fonction du système d'étude par filière ou par niveaux en vigueur.

Quand on compare les performances des élèves de 9<sup>e</sup> année aux résultats internationaux, il est important d'être attentif au fait que les deux populations sont légèrement différentes. Au niveau international, les élèves sont sélectionnés par rapport à leur âge quel que soit leur degré de scolarité (secondaire I ou II ou formation professionnelle). Au plan régional et cantonal suisse, les élèves sont sélectionnés par rapport à leur degré scolaire, la 9<sup>e</sup> année scolaire, quel que soit leur âge. Il faut également tenir compte du fait que la proportion d'élèves de 9<sup>e</sup> qui ont 15 ans varie entre régions linguistiques et entre cantons en fonction de l'âge d'entrée dans la scolarité. Ainsi, cette proportion est plus élevée en Suisse alémanique qu'en Suisse romande ou en Suisse italienne.

---

<sup>5</sup> Plus précisément, au moment de l'enquête, l'âge des élèves varie de 15 ans et 3 mois à 16 ans et 2 mois.

## Élèves exclus ou absents

### *Description des exclusions*

PISA cherche à inclure le plus grand nombre d'élèves de la population choisie. Cependant, un certain nombre de critères d'exclusion ont été prévus. Il s'agit des élèves handicapés fonctionnels, des élèves souffrant d'un retard mental mais aptes à l'apprentissage et des élèves ayant une connaissance limitée de la langue du test (moins d'une année de scolarisation dans la langue du test). Selon les critères de PISA, ceux ayant simplement des résultats scolaires médiocres ou des problèmes de discipline ne doivent pas être exclus de l'enquête.

Toutefois, comme l'école est essentiellement de la responsabilité des cantons, cela amène des organisations différentes et diverses façons de gérer les élèves qui nécessitent des besoins éducatifs spéciaux. Ainsi, certains cantons choisissent une approche intégrative alors que d'autres privilégient le recours au regroupement des élèves dans des classes adaptées aux besoins de ces élèves.

On comprendra dès lors qu'il est difficile d'estimer précisément le pourcentage d'élèves qui ont été exclus dans chaque canton. Les exclusions ont été effectuées à deux niveaux : tout d'abord, les écoles et les classes ne regroupant que des élèves répondant aux critères d'exclusion n'ont pas été prises en considération pour la sélection des élèves. Sur la base des élèves sélectionnés pour le test, les écoles avaient encore la possibilité d'exclure individuellement des élèves qui correspondent aux critères définis par PISA. On doit donc d'une part identifier les écoles et les classes exclues a priori de l'enquête et évaluer à quel pourcentage d'élèves cela correspond, et d'autre part déterminer le pourcentage des élèves exclus de l'échantillon à titre individuel. Ces deux aspects doivent être conjugués pour pouvoir apprécier l'importance réelle des exclusions dans chaque canton.

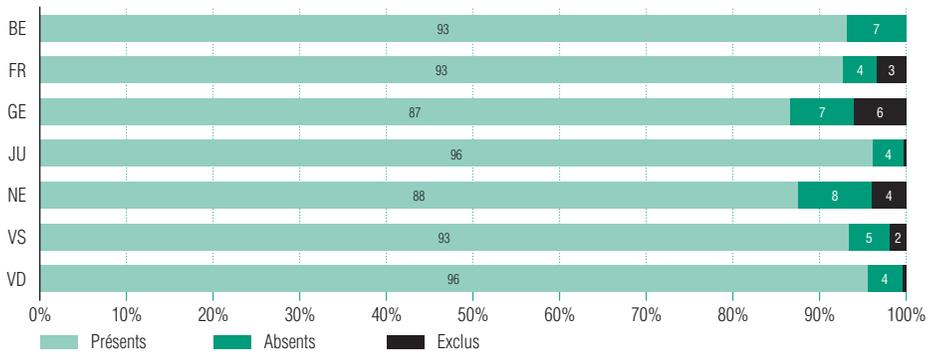
Par exemple, lorsque des classes spéciales sont créées, elles comprennent souvent plusieurs niveaux non distingués. Ces classes, n'étant pas définies comme des classes de 9<sup>e</sup>, n'ont donc pas fait partie des classes susceptibles d'être sélectionnées. Ainsi dans le graphique 1.1, dans certains cantons, il n'y a pas d'élèves exclus dans la base de données initiale des élèves de 9<sup>e</sup>. Dans le chapitre 4 on trouvera pour chaque canton une estimation du pourcentage d'élèves qui bénéficient des mesures éducatives spécifiques.

### *Absences des élèves*

En plus des élèves exclus selon les indications données ci-dessus, une deuxième catégorie d'élèves n'a pas participé au test : ce sont les élèves qui ne se sont pas présentés le jour du test et qui sont désignés dans le graphique 1.1 sous la catégorie des élèves absents. Le pourcentage des absents est proche de

4% dans les cantons du Jura, de Fribourg et Vaud et de 8% dans le canton de Neuchâtel. Ces résultats sont très comparables aux résultats de l'enquête précédente. On notera qu'en moyenne romande, plus de 90% des élèves étaient présents le jour du test, ce qui est un taux de participation élevé à l'enquête en comparaison des autres pays participants.

Graphique 1.1 Pourcentages des élèves présents ou absents lors du test par canton



## Apports et limites de l'enquête

PISA compare entre les pays les résultats dans trois domaines de compétences : la compréhension de l'écrit, la culture mathématique et la culture scientifique ; l'enquête tient de plus compte de certaines caractéristiques socioéconomiques et culturelles des élèves testés. Mais même si PISA fournit un grand nombre d'indicateurs, l'enquête ne peut pas répondre à toutes les questions sur l'école et son développement. Lorsqu'on prend connaissance des résultats PISA, il est important de garder à l'esprit les apports et limites de l'enquête.

PISA est une étude scientifique rigoureuse à laquelle collaborent un grand nombre d'experts du monde entier. Les résultats PISA permettent des comparaisons des systèmes éducatifs de nombreux pays et ceci tous les trois ans depuis 2000. En Suisse, grâce aux échantillons régionaux et cantonaux, les résultats PISA fournissent des indicateurs de fin de scolarité au niveau des cantons participant à ces échantillons.

Au niveau des limites, on doit considérer que ce type d'enquête comparative permet certes de mettre en relation différents résultats et de constater des évolutions, mais qu'elle ne donne pas d'explications causales. En outre, les données de l'enquête ne sont pas conçues pour être utilisées pour le pilotage des écoles car l'enquête PISA se focalise sur les systèmes scolaires et les données recueillies ne sont pas destinées à la gestion des établissements scolaires.