

Préparés pour la vie?

Les compétences de base des jeunes –
Synthèse du rapport national PISA 2000

Urs Moser



OCDE – PISA Programme International pour le Suivi des Acquis des élèves



Office fédéral de la statistique
Bundesamt für Statistik
Ufficio federale di statistica
Uffizi federal da statistica

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

Table des matières

Préambule	page 4
Avant-propos	page 6
PISA dans les grandes lignes	page 8
La Suisse en comparaison internationale	page 11
Spécificités propres aux régions linguistiques	page 17
Un potentiel pour le futur	page 18
Perspectives	page 23
Exemples de test	page 24

Editeurs

Office fédéral de la statistique (OFS) et
Conférence suisse des directeurs cantonaux
de l'instruction publique (CDIP)

Préambule

Au cours de la dernière décennie, la réforme du système éducatif, dans sa substance comme dans ses structures, a été au centre de la politique de l'éducation en Suisse. Cette réforme a pour but de doter les futures générations de compétences nouvelles afin de leur permettre de répondre aux défis multiples de la société. Dans ce contexte, l'allongement du processus d'apprentissage tout au long de la vie, la mesure et le management de la qualité, l'utilisation efficiente des ressources financières et humaines ainsi que la mise en réseau des informations pouvant servir de bases de décision sont autant de thèmes d'actualité.

L'assurance de la qualité appliquée au système éducatif implique logiquement que l'on commence par examiner les résultats du processus d'apprentissage. A cet égard, on peut considérer que les compétences dont les élèves font preuve à la fin de leur scolarité dans les branches principales que sont la lecture, les mathématiques et les sciences représentent la somme des acquis de leur parcours scolaire. Une comparaison de ces compétences avec celles obtenues dans d'autres pays fournit de précieuses informations sur les forces et les faiblesses du système éducatif national.

La Suisse a par conséquent décidé de participer au projet international PISA (Programme International pour le Suivi des Acquis des élèves). La décision était d'autant plus facile à prendre que notre pays pouvait s'appuyer sur une solide expérience, acquise lors de projets antérieurs conçus dans la même optique (TIMSS, IALS, p. ex.). Le cycle d'enquêtes PISA devant durer une dizaine d'années, il permettra par ailleurs de contrôler les effets des mesures prises dans le domaine de l'éducation.

En Suisse, la réalisation du projet PISA se caractérise par une étroite collaboration entre la Confédération (Office fédéral de la statistique, OFS) et les cantons (Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique, CDIP), par le biais d'un financement commun. Il est prévu de donner une autre dimension à cette collaboration avec la publication, dans une série spéciale, de faits, d'analyses, de concepts et d'indicateurs, qui s'avéreront d'une très grande utilité pour l'assurance de la qualité du système éducatif. Cette série sera éditée par l'OFS et la CDIP.

La participation à un programme international de mesure des connaissances

comme PISA requiert des moyens financiers considérables et des compétences scientifiques élevées. Dès lors, il y a tout lieu de se féliciter de constater que le projet a pu être mené à bien. Les résultats dont nous disposons à présent sur les compétences des élèves scolarisés en Suisse nous montrent toutefois la nécessité de réaliser des analyses plus poussées pour mieux comprendre comment fonctionne notre système éducatif afin de mettre en route des mesures concrètes. Nous appelons les responsables de la politique de l'éducation à fournir les ressources indispensables à la réalisation de ces analyses et au développement des compétences scientifiques requises.

Que toutes les personnes qui ont contribué à la réussite de PISA par leur engagement trouvent ici l'expression de nos vifs remerciements.

LE GROUPE DE PILOTAGE PISA.ch

Martine Brunschwig Graf

Conseillère d'Etat chargée du Département de l'instruction publique de Genève

Ernst Buschor

Conseiller d'Etat chargé du Département de l'instruction publique de Zurich

Hans Ambühl

Secrétaire général de la CDIP, Berne

Carlo Malaguerra

Directeur de l'Office fédéral de la statistique, Neuchâtel

Gerhard M. Schuwey

Directeur de l'Office fédéral de l'éducation et de la science, Berne

Avant-propos

Le projet PISA (Programme International pour le Suivi des Acquis des élèves) constitue pour les pays participants l'occasion de dresser le bilan des compétences des jeunes au terme de leur scolarité obligatoire. Ce bilan doit notamment soulever des questions fondamentales sur la politique sociale et éducative du pays: Quelles connaissances et quel savoir-faire l'école doit-elle transmettre aux élèves pour qu'ils soient à même de participer pleinement à la vie en société? Quels sont les acquis dont ils doivent disposer pour pouvoir faire face aux exigences du monde actuel, à l'heure de la mondialisation et des nouvelles technologies? Quels sont les points forts et les points faibles relatifs des systèmes éducatifs en comparaison internationale? Les résultats de l'enquête PISA 2000 fournissent désormais de précieuses informations pour débattre de ces questions.

La présente synthèse intitulée «Préparés pour la vie?» se réfère au rapport national du même nom qui sera publié au printemps 2002. Cette synthèse ne présente que les résultats principaux et reprend les informations les plus importantes sur le projet PISA et certains thèmes actuels dans la recherche sur l'enseignement. L'OCDE publie égale-

ment un premier rapport complet sur PISA sous le titre de «Connaissances et compétences: des atouts pour la vie». La publication de ces deux rapports met un terme provisoire au premier cycle du projet PISA.

De nombreuses personnes et institutions ont contribué à la réussite de l'étude PISA 2000. Nous remercions particulièrement tous les élèves qui y ont pris part en Suisse. Nos remerciements vont également, pour la réalisation et l'organisation des tests, aux écoles, et plus précisément aux personnes chargées de la coordination dans ces dernières, aux responsables de la passation des tests ainsi qu'aux centres de coordination régionaux, qui ont parfaitement orchestré la réalisation de l'enquête au niveau régional. La Confédération et les cantons assurent le financement national et sa gestion stratégique par l'intermédiaire de leurs représentants dans le groupe de pilotage. Par ailleurs, différentes entités soutiennent activement la direction nationale du projet au niveau de la conception, du contenu et de la méthodologie. Nous adressons à ce sujet nos remerciements aux experts membres du réseau PISA qu'ils soient scientifiques, politiques ou praticiens, aux didacticiens pour leur participation

active au développement du matériel de test, au groupe d'échantillonnage pour l'établissement et le tirage de l'échantillon, aux chercheurs du réseau d'analyse pour la conception d'une stratégie d'évaluation cohérente pour PISA 2000 ainsi qu'aux personnes chargées de la rédaction du premier rapport national.

Nos remerciements vont également au secrétariat à l'OCDE du programme PISA pour l'organisation et la coordination internationales du projet global, à la commission des pays participants (Board of participating countries) à laquelle incombent les principales décisions et, par conséquent, la responsabilité politique et, enfin, au consortium international, qui s'occupe des aspects techniques et pratiques du déroulement de l'enquête en mettant à profit sa longue expérience dans la conception et la réalisation d'enquêtes nationales et internationales. Nous tenons aussi à remercier les experts des différents pays participants réunis dans les groupes de travail pour avoir fait bénéficier le projet PISA de leurs connaissances scientifiques ou méthodologiques en matière de comparaison internationale.

PISA est un programme pluriannuel. Les travaux préparatoires pour le deuxième cycle ont déjà démarré. Un test pilote se déroulera à nouveau en avril et en mai 2002 avant la réalisation, au printemps 2003, du deuxième test principal. Les résultats de ce deuxième cycle sont très attendus car ils serviront à définir les premières tendances en comparant

les deux cycles d'enquête (2000 et 2003). Nous espérons que le projet PISA continuera à susciter au moins autant d'intérêt qu'il l'a fait jusqu'à présent et que nous pourrons encore compter à l'avenir sur le soutien et la coopération dont nous avons bénéficié jusqu'ici.

Huguette McCluskey et l'équipe
DIRECTION DU PROJET PISA.ch

PISA dans les grandes lignes

Comparaison internationale des acquis des élèves: un projet à long terme

Le programme PISA marque le début d'une nouvelle ère en matière de comparaison internationale des compétences des élèves. Pour la première fois, en effet, les performances directes des systèmes éducatifs ont été comparées sur le plan international, sur mandat de l'Organisation de Coopération et de Développement économiques (OCDE). Depuis longtemps, l'OCDE soulignait l'importance d'un haut niveau de formation pour la prospérité économique d'un pays. En produisant chaque année ses indicateurs de l'éducation, elle se limitait toutefois jusqu'à présent à des paramètres qui pouvaient être chiffrés, tels que les dépenses en faveur de l'éducation ou le nombre de diplômes délivrés à chaque niveau du système éducatif. Elle laissait à d'autres organisations le soin d'évaluer les résultats du processus enseignement-apprentissage. Par ailleurs et pour la première fois aussi, les données présentées ci-après ne constituent pas l'aboutissement d'une enquête unique: PISA est un programme conçu pour durer. Les pays participants auront la possibilité d'établir tous les trois ans un bilan international de diverses compétences des jeunes et, ainsi, de suivre l'évolution des tendances et de contrôler l'efficacité des mesures relevant de la politique de l'éducation.

INFO 1

Les données de référence de l'enquête PISA

Une formation pour l'avenir

Le «Programme International pour le Suivi des Acquis des élèves» (PISA) fait partie du programme des indicateurs des systèmes éducatifs INES (Indicators of Educational Systems) de l'Organisation de Coopération et de Développement économiques (OCDE). L'en-

quête PISA a pour but de fournir aux pays membres de l'OCDE des indicateurs sur les performances des jeunes de 15 ans en lecture, en mathématiques et en sciences. Elle porte également sur les conditions requises pour l'apprentissage auto-dirigé telles que la motivation et les stratégies d'apprentissage. Certains des pays participants prennent part en outre à une étude internationale comparative sur l'aisance avec laquelle les élèves utilisent l'ordinateur.

Le projet PISA s'articule en premier lieu autour de trois cycles mettant chacun l'accent sur un domaine. Le premier cycle (PISA 2000) s'est concentré principalement sur la description des compétences en lecture, tandis que l'analyse des compétences en mathématiques et en sciences était moins approfondie. Le domaine prioritaire de l'enquête PISA de 2003 sera les mathématiques, tandis que l'enquête de 2006 sera consacrée avant tout aux sciences.

250 000 élèves dans 32 pays

Au printemps 2000, 250 000 élèves de 15 ans ont effectué un test de compétence et rempli un questionnaire dans 32 pays. Cela correspond en moyenne à un minimum de 4500 élèves et de 150 écoles par pays.

Afin de disposer de données qui soient comparables au niveau international, seuls des élèves ayant 15 ans durant l'année du test ont été interrogés. Les enfants étant généralement scolarisés plus tard en Suisse que dans les autres pays, ils avaient un peu moins d'années d'école à leur actif au moment du test. Etant donné que l'enquête internationale ne tient pas compte de cette réalité, on a tiré pour les comparaisons à l'in-

térieur de la Suisse un échantillon supplémentaire représentatif des élèves de 9^e année scolaire. Cela porte à plus de 13000, le nombre de jeunes interrogés en Suisse dans le cadre de l'enquête PISA.

Les acquis ou la préparation à la vie adulte

A l'âge de 15 ans, la plupart des jeunes sont à la fin de leur scolarité obligatoire et devraient disposer de certaines compétences en lecture, en mathématiques et en sciences. L'enquête PISA évalue justement ces compétences qui constituent les acquis des jeunes de 15 ans. Ces compétences, qui s'acquiescent également à l'école, ne sont pas liées cependant à un programme d'enseignement spécifique, mais peuvent être mises en oeuvre dans différents contextes. Ces acquis sont indispensables pour participer pleinement à la société.

Les acquis des élèves au terme de l'école obligatoire

PISA présente un autre avantage: celui de couvrir un large éventail de compétences. Les tests de compétences proprement dits, qui fournissent des informations différenciées sur les connaissances et le savoir-faire des jeunes de 15 ans en lecture, en mathématiques et en sciences, en constituent certes la substance principale. Il n'en demeure pas moins que PISA ne se limite pas à ce savoir scolaire, mais évalue l'ensemble des acquis que les jeunes devraient posséder au terme de la scolarité obligatoire.

A elles seules, les compétences dans l'une ou l'autre matière ne permettent pas aux jeunes de poursuivre leur formation et d'entrer dans la vie active. L'enquête a par conséquent également porté sur des facteurs qui contribuent de manière déterminante à un apprentissage réussi, notamment l'application de stratégies d'apprentissage, l'intérêt pour l'étude et la confiance des élèves en leurs propres capacités. Les jeunes qui sont motivés et sûrs d'eux-mêmes ont recours à des stratégies d'apprentissage et sont par conséquent dotés de compétences élevées pour apprendre. Ils sont capables de diriger personnellement d'importants aspects de leurs processus d'apprentissage. Condition préalable pour que les élèves exploitent au mieux leur potentiel, l'apprentissage

auto-dirigé constitue de ce fait un critère de qualité fondamental de tout système éducatif.

Dans notre société de l'information, il est en outre indispensable de savoir utiliser les technologies modernes de l'information et de la communication pour poursuivre avec succès une formation scolaire et professionnelle. L'aisance avec laquelle les jeunes utilisent l'ordinateur a par conséquent aussi fait l'objet de l'enquête PISA.

Compétences des jeunes âgés de 15 ans

Les résultats présentés ci-après concernent quelque 250000 jeunes âgés de 15 ans originaires de 31 pays, dont 6100 scolarisés en Suisse. Les 27 pays membres de l'OCDE ainsi que le Brésil, la Lettonie, le Liechtenstein et la Russie ont participé à la comparaison internationale des compétences. Les résultats obtenus sont représentatifs des compétences des jeunes de 15 ans des pays concernés.

INFO 2

Lecture, mathématiques et sciences

La compréhension de l'écrit

Les compétences en lecture se mesurent à la capacité de comprendre des informations données dans un texte et d'en identifier les messages centraux, ainsi que d'interpréter et de porter un jugement critique sur son contenu et sa forme. Les tests de compétences consistaient par conséquent en une série de tâches exigeant toutes sortes d'aptitudes quant à la compréhension et à l'utilisation d'un texte ainsi qu'à la réflexion à son sujet. Les textes choisis mettaient en scène des situations quotidiennes et les sujets abordés devaient révéler la disposition des élèves à participer activement à la société.

Les aptitudes examinées ont été réparties en trois groupes: «trouver des informations», «interpréter un texte» et «réfléchir sur son contenu et sa forme et porter un jugement critique».

La culture mathématique

La culture mathématique englobe les connaissances et savoir-faire mathématiques,

de la maîtrise des processus standard aux raisonnements mathématiques complexes. Les problèmes soumis aux élèves se concentraient en premier lieu sur des concepts mathématiques fondamentaux tels que le hasard, les variations et la croissance ou l'espace et les formes. Ces exercices portaient également sur les disciplines enseignées d'ordinaire telles que l'arithmétique, l'algèbre et la géométrie. Dans le domaine des mathématiques également, les élèves avaient à résoudre des tâches inspirées des exigences de leur vie actuelle et future.

La culture scientifique

La culture scientifique inclut ici la capacité de comprendre le monde grâce à la maîtrise de concepts scientifiques, d'identifier les questions scientifiques et d'en tirer des conclusions. Les concepts scientifiques évalués dans le cadre de l'enquête PISA concernaient des sujets d'actualité tels que la vie et la santé, la terre et l'environnement ainsi que la technologie. Ils étaient donc parfaitement adaptés aux concepts courants se rapportant à la physique, à la chimie, à la biologie et aux sciences de la terre. Les questions n'avaient pas simplement pour but de vérifier si les élèves connaissaient ces concepts, mais de déterminer s'ils étaient en mesure d'appliquer ces derniers en relation avec des thèmes et des situations de la vie quotidienne.

La Suisse en comparaison internationale

Des résultats très bons en mathématiques, mais moyens en lecture et en sciences

Les jeunes de Finlande, du Japon et de Corée du Sud arrivent en tête de classement dans les trois domaines examinés. Les résultats obtenus par les élèves en Nouvelle-Zélande, au Canada, en Australie et en Grande-Bretagne (tableau 1) sont également excellents tant en lecture qu'en mathématiques et en sciences.

Les élèves interrogés en Suisse ont obtenu un bon résultat en mathématiques et se placent, comme il y a plusieurs années, derrière le peloton de tête formé par le Japon et la Corée du Sud, ainsi qu'après la Nouvelle-Zélande, la Finlande, l'Australie et le Canada. Par contre, la Suisse arrive en milieu de classement en lecture et en sciences. Ces constats confirment les résultats des dernières études menées au niveau international, telles que la «Third International Mathematics and Science Study» (TIMSS; 1997) et l'enquête «International Adult Literacy Survey» (IALS; 1996) ou l'étude de l'association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire «Reading-Literacy-Study» (IEA; 1993). La Suisse figure donc parmi les meilleurs pays au monde pour ce qui est des compétences de ses élèves en mathématiques, mais arrive loin derrière le peloton de tête en lecture et en sciences.

La comparaison avec les pays voisins révèle que les résultats obtenus en lecture par les élèves en Suisse sont quasiment aussi bons que ceux des personnes interrogées en Autriche, en France, en Italie et en Allemagne. En mathématiques, en revanche, les jeunes de Suisse réalisent de bien meilleures performances que ceux d'Allemagne et d'Italie. Dans le domaine scientifique, par contre, les performances des élèves en Autriche dépassent de loin celles relevées en Suisse.

Les compétences en lecture des personnes interrogées en Suisse sont légèrement inférieures à celles des jeunes du Japon, de Suède et des Etats-Unis, l'écart avec ces derniers n'étant néanmoins statisti-

quement pas significatif. En mathématiques, en revanche, les performances des élèves suisses surpassent celles relevées aux Etats-Unis et en Suède de manière statistiquement significative. La culture scientifique des jeunes interrogés au Japon et en Suède est également supérieure à celle des élèves en Suisse, tandis que cette dernière est proche des performances enregistrées aux Etats-Unis.

INFO 3 Des écarts statistiquement significatifs

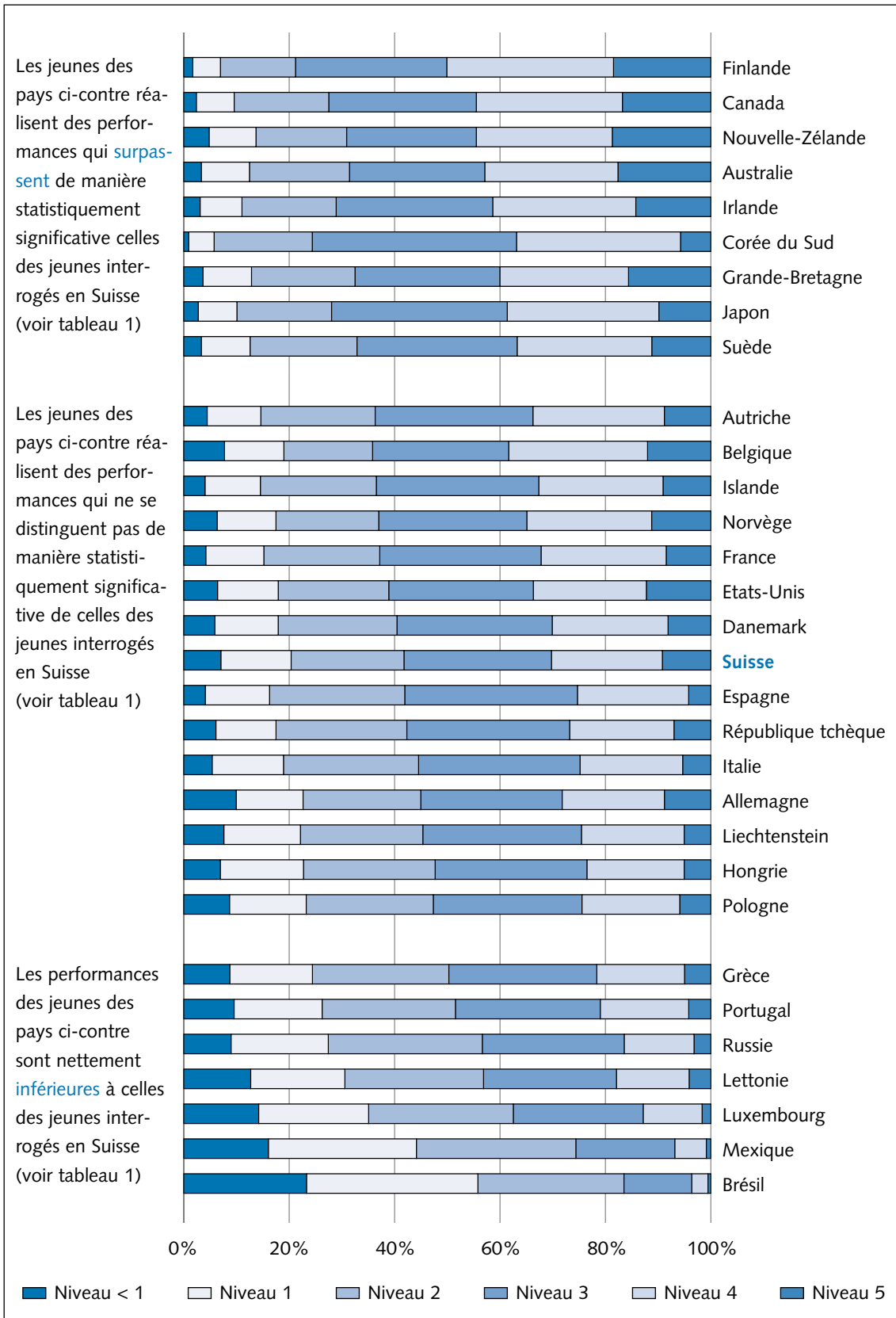
L'enquête ne porte pas sur l'ensemble des jeunes de 15 ans (population) des pays participants, mais sur des échantillons de cette population. Ainsi, les résultats d'un pays sont estimés sur la base de ceux obtenus par les élèves de 15 ans inclus dans l'échantillon. De ce fait, les résultats estimés, tels que les valeurs moyennes des pays sur l'échelle des compétences en lecture, comprennent une erreur d'échantillonnage. La dispersion des résultats estimés pour les élèves de 15 ans (intervalle de confiance) par rapport à la valeur réelle des performances de cette population varie selon la précision de l'échantillonnage.

En examinant si les écarts entre les pays sont statistiquement significatifs dans les résultats, on tient compte des erreurs d'échantillonnage. Un écart entre deux pays est considéré comme statistiquement significatif s'il a été examiné et prouvé au moyen d'une méthode d'analyse statistique. Les écarts qui ne se sont pas révélés statistiquement significatifs n'ont pas d'importance.

TABEAU 1:
Les performances des jeunes de 15 ans en Suisse en comparaison internationale, en 2000

	Lecture	Mathématiques	Sciences
Les jeunes des pays ci-contre réalisent des performances qui surpassent de manière statistiquement significative celles des jeunes interrogés en Suisse	Finlande Canada Nouvelle-Zélande Australie Irlande Corée du Sud Grande-Bretagne Japon Suède	Japon Corée du Sud	Corée du Sud Japon Finlande Grande-Bretagne Canada Nouvelle-Zélande Australie Autriche Irlande Suède
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	Autriche Belgique Islande Norvège France Etats-Unis Danemark (Suisse) Espagne République tchèque Italie Allemagne Liechtenstein Hongrie Pologne	Nouvelle-Zélande Finlande Australie Canada (Suisse) Grande-Bretagne Belgique France Autriche Danemark Islande Liechtenstein	République tchèque France Norvège Etats-Unis Hongrie Islande Belgique (Suisse) Espagne Allemagne Pologne Danemark
Les performances des jeunes des pays ci-contre sont nettement inférieures à celles des jeunes interrogés en Suisse	Grèce Portugal Russie Lettonie Luxembourg Mexique Brésil	Suède Irlande Norvège République tchèque Etats-Unis Allemagne Hongrie Russie Espagne Pologne Lettonie Italie Portugal Grèce Luxembourg Mexique Brésil	Italie Liechtenstein Grèce Russie Lettonie Portugal Luxembourg Mexique Brésil

FIGURE 1:
Répartition des jeunes de 15 ans dans les différents niveaux de compétences en lecture, en 2000



© OFS/CDIP

Une part importante d'élèves médiocres en lecture

Une part particulièrement importante des élèves interrogés en Suisse réalise de très faibles résultats en lecture (info 4 et figure 1; niveau ≥ 1). En Suisse comme en Allemagne, plus de 20% des élèves de Suisse en fin de scolarité obligatoire ne sont pas en mesure de comprendre entièrement des textes simples et d'en interpréter le contenu sans en modifier le sens. Ces jeunes n'ont que des compétences rudimentaires lorsqu'il s'agit de lire et de comprendre un texte dans la langue d'enseignement. Environ 7% des élèves ont même beaucoup de peine à retirer des informations simples d'un texte écrit. Dans la perspective de leur avenir professionnel, ces élèves sont à considérer comme un groupe à risque en raison des difficultés qu'ils rencontreront face aux exigences d'un apprentissage professionnel ou d'une formation continue (niveau < 1). Au Japon, par exemple, les parts correspondantes sont deux fois moins importantes: environ 10% des élèves ont des compétences rudimentaires en lecture et tout juste 3% font partie du groupe à risque. La part des jeunes appartenant à ce dernier est de 6,4% aux Etats-Unis, de 5,4% en Italie, de 4,4% en Autriche, de 4,2% en France et de 3,3% en Suède. Atteignant 9,9%, cette part est encore nettement supérieure en Allemagne à celle de la Suisse.

Une part moyenne de très bons résultats en lecture

L'OCDE donne beaucoup de poids aux compétences des élèves en lecture dans la perspective de leur carrière professionnelle. Les jeunes qui sont à même de comprendre en détail un texte exigeant et peu usuel et d'émettre une critique pertinente sur sa forme et son contenu même s'il s'agit d'un texte spécialisé ont toutes les chances de suivre avec succès des études supérieures et de se profiler au niveau professionnel (info 4 et figure 1: niveau 5). En moyenne internationale, 9,4% des jeunes de 15 ans font partie de cette élite. En Australie, au Canada, en Finlande, en Nouvelle-Zélande et en Grande-Bretagne, plus de 15% des élèves interrogés ont d'excellentes compétences en lecture, ce qui est le cas d'environ 12% des jeunes en Belgique, en Irlande et aux Etats-Unis.

En Suisse, 9,2% des personnes interrogées ont atteint le niveau de compétences supérieur en lecture. La proportion des très bons élèves dans ce domaine est semblable en Suède (11,2%), au Japon (9,9%), en Allemagne (8,8%), en Autriche (8,8%) et

INFO 4 Les compétences en lecture

Le premier cycle de l'enquête PISA dresse un tableau représentatif des niveaux de compétences en lecture des jeunes au terme de la scolarité obligatoire. Dans la perspective de la politique de l'éducation, le but premier n'est pas de déterminer dans quels pays les moyennes sont les meilleures, mais de définir les aptitudes correspondant aux moyennes obtenues. On a pour ce faire défini les cinq niveaux de compétences suivants:

Niveau 5: Les jeunes qui se classent dans le niveau supérieur sont capables de comprendre en détail des textes peu usuels, d'en trouver les informations centrales, de porter des jugements critiques et d'échafauder des hypothèses même s'il s'agit de textes spécialisés.

Niveau 4: Les jeunes qui atteignent le niveau 4 maîtrisent des tâches de lecture difficiles: repérer certaines informations, dégager un sens à partir de finesses linguistiques et examiner un texte sous un angle critique.

Niveau 3: Le niveau 3 suppose de pouvoir lire et comprendre des textes de complexité moyenne, en identifiant différents éléments d'information. Les personnes testées doivent également pouvoir mettre en relation différentes parties du texte et raccrocher celles-ci à des aspects de la vie quotidienne.

Niveau 2: A l'intérieur du niveau 2, les jeunes sont capables de trouver des informations dans un texte pour résoudre des exercices élémentaires: tirer des conclusions simples, dégager la signification d'une partie en exploitant les connaissances qu'ils ont acquises.

Niveau 1: Les jeunes du niveau 1 ont des compétences rudimentaires en lecture. Ils sont certes à même de localiser une information unique dans un texte simple et d'établir des liens avec les connaissances dont ils disposent, mais ne sont pas capables d'utiliser un texte à des fins d'apprentissage.

en France (8,5%), mais nettement plus petite en Italie (5,3%). En Russie, en Espagne et au Portugal, cette même proportion n'atteint pas 5%.

Réfléchir et porter un jugement critique: un exercice qui donne du fil à retordre aux élèves en Suisse

C'est dans les exercices nécessitant de la réflexion en vue de porter un jugement critique sur un texte que les élèves interrogés en Suisse ont rencontré le plus de difficultés. Ils étaient nettement plus à l'aise lorsqu'il s'agissait de trouver des informations dans le texte ou de fournir une interprétation. La compréhension et l'interprétation sont des conditions nécessaires pour pouvoir réfléchir sur le contenu et la forme d'un texte et porter un jugement critique sur celui-ci. Apparemment, l'importance accordée dans la langue d'enseignement à ces facultés complexes est moins grande en Suisse que dans d'autres pays.

Pas d'intérêt particulier pour l'apprentissage

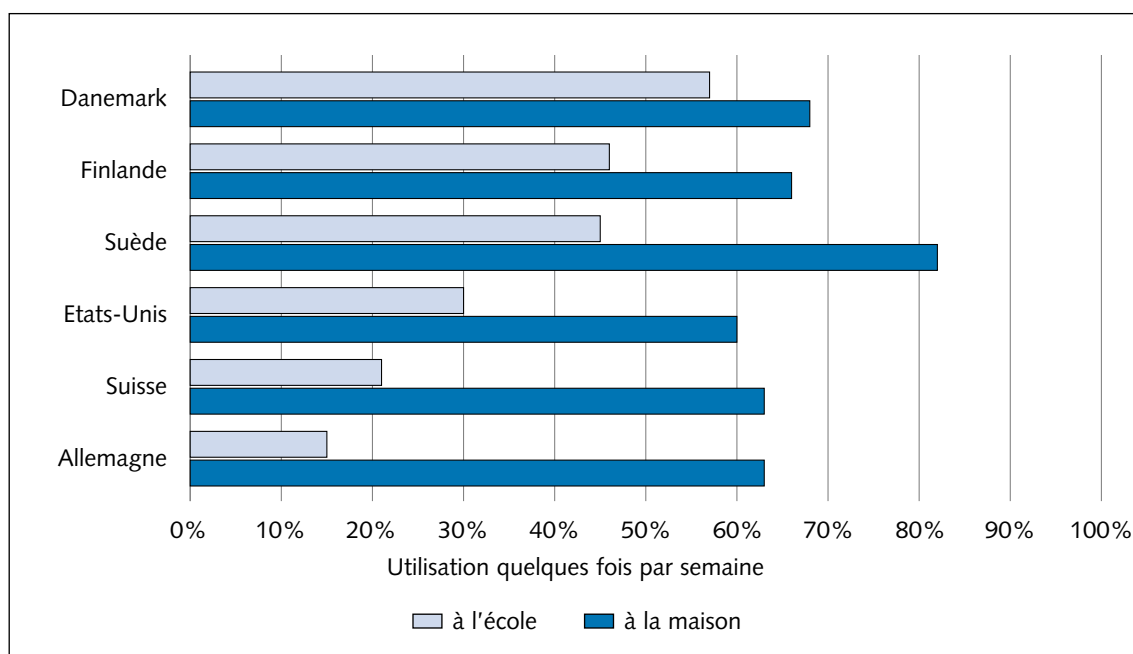
Un apprentissage mené avec succès suppose un minimum d'intérêt de la part de l'apprenant. Les jeunes qui sont capables de diriger eux-mêmes leur apprentissage en recourant à des stratégies non seulement réussissent mieux à l'école, mais sont aussi

mieux préparés de manière générale pour continuer à apprendre après avoir achevé leur scolarité. Eveiller chez les élèves l'intérêt de poursuivre leur apprentissage tout au long de leur vie constitue donc une des tâches principales de l'école.

La comparaison internationale de l'apprentissage auto-dirigé, réalisée pour la première fois dans le cadre de PISA, a mis en lumière quelques points faibles chez les jeunes Suisses. Comparés aux jeunes du même âge au Danemark, en Finlande et en Suède, les élèves de 15 ans scolarisés dans notre pays ne montrent pas particulièrement d'intérêt pour la lecture et les mathématiques. La situation est un peu meilleure en ce qui concerne l'application de stratégies d'apprentissage. Les élèves suisses se situent dans la moyenne internationale lorsqu'il s'agit, en lisant des textes, a) de retenir des informations nouvelles (stratégies de mémorisation), b) d'intégrer les informations nouvelles dans le savoir existant (stratégies d'élaboration) et c) de contrôler la matière apprise (stratégies de contrôle).

Les résultats de cette comparaison internationale ne sont toutefois pas simples à interpréter, d'une part parce qu'ils ont été établis à partir des appréciations personnelles des jeunes et, d'autre part parce qu'ils sont influencés par des facteurs culturels. En Corée du

FIGURE 2:
Utilisation de l'ordinateur par les jeunes de 15 ans à l'école et à la maison, en 2000



© OFS/CDIP

Sud, par exemple, les jeunes jugent leur intérêt pour la lecture et les mathématiques relativement faible, en comparaison avec l'intérêt manifesté dans les autres pays, alors que leurs compétences sont excellentes. Au sein de chaque pays, néanmoins, on observe une corrélation positive entre les différentes composantes de l'apprentissage auto-dirigé et les compétences dont font preuve les élèves: ceux qui s'intéressent à la matière étudiée et qui mettent en œuvre des stratégies d'apprentissage en complément de l'enseignement reçu obtiennent aussi de meilleurs résultats, en Corée du Sud comme en Suisse.

L'ordinateur ne fait pas peur

En Suisse, 63% des jeunes de 15 ans utilisent l'ordinateur quelques fois par semaine et 43% naviguent sur Internet à une fréquence aussi élevée (voir la figure 2). Les Etats-Unis, la Finlande, l'Allemagne et le Danemark indiquent des proportions équivalentes. En Suède, en revanche, les jeunes de 15 ans qui utilisent l'ordinateur et ceux qui surfent sur la Toile quelques fois par semaine sont respectivement plus de 80% et 77%. A noter toutefois que, sur ce plan, l'école joue un rôle secondaire. Dans tous les pays, en effet, c'est à la maison que les jeunes font principalement usage de l'ordinateur. En Suisse, la part des jeunes qui l'utilisent quelques fois par semaine à l'école ne dépasse pas 21%. L'Allemagne est le seul pays à afficher une proportion encore plus faible, à la différence des Etats-Unis (30%), de la Suède (45%), de la Finlande (46%) et du Danemark (57%). L'utilisation relativement faible de l'ordinateur dans les écoles suisses s'explique probablement par un manque d'équipement. L'intérêt pour l'ordinateur, lui, ne fait heureusement pas défaut dans notre pays, même s'il est nettement moins marqué chez les filles que chez les garçons. Il n'y a qu'aux Etats-Unis et en Allemagne où les jeunes déclarent un intérêt plus grand que les adolescents suisses. Un grand nombre de pays n'ayant malheureusement pas participé à ce volet de l'enquête sur l'aisance des jeunes à utiliser l'ordinateur, la comparaison internationale des résultats se limite à quelques nations seulement.

Spécificités propres aux régions linguistiques

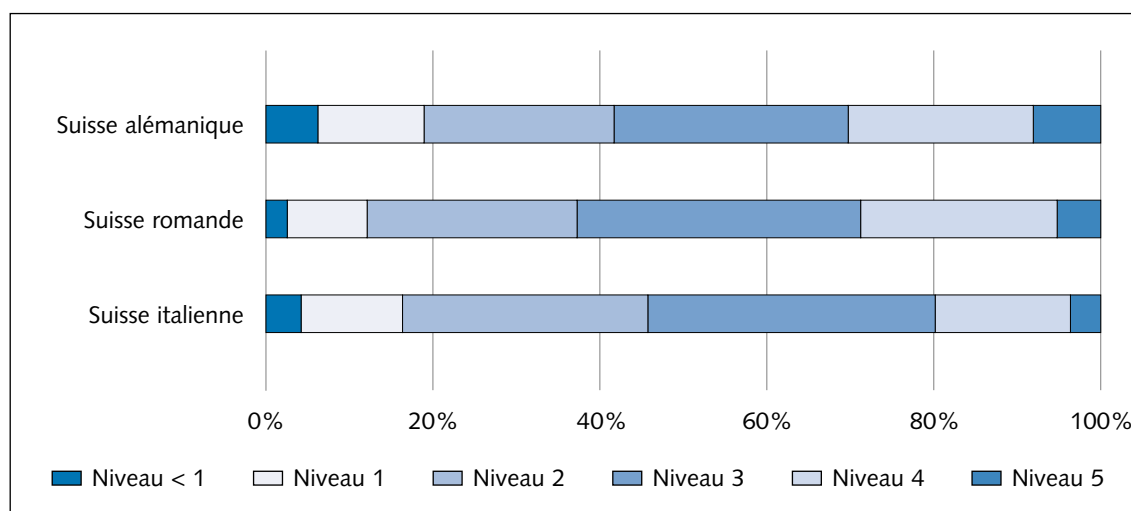
La diversité culturelle et linguistique de la Suisse fait de notre pays un cas particulier lorsqu'il s'agit de comparer les compétences des élèves sur le plan international. Les données de la Suisse proviennent de jeunes qui ont fréquenté des systèmes scolaires en partie très différents. L'âge auquel les enfants sont scolarisés diffère ainsi de près d'une année selon que l'on se trouve au Tessin ou en Suisse alémanique. Les élèves de 9^e ont environ 10 mois de plus en Suisse alémanique que leurs camarades tessinois et quatre mois de plus que les jeunes Romands.

Du fait qu'à l'intérieur de la Suisse, les systèmes scolaires ne présentent pas les mêmes caractéristiques, il était aussi intéressant de comparer les acquis des élèves à la fin du degré secondaire I sur le plan national. On a donc procédé à la comparaison des compétences des élèves de 9^e de chaque région linguistique, tout en gardant à l'esprit que la situation de ces derniers n'était pas totalement comparable vu qu'ils ne sont pas scolarisés au même âge.

L'âge variable des jeunes en 9^e ne semble pas avoir des conséquences importantes sur leurs compétences en lecture. Le pourcentage d'élèves qui savent à peine lire ou qui lisent mal est certes un peu plus élevé en Suisse alémanique (6%) qu'en Suisse italienne ou en Suisse romande (figure 3: niveau < 1 ou niveau 1). Mais la Suisse alémanique est aussi la région qui compte, avec plus de 8%, la proportion la plus élevée de très bons élèves en lecture (niveau 5).

D'une région linguistique à l'autre, les élèves de 9^e ont des compétences différentes en mathématiques et en sciences. Il faudra des analyses plus poussées pour déterminer dans quelle mesure ces résultats sont conditionnés par l'âge ou si d'autres particularités des systèmes éducatifs jouent un rôle.

FIGURE 3:
Distribution des élèves de 9^e selon les niveaux de compétences en lecture, dans les trois régions linguistiques considérées, en 2000



© OFS/CDIP

Un potentiel pour le futur

Des raisons qui expliquent le classement de la Suisse

«Des résultats très bons en mathématiques, moyens en lecture et en sciences» – un jugement qui demande quelques explications: pourquoi les élèves suisses n'obtiennent-ils pas de très bons résultats dans les trois domaines testés? S'il n'est pas possible de faire le tour de cette question, on peut néanmoins identifier, sur la base de quelques analyses plus poussées des résultats suisses, les domaines où le potentiel de compétences des élèves n'est pas encore épuisé. Mais avant de tirer des conclusions sur la qualité du système éducatif suisse, à partir de la comparaison internationale des compétences, il convient de décrire plus précisément les conditions dans lesquelles a lieu le processus d'enseignement-apprentissage.

Une scolarisation tardive

Il apparaît toujours, lors de comparaisons internationales, que la scolarisation en Suisse, et plus particulièrement en Suisse alémanique, débute relativement tard. Alors que, dans les pays de l'OCDE, les jeunes âgés de 15 ans ont déjà fréquenté l'école pendant 9 ans et demi en moyenne, en Suisse, ils sont scolarisés depuis seulement 9 ans à peine (tableau 2). Le nombre comparativement plus faible d'années scolaires que les élèves suisses ont derrière eux à l'âge de 15 ans ne peut toutefois expliquer qu'en partie leurs résultats moyens en lecture et en sciences. Certes, la majorité des élèves provenant de pays qui affichent de meilleurs résultats en lecture et en sciences comptent une demi-année à une année entière de scolarité de plus que les jeunes Suisses (Canada, Nouvelle-Zélande, Australie, Corée du Sud, Grande-Bretagne, Japon ou Autriche). Mais il y a aussi des exceptions qui confirment que l'âge auquel les enfants sont scolarisés n'est pas nécessairement déterminant pour le niveau des résultats obtenus par leur pays. Ainsi, les jeunes Finlandais se distinguent par des compétences excellentes dans les trois

domaines testés bien qu'ils totalisent, à 15 ans, à peu près autant d'années de scolarité que les Suisses.

Des familles aux ressources culturelles défavorables

Notre système d'éducation doit offrir la possibilité aux enfants et aux adolescents, de quelque origine sociale et économique qu'ils soient, de suivre des formations adaptées à leurs capacités. Il doit leur permettre d'exploiter au mieux leurs compétences potentielles. La mesure dans laquelle cet objectif est atteint dépend en grande partie de la manière dont l'école réussit à compenser des conditions d'apprentissage défavorables pour les élèves.

Des conditions d'apprentissage défavorables, liées à l'origine sociale, se manifestent notamment dans la formation des parents, dans la profession qu'ils exercent et dans les ressources culturelles du foyer parental. Par ressources culturelles, on entend aussi bien le goût des parents pour les livres, la littérature et les oeuvres d'art classiques, que leur disponibilité pour discuter avec leurs enfants de sujets sociaux, politiques ou culturels, mais aussi certains moyens matériels tels que l'accès à Internet ou un endroit tranquille pour étudier.

Les jeunes ayant obtenu de bons résultats dans les trois domaines de compétences sont élevés dans des familles riches en ressources culturelles. Ces ressources s'avèrent extrêmement importantes pour ce qui est des compétences spécialisées; elles conditionnent encore plus le succès en lecture et en sciences qu'en mathématiques. Un environnement familial propice à la réussite est surtout donné par des parents possédant une bonne formation.

Le statut professionnel des parents joue, lui aussi, un rôle non négligeable sur le plan des compétences en lecture de leurs enfants: si le père et la mère exercent des métiers prestigieux impliquant des revenus élevés, ils garantissent l'existence à la maison d'un environnement culturel riche et leurs enfants font preuve de plus grandes compétences en compréhén-

TABEAU 2:
Nombre d'années de scolarisation
au moment du test pour les élèves
de 15 ans, en 2000

Brésil	8.5
Liechtenstein	8.9
Finlande	8.9
Suisse	8.9
Danemark	9.0
Suède	9.0
Pologne	9.0
Luxembourg	9.1
Allemagne	9.1
Hongrie	9.2
Portugal	9.3
Mexique	9.4
Lettonie	9.4
Autriche	9.4
Irlande	9.5
France	9.5
République tchèque	9.5
Etats-Unis	9.5
Belgique	9.6
Russie	9.7
Espagne	9.7
Canada	9.8
Italie	9.9
Corée du Sud	10.0
Japon	10.0
Islande	10.0
Norvège	10.0
Grèce	10.1
Australie	10.1
Grande-Bretagne	10.7
Nouvelle-Zélande	11.0

© OFS/CDIP

sion de l'écrit. Parmi les pays de l'OCDE, la Belgique, l'Allemagne et la Suisse sont ceux où le statut professionnel des parents influence le plus les compétences en lecture des enfants.

Il ressort de l'enquête PISA, et plus particulièrement du volet traitant des liens entre l'origine sociale des jeunes et leurs compétences en lecture, en mathématiques et en sciences, que le système scolaire suisse ne parvient pas à compenser l'effet négatif de conditions d'apprentissage inégales.

INFO 5

Origine et réussite scolaire

On associe souvent l'expression «inégalité des chances» au fait que les jeunes issus de familles aux ressources culturelles défavorables obtiennent de moins bons résultats scolaires. Ce n'est pas seulement la qualité de l'offre éducative mais aussi le soutien dont les enfants et les adolescents bénéficient chez eux qui influencent de manière déterminante leurs chances de développement.

Selon l'OCDE, la corrélation étroite entre l'origine sociale et les compétences en lecture, en mathématiques et en sciences est aussi un problème de potentiel de compétences insuffisamment exploité d'une société. Par analogie avec l'économie de l'éducation, on désigne également dans une perspective sociologique les connaissances et le savoir-faire par le terme de capital humain.

Les enfants sont diversement dotés des ressources qui sont essentielles au capital humain ou, en d'autres termes, à l'utilisation de l'offre éducative. Font partie de ces ressources, outre le capital économique sous forme par exemple de moyens financiers, de pouvoir ou de prestige, le capital culturel et social. Par capital culturel, on entend par exemple les diplômes des parents ou des objets ayant un lien avec la culture, tels que des livres ou des tableaux. Le capital social, quant à lui, est fait de réseaux de relations sociales, qui facilitent l'accès à la formation. Le capital économique, culturel et social élargit la marge de manoeuvre des individus et influence positivement leur situation socio-économique, ce qui à son tour a des répercussions favorables sur leur utilisation de l'offre éducative. Pour accroître le capital humain, il vaut par conséquent la peine d'investir dans le capital culturel et social.

En matière de politique de l'éducation, il est particulièrement important de savoir si l'on retrouve dans tous les pays la même corrélation entre l'origine sociale et les compétences ou si cette corrélation est imputable à certaines caractéristiques du système éducatif.

Les jeunes issus de familles immigrées plus désavantagés

La proportion de jeunes issus de familles immigrées n'a cessé de progresser en Suisse ces dernières années pour atteindre environ 21% en 2001. La plupart de ces jeunes sont désavantagés à maints égards. Premièrement, ils ne sont pas suffisamment soutenus et encouragés dans leur foyer familial, ensuite leurs parents ne connaissent le plus souvent pas le système éducatif local et, enfin, ils doivent fournir des efforts particuliers pour pouvoir suivre les cours en raison de leurs difficultés linguistiques.

Ce handicap les gêne aussi bien en lecture qu'en mathématiques ou en sciences. Un quart environ des jeunes issus de familles immigrées ne comprennent pas les textes utilisés pour l'enquête PISA et ont à peine les capacités et aptitudes requises pour lire des textes dans la langue dans laquelle l'enseignement est donné. Un autre quart a de sérieuses difficultés à comprendre des textes simples dans la langue d'enseignement. Ces jeunes ont aussi des retards importants en mathématiques et en sciences. Ce résultat met en évidence le défi important que notre système éducatif doit relever: réussir le mieux possible l'intégration des jeunes issus de familles immigrées qui grandissent le plus souvent dans un environnement plurilingue.

Les retards des jeunes issus de familles immigrées s'avèrent en fait plus importants que l'on pouvait s'y attendre au vu de leur socialisation dans un environnement plurilingue. Plusieurs facteurs peuvent l'expliquer: les conditions économiques plus défavorables dans lesquelles ils vivent dans la majorité des cas, l'absence, bien souvent, de formation supérieure de leurs parents et le manque de ressources culturelles de leur environnement familial. Il convient toutefois de remarquer qu'un petit nombre de ces jeunes possèdent de bonnes compétences, voire des compétences excellentes en lecture dans la langue d'enseignement et qu'ils sont en mesure de comprendre des textes extrêmement complexes. Ces jeunes prouvent que l'intégration linguistique peut être une réussite (figure 4). Par ailleurs, les retards en lecture, en mathématiques et en sciences se combinent d'autant mieux que les jeunes séjournent depuis longtemps dans la région linguistique considérée. PISA montre que la diversité culturelle accroît les défis qui sont posés au système éducatif, mais, en même temps, que les jeunes issus de familles immigrées sont capables d'obtenir des

résultats excellents en lecture, en mathématiques et en sciences.

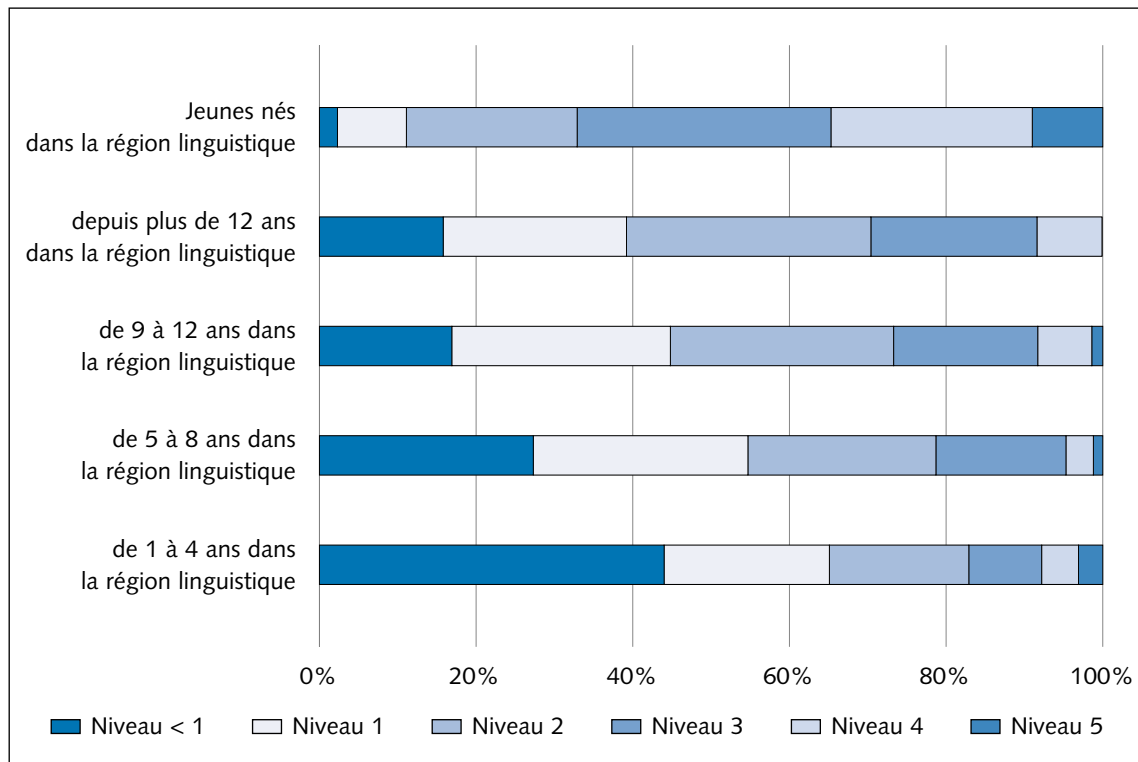
Garçons et filles: des conditions d'apprentissage différentes

En dépit de nombreuses mesures prises en faveur de l'égalité des sexes à l'école, on observe aujourd'hui encore des différences – faibles il est vrai – entre les compétences des garçons et des filles: les garçons obtiennent de meilleurs résultats en mathématiques et en sciences et les filles en lecture. Les conditions d'apprentissage des uns et des autres se différencient dans le même sens. Les filles ont du plaisir à lire et s'estiment aussi en moyenne plus compétentes en compréhension de l'écrit que les garçons ne le font. Ces derniers, en revanche, s'intéressent nettement plus aux mathématiques et aux sciences et évaluent

INFO 6 Langue maternelle – Langue d'enseignement

En interprétant les résultats concernant les jeunes issus de familles immigrées, il faut tenir compte du fait que la langue dans laquelle l'enseignement est donné en Suisse est, pour ces élèves, la première langue étrangère. Cela signifie en d'autres termes que les résultats d'un test de lecture passé dans la langue d'enseignement ne permettent pas de juger les compétences de ces jeunes en lecture, mais qu'ils montrent leur degré de compréhension de textes dans leur première langue étrangère. Le même test passé dans leur langue maternelle déboucherait probablement sur d'autres résultats. Pour les personnes concernées, le test PISA ne mesure pas la même chose chez les jeunes nés en Suisse que chez les jeunes issus de familles immigrées. Du point de vue d'une politique de l'éducation qui vise à intégrer ces derniers, la comparaison est néanmoins nécessaire. La connaissance de la langue du pays d'accueil est en effet une condition indispensable pour permettre l'intégration scolaire et la poursuite de la formation, professionnelle ou supérieure, mais aussi la participation à la vie politique et sociale.

FIGURE 4:
Compétences des élèves en 9^e année en lecture selon la durée de séjour
dans la région linguistique, en 2000



© OFS/CDIP

leurs compétences dans ces matières de manière nettement plus positive que les filles.

Les causes de ces différences tiennent en grande partie aux élèves eux-mêmes. On suppose que les stéréotypes et la répartition traditionnelle des rôles – par exemple: «les mathématiques sont moins importantes pour les filles que pour les garçons» ou encore «les garçons ne s'intéressent pas aux livres durant leurs loisirs» – contribuent pour beaucoup au manque de confiance que les jeunes ont en leurs capacités.

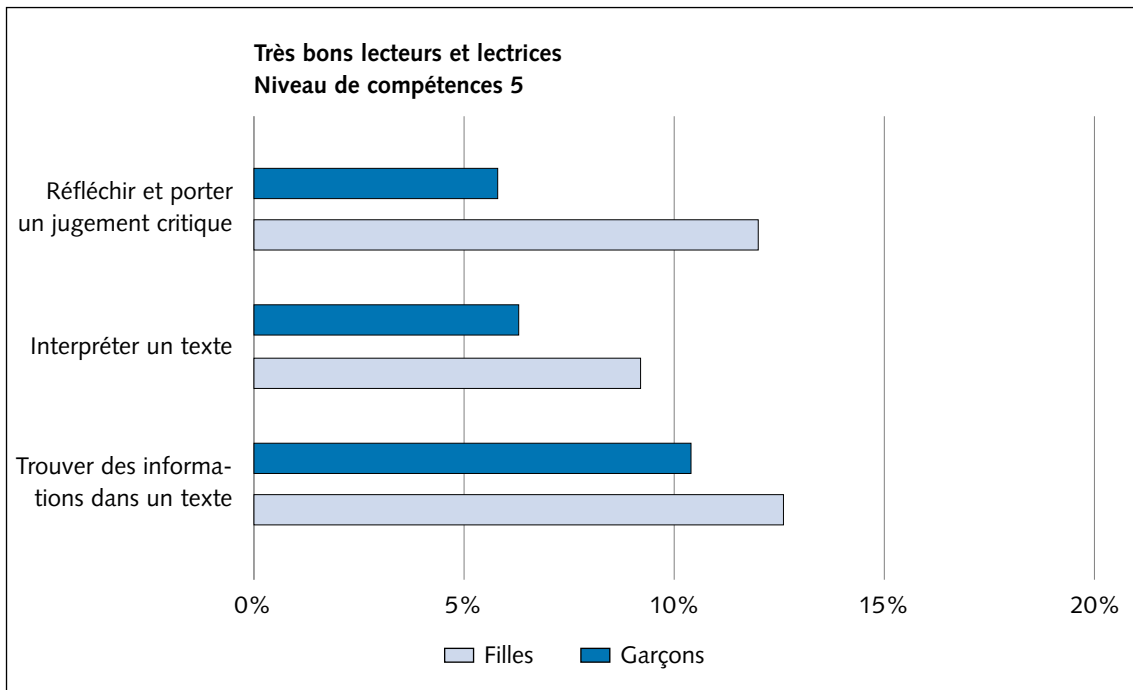
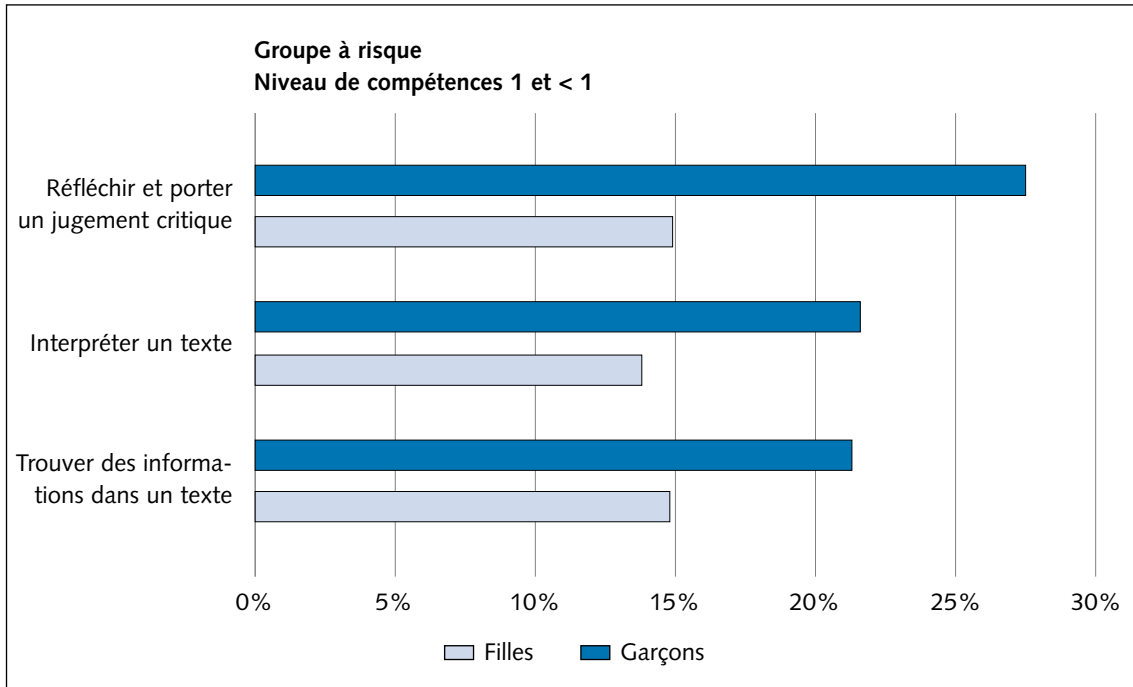
Les différences observées aussi bien sur le plan des compétences que des conditions d'apprentissage sont problématiques pour les filles comme pour les garçons. L'importance des mathématiques ou des sciences pour nombre de professions, en particulier pour les plus exigeantes d'entre elles, rend les perspectives professionnelles des filles plus sombres que celles des garçons. Mais les moins bonnes compétences des garçons en compréhension de l'écrit sont aussi problématiques, car elles compromettent chez eux l'acquisition de compétences sociales, des compétences de plus en plus indispensables avec l'interconnexion croissante de notre société.

Des filles décidément plus douées pour la lecture

La figure 5 montre quelles proportions de garçons et de filles font respectivement partie des très bons lecteurs ou du groupe à risque dans les trois échelles de compréhension de l'écrit considérées, soit «trouver des informations dans un texte», «interpréter un texte» et «réfléchir sur son contenu et sa forme et porter un jugement critique».

Les différences entre les sexes sont particulièrement évidentes dans le cas de ces deux groupes de lecteurs. La part des garçons qui appartiennent au groupe à risque est nettement plus importante: elle oscille entre 21% et 27% selon l'échelle considérée. La proportion de très bonnes lectrices est en revanche sensiblement supérieure. C'est dans l'échelle «réfléchir et porter un jugement critique» que l'on observe l'écart le plus grand entre garçons et filles: ces dernières se débrouillent beaucoup mieux que les premiers pour comprendre des textes complexes et répondre à des exigences élevées.

FIGURE 5:
Compétences en lecture des garçons et des filles de 9^e, en 2000



Perspectives

L'inégalité des conditions d'apprentissage entre enfants et adolescents d'origines sociale et culturelle différentes et entre garçons et filles est un réel problème tant sur le plan individuel que sur le plan social. Elle exige que des mesures soient prises en politique de l'éducation. L'élève qui est désavantagé par des conditions d'apprentissage défavorables a le plus souvent des résultats inférieurs à ceux dont il serait capable, ce qui signifie en d'autres termes que ses compétences potentielles sont insuffisamment exploitées.

Cette situation est tragique sur le plan individuel, car les personnes qui n'ont pas une solide formation voient leurs perspectives d'emploi diminuer considérablement. De bonnes compétences en lecture, en écriture et en mathématiques, ainsi qu'un minimum de connaissances en sciences sont une condition préalable pour pouvoir mener une carrière avec succès, mais aussi pour poursuivre une formation, générale ou professionnelle, sans laquelle il n'est plus possible de comprendre les évolutions de la société et de l'économie. Sur le plan social, l'exploitation insuffisante des compétences potentielles a aussi des conséquences, un haut niveau d'éducation étant à la base du succès économique d'un pays et de sa capacité à soutenir la concurrence sur les marchés de pointe. Or, ce haut niveau d'éducation est fortement compromis si l'on néglige de pousser les enfants et les adolescents désavantagés par des conditions d'apprentissage défavorables.

Les résultats présentés ici ne permettent pas de dire dans quelle mesure les mauvaises conditions d'apprentissage d'une proportion relativement importante de jeunes ont pesé sur le score de la Suisse. Des explications qui paraissent plausibles à première vue devraient être confirmées par des comparaisons internationales des corrélations existant entre ces conditions d'apprentissage et les compétences. Comme PISA mise sur la continuité, les présents résultats peuvent servir à émettre des hypothèses et fournir un point de départ à des analyses

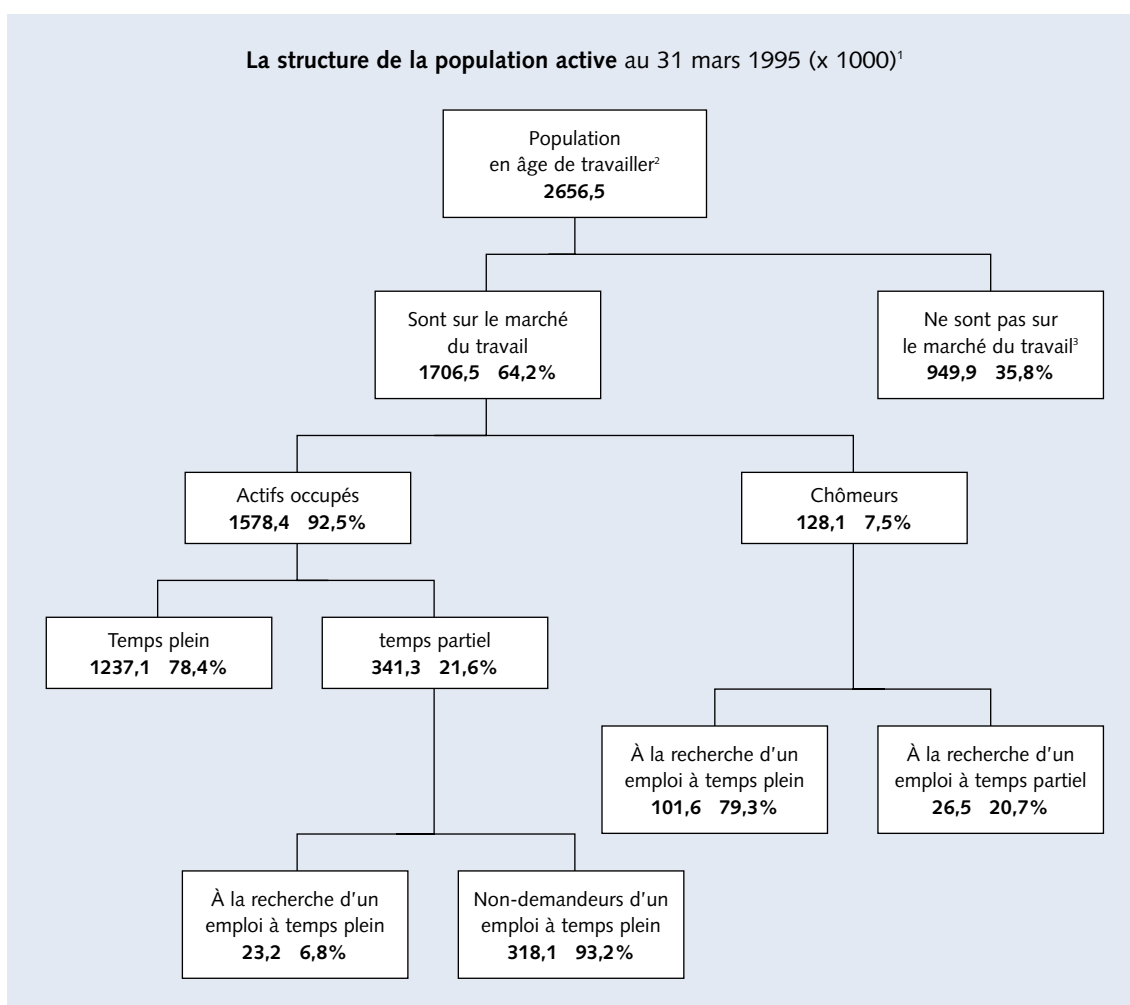
plus poussées, qui contribueront à expliquer les résultats des jeunes Suisses. Des rapports approfondis seront régulièrement publiés au cours des deux prochaines années qui jetteront une lumière nouvelle sur l'évaluation internationale des compétences. Dans trois ans, les résultats du 2^e cycle de l'enquête PISA seront publiés. La comparaison de ces résultats avec ceux que nous présentons aujourd'hui sera du plus grand intérêt parce qu'elle livrera des informations sur les effets de la nouvelle orientation prise par la Suisse en matière de politique de l'éducation.

La Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique a pour projet d'étudier en profondeur des thèmes importants pour notre politique de l'éducation afin de pouvoir en tirer des mesures concrètes.

Exemples de test

Exemple de test N° 1: épreuve de lecture POPULATION ACTIVE

Le diagramme en arbre ci-dessous présente la structure de la population active d'un pays, c'est-à-dire sa «population en âge de travailler». En 1995, la population totale de ce pays était d'environ 3,4 millions d'habitants.



Notes

¹ Le nombre de personnes est exprimé en milliers (x 1000).

² La population en âge de travailler est définie comme l'ensemble des personnes âgées de 15 à 65 ans.

³ Les personnes qui «ne sont pas sur le marché du travail» sont celles qui ne sont pas activement à la recherche d'un emploi ou ne sont pas disponibles pour travailler.

Source: D. Miller, *Form 6 Economics*, ESA Publications, Box 9453, Newmarket, Auckland NZ, p. 64.

Utilisez les informations sur la population active d'un pays présentées sur la page ci-contre pour répondre aux questions suivantes.

Question 1: POPULATION ACTIVE

Combien de personnes en âge de travailler ne sont pas sur le marché du travail? (Écrivez le nombre de personnes, non le pourcentage).

Question 2: POPULATION ACTIVE

À quelle catégorie du diagramme en arbre appartiennent les personnes suivantes, pour autant qu'il y ait une catégorie qui convienne?

Indiquez votre réponse en faisant une croix dans la case appropriée.

La première croix a été faite à votre place, à titre d'exemple.

	«Sur le marché du travail: actifs occupés»	«Sur le marché du travail: chômeurs»	«Ne sont pas sur le marché du travail»	N'est compris dans aucune catégorie
Un serveur à mi-temps, âgé de 35 ans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une femme d'affaires de 43 ans qui travaille 60 h par semaine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un étudiant à plein temps, âgé de 21 ans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un homme, âgé de 28 ans, qui a cédé son commerce récemment et qui cherche du travail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une femme de 55 ans qui n'a jamais travaillé ni voulu travailler en dehors de son ménage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une grand-mère âgée de 80 ans qui travaille encore quelques heures par jour sur le stand que la famille tient au marché	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Question 3: POPULATION ACTIVE

Supposez que des informations sur la structure de la population active soient présentées chaque année dans un diagramme comme celui de cet exercice.

Le tableau ci-dessous présente quatre données figurant dans le diagramme. Peut-on s'attendre à ce que ces données changent d'une année à l'autre? Répondez en entourant «Changeront» ou «Ne changeront pas» pour chacune des quatre données. La première réponse a été entourée à votre place, à titre d'exemple.

Données du diagramme	Réponses
Les intitulés de chaque cellule (par ex.: «sont sur le marché du travail»)	Changeront / <u>Ne changeront pas</u>
Les pourcentages (par ex. «64,2%»)	Changeront / Ne changeront pas
Les chiffres (par ex. «2656,5»)	Changeront / Ne changeront pas
Les notes au bas du diagramme en arbre	Changeront / Ne changeront pas

Question 4: POPULATION ACTIVE

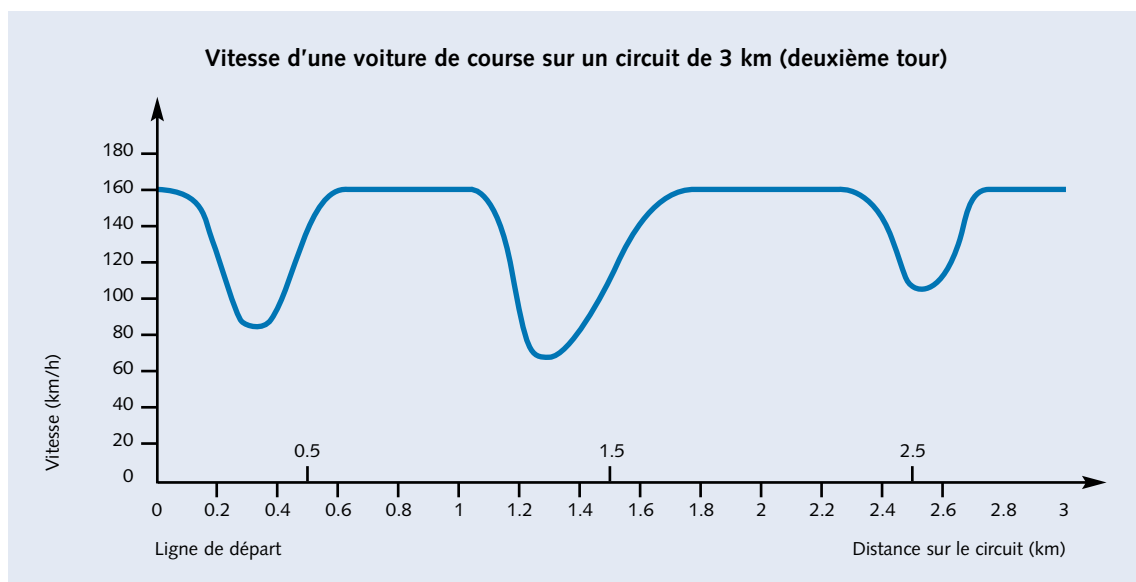
L'information sur la population active est présentée sous forme de diagramme en arbre, mais elle aurait pu être présentée de bien d'autres manières, par exemple une description écrite, un diagramme en «camembert», un graphique ou un tableau.

Le diagramme en arbre a vraisemblablement été choisi parce qu'il est particulièrement utile pour présenter:

- A l'évolution dans le temps.
- B la taille de la population totale du pays.
- C les catégories au sein de chaque groupe.
- D la taille de chacun des groupes.

Exemple de test N° 2: épreuve de mathématiques
VITESSE D'UNE VOITURE DE COURSE

Ce graphique présente les variations de vitesse d'une voiture de course sur un circuit plat de 3 km au cours du deuxième tour.



Question 1: VITESSE D'UNE VOITURE DE COURSE

À quelle distance approximative de la ligne de départ se situe le début de la plus longue ligne droite du circuit?

- A À 0,5 km
- B À 1,5 km
- C À 2,3 km
- D À 2,6 km

Question 2: VITESSE D'UNE VOITURE DE COURSE

Où a-t-on enregistré la vitesse la plus basse au cours du second tour?

- A À la ligne de départ
- B À environ 0,8 km
- C À environ 1,3 km
- D À mi-parcours du circuit

Question 3: VITESSE D'UNE VOITURE DE COURSE

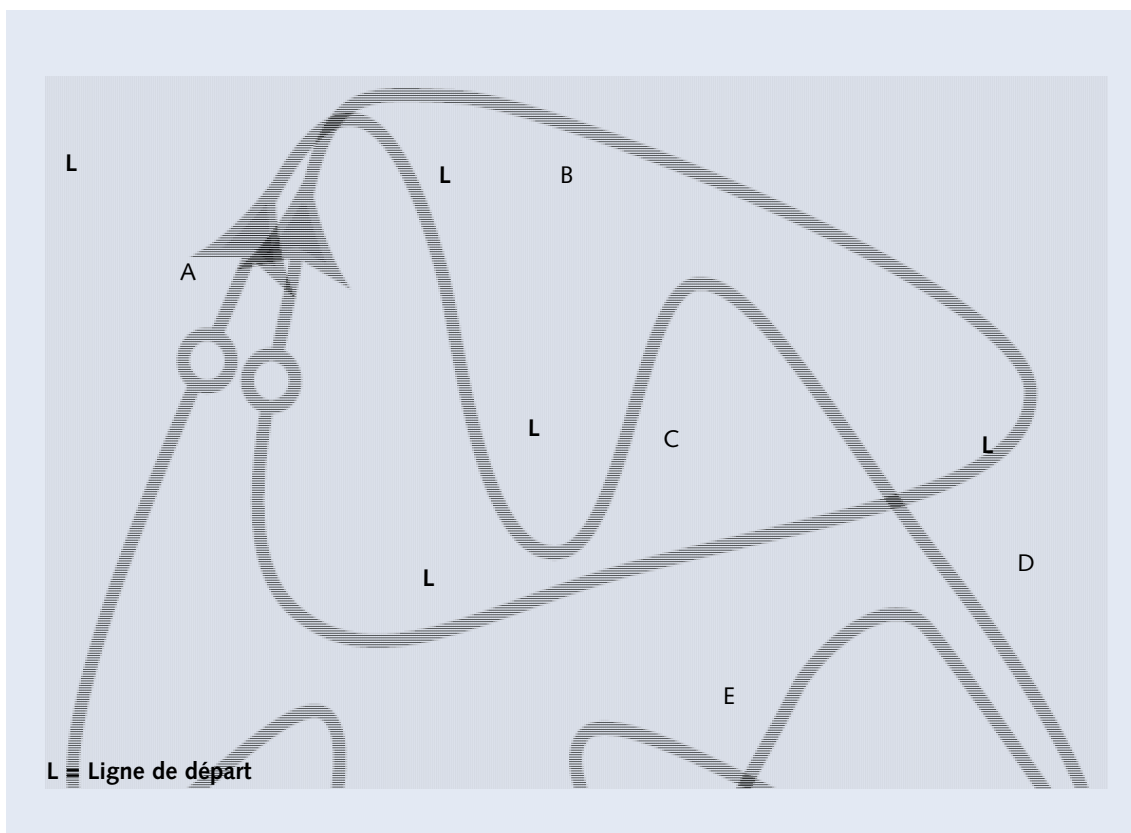
Que pouvez-vous dire de la vitesse de la voiture entre les bornes de 2,6 km et de 2,8 km?

- A La vitesse de la voiture est constante.
- B La vitesse de la voiture augmente.
- C La vitesse de la voiture diminue.
- D La vitesse de la voiture ne peut être déterminée à partir du graphique.

Question 4: VITESSE D'UNE VOITURE DE COURSE

Voici le tracé de cinq circuits:

Sur lequel de ces circuits la voiture roulait-elle lors de l'enregistrement du graphique de vitesse présenté au début?

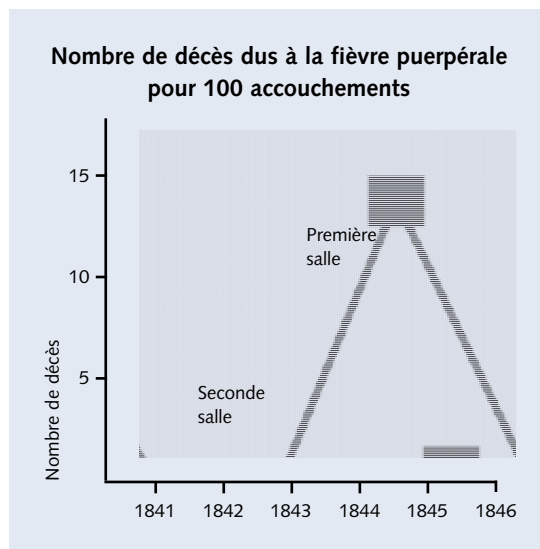


Exemple de test N° 3: épreuve de sciences

JOURNAL DE SEMMELWEIS

Journal de Semmelweis – texte 1

«Juillet 1846. La semaine prochaine, je prendrai mon service en tant que «Herr Doktor» à la première salle de la maternité de l'Hôpital général de Vienne. J'ai été effrayé quand j'ai appris le pourcentage de patientes qui meurent dans cette clinique. Pas moins de 36 mères sur 208 y sont mortes ce mois-ci, toutes de fièvre puerpérale. Donner naissance à un enfant est aussi dangereux qu'une pneumonie de type 1».



Ces lignes tirées du journal d'Ignaz Semmelweis (1818–1865) illustrent les effets dévastateurs de la fièvre puerpérale, une maladie contagieuse qui tuait de nombreuses femmes après leur accouchement. Semmelweis a recueilli des données relatives au nombre de décès dus à la fièvre puerpérale dans la première et la deuxième salle de la maternité (voir graphique).

Les médecins, et parmi eux Semmelweis, ne savaient pratiquement rien sur la cause de la fièvre puerpérale. Voici un nouvel extrait du journal de Semmelweis:

«Décembre 1846. Pourquoi tant de femmes meurent-elles de cette fièvre après un accouchement sans la moindre complication? Depuis des siècles, la science nous dit qu'il s'agit d'une épidémie invisible qui décime les mères. Les causes pourraient être une altération de l'air, quelque influence extraterrestre ou un mouvement de la Terre elle-même, comme un tremblement de terre».

De nos jours, peu de gens envisageraient encore une influence extraterrestre ou un tremblement de terre comme causes possibles d'une fièvre. Mais à l'époque où vivait Semmelweis, de nombreuses personnes y croyaient, y compris des savants! À présent, nous savons que cela est lié aux conditions d'hygiène. Semmelweis savait qu'il était peu probable que la fièvre puisse être provoquée par une influence extraterrestre ou un tremblement de terre. Il a mis en avant les données qu'il avait recueillies (voir graphique) et s'en est servi pour tenter de convaincre ses confrères.

Journal de Semmelweis – texte 2

Une partie des recherches menées dans cet hôpital concernait la dissection. Le corps d'une personne décédée était ouvert dans le but de découvrir la cause du décès. Semmelweis rapporte que les étudiants qui travaillaient dans la Première salle participaient généralement aux séances de dissection des femmes qui étaient mortes le jour précédent, avant d'aller examiner les femmes qui venaient juste d'accoucher. Ils ne prenaient pas vraiment la peine de se laver après les dissections. Certains étaient même fiers qu'on puisse repérer, à leur odeur, qu'ils avaient travaillé à la morgue, car cela démontrait à quel point ils étaient zélés!

Un ami de Semmelweis mourut après s'être coupé pendant une de ces séances de dissection. L'autopsie de son corps révéla les mêmes symptômes que ceux des mères emportées par la fièvre puerpérale. Cela donna à Semmelweis une nouvelle idée.

Question 1: JOURNAL DE SEMMELWEIS

Mettez-vous à la place de Semmelweis. En vous fondant sur les données recueillies par Semmelweis, donnez une raison de penser que la fièvre puerpérale n'est probablement pas provoquée par des tremblements de terre.

Question 2: JOURNAL DE SEMMELWEIS

La nouvelle idée de Semmelweis est en relation avec le pourcentage élevé de femmes qui meurent dans les salles de maternité et avec le comportement des étudiants.

Quelle est cette idée?

- A Si on exigeait que les étudiants se lavent après les séances de dissection, cela devrait provoquer un recul de la fièvre puerpérale.
- B Les étudiants ne devraient pas participer aux séances de dissection parce qu'ils risquent de s'y couper.
- C Les étudiants sentent mauvais parce qu'ils ne se lavent pas après les séances de dissection.
- D Les étudiants veulent montrer qu'ils sont zélés, ce qui les rend négligents lorsqu'ils examinent les patientes.

Question 3: JOURNAL DE SEMMELWEIS

Les efforts déployés par Semmelweis pour réduire le nombre de décès dus à la fièvre puerpérale ont été couronnés de succès. Toutefois, même aujourd'hui, la fièvre puerpérale demeure une maladie extrêmement difficile à éliminer.

Les fièvres difficiles à guérir restent un problème dans les hôpitaux. De nombreuses mesures de routine sont prises pour maîtriser ce problème. Une de ces mesures consiste à laver les draps des lits à des températures très élevées.

Expliquez pourquoi le recours à une température très élevée lors du lavage des draps permet de réduire le risque de voir les patients contracter de la fièvre.

Question 4: JOURNAL DE SEMMELWEIS

De nombreuses maladies peuvent être soignées par les antibiotiques. Toutefois, l'efficacité de certains antibiotiques contre la fièvre puerpérale a diminué ces dernières années.

Pour quelle raison?

- A Une fois produits, les antibiotiques perdent progressivement leurs principes actifs.
- B Les bactéries deviennent résistantes aux antibiotiques.
- C Ces antibiotiques ne sont utiles que contre la fièvre puerpérale, et pas contre d'autres maladies.
- D On a moins besoin de ces antibiotiques, en raison des progrès considérables de ces dernières années en matière de santé publique.

Préparés pour la vie?

Les compétences de base des jeunes – Synthèse du rapport national PISA 2000

Impressum

Editeurs

Office fédéral de la statistique (OFS) et
Conférence suisse des directeurs cantonaux
de l'instruction publique (CDIP)

Auteur

Urs Moser, Centre de compétences en évaluation des formations et des acquis à l'Université de Zurich

Complément d'information

Andrea Meyer, OFS, section de la formation scolaire et professionnelle,
tél. 032 713 67 35,
e-mail: andrea.meyer@bfs.admin.ch

Diffusion

Office fédéral de la statistique
CH-2010 Neuchâtel
Tél. 032 713 60 60 / fax 032 713 60 61

Numéro de commande

474-0000

Prix

gratuit

Série

Pilotage du système de formation en Suisse

Internet

Cette brochure est disponible à l'adresse Internet
www.pisa.admin.ch

Autres langues

Cette brochure existe également en allemand (473-0000), italien (475-0000) et en anglais (476-0000).

Traduction

Services linguistiques de l'OFS, Neuchâtel

Graphisme du titre/Graphisme/Layout

eigenart, Büro für Layout und Gestaltung,
Stefan Schaer, Berne

Photo

kontrast, Atelier für Fotografie,
Thomas Wiedmer, Schönbühl-Urtenen

Impression

Druckerei Paul Haupt AG, Berne

Copyright

OFS/CDIP, Neuchâtel 2001

La reproduction est autorisée, sauf à des fins commerciales, si la source est mentionnée.

ISBN

3-303-15246-2