

**Compétences en résolution de
problèmes et situation sur le marché
du travail – Résultats de la dernière
Enquête sur la littératie et les
compétences des adultes (ELCA)**



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca.

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

Courriel à STATCAN.infostats-infostats.STATCAN@canada.ca

Téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

- Service de renseignements statistiques 1-800-263-1136
- Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants 1-800-363-7629
- Télécopieur 1-514-283-9350

Programme des services de dépôt

- Service de renseignements 1-800-635-7943
- Télécopieur 1-800-565-7757

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site www.statcan.gc.ca sous « Contactez-nous » > « Normes de service à la clientèle ».

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population du Canada, les entreprises, les administrations et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques exactes et actuelles.

Signes conventionnels dans les tableaux

Les signes conventionnels suivants sont employés dans les publications de Statistique Canada :

- . indisponible pour toute période de référence
- .. indisponible pour une période de référence précise
- ... n'ayant pas lieu de figurer
- 0 zéro absolu ou valeur arrondie à zéro
- 0^s valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
- ^p provisoire
- ^r révisé
- x confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
- ^E à utiliser avec prudence
- F trop peu fiable pour être publié
- * valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,05$)

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2012

Tous droits réservés. L'utilisation de la présente publication est assujettie aux modalités de l'[entente de licence ouverte](#) de Statistique Canada.

Une [version HTML](#) est aussi disponible.

This publication is also available in English.

Compétences en résolution de problèmes et situation sur le marché du travail – Résultats de la dernière Enquête sur la littératie et les compétences des adultes (ELCA)

Information archivée dans le Web

L'information dont il est indiqué qu'elle est archivée est fournie à des fins de référence, de recherche ou de tenue de documents. Elle n'est pas assujettie aux normes Web du gouvernement du Canada et elle n'a pas été modifiée ou mise à jour depuis son archivage. Pour obtenir cette information dans un autre format, **veuillez communiquer avec nous**.

Dans les débats récents sur l'apprentissage continu, la résolution de problèmes s'impose comme l'une des principales compétences à favoriser dans le cadre de l'acquisition continue du savoir. Pourtant, la résolution de problèmes reçoit moins d'attention dans les écrits que d'autres domaines de l'apprentissage, notamment en raison du manque d'information sur le sujet. Un nouveau rapport, fondé sur l'**Enquête sur la littératie et les compétences des adultes** (ELCA), fournit des renseignements qui permettent de combler cette lacune¹.

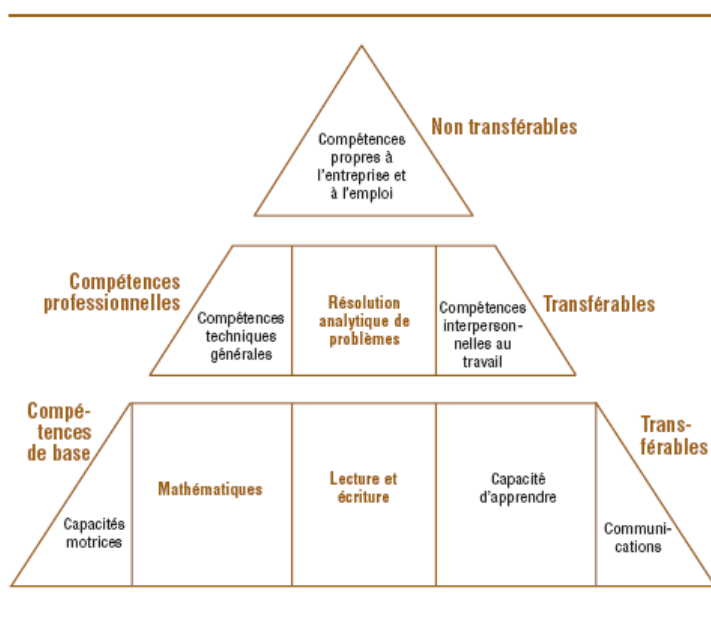
L'Enquête sur la littératie et les compétences des adultes a évalué quatre compétences de base jugées essentielles à la réussite sociale, professionnelle et économique – compréhension de textes suivis, compréhension de textes schématiques, numératie et résolution de problèmes. Onze pays, dont le Canada, ont pris part à la dernière Enquête sur la littératie et les compétences des adultes, qui a été menée en deux grandes vagues entre 2002 et 2008².

Le présent article résume les principaux résultats dont fait état ce rapport, et s'attarde aux compétences en résolution de problèmes, à leur définition, à leur répartition au sein de la population active et aux résultats connexes obtenus sur le marché du travail.

L'élaboration des cadres d'analyse et de mesure des domaines de compétence évalués dans l'ELCA a tenu compte d'observations empiriques des compétences au travail. La figure 1 illustre l'un des nombreux modèles élaborés en vue de comprendre quelles compétences comptent sur le plan économique. Le triangle montre, de manière hiérarchique, trois niveaux de compétence, le premier étant celui des compétences de base jugées nécessaires à toutes les professions et, donc, considérées comme transférables d'un emploi ou d'un employeur à l'autre. Selon ce modèle, la littératie et la numératie entrent dans cette catégorie. Le deuxième niveau du triangle correspond à un ensemble de compétences utilisées au travail, également transférables, mais qui varient selon la branche d'activité et le groupe professionnel. Les compétences en résolution de problèmes se situent à ce niveau. Le troisième niveau concerne les compétences propres à un emploi donné, voire à une entreprise, et non transférables sur le marché du travail.

Figure 1
Hiérarchie des compétences

Description pour Figure 1



Source : Ontario. Premier's Council. 1990. People and skills in the new global economy: Premier's Council Report. Ontario. Premier's Council, tel que cité dans Organisation de coopération et de développement économiques et Statistique Canada. 2011. **La littératie, un atout pour la vie : Nouveaux résultats de l'Enquête sur la littératie et les compétences des adultes**. Ottawa et Paris. N^o 89-604-XWF-2011001 au catalogue de Statistique Canada, Figure 1.3.

Distinction entre les compétences en résolution de problèmes et la compréhension de textes suivis

L'élaboration d'items de test permettant de mesurer les compétences en résolution de problèmes pose un défi de taille. Il s'agit principalement d'évaluations papier-crayon menées à l'aide de documents écrits rassemblés sous forme de livrets. Les répondants doivent donc démontrer une certaine aisance dans la langue écrite pour répondre aux items de test, puisqu'ils doivent lire et comprendre ces documents avant d'utiliser leurs compétences en résolution de problèmes pour tenter de trouver des solutions aux questions. Par conséquent, le rendement aux items de test dépend d'un niveau minimal de compréhension de textes suivis.

Afin de réduire au minimum l'effet de la compréhension de textes suivis sur la mesure des compétences en résolution de problèmes, la plupart des analyses de ces compétences présentées dans le rapport de l'ELCA excluent les répondants se classant sous le niveau 2 en compréhension de textes suivis³. Selon les auteurs du rapport, les exigences, quant à la littératie, des items de résolution de problèmes sont relativement constantes pour les répondants se classant au niveau 2 ou à un niveau supérieur. Par conséquent, la variation de la compréhension de textes suivis n'a qu'une incidence relativement minime sur la variation observée dans les scores en résolution de problèmes pour ces répondants.

Divers facteurs peuvent expliquer la variation de la répartition des compétences en résolution de problèmes. Ces variables comprennent les compétences en compréhension de textes suivis, le niveau de scolarité, l'âge, le sexe et la profession.

Compétences en résolution de problèmes et compréhension de textes suivis

La compréhension de textes suivis est considérée comme la pierre angulaire du système de formation scolaire. On s'attend donc à un lien positif entre le niveau de scolarité et la compréhension de textes suivis, de sorte que des sous-groupes de population sans formation scolaire avancée possèdent rarement des niveaux de littératie élevés. Par contre, la résolution de problèmes constitue une compétence générique, mais aussi d'ordre supérieur, qu'on peut acquérir dans des contextes formel et informel. Par conséquent, la résolution de problèmes n'étant pas toujours étroitement liée aux compétences en compréhension de textes suivis (en dehors du contexte de la mesure précitée), il serait théoriquement possible que des personnes possèdent de fortes compétences en résolution de problèmes sans pourtant posséder de fortes compétences en littératie.

Au Canada, comme dans les autres pays, une forte corrélation entre les deux est observée, la plupart des répondants affichant des niveaux semblables de compréhension de textes suivis et de compétences en résolution de problèmes.

Niveau de scolarité et années d'études

La plupart des pays présentent des tendances semblables quant à la relation entre le niveau de scolarité et les compétences en résolution de problèmes. La moyenne internationale indique deux plateaux : le premier après la fin du secondaire, et le second après l'obtention d'un diplôme collégial ou d'un baccalauréat.

Si l'acquisition des compétences en résolution de problèmes associée à l'obtention d'un diplôme d'études secondaires et d'un diplôme d'études collégiales ou d'un baccalauréat semble relativement élevée, ces niveaux de scolarité, ainsi que les diplômes d'études supérieures, sont aussi associés aux études les plus longues. Lorsque les différents niveaux de scolarité sont exprimés sous forme de nombre d'années d'études, on observe un nivellement graduel de l'acquisition des compétences avec chaque année de scolarité supplémentaire.

Deux tendances de rendement décroissant sont manifestes. La première, qui caractérise le Canada, la Suisse (francophone et germanophone), l'Italie et les Pays-Bas, révèle de faibles accroissements des compétences avec chaque année de scolarité supplémentaire, suivis par une augmentation rapide des compétences au cours des premières années d'études collégiales ou universitaires. Après ces premières années d'études collégiales ou universitaires, toutefois, la croissance plafonne et les années supplémentaires de formation scolaire ne s'accompagnent d'aucun accroissement notable des compétences en résolution de problèmes.

La deuxième tendance, commune à la Norvège, aux Bermudes, à la Nouvelle-Zélande et à la Hongrie, est marquée par un accroissement initial plus important des compétences en résolution de problèmes jusqu'à la fin du secondaire, suivi par une pente qui s'adoucit graduellement avec les années subséquentes d'études. Toutefois, contrairement à la première tendance, la pente indiquant l'évolution des compétences en résolution de problèmes ne plafonne pas complètement.

Sexe

Le précédent rapport international de l'ELCA⁴, ainsi que d'autres études fondées sur les données du Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) de l'OCDE, indiquent unanimement que, en moyenne, les femmes sont avantagées dans les compétences en lecture, alors que les hommes sont avantagés dans le domaine de la numératie.

Toutefois, les constatations concernant les écarts entre les sexes dans les compétences en résolution de problèmes sont plus ambiguës. Dans les données récentes de l'ELCA, on trouve peu d'écarts significatifs entre les résultats moyens des hommes et ceux des femmes en résolution de problèmes. En outre, dans les pays où les résultats en résolution de problèmes présentent des écarts significatifs entre les sexes, l'avantage est faible et ne favorise pas toujours le même sexe. Les données du PISA révèlent une situation semblable chez les jeunes de 15 ans, les quelques écarts observés étant autant en faveur des garçons que des filles. Selon les auteurs du rapport du PISA, le sexe n'aurait aucune incidence sur les résultats en résolution de problèmes puisque ces derniers reposent autant sur le raisonnement analytique, étroitement lié à la culture mathématique, que sur les compétences en lecture⁵.

À première vue, seulement trois pays semblent présenter un écart statistiquement significatif entre les résultats des femmes et ceux des hommes en résolution de problèmes, soit les Bermudes, la Hongrie et les Pays-Bas. Cependant, une fois neutralisé l'effet du niveau de scolarité et de la profession,

les femmes semblent légèrement avantagées par rapport aux hommes dans tous les pays, bien que les seuls écarts statistiquement significatifs soient observés aux Pays-Bas et en Nouvelle-Zélande.

Ces résultats donnent à penser que si, dans plusieurs pays, les hommes semblent avoir un avantage sur les femmes en résolution de problèmes, cet avantage est partiellement attribuable à l'existence d'écarts entre les sexes aux chapitres du niveau de scolarité et de la profession. Par exemple, dans certains pays, les femmes peuvent être sous-représentées parmi les diplômés des niveaux collégial et universitaire, ou encore être nettement moins présentes que les hommes dans des professions fortement axées sur le savoir. Lorsque les femmes ne sont pas désavantagées à l'égard de ces facteurs, elles ont tendance à afficher des scores en résolution de problèmes supérieurs à ceux des hommes.

Profession

Dans tous les pays étudiés, les professions dites « axées sur le savoir » sont liées à des niveaux plus élevés de compétences en résolution de problèmes, alors que le nombre d'années sur le marché du travail après la fin de la scolarité initiale est associé à l'effritement constant des compétences moyennes en résolution de problèmes. Ces dernières conclusions concordent avec celles d'autres études selon lesquelles les adultes âgés réussissent généralement moins bien les tâches de résolution de problèmes que les adultes d'âge moyen.

Il est difficile d'isoler les effets de l'apprentissage en milieu de travail et d'autres formes d'apprentissage informel dans la vie courante, deux mouvements contraires s'affrontant. D'une part, l'acquisition continue du savoir après la période initiale de formation scolaire devrait se traduire par l'accroissement des compétences. D'autre part, l'absence de possibilités d'apprentissage et les effets du vieillissement cognitif entraînent la perte de compétences au fil du temps.

Pour examiner la relation entre la scolarité initiale et l'apprentissage subséquent ainsi que leur incidence sur les compétences en résolution de problèmes, on a défini les quatre combinaisons suivantes du niveau de scolarité et de la profession :

1. **Niveau de scolarité élevé, profession fortement axée sur le savoir;**
2. **Niveau de scolarité élevé, profession peu axée sur le savoir;**
3. **Faible niveau de scolarité, profession fortement axée sur le savoir;**
4. **Faible niveau de scolarité, profession peu axée sur le savoir.**

En comparant la répartition des compétences en résolution de problèmes, par groupe d'âge, dans ces quatre catégories de niveau de scolarité et d'intensité du savoir, on peut étudier l'importance du maintien des compétences acquises par l'apprentissage expérientiel et en milieu de travail, d'une part, et par la formation scolaire, de l'autre.

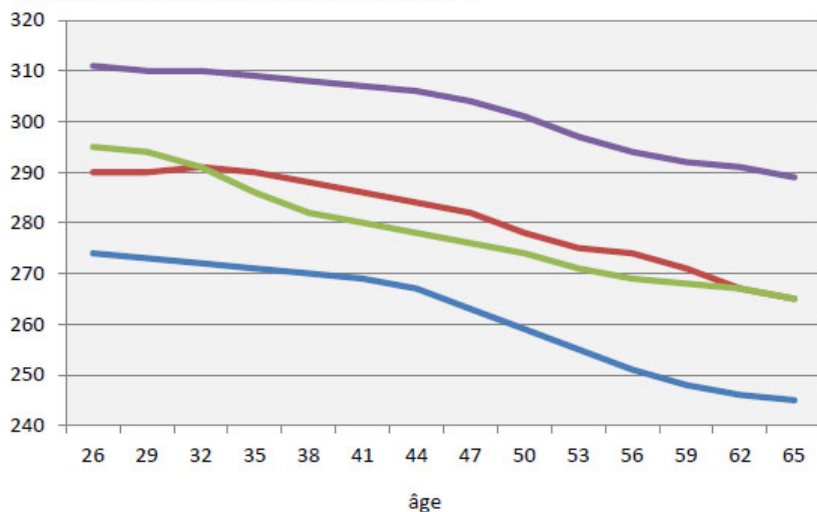
En matière de littératie, on tient pour acquis que les groupes fortement scolarisés obtiennent, la vie durant, un rendement supérieur à celui des groupes peu scolarisés grâce aux effets positifs et cumulatifs de la formation scolaire. Toutefois, les résultats de l'analyse laissent entrevoir une explication plus complexe de l'acquisition et du maintien des compétences en résolution de problèmes.

Dans la plupart des pays, la baisse des compétences en résolution de problèmes liée à l'âge est tempérée par le niveau de scolarité et par la profession. La combinaison d'un niveau de scolarité élevé et d'une profession hautement spécialisée correspond au degré le plus élevé de maintien des compétences. Un niveau élevé de scolarité initiale est associé à des compétences nettement supérieures en résolution de problèmes chez les jeunes, mais cet avantage ne dure pas tout au long de la vie. Au fil du temps, les résultats des personnes ayant un faible niveau de scolarité dans des professions hautement spécialisées ont tendance à dépasser ceux des personnes ayant un niveau de scolarité élevé dans des professions peu spécialisées (graphique 1).

Graphique 1

Maintien des compétences en résolution de problèmes selon le niveau de scolarité, la profession et l'âge

résultats sur l'échelle de résolution de problèmes



- Faible niveau de scolarité; profession peu axée sur le savoir
- Faible niveau de scolarité; profession fortement axée sur le savoir
- Niveau de scolarité élevé; profession peu axée sur le savoir
- Niveau de scolarité élevé; profession fortement axée sur le savoir

Note : L'analyse des données qui sous-tend la figure repose sur les renseignements des quatre seuls pays dont la taille des échantillons était suffisante dans chaque catégorie : le Canada, la Norvège, la Nouvelle-Zélande et la Suisse (francophone et germanophone).

Source : Organisation de coopération et de développement économiques et Statistics Canada. 2011. **La littératie, un atout pour la vie : Nouveaux résultats de l'Enquête sur la littératie et les compétences des adultes**. Ottawa et Paris. N^o 89-604-XWF-2011001 au catalogue de Statistique Canada, Figure 5.9.

Dans l'ensemble, les effets du niveau de scolarité initial sur le maintien à long terme des compétences en résolution de problèmes semblent d'ampleur égale ou inférieure à celle des effets de l'utilisation des compétences dans les professions du savoir. Bien que les personnes très scolarisées aient tendance à embrasser des professions fortement axées sur le savoir, un niveau de scolarité élevé ne garantit pas en soi la conservation des compétences. Autrement dit, si le niveau de compétence initial est déterminé surtout par le niveau de scolarité, le maintien des compétences est étroitement lié à l'acquisition continue de ces compétences et à leur utilisation, cette dernière étant souvent une fonction du type de profession.

Compétences en résolution de problèmes et résultats sur le marché du travail

En général, ceux qui affichent des scores élevés en résolution de problèmes sont plus susceptibles d'être actifs sur le marché du travail et encore plus susceptibles d'être occupés que ceux ayant de faibles compétences. Les résultats montrent également que la force de l'effet diminue à mesure qu'augmente le taux d'emploi global d'un pays – c'est-à-dire que, lorsque la demande de main-d'œuvre est très forte, seuls ceux ayant les niveaux les plus bas de compétences en résolution de problèmes affichent des probabilités inférieures d'occuper un emploi. À l'inverse, lorsque l'offre de main-d'œuvre est abondante, ceux qui ont les compétences les plus solides en résolution de problèmes sont les plus susceptibles d'occuper un emploi.

Se pose également la question connexe de l'existence ou non d'un avantage, sur le plan de la rémunération, qui serait lié aux compétences en résolution de problèmes une fois que l'on a obtenu un emploi. En d'autres mots, même si la capacité de résoudre des problèmes constitue un atout indéniable pour de nombreux employeurs, cet avantage se traduit-il par une rémunération plus élevée pour les travailleurs ayant des compétences supérieures en résolution de problèmes?

L'analyse indique que, en général, lorsque les compétences élevées en résolution de problèmes sont rétribuées, c'est plutôt chez les personnes exerçant une profession fortement axée sur le savoir. Cette tendance est manifeste au Canada, aux Bermudes, en Nouvelle-Zélande et aux Pays-Bas. Toutefois, il existe une grande variation entre les pays. Dans la plupart des pays, on n'observe pas d'écart significatifs dans le revenu salarial en fonction des compétences en résolution de problèmes. Et, dans certains pays, un mouvement inverse se manifeste, les personnes aux compétences faibles ayant tendance à gagner plus que celles aux compétences élevées dans des professions où l'intensité du savoir est semblable.

Il convient de noter que le revenu salarial dépend de nombreux facteurs autres que les compétences et le type de profession et que des caractéristiques individuelles, comme la période de vie active, le niveau de scolarité et l'âge, peuvent jouer un rôle important dans le revenu salarial. D'autres facteurs comme la conjoncture économique, la structure du marché du travail et la réglementation peuvent aussi jouer un rôle déterminant.

Conclusion

Contrairement à bien d'autres compétences qui font souvent appel à des connaissances antérieures, la résolution de problèmes, en raison de sa fluidité, est plus sensible aux expériences et aux comportements, ce qui transparait, entre autres, dans la relation tenue observée entre les compétences en résolution de problèmes et d'autres caractéristiques démographiques, comme le sexe. Si le niveau de scolarité joue un rôle dans l'acquisition des compétences en résolution de problèmes, son effet n'est pas aussi marqué que celui de l'utilisation quotidienne de ces compétences, particulièrement au travail.

Les pays qui comptent des proportions plus élevées de personnes se classant aux niveaux supérieurs en résolution de problèmes et où les compétences moyennes en résolution de problèmes sont élevées sont plus à même de faire face de manière constructive à l'évolution rapide des milieux de travail et d'utiliser la technologie afin de rehausser l'efficacité et la productivité.

L'apport de la résolution de problèmes aux résultats économiques des travailleurs dépend probablement davantage de la dynamique du marché du travail que d'une appréciation intrinsèque des compétences en résolution de problèmes de la part des employeurs. Au Canada, les personnes ayant des compétences plus solides en résolution de problèmes tendent à afficher des taux supérieurs d'emploi et de rémunération, surtout dans les professions fortement axées sur le savoir.

Ces résultats donnent à penser que, en général, les compétences en résolution de problèmes sont liées à d'importants résultats sur le marché du travail, comme l'emploi et la rémunération. Ils indiquent également que la force de ce lien repose sur un ensemble complexe d'interactions entre la structure du marché du travail et les caractéristiques individuelles.

Notes :

1. **Organisation** de coopération et de développement économiques et Statistics Canada. 2011. **La littératie, un atout pour la vie : Nouveaux résultats de l'Enquête sur la littératie et les compétences des adultes**. Ottawa et Paris. N^o 89-604-XWF-2011001 au catalogue de Statistique Canada.
2. La réalisation de l'Enquête sur la littératie et les compétences des adultes s'est déroulée en deux vagues. La première vague a été menée en 2003 dans sept pays : Bermudes, Canada, Italie, Norvège, Nuevo León (Nord du Mexique), Suisse et États-Unis. La seconde vague a été menée entre 2006 et 2008 en Autriche, en Hongrie, en Nouvelle-Zélande et aux Pays-Bas.
3. **Pour** chaque domaine, les compétences sont notées sur une échelle allant de 0 à 500 points. Chaque résultat correspond à un point auquel une personne a 80 % de chances d'accomplir avec succès des tâches liées au même niveau de difficulté. Pour le domaine de la résolution de problèmes, les spécialistes ont défini quatre grands niveaux de difficulté, le niveau 1 correspondant au niveau de compétence le plus faible, et le niveau 4, au niveau le plus élevé. Comme chaque niveau représente une progression des connaissances et des compétences, les personnes qui se situent à un niveau donné possèdent non seulement les connaissances et les compétences liées à ce niveau, mais aussi les compétences liées aux niveaux inférieurs.
4. **Organisation** de coopération et de développement économiques et Statistique Canada. 2005. **Apprentissage et réussite : Premiers résultats de l'Enquête sur la littératie et les compétences des adultes**. Ottawa et Paris. N^o 89-603-XWF au catalogue de Statistique Canada.

5. **Organisation** de coopération et de développement économiques. 2004. Résoudre des problèmes, un atout pour réussir – Premières évaluations des compétences transdisciplinaires issues de PISA 2003. Paris. OCDE.