

# L'éducation, un levier pour améliorer la santé et la cohésion sociale



Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement



La recherche et l'innovation dans l'enseignement

# **L'éducation, un levier pour améliorer la santé et la cohésion sociale**

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les interprétations exprimées ne reflètent pas nécessairement les vues de l'OCDE ou des gouvernements de ses pays membres.

**Merci de citer cet ouvrage comme suit :**

OCDE (2010), *L'éducation, un levier pour améliorer la santé et la cohésion sociale*, Éditions OCDE.  
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264086333-fr>

ISBN 978-92-64-08632-6 (imprimé)

ISBN 978-92-64-08633-3 (PDF)

Collection : La recherche et l'innovation dans l'enseignement

ISSN 2076-9687 (imprimé)

ISSN 2076-9695 (en ligne)

**Crédits photo :** Couverture © Fuse/Getty Images, © Tetra Images /Getty Images.

Les corrigenda des publications de l'OCDE sont disponibles sur : [www.oecd.org/editions/corrigenda](http://www.oecd.org/editions/corrigenda).

© OCDE 2010

---

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org). Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) [info@copyright.com](mailto:info@copyright.com) ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).

---

## *Avant-propos*

Le présent rapport synthétise cinq années de travaux de recherche analytique menés dans le cadre du projet de l'OCDE sur les Retombées sociales de l'éducation (SOL). La première phase de ce projet a consisté à développer un cadre conceptuel permettant de mettre en évidence les liens entre l'éducation et ses retombées sociales. La deuxième phase s'est attachée à évaluer les données empiriques disponibles en vue d'identifier les mécanismes par lesquels l'éducation est la plus susceptible d'avoir un impact social positif.

Ce rapport confirme que l'éducation contribue largement à améliorer la santé et la cohésion sociale en développant les compétences. Néanmoins, l'accès à une information de meilleure qualité et l'acquisition d'aptitudes cognitives n'expliquent pas tout. C'est en effet grâce à leurs compétences sociales et émotionnelles que les individus sont plus à même de mobiliser l'information et les aptitudes cognitives dont ils disposent en vue de prendre des mesures préventives face aux risques sanitaires, mais aussi de favoriser la cohésion sociale. L'éducation peut leur donner davantage de moyens en ce sens, en les aidant non seulement à acquérir les compétences nécessaires, mais également à adopter les usages, les valeurs et les principes qui sous-tendent un mode de vie sain et une citoyenneté active. L'apprentissage se déroule également au sein de la famille et de l'environnement social élargi. Ces deux contextes revêtent une importance notable, car les enfants y développent certaines compétences essentielles. Toute la difficulté consiste à garantir la cohérence et la pertinence des différents cadres d'apprentissage. Les pouvoirs publics ont ici un rôle central à jouer, en améliorant la cohérence des politiques éducatives et en encourageant les parties prenantes à investir dans les ressources d'apprentissage nécessaires. L'éducation peut ainsi apporter une contribution majeure au progrès social.

Le Centre pour la Recherche et l'Innovation dans l'Enseignement (CERI), sous la responsabilité de Koji Miyamoto (Directeur du projet), a coordonné la rédaction de cette publication, à laquelle Dirk Van Damme (Chef du CERI), Francesca Borgonovi (Analyste du projet) et Tom Schuller (ancien Chef du CERI et Directeur du projet) ont également apporté leur précieuse contribution.



## *Remerciements*

Ce rapport est le fruit de la deuxième phase du projet intitulé « Les retombées sociales de l'éducation » (SOL). Celui-ci a pu voir le jour grâce au soutien financier et à la participation active de dix pays de l'OCDE : l'Australie, la Belgique (Communauté flamande), le Canada, l'Italie, la Corée, le Luxembourg, les Pays-Bas, la Norvège, la Suède et le Royaume-Uni (Angleterre et Écosse). Il s'appuie sur le vaste travail conceptuel réalisé durant la première phase du projet, auquel l'Autriche, le Japon, la Suisse et les États-Unis ont également largement contribué. Nous adressons nos plus vifs remerciements au groupe consultatif du projet SOL ainsi qu'aux experts internationaux qui ont participé à la réalisation du projet et à la rédaction du présent rapport : Dan Andersson, Satya Brink, Arnaud Chevalier, Oonying Chin, Andre de Moor, Richard Desjardins, Isabelle Erauw, Fareen Hassan, Young-Ran Hong, Bryony Hoskins, Francis Kelly, Don Kenkel, Stephen Leman, Gerhard Mors, Lars Nerdrum, Luisa Ribolzi, Ricardo Sabates, Tom Schuller, Dan Sherman, Astrid Shorn et Marc Suhreke. Nous souhaitons également adresser nos remerciements au Ministère norvégien de l'Éducation et de la Recherche, qui a eu la générosité d'héberger et de cofinancer la conférence internationale organisée en février 2010 à Oslo sur le thème « Éducation, capital social et santé », ainsi qu'aux participants à la Conférence, au Réseau INES dédié au marché du travail et aux retombées sociales (Labour market and Social Outcomes – LSO), en charge de l'élaboration des indicateurs du projet SOL, à l'Institut de Recherche et Documentation en Économie de la Santé (France) et au réseau de recherche Social Capital Global Network, qui ont hébergé et cofinancé l'Atelier international sur le capital social et la santé, à certains collègues des autres Directions de l'OCDE, notamment Franco Sassi, Michele Cecchini et Carmen Huerta de la Direction de l'Emploi, du Travail et des Affaires Sociales, pour leurs contributions aux analyses du présent rapport consacrées à la santé et enfin à de nombreux collègues du CERI, notamment Cindy Luggery-Babic et Lynda Hawe, qui ont assuré le soutien administratif nécessaire à ce projet. Nous vifs remerciements à Peter Vogelpoel, qui a fait la mise en page, et à AGS Traduction pour leur traduction de ce volume en français et leur travail d'un grand professionnalisme.





## *Table des matières*

<b>Résumé</b> .....	11
<b>Chapitre 1. Introduction</b> .....	15
1.1. Le climat politique .....	16
1.2. Le rôle de l'éducation .....	17
1.3. Le projet sur les Retombées sociales de l'éducation ( <i>Social Outcomes of Learning – SOL</i> ) .....	19
1.4. Difficultés rencontrées dans l'évaluation des retombées sociales de l'éducation .....	21
Références .....	26
<b>Chapitre 2. Cadre empirique</b> .....	29
2.1. Introduction .....	30
2.2. Évaluer la performance globale des systèmes éducatifs .....	32
2.3. Identifier les composantes les plus efficaces du système éducatif .....	51
2.4. Identifier les bénéficiaires pour lesquels l'éducation est susceptible d'avoir un impact maximal .....	56
2.5. Autres aspects à prendre en compte .....	58
2.6. Conclusion .....	63
Références .....	67
<b>Chapitre 3. Éducation et engagement civique et social</b> .....	73
3.1. Introduction .....	74
3.2. Lien entre l'éducation et l'engagement civique et social .....	80
3.3. Mécanismes de causalité .....	94
3.4. Rôle de la famille et de l'entourage social .....	100
3.5. Rôle du statut social .....	103
3.6. Récapitulatif des résultats : état des connaissances et lacunes .....	105
Références .....	118

<b>Chapitre 4. Éducation et santé</b> .....	125
4.1. Introduction .....	126
4.2. Lien entre l'éducation et la santé .....	133
4.3. Mécanismes de causalité .....	143
4.4. Rôle de la famille et de l'entourage social .....	158
4.5. Rôle du statut social .....	164
4.6. Mesures mobilisant simultanément plusieurs mécanismes et contextes ...	166
4.7. Récapitulatif des résultats : état des connaissances et lacunes .....	167
Références .....	187
<b>Chapitre 5. Améliorer la santé par des mesures de sensibilisation rentables</b> ..	203
5.1. Introduction .....	204
5.2. Analyse économique et élaboration des politiques .....	204
5.3. Rapport coût-efficacité des mesures de sensibilisation à l'obésité .....	207
5.4. Conclusion .....	217
<i>Annexe 5.A1. Le modèle épidémiologique</i> .....	221
<i>Annexe 5.A2. Modèle WHO-CHOICE</i> .....	222
Références .....	224
<b>Chapitre 6. Conclusion : messages politiques et priorités pour l'avenir</b> .....	227
6.1. Introduction .....	228
6.2. Messages politiques .....	228
6.3. Implications pour la recherche .....	234
6.4. Rôle de l'OCDE .....	238
6.5. Conclusion .....	240
Références .....	243
<b>Figures</b>	
Figure 2.1 Approche par discontinuité de la régression .....	55
Figure 3.1 Écarts entre les indicateurs d'engagement civique et social de différents pays .....	75
Figure 3.2 Écarts entre les indicateurs d'engagement civique et social de différents pays, envisagés sous l'angle du niveau d'instruction (Europe), 2002-2006 .....	76
Figure 3.3 Lien entre le niveau d'instruction et l'engagement civique et social (Europe), 2002-2006 .....	81
Figure 3.4 Exemples d'effets marginaux .....	83
Figure 3.5a Effets marginaux du niveau d'instruction sur l'engagement civique (Europe et Canada), 2002-2006 .....	84
Figure 3.5b Effets marginaux du niveau d'instruction sur l'engagement politique (Europe et Canada), 2002-2006 .....	84

Figure 3.5c	Effets marginaux du niveau d’instruction sur la confiance interpersonnelle et la tolérance (Europe), 2002-2006. . . . .	84
Figure 3.6a	Lien entre le niveau d’instruction et l’engagement civique et social, observé chez les femmes (Europe), 2002-2006 . . . . .	87
Figure 3.6b	Lien entre le niveau d’instruction et l’engagement civique et social, observé chez les individus ayant un père instruit (Europe), 2002-2006. . . . .	87
Figure 3.6c	Lien entre le niveau d’instruction et l’engagement civique et social, observé chez les individus appartenant à une minorité (Europe), 2002-2006 . . . . .	87
Figure 3.7	Effet du niveau d’instruction sur l’engagement civique et social, 2002-2006 . . . . .	93
Figure 3.8	Effets marginaux de l’éducation sur l’ECS, ajustés en fonction des effets de l’éducation sur le marché de l’emploi, 2006 . . . . .	100
Figure 4.1	État de santé subjectif dans les pays de l’OCDE, 2007 . . . . .	129
Figure 4.2	Obésité dans les pays de l’OCDE, 2007 . . . . .	129
Figure 4.3	Troubles mentaux dans les pays de l’OCDE, 2003 . . . . .	130
Figure 4.4	Consommation d’alcool dans les pays de l’OCDE, 2003 . . . . .	130
Figure 4.5	Lien entre niveau d’instruction supérieur et espérance de vie, 1998-2000 . . . . .	134
Figure 4.6	Corrélation entre le niveau d’instruction et trois indicateurs de santé (États-Unis et Royaume-Uni), 1999-2000 . . . . .	134
Figure 4.7	Exemples d’effets marginaux de l’éducation sur la santé . . . . .	137
Figure 4.8	Mécanismes de causalité : contextes et apprentissage façonnant les attributs individuels . . . . .	144
Figure 4.9	Lien entre le niveau d’instruction et la santé, envisagé sous l’angle des compétences cognitives . . . . .	149
Figure 4.10	Lien entre le niveau d’instruction et la santé, envisagé sous l’angle des compétences non-cognitives. . . . .	152
Figure 5.1	Rapport coût-efficacité marginal (ICER) par type de mesure de sensibilisation en Europe, 2005 . . . . .	211
Figure 5.2	Coût des mesures d’information, impact sur les dépenses de santé et gain de DALY par mesure d’information, 2005 . . . . .	212
Figure 5.3	Dépenses de santé par tranche d’âge, 2005 . . . . .	215
Figure 5.4	ICER par type de mesure de sensibilisation sur une échelle de 10 à 100 ans, 2005 . . . . .	216
Figure 5.5	Rapports coût-efficacité marginaux : comparaison entre les trois initiatives scolaires et non-scolaires de sensibilisation. . . . .	216

## Tableaux

Tableau 2.1	Variables instrumentales (VI) basées sur des mesures éducatives . . . . .	45
Tableau 3.1	Lien entre l’éducation et l’engagement civique et social. . . . .	106
Tableau 4.1	Lien entre l’éducation et la santé. . . . .	168

## Encadrés

Encadré 4.1 Lien entre les compétences non-cognitives et la santé . . . . .	150
Encadré 5.1 Typologie des mesures de sensibilisation . . . . .	205
Encadré 5.2 Méthodologie : Plan de l'étude . . . . .	209
Encadré 5.3 Échelle temporelle de l'analyse coût-efficacité. . . . .	213

## Résumé

### **Bien-être et progrès social figurent parmi les priorités politiques des pays de l'OCDE.**

Au cours des dix dernières années, le climat politique entourant les questions du développement et de la prospérité a progressivement changé. Désormais, la portée des débats tend à dépasser les instruments traditionnellement employés pour mesurer la réussite économique, tels que le niveau de revenus, l'emploi ou le produit intérieur brut (PIB), pour englober certaines dimensions non-économiques du bien-être et du progrès social telles que la santé, l'engagement civique ou le bonheur. Parmi les principales initiatives menées récemment dans ce domaine figurent notamment la création, par le gouvernement français, de la Commission sur la Mesure de la Performance Économique et du Progrès Social (présidée par Joseph Stiglitz, Amartya Sen et Jean-Paul Fitoussi) ainsi que la naissance, au sein de l'Organisation mondiale de la santé, de la Commission des déterminants sociaux de la santé (présidée par Michael Marmot). Ces initiatives mondiales ont vu le jour en réponse aux inquiétudes suscitées par le manque de cohésion sociale et par le constat que les citoyens méritent d'être en meilleure santé et plus heureux. Un certain nombre de pays de l'OCDE ont enregistré une baisse des indicateurs relatifs à leur niveau de cohésion sociale (participation électorale, bénévolat et confiance interpersonnelle, notamment), ces phénomènes risquant d'avoir des conséquences majeures sur la qualité des sociétés démocratiques. Par ailleurs, face à la prévalence croissante de l'obésité et de la dépression, qui se traduisent par un net recul de la qualité de vie et une hausse des dépenses publiques, la prévention en matière de santé publique a rejoint le rang des priorités politiques.

### **L'éducation peut contribuer à améliorer considérablement le bien-être et le progrès social. Elle peut par ailleurs être considérée comme une approche rentable.**

De nombreux ouvrages spécialisés suggèrent qu'il existe une forte association entre le niveau d'instruction d'une population et différents phénomènes sociaux tels que l'amélioration de la santé, le renforcement de l'engagement

civique et social ou encore le recul de la criminalité. Certaines études indiquent par ailleurs que l'éducation a un effet positif sur la plupart de ces facteurs de progrès social. Mais du point de vue des politiques publiques, la principale découverte est que l'éducation constitue un outil relativement économique pour améliorer la santé et faire reculer la criminalité. Les auteurs de ce rapport suggèrent que les actions menées en milieu scolaire peuvent appuyer de façon économique la prévention de l'obésité. À ce titre, les politiques éducatives constituent potentiellement un levier d'action réalisable dans le domaine de la santé.

**L'éducation donne aux individus les moyens de développer leurs connaissances et leurs compétences cognitives, sociales et émotionnelles, mais aussi d'adopter les usages, les valeurs et les principes qui sous-tendent un mode de vie sain et une citoyenneté active.**

Les individus instruits sont plus à même de prendre des décisions éclairées et pertinentes, car l'éducation leur a permis d'accéder à l'information, d'améliorer leurs compétences cognitives et de renforcer certaines aptitudes socio-émotionnelles telles que la détermination, l'auto-efficacité et les aptitudes interpersonnelles. À ce titre, l'éducation peut aider les individus à adopter un mode de vie plus sain, à se faire soigner, à s'intéresser davantage à la politique et à comprendre en quoi l'immigration peut apporter une contribution essentielle à la société. De plus, les milieux scolaires constituent le cadre idéal pour inciter les enfants à adopter une hygiène de vie saine et à s'intéresser à la vie publique. Le fait de servir des repas équilibrés dans les cantines scolaires peut par exemple aider les enfants à opter pour une alimentation saine et compléter les sessions pédagogiques visant à sensibiliser les élèves aux bienfaits d'un régime alimentaire équilibré. De même, la participation civique peut être renforcée grâce à un climat d'enseignement ouvert, des cours d'éducation civique basés sur des mises en situation pratique ou encore une « philosophie » d'établissement favorisant l'émergence d'une citoyenneté active dès le plus jeune âge.

**Mais l'éducation ne saurait, à elle seule, jouer son rôle social...**

En dehors des heures de sommeil, les enfants ne passent qu'environ la moitié du temps à l'école. C'est pourquoi l'efficacité des mesures prises par les responsables politiques, les enseignants et les administrateurs scolaires peut facilement être compromise lorsque l'environnement familial et la communauté dans laquelle évoluent les enfants sont défavorables. Par exemple, les actions menées en milieu scolaire pour promouvoir une hygiène de vie et des habitudes saines risquent de ne pas porter leurs fruits si les enfants ont facilement accès à des stands de restauration rapide lorsqu'ils rentrent de l'école, ou s'ils s'adonnent à des activités sédentaires une fois rentrés chez

eux. De même, les actions menées en milieu scolaire en vue de former les citoyens actifs de demain ont peu de chances d'être efficaces si les communautés locales ne donnent pas suffisamment l'occasion aux enfants de prendre part à des activités civiques (scoutisme, par exemple) ou si les enfants ont rarement l'occasion de discuter des affaires publiques avec leurs parents, donc de renforcer leurs valeurs et leurs principes civiques. Les enfants se forment par mimétisme (« effets des pairs »). Si certains s'adonnent à des pratiques dangereuses pour la santé en dehors du cadre scolaire (alcoolisme ou tabagisme des mineurs, par ex.), cela risque d'avoir également des effets négatifs sur la santé de leurs camarades. De toute évidence, les parents et les acteurs de la communauté locale doivent s'efforcer d'agir de façon à compléter ou appuyer les actions menées en milieu scolaire.

### **...et son potentiel est limité si les compétences cognitives, sociales et émotionnelles des individus ne sont pas développées dès l'enfance.**

L'acquisition des compétences clés est plus facile avant même le début de la scolarité. L'environnement familial peut ainsi permettre aux enfants d'intégrer, dès le plus jeune âge, la base des compétences cognitives, des réflexes positifs, des habitudes saines et de certains autres caractères bénéfiques tels que la patience, l'auto-efficacité et la confiance en soi. Les enfants qui entrent à l'école primaire équipés de ces compétences et caractères de base sont plus à même de les développer et d'acquérir des compétences d'un ordre supérieur, mais aussi d'être en meilleure santé et plus actifs au plan social. Étant donné que de nombreux enfants – essentiellement ceux issus de familles défavorisées – n'ont pas la chance de vivre dans un environnement familial de qualité et/ou de recevoir dès le plus jeune âge une éducation solide, l'enseignement obligatoire et les cours de rattrapage ont par conséquent un rôle essentiel à jouer. Par souci d'équité, les politiques éducatives doivent permettre de pallier les carences des enfants qui n'ont pas eu la chance de développer dès le plus jeune âge ces compétences.

### **Les responsables des politiques éducatives, les enseignants et les administrateurs scolaires peuvent certes contribuer largement à améliorer la santé et la cohésion sociale...**

La pression s'accroît sur les responsables des politiques éducatives, qui doivent améliorer les performances des systèmes d'enseignement en dépit de ressources publiques limitées. Les enseignants et les administrateurs scolaires sont quant à eux acculés par la nécessité de répondre aux critères qui définissent la réussite scolaire : amélioration des résultats obtenus par les étudiants aux examens décisifs, amélioration de la qualité des programmes et des méthodes pédagogiques ou encore capacité à répondre aux besoins d'enfants

issus de milieux culturels et linguistiques différents. Ce rapport suggère-t-il que pour pouvoir relever ces différents défis sociaux, les acteurs de l'éducation doivent disposer de ressources nettement supérieures et définir de nouveaux axes de travail? Tout d'abord, l'éducation peut contribuer à résoudre certains problèmes sociaux touchant notamment à la santé et à la cohésion sociale sans qu'il soit nécessaire d'investir massivement dans la réforme des programmes ou la formation des enseignants, ni de réduire la taille des classes. Les pouvoirs publics ont déjà réalisé de lourds investissements pour favoriser l'acquisition des compétences ayant un impact social positif par l'intermédiaire de la réussite scolaire ou professionnelle. Ce rapport propose d'apporter un certain nombre de changements à l'environnement d'apprentissage (valeurs et philosophie des établissements) de façon à faire émerger chez les enfants une culture de la santé et de l'engagement civique. Ces mesures peuvent s'accompagner d'ajustements au niveau des activités scolaires et extrascolaires, destinés à favoriser l'apprentissage *par la pratique* de la citoyenneté active, d'un mode de vie sain et d'un régime alimentaire équilibré. Les enfants pourraient ainsi améliorer leurs compétences (en matière de santé ou de citoyenneté active, notamment). Ils seraient mieux à même d'éviter les problèmes de santé et si nécessaire de se soigner, mais aussi de participer activement à la vie civique. Ces changements sont susceptibles de générer des retombées sociales considérables en contrepartie d'investissements supplémentaires limités.

**...mais le succès de leurs efforts dépend souvent également de la cohérence des politiques et des mesures visant à promouvoir le bien-être et le progrès social. D'où la nécessité d'agir à l'échelle pangouvernementale.**

Les initiatives menées en milieu scolaire en vue de promouvoir le bien-être et le progrès social ont plus de chances de porter leurs fruits si l'environnement familial et la communauté dans lesquels évoluent les enfants sont en phase avec l'apprentissage effectué à l'école. Il faut par ailleurs s'assurer de la cohérence des services d'enseignement dispensés à mesure que les enfants grandissent. D'où la nécessité d'adopter une approche globale dans laquelle l'ensemble des parties prenantes est pleinement consciente des responsabilités de chacun. La cohérence des politiques suppose que les gouvernements favorisent les échanges horizontaux (entre les Ministères de l'Éducation, de la Santé, de la Famille et des Affaires sociales), verticaux (entre le pouvoir central et les administrations régionales et locales) et dynamiques (entre les différents niveaux d'éducation). Il s'agit là d'un défi majeur, car les gouvernements des pays de l'OCDE ont peu d'expérience en la matière. L'optimisation des structures de gouvernance et de gestion, mais aussi des instruments politiques dont disposent les pouvoirs publics, peut permettre d'améliorer la collaboration horizontale, verticale et dynamique pour faire émerger la stratégie pangouvernementale nécessaire au progrès social.



## Chapitre 1

### Introduction

Koji Miyamoto et Tom Schuller

*À l'heure actuelle, le climat politique mondial souligne la nécessité de s'intéresser davantage aux composantes non-économiques du bien-être et du progrès social telles que la santé, l'engagement social, l'intérêt pour la politique ou la criminalité. Nous savons à présent que l'éducation contribue largement à façonner ces indicateurs de progrès social. Néanmoins, les liens et mécanismes de causalité, l'influence des contextes et l'impact relatif des différentes mesures éducatives sur ces indicateurs sont encore mal compris. Du fait de cette base cognitive limitée, les responsables politiques peinent à prendre des mesures concrètes pour améliorer le bien-être des nations. Le présent rapport a pour objet d'apporter des éléments de réponse aux problèmes rencontrés dans l'évaluation des retombées sociales de l'éducation ; à cet effet, il présente une synthèse des données probantes disponibles, passe en revue un certain nombre d'analyses de données antérieures et examine les débats politiques entourant la contribution sociale de l'éducation.*

## 1.1. Le climat politique

Au cours des dix dernières années, le climat politique entourant les questions du développement et de la prospérité a progressivement changé. La réflexion ne porte plus uniquement sur les critères traditionnellement employés pour mesurer la réussite économique, tels que le niveau de revenus, l'emploi ou le produit intérieur brut (PIB); elle englobe désormais certaines dimensions non-économiques du bien-être et du progrès social telles que la santé, l'engagement civique, l'intérêt pour la politique, la criminalité ou même le bonheur. Il s'agit là d'un tournant majeur, car les pouvoirs publics se sont fermement engagés à répondre aux différents besoins de leurs citoyens.

L'un des exemples les plus frappants de cette évolution concerne le suivi de l'Indice de développement humain (IDH) à l'échelon mondial; cet indicateur composite tient compte de dimensions du développement humain telles qu'une « vie longue et en bonne santé » ou encore « l'accès à la connaissance » (PNUD, 2009)<sup>1</sup>. Cet indice découle des concepts de « capacité » (*capability*) et d'« accès à l'autonomie » (*empowerment*) et repose sur l'idée que l'accès aux commodités et aux services ne suffit pas, en lui-même, à améliorer le bien-être individuel (Sen, 1979, 1985). Cette évolution majeure transparaît également à travers les exhortations de la Commission des déterminants sociaux de la santé (CSDH)<sup>2</sup> à lutter contre la persistance et l'aggravation des inégalités en matière de santé. La CSDH a publié un rapport final dont l'influence a été décisive; intitulé *Comblar le fossé en une génération* et appuyé sur une évaluation complète des facteurs sociaux et politiques à l'origine des inégalités en matière de santé, ce rapport propose une série de stratégies politiques nationales, multilatérales et intersectorielles permettant de relever les grands défis en matière de santé publique (OMS, 2008). Plus récemment, le gouvernement français a publié le rapport final de la Commission sur la Mesure de la Performance Économique et du Progrès Social, qui propose un ensemble de stratégies axées sur l'amélioration et le suivi des indicateurs relatifs au bien-être et au progrès social (Stiglitz *et al.*, 2009)<sup>3</sup>. La Commission recommande notamment que les systèmes d'évaluation s'intéressent moins à la mesure de la production économique et davantage au bien-être des individus.

La crise financière mondiale de 2008-2009 constitue un argument supplémentaire en faveur des priorités non-économiques. Bien que l'origine et les facteurs aggravants de cette crise résident dans l'existence de failles dans le système financier mondial, et notamment dans ses mécanismes de régulation, ses conséquences s'étendent bien au-delà de la sphère macro-économique et se traduisent, à l'échelon des ménages, par des pertes d'emploi ou une forte baisse des revenus et du patrimoine. Certains s'inquiètent de l'impact de cette crise sur l'état de santé des individus, leur confiance à l'égard de la politique ou encore leur engagement social. En réponse à la crise économique, le G20 s'est réuni à Pittsburgh en septembre 2009 en vue de définir une ligne

directrice permettant aux économies avancées de favoriser la reprise économique au moyen d'un ensemble coordonné de politiques, de réglementations et de réformes. Bien que leurs discussions aient porté, pour l'essentiel, sur la recherche de mesures politiques visant à stimuler la demande privée et à garantir l'efficacité du système de régulation des institutions financières, les dirigeants présents à Pittsburgh ont également abordé les conséquences sociales de la crise. Cette réunion du G20 a permis d'élaborer un cadre définissant les mesures nécessaires pour générer une croissance soutenue, durable et harmonieuse dans le monde (G20, 2009). Les dirigeants du G20 ont ainsi reconnu que la mise en œuvre de ce cadre commun nécessite une meilleure prise en compte des dimensions sociales et environnementales du développement économique.

Ces initiatives mondiales, dont l'objectif est de tenir compte des dimensions sociales du bien-être, ont vu le jour en réponse aux inquiétudes suscitées par le manque de cohésion sociale et par le constat que les citoyens méritent d'être en meilleure santé et plus heureux. Un certain nombre de pays de l'OCDE ont enregistré une baisse des indicateurs relatifs à leur niveau de cohésion sociale (participation électorale, bénévolat et confiance interpersonnelle, notamment); ces phénomènes risquent d'avoir des conséquences majeures sur la qualité des sociétés démocratiques. Par ailleurs, face à la prévalence croissante de l'obésité et de la dépression, qui se traduisent par un net recul de la qualité de vie et une hausse des dépenses publiques de santé, la prévention en matière de santé publique a rejoint le rang des priorités politiques.

## 1.2. Le rôle de l'éducation

Dans ce contexte politique, les décideurs, les chercheurs et les professionnels du secteur de l'éducation peuvent s'interroger sur la contribution potentielle de l'enseignement à la promotion du bien-être et du progrès social. D'après de nombreuses études empiriques, il existe une forte corrélation entre l'éducation et différents indicateurs touchant à la santé et au capital social (Grossman, 2006; OCDE, 2007; OCDE, 2009)<sup>4</sup>. Par ailleurs, un nombre croissant d'études suggèrent que l'éducation a un effet direct sur ces facteurs de progrès social<sup>5</sup>. De plus, il a été démontré que cet impact positif de l'éducation est substantiel lorsqu'il est évalué en termes financiers. Des calculs ont ainsi montré qu'aux Pays-Bas, les dépenses d'éducation par individu présentent un rendement en termes de santé de l'ordre de 1.3 % à 5.8 %; ces chiffres sont considérables, d'autant qu'ils s'ajoutent à un rendement direct en termes de salaire compris entre 6 % à 8 % (Groot et van den Brink, 2007). Aux États-Unis, des études ont montré que le gain financier associé à la poursuite des études jusqu'à la fin de l'enseignement secondaire (coût estimé à environ 8 000 USD par élève en 1997) comprenait non seulement un gain de salaire d'environ 10 000 USD par an, mais également une économie de 1 600 USD

à 3 000 USD compte tenu des effets bénéfiques de l'instruction sur la criminalité (Heckman et Masterov, 2007)<sup>6</sup>. Les données probantes suggèrent par conséquent que l'éducation a le potentiel de contribuer largement au bien-être et au progrès social.

### ***Les systèmes éducatifs ont le potentiel de contribuer au progrès social***

Comme le suggère ce rapport, le niveau d'instruction des individus peut avoir un impact sur leur situation sociale et ce, par différents biais. Premièrement, les individus instruits sont plus à même de prendre des décisions éclairées et pertinentes, car l'éducation leur a permis d'accéder à l'information, d'améliorer leurs compétences cognitives et de renforcer certaines aptitudes socio-émotionnelles telles que la détermination, l'auto-efficacité et l'estime de soi<sup>7</sup>. L'éducation peut ainsi aider les individus à adopter un mode de vie plus sain, à se faire soigner si nécessaire, à s'intéresser davantage à la politique et à comprendre en quoi l'immigration peut apporter une contribution essentielle à la société. Deuxièmement, l'éducation peut permettre aux individus de percevoir des revenus plus élevés, d'avoir un statut social plus enviable ou d'intégrer des réseaux sociaux utiles. Ces facteurs peuvent à leur tour leur donner accès à des soins de santé de meilleure qualité ou leur permettre de bénéficier de conditions de travail et de vie saines et de peser davantage dans la vie politique. Troisièmement, les milieux scolaires constituent le cadre idéal pour inciter les enfants à adopter une hygiène de vie saine et à participer aux activités collectives. Le fait de servir des repas équilibrés dans les cantines scolaires peut par exemple aider les enfants à opter pour une alimentation saine et compléter les sessions pédagogiques visant à sensibiliser les élèves aux bienfaits d'un régime alimentaire équilibré. De même, la participation à la vie civique à l'âge adulte peut être renforcée grâce à des activités scolaires, un climat d'enseignement et des principes éducatifs favorisant l'émergence d'une citoyenneté active dès le plus jeune âge. Il convient de noter que les effets totaux de l'éducation comprennent l'ensemble des mécanismes par lesquels l'éducation peut avoir un impact<sup>8</sup>.

### ***Les effets de l'éducation sont parfois renforcés par des externalités positives***

Le niveau d'instruction d'un individu peut également avoir un effet positif sur la santé et le capital social de ses proches. Ainsi, les parents instruits sont peut-être plus à même de prendre soin de la santé de leurs enfants et de veiller à ce que l'environnement familial soit propice à éveiller l'intérêt de leurs enfants pour la vie civique et politique. De même, les enseignants seront peut-être plus aptes à encourager l'émergence d'une hygiène de vie saine et d'un esprit participatif chez leurs élèves si eux-mêmes ont eu la possibilité de suivre de longues études. Par ailleurs, l'apprentissage effectué au contact des

autres et de la communauté peut affecter le rapport à la santé, l'engagement civique et la confiance. Enfants et adultes sont moins susceptibles de consommer des stupéfiants ou de s'alcooliser au sein d'une communauté présentant globalement un haut niveau d'instruction. De même, les individus seront peut-être plus enclins à participer aux activités locales et à faire confiance à leurs voisins et aux personnes d'origine étrangère si leur propre entourage présente un niveau d'instruction élevé.

### *L'apprentissage s'effectue dans différents contextes*

Parallèlement aux établissements proposant des expériences pédagogiques organisées<sup>9</sup>, l'apprentissage non-formel et l'apprentissage informel constituent des formes d'éducation à part entière<sup>10</sup>. Ils s'inscrivent dans des contextes tels que le milieu familial, scolaire, professionnel ou local. À tous âges, les contextes ont en effet le potentiel de façonner le développement des compétences, des traits de personnalité et des usages, donc indirectement l'état de santé et le degré d'engagement civique des individus. C'est la raison pour laquelle l'évaluation des retombées sociales de l'éducation doit également tenir compte des facteurs clés que sont la famille et l'entourage au sens large. De plus, les contextes interagissent dans le temps : l'apprentissage effectué dès le plus jeune âge au sein de la famille peut déterminer dans une large mesure la façon dont les individus continueront d'acquérir des connaissances et, partant, leur situation sociale. L'acquisition précoce de compétences peut ainsi accroître la rentabilité des dépenses d'éducation ultérieures. En d'autres termes, il existe des interactions horizontales et dynamiques entre les différents contextes d'apprentissage.

### **1.3. Le projet sur les Retombées sociales de l'éducation (*Social Outcomes of Learning* – SOL)**

Le Centre de l'OCDE pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement (CERI) a lancé en 2005 le projet sur les Retombées sociales de l'éducation (SOL). Conscient que l'éducation pouvait contribuer à promouvoir certains aspects du bien-être et du progrès social, le CERI s'était alors fixé pour objectif de réaliser pour la première fois une synthèse de l'information disponible ; celle-ci devait apporter des éléments de réponse aux questions suivantes : l'éducation peut-elle améliorer la situation ? Si oui, dans quelle mesure ? Par quels mécanismes ? Qui en sont les bénéficiaires ? Le projet sur les Retombées sociales de l'éducation portait essentiellement sur deux domaines : la santé et l'engagement civique et social<sup>11</sup> – deux facteurs clés de la qualité de vie individuelle et collective. La santé et l'engagement civique et social conféraient une dimension particulière au travail de mesure des retombées de l'éducation. Ils mettent en effet en évidence la complexité des

interactions à l'œuvre, soulignant en particulier la nécessité de tenir compte de leurs différentes natures.

L'attention des pouvoirs publics se porte de plus en plus sur le domaine de la santé. Les dépenses de santé privées et publiques des pays de l'OCDE ne cessent d'augmenter en raison du vieillissement démographique, si bien ces dépenses affichent souvent un taux de croissance supérieur à celui du PIB. D'autres problèmes de santé publique tels que l'obésité, la toxicomanie et la dépression génèrent d'énormes problèmes individuels et sociaux. L'éducation peut à la fois contribuer à améliorer l'état de santé des populations et à mieux maîtriser les coûts. Parallèlement, la santé peut avoir de profondes répercussions sur l'environnement d'apprentissage : on imagine aisément que l'état de santé d'un enfant et de ses parents est susceptible d'affecter le développement cognitif de celui-ci. Il ne faut pas perdre de vue que la santé fait partie intégrante de la définition théorique initialement proposée pour le capital humain, à savoir la capacité des individus à contribuer au progrès économique et social. Ainsi, la santé est à la fois une composante du capital humain et un produit de l'éducation, quoiqu'il n'existe aucune relation univoque simple entre eux.

Le degré d'engagement civique et social suscite également des inquiétudes dans de nombreux pays de l'OCDE, bien qu'il soit évidemment difficile dans ce cas d'invoquer une quelconque hausse des coûts. Le recul des taux de participation électorale et la désaffection des partis politiques traditionnels sont deux phénomènes courants et de plus en plus inquiétants. Bien que contesté, le déclin du bénévolat et de la solidarité sociale est lui aussi sensible. Là encore, l'éducation a théoriquement le potentiel de renforcer l'engagement civique et social. Toutefois, comme pour la santé, la relation fonctionne dans les deux sens : si l'éducation peut favoriser l'engagement civique et social, celui-ci peut également déterminer dans une large mesure la réussite scolaire des étudiants, mais aussi la répartition des opportunités éducatives. Pour être pertinente, l'analyse doit donc s'efforcer de rendre compte de ces interactions complexes.

La première phase du projet SOL avait principalement pour objectifs (a) d'élaborer un cadre conceptuel permettant de mettre en évidence les différents impacts de l'éducation sur la santé et l'engagement civique et (b) d'analyser les données probantes disponibles en vue d'identifier les mécanismes potentiellement à l'œuvre<sup>12</sup>. La seconde phase du projet s'appuie sur ce cadre conceptuel pour renforcer la base de données empiriques, en s'intéressant en priorité à trois sous-domaines de la santé (obésité, santé mentale et consommation d'alcool) et à trois sous-domaines de l'engagement civique et social (bénévolat, intérêt pour la politique et confiance/tolérance). Les auteurs examinent en particulier les effets de causalité et de marginalité que peut avoir l'éducation sur ses retombées sociales<sup>13</sup>, en vue de déterminer si le niveau d'instruction des individus est décisif et, le cas échéant, à partir

de quel niveau d'instruction l'éducation a un impact sur ces paramètres sociaux. Ce rapport s'appuie sur de nombreuses études empiriques parmi les plus récentes, ainsi que sur les analyses de micro-données complémentaires réalisées par l'OCDE en vue d'étayer la base de données probantes relatives aux liens de causalité et aux associations marginales entre l'éducation et ses retombées sociales. L'analyse porte également sur les mécanismes de causalité. Compte tenu de la multiplication récente des études consacrées à ces mécanismes, les auteurs ont procédé à une évaluation méthodique de la base de données probantes, en faisant la distinction entre : (i) l'effet de l'éducation sur la formation de certains caractères individuels (information, compétences cognitives<sup>14</sup> et socio-émotionnelles<sup>15</sup>); (ii) l'effet des environnements scolaires (repas scolaires ou niveau d'instruction des pairs, par exemple); et (iii) les effets indirects de l'éducation (niveaux de rémunération et réseaux sociaux, par exemple). Ce rapport s'intéresse également à la façon dont le contexte familial et l'environnement social élargi des enfants peuvent renforcer ou diminuer l'efficacité des initiatives éducatives. Enfin, pour mieux comprendre l'efficacité relative de différents types d'actions éducatives sur la santé, ce rapport soumet plusieurs mesures de prévention de l'obésité en milieu scolaire à une analyse coût-efficacité.

#### 1.4. Difficultés rencontrées dans l'évaluation des retombées sociales de l'éducation

Mieux comprendre les retombées sociales de l'éducation serait manifestement une avancée majeure. Qu'elle soit revendiquée, potentielle ou démontrée, la contribution de l'éducation au progrès social est néanmoins extrêmement difficile à évaluer. Le présent rapport met en évidence les principales difficultés rencontrées dans ce domaine par les chercheurs et les responsables politiques.

La première de ces difficultés est d'ordre *méthodologique*. Les méthodes d'analyse de données se sont considérablement perfectionnées et l'on dispose désormais de micro-données bien plus nombreuses sur le thème de ce rapport. Cependant, la mise en évidence de liens de causalité certains s'est avérée plus laborieuse que prévu et les chercheurs n'ont toujours pas résolu la question de l'impact relatif des différents mécanismes de causalité. Par ailleurs, les études consacrées à l'évaluation des actions en milieu scolaire ne sont pas parvenues à déterminer quelle dimension spécifique de l'éducation a un impact social. Les responsables politiques et les chercheurs devraient s'interroger sur les limites des techniques d'analyse, si développées et sophistiquées soient-elles. Les auteurs placent cette question au cœur de la réflexion proposée dans ce rapport, en allant au-delà des domaines particuliers sur lesquels porte leur analyse. Le Chapitre 2 présente le contexte méthodologique et expose les difficultés entourant l'analyse quantitative des retombées

sociales de l'éducation, ainsi que des solutions potentielles. Les données empiriques (dont les analyses antérieures) présentées aux Chapitres 3 et 4 reposent, pour une large part, sur le cadre empirique présenté au Chapitre 2.

La deuxième difficulté consiste à ***réaffirmer l'importance de l'éducation à la lumière de données probantes fiables***. Pour agir, les responsables politiques doivent certes avoir conscience de l'importance de l'éducation ; ils ne disposent néanmoins en la matière que d'informations limitées. Est-il possible d'illustrer concrètement les avantages spécifiques que présente l'investissement en faveur d'un niveau, d'un type ou d'un programme d'enseignement donné ? Est-il possible d'évaluer les effets relatifs de différentes formes d'interventions éducatives ? Les Chapitres 3 et 4 proposent des informations sur les niveaux, les types et les programmes d'enseignement les plus susceptibles d'avoir un impact social positif. Le Chapitre 5 présente un premier essai d'évaluation de l'efficacité relative de différentes formes d'actions éducatives.

La troisième difficulté tient à ***la nécessité, pour les spécialistes de l'éducation, de reconnaître que les effets nets de cette dernière ne sont pas toujours positifs et peuvent même être négatifs***. Permettre à un individu d'étudier pendant une année supplémentaire ne contribue pas nécessairement à améliorer sa situation en termes de santé et d'engagement civique et social. L'éducation peut en effet avoir des effets indésirables tels que le stress<sup>16</sup> ou un régime alimentaire déséquilibré ; il arrive par ailleurs que les enfants fréquentent à l'école des camarades délinquants. Effets positifs et négatifs sont souvent simultanés. Cela complique le travail d'analyse, car les effets nets de l'éducation peuvent être très limités une fois que les effets opposés ont été combinés. L'éducation peut également avoir des effets négatifs indirects, notamment parce qu'elle détermine la répartition des opportunités et des revenus. Cette répartition n'est pas toujours équitable, l'éducation ayant alors pour effet de creuser les inégalités donc d'aggraver les problèmes sociaux et individuels associés. Les Chapitres 3 et 4 intègrent ces paramètres dans leur interprétation des résultats.

La quatrième difficulté consiste à ***traduire les données probantes en mesures politiques***. Les données présentées aux Chapitres 3, 4 et 5 devraient fournir certaines précisions quant aux mesures les plus efficaces. Néanmoins, la base de données probantes est-elle suffisamment solide pour constituer une « boîte à outils » efficace pour élaborer des mesures politiques concrètes ? Si tel n'est pas le cas, quels types de données probantes faudra-t-il encore collecter ? Quels travaux de recherche faudra-t-il encore mener ? Telles sont les questions abordées au Chapitre 6.

La dernière difficulté consiste à ***identifier les contextes dans lesquels l'éducation est susceptible d'avoir un impact considérable***. Bien que l'on sache quels types de politiques éducatives peuvent favoriser la santé et la cohésion sociale, la pertinence, l'efficacité et la viabilité de ces mesures varient



probablement en fonction du cadre familial, de l'environnement social élargi et du pays spécifiques dans lesquels elles sont prises<sup>17</sup>. Ainsi, la contribution de l'éducation à la prévention de l'alcoolisme risque d'être limitée dans les pays où les professionnels bardés de diplômes sont souvent aussi de gros buveurs. De même, les mesures de prévention de l'obésité infantile reposant sur des campagnes d'éducation à la santé en milieu scolaire doivent, pour être efficaces, être complétées par des mesures de sensibilisation des parents. Les Chapitres 3, 4 et 6 abordent cette question centrale de la cohérence des politiques.

## Notes

1. L'IDH est publié chaque année par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD). La dimension « vie longue et en bonne santé » est basée sur l'espérance de vie à la naissance, tandis que la dimension « accès à la connaissance » repose sur le ratio brut d'inscription (de l'enseignement primaire à l'enseignement supérieur) et sur le taux d'alphabétisation des adultes. L'IDH reflète également de la dimension économique du bien-être grâce à la dimension « conditions de vie décentes », mesurée à l'aide du PIB (PNUD, 2009).
2. La Commission des déterminants sociaux de la santé (CSDH) a été créée en 2005 par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) ; elle est présidée par le célèbre épidémiologiste Michael Marmot. Le rapport final, rendu public en août 2008, identifie les principaux défis sanitaires mondiaux et propose une série de recommandations à l'attention des décideurs politiques.
3. La Commission sur la Mesure de la Performance Économique et du Progrès Social a été créée début 2008 par le gouvernement français sous l'impulsion du Président Nicolas Sarkozy ; elle est coprésidée par trois économistes célèbres, à savoir Joseph Stiglitz, Amartya Sen et Jean-Paul Fitoussi. Le rapport final, qui identifie les problèmes entourant la mesure du progrès social et formule des recommandations pour l'avenir, a été rendu public en septembre 2009. L'OCDE assumera la fonction de secrétariat pour faciliter la mise en œuvre de ces recommandations.
4. Parmi ces nombreux indicateurs figurent notamment l'espérance de vie, la mortalité, l'obésité, la dépression, le tabagisme, les maladies professionnelles, ainsi que la participation électorale, l'intérêt pour la politique, la confiance, le bénévolat, les dons aux associations caritatives et la criminalité. Les analyses empiriques présentées dans ces études utilisent le plus souvent des micro-données relatives à un pays particulier, et nombre d'entre elles utilisent des données provenant du Royaume-Uni et des États-Unis. Les résultats sont généralement valables même en

tenant compte des spécificités démographiques et socio-économiques de chaque pays.

5. Les Chapitres 3 et 4 de ce rapport passent en revue la littérature consacrée aux liens de causalité entre l'éducation et ses retombées sociales. Il convient cependant de noter que selon certaines autres études, l'éducation n'a aucun effet significatif sur le plan statistique.
6. Les coûts et bénéfices de l'éducation ont été évalués en dollars US au taux moyen de 2004. Selon Heckman et Masterov (2007), investir dans l'éducation est une stratégie de lutte contre la criminalité bien plus économique que les investissements visant à renforcer les capacités des forces de l'ordre.
7. Les compétences sociales comprennent notamment les compétences en communication, les techniques de négociation et la capacité de collaboration. Il est très probable que les élèves acquièrent ces compétences en interagissant avec leurs camarades, voire avec leurs enseignants.
8. Il convient de noter que certains aspects de l'éducation peuvent avoir des effets positifs, tandis que d'autres peuvent avoir des effets négatifs. L'expression « effets positifs de l'éducation » signifie par conséquent que les effets nets de l'éducation sont positifs.
9. Les établissements d'enseignement dispensent un apprentissage formel. Néanmoins, ils peuvent également proposer des expériences pédagogiques informelles, en servant des repas équilibrés dans les cantines ou en encourageant le bénévolat à l'échelle locale, par exemple.
10. L'apprentissage *non-formel* a lieu en dehors des établissements d'enseignement et de formation et ne débouche généralement sur aucun diplôme. Il est néanmoins structuré (du point de vue des objectifs, de la durée et des outils d'apprentissage). Il peut avoir lieu sur le lieu de travail ou dans le cadre des activités organisées par les associations et clubs issus de la société civile. Il peut également être dispensé par des organismes spécialisés ou dans le cadre de services proposés en complément des systèmes d'enseignement formels (arts, musique et sport, par exemple). L'apprentissage *informel* résulte quant à lui des activités quotidiennes liées au travail, à la famille, à la communauté locale ou aux loisirs, mais peut également se dérouler en milieu scolaire (c'est le cas notamment des efforts nutritionnels menés dans les cantines scolaires). L'apprentissage informel n'est pas structuré (du point de vue des objectifs, de la durée et des outils d'apprentissage) et ne débouche généralement sur aucun diplôme. Il peut être intentionnel, mais ce n'est généralement pas le cas (OCDE, 2007).
11. Le terme « engagement civique et social » a une acception plus étroite que celui de « capital social ». Le capital social est un agrégat qui couvre les réseaux, les valeurs et la confiance et facilite les interactions avantageuses du point de vue social, tandis que l'engagement civique et social concerne les pratiques, les mentalités et les convictions individuelles. Ces deux notions sont toutefois étroitement liées et l'on considère qu'elles se renforcent l'une l'autre. Brehm et Rahn (1987) suggèrent

ainsi que l'engagement civique affecte la confiance ; Uslaner (1997) montre quant à lui que la confiance contribue également à façonner la participation civique.

12. Le rapport de synthèse rédigé à l'issue de la première phase du projet (OCDE, 2007) contient une présentation détaillée du cadre conceptuel. Le présent rapport porte quant à lui exclusivement sur les aspects empiriques du thème étudié : élaboration du cadre empirique (Chapitre 2), réalisation des analyses empiriques et synthèse des données empiriques (Chapitres 3, 4 et 5).
13. Les effets marginaux se rapportent au degré croissant de retombées sociales associé à une année de scolarité supplémentaire.
14. Les compétences cognitives comprennent notamment des compétences génériques (aptitude à la lecture et au calcul, par exemple), des compétences spécifiques (connaissances en matière de santé et compétences civiques, par exemple) et des compétences plus exigeantes telles que la résolution de problèmes complexes.
15. Ils comprennent notamment des caractéristiques psycho-sociales telles que la détermination, l'auto-efficacité, la patience et certaines aptitudes sociales telles que les capacités de communication et d'interaction. Ils incluent également les mentalités et les valeurs.
16. Le stress peut être observé chez des individus ayant un niveau d'instruction élevé et dont le poste implique un haut niveau de responsabilité, un temps de travail considérable et de nombreux contacts professionnels. Ce point ne fait toutefois pas l'unanimité. L'étude Whitehall II suggère par exemple que les fonctionnaires britanniques situés en haut de la hiérarchie administrative sont moins exposés au stress, donc présentent une plus faible incidence de maladies coronariennes, notamment (Cabinet Office of the United Kingdom, 2004).
17. Ces contextes peuvent être affectés par des facteurs culturels, institutionnels et politiques.

## Références

- Brehm, J. et W. Rahn (1997), « Individual-level evidence for the causes and consequences of social capital », *American Journal of Political Science*, Vol. 41.3.
- Cabinet Office of the United Kingdom (2004), *Work Stress and Health – The Whitehall II Study*, Cabinet Office, Londres, [ucl.ac.uk/whitehallIII/findings/Whitehallbooklet.pdf](http://ucl.ac.uk/whitehallIII/findings/Whitehallbooklet.pdf).
- Groot, W. et H. Maassen van den Brink (2007), « The health effects of education », *Economics of Education Review*, Vol. 26, Elsevier, Amsterdam.
- Grossman, M. (2006), « Education and Nonmarket Outcomes », dans E. Hanushek et F. Welch (éd.), *Handbook of the Economics of Education*, North-Holland, Amsterdam.
- G20 (2009), *Déclaration des chefs d'État et de gouvernement. Sommet de Pittsburgh*, 24-25 septembre, Pittsburgh.
- Heckman, J.J. et D.V. Masterov (2007), « The Productivity Argument for Investing in Young Children », Document de travail, University of Chicago, Chicago, IL.
- OCDE (2007), *Comprendre l'impact social de l'éducation*, Centre de l'OCDE pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement, Paris.
- OCDE (2009), *Regards sur l'éducation*, OCDE, Paris.
- Organisation mondiale de la santé (2008), *Comblent le fossé en une génération*, OMS, Genève.
- PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement) (2009), *Indicateurs du développement humain 2009*, PNUD, New York.
- Sen, A. (1979), « Utilitarianism and welfarism », *The Journal of Philosophy*, Vol. LXXVI.
- Sen, A. (1985), *Commodities and Capabilities*, Oxford University Press, Oxford.

Stiglitz, J., A. Sen et J-P. Fitoussi (2009), *Rapport de la Commission sur la Mesure de la Performance Économique et du Progrès Social*, [stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport\\_anglais.pdf](http://stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf).

Uslaner, E. M. (1997), « Voluntary organization membership in Canada and the United States », *Document de travail*, [www.bsos.umd.edu/gvpt/uslaner/acsus97.pdf](http://www.bsos.umd.edu/gvpt/uslaner/acsus97.pdf).



## Chapitre 2

### Cadre empirique

Don Kenkel et Koji Miyamoto<sup>1</sup>

*Ce chapitre présente un cadre empirique utilisé par les chercheurs pour évaluer la contribution de l'éducation au progrès social. Il passe en revue les méthodes permettant d'identifier, parmi les composantes des systèmes éducatifs, celles qui ont un impact positif sur la santé et la cohésion sociale. Ce faisant, il présente les techniques couramment utilisées pour déterminer s'il existe des liens de causalité entre certains indicateurs d'un système éducatif (durée de scolarisation, diplômes obtenus et mesures éducatives particulières, par exemple) et la santé et la cohésion sociale. Les auteurs donnent également un aperçu des méthodes employées pour identifier les mécanismes par lesquels l'éducation affecte la santé et la cohésion sociale. Ce cadre empirique, qui facilite la compréhension et l'analyse de la littérature émergente consacrée aux retombées sociales de l'éducation, sous-tend les analyses présentées aux chapitres suivants.*

## 2.1. Introduction

Ce chapitre présente un ensemble de méthodes statistiques ; il a pour objectif d'apporter des éléments de réponse à différentes questions d'intérêt pour les responsables politiques :

- Quelle est la performance moyenne de l'éducation du point de vue de la promotion de la santé et de la cohésion sociale ?
- Au sein du système éducatif, quelles sont les mesures efficaces pour promouvoir la santé et la cohésion sociale ?
- Quels sont les types de bénéficiaires pour lesquels l'éducation a un impact maximal en termes de santé et de cohésion sociale ?

Il est possible d'apporter une réponse générale à la première question ; il convient pour cela de déterminer s'il existe un lien de cause à effet entre le niveau d'instruction (en d'autres termes la durée de scolarisation ou le niveau d'enseignement atteint) et les paramètres sociaux considérés (santé et cohésion sociale), puis le cas échéant de déterminer l'ampleur de cet impact. Pour répondre à la deuxième question, il faut déterminer s'il existe un lien de cause à effet entre certaines mesures éducatives particulières (réforme des programmes ou modification de l'environnement scolaire, par exemple) et la santé et la cohésion sociale. Par ailleurs, le lien entre l'éducation et ces indicateurs sociaux est examiné en tenant compte de certains effets de l'éducation (meilleure information, compétences plus solides et niveau de rémunération plus élevé), susceptibles d'avoir eux-mêmes un impact sur la santé et la cohésion sociale. Enfin, pour apporter des éléments de réponse à la troisième question, il convient de déterminer si les liens de causalité entre l'éducation et les paramètres sociaux considérés varient en fonction des catégories de population.

Les méthodes statistiques ne sont en aucun cas les seules à pouvoir apporter des éléments de réponse à ces questions. Ainsi, les données qualitatives provenant par exemple d'études de cas ou d'entretiens peuvent également apporter un éclairage nouveau sur l'impact de l'éducation ou de certaines mesures éducatives particulières. Par ailleurs, les résultats qualitatifs facilitent l'interprétation des résultats quantitatifs, comme l'illustrent les Chapitres 3 et 4. Cependant, une analyse basée sur des données quantitatives est sans doute plus crédible aux yeux des décideurs, des chercheurs et des professionnels du domaine des politiques sanitaires et sociales, plus habitués à évaluer des données statistiques quantitatives (OCDE, 2007a). Néanmoins, étant donné le manque de données quantitatives fiables dans la littérature, l'approche la plus adaptée pour présenter les données probantes disponibles sur les retombées sociales de l'éducation consiste peut-être à combiner résultats de recherche quantitatifs et qualitatifs.



Ce cadre empirique est le fruit d'une longue série d'études empiriques réalisées dans le domaine de l'économie du travail en vue de mesurer le rendement des dépenses d'éducation en termes de revenus (Card, 2001). Les économistes de la santé ont développé cet axe de travail pour déterminer si la rentabilité des investissements dans l'éducation pouvait également être envisagée sous l'angle d'une amélioration de la santé (Grossman et Kaestner, 1997 ; Grossman, 2000, 2006 ; Cutler et Lleras-Muney, 2010). L'un des axes de recherche émergents a pour objet de déterminer si l'engagement civique et social (ECS), sensible à travers les taux de participation électorale, l'intérêt pour la politique ou le bénévolat par exemple, compte également parmi les retombées sociales positives de l'éducation (Dee, 2004 ; Milligan *et al.*, 2004). Le présent cadre empirique s'appuie par ailleurs sur les études, de plus en plus nombreuses, consacrées aux évaluations de projets, aujourd'hui couramment utilisées dans les domaines de l'économie, de l'éducation, de l'épidémiologie, du développement, de la santé ou encore de la sociologie.

Ce chapitre, qui présente un ensemble de méthodes statistiques, est de nature technique. Il n'a pas pour objet de fournir une liste exhaustive de méthodologies, mais d'examiner celles que l'on emploie couramment dans la littérature empirique ; celles-ci seront ensuite évaluées aux Chapitres 3 et 4<sup>2</sup>. De plus, une présentation détaillée de chaque méthode dépasserait largement la portée du présent chapitre. Celui-ci se propose en revanche de décrire brièvement les difficultés empiriques et les principes fondamentaux qui sous-tendent ces méthodologies. Rien, dans ce chapitre, ne suffirait à satisfaire la curiosité des chercheurs empiriques de haut niveau. Ses auteurs espèrent en revanche qu'il sera utile aux lecteurs qui ne possèdent aucune compétence technique dans le domaine de la statistique, mais souhaitent néanmoins mieux comprendre la littérature empirique consacrée aux retombées sociales de l'éducation et porter sur elle un regard critique.

Le reste de ce chapitre s'organise autour des trois questions de politique publique posées plus haut. La Section 2.2 explique comment analyser l'impact et les effets non-linéaires de l'éducation de façon à évaluer la performance des systèmes éducatifs. La Section 2.3 explique ensuite en quoi l'étude d'impact des mesures éducatives et l'analyse des mécanismes à l'œuvre peuvent permettre d'identifier les composantes des systèmes éducatifs les plus prometteuses pour améliorer la santé et la cohésion sociale. Enfin, la Section 2.4 explique en quoi l'hétérogénéité des effets de traitement peut permettre d'identifier les types de bénéficiaires pour lesquels l'éducation est susceptible d'avoir un impact social maximal.

## 2.2. Évaluer la performance globale des systèmes éducatifs

### *Effets de causalité associés à l'éducation*

Voici la première (et peut-être la principale) question que doivent se poser les décideurs politiques qui souhaitent faire de l'éducation un levier pour améliorer la situation sociale : l'éducation a-t-elle réellement un impact social positif? Il n'est malheureusement pas facile de répondre à cette question, en raison des difficultés liées à la mise en œuvre d'essais contrôlés randomisés (ECR) dans ce domaine. Dans un ECR, des individus sont répartis de façon aléatoire en deux groupes : un groupe-témoin et un groupe de traitement auquel on administre, en l'occurrence, « plus d'éducation<sup>3</sup> ». Grâce aux ECR, il serait théoriquement possible de comparer les résultats obtenus dans le groupe de traitement à ceux obtenus dans le groupe-témoin pour obtenir une estimation des liens de causalité existant entre l'éducation et les phénomènes sociaux considérés. S'il existe des ECR dans lesquels le groupe de traitement fait l'objet de mesures éducatives spécifiques, il est difficile en revanche de mettre en œuvre des ECR dans lesquels le groupe de traitement bénéficie d'une année de scolarisation supplémentaire<sup>4</sup>. Les paragraphes suivants présentent par conséquent les difficultés inhérentes à l'évaluation de ces liens de cause à effet, de même que les approches adoptées dans ces évaluations, en partant du principe que les méthodes habituellement employées dans le cadre des ECR ne peuvent être appliquées ici.

### *Difficultés rencontrées dans l'évaluation des effets de causalité associés à l'éducation*

Pour comprendre précisément quelles sont les difficultés rencontrées lorsque l'on entreprend de mettre en évidence le lien de cause à effet entre une année de scolarisation et les indicateurs sociaux considérés dans le présent rapport, il peut être utile de commencer par poser l'équation de régression standard utilisée dans la plupart des études consacrées au rendement de l'éducation :

$$\text{Retombées}_i = \alpha + \beta \cdot \text{éducation}_i + \gamma \cdot X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

La variable *éducation<sub>i</sub>* équivaut généralement au nombre d'années de scolarité suivies par l'individu *i* au moment où les retombées sociales sont observées. Le vecteur *X<sub>i</sub>* intègre d'autres déterminants observables des retombées sociales tels que les caractéristiques démographiques (sexe, âge et appartenance ethnique, par exemple) ou les paramètres relatifs au milieu familial (niveau d'instruction des parents<sup>5</sup>). L'erreur aléatoire  $\varepsilon_i$  rend compte des déterminants non-observables. Si la variable *éducation<sub>i</sub>* n'est pas corrélée à des variables non-observées, le coefficient de régression des moindres carrés ordinaires (MCO),  $\hat{\beta}_{MCO}$ , donne une estimation sans biais de l'effet marginal

d'une année de scolarisation supplémentaire sur les retombées sociales. Des centaines d'études visant à évaluer le rendement de l'éducation en termes de revenus formulent une équation sur le modèle de l'équation (1) (Card, 2001). Grossman et Kaestner (1997), Grossman (2006) et l'OCDE (2007b) passent en revue le corpus de recherche plus réduit, quoique vaste, qui utilise une approche similaire pour évaluer le rendement de l'éducation en termes de santé et d'ECS.

On considère que le coefficient  $\beta$  rend compte des effets totaux (ou effets nets) d'une année de scolarité sur les retombées sociales. L'effet total intègre les effets de toutes les expériences d'apprentissage ainsi que les effets contextuels associés à l'expérience scolaire vécue en une année par l'individu  $i$  (repas scolaires, cohésion au sein du groupe de pairs, esprit incitatif des enseignants et valeurs des établissements fréquentés, par exemple). Ces expériences peuvent, par exemple, encourager les individus à être plus attentifs à leur santé, à rechercher des traitements plus efficaces, à respecter davantage les prescriptions médicales ou encore à adopter un régime alimentaire et un mode de vie plus sains. Il convient de noter que le coefficient  $\beta$  intègre également les effets indirects que peut avoir l'éducation sur les retombées sociales par l'intermédiaire des revenus ou de certaines caractéristiques professionnelles<sup>6</sup>. Le coefficient  $\beta$  reflète les effets combinés de tous ces mécanismes sur la santé.

La principale difficulté empirique inhérente à l'équation (1) est le fait que la variable  $\text{éducation}_i$  puisse être une variable explicative endogène, en d'autres termes qu'il puisse exister une corrélation entre la variable  $\text{éducation}_i$  et l'erreur  $\varepsilon_i$ . Cette corrélation contredit les hypothèses qui sous-tendent l'application du coefficient des moindres carrés ordinaires à l'équation (1). Dans ce cas, l'estimation du coefficient  $\hat{\beta}_{MCO}$  est une estimation biaisée du coefficient  $\beta$ , le sens et l'ampleur du biais étant alors fonction de la nature et de la force de la corrélation entre la variable  $\text{éducation}_i$  et l'erreur  $\varepsilon_i$ . Trois causes peuvent être à l'origine de ce biais d'endogénéité : (a) une causalité inverse, (b) des variables tertiaires masquées et (c) des erreurs de mesure.

#### (a) Causalité inverse

Ce biais d'endogénéité est possible en présence d'une causalité inverse, par laquelle des problèmes de santé ou un faible degré d'engagement civique et social (ECS) peuvent nuire aux performances scolaires. Chez les enfants et les adolescents, les problèmes de santé risquent en effet d'altérer les performances scolaires en interférant avec le processus d'apprentissage (absences fréquentes ou difficultés de concentration, par exemple). Cela peut également déboucher sur des problèmes de santé à l'âge adulte, auquel cas il existe une corrélation entre le niveau d'instruction et l'état de santé des adultes. De même, un faible degré d'ECS (manque de confiance interpersonnelle ou

d'intérêt pour la politique, par exemple) peut également entraver la réussite scolaire. Ainsi, les familles présentant un faible degré d'ECS risquent de moins s'impliquer dans la vie scolaire, parfois au détriment des résultats scolaires de leurs enfants<sup>7</sup>.

Si l'on intègre la dimension temporelle, le biais associé à la causalité inverse peut être reformulé et transformé en un problème d'omission de variable. En effet, puisque la santé et l'ECS s'inscrivent généralement sur la durée, l'état de santé et le degré d'ECS antérieurs, qui correspondent à l'instant  $t-1$ , peuvent déterminer dans une large mesure l'état de santé et le degré d'ECS actuels, qui correspondent à l'instant  $t$ . Par conséquent, l'état de santé ou le degré d'ECS constaté est une variable omise dans l'équation (1), mais incluse dans l'erreur  $\varepsilon_t$ . Pour déterminer dans quelle mesure la non-prise en compte de l'état de santé ou du degré d'ECS antérieurs va se traduire par un biais d'omission de variable, il faut déterminer dans quelle mesure la santé ou l'ECS à  $t-1$  est également corrélé(e) à la variable *éducation* <sub>$t$</sub>  incluse. Puisque le stock d'éducation actuel dépend des décisions d'investissement dans l'éducation prises antérieurement, la causalité inverse génère une corrélation entre l'état de santé ou le degré d'ECS antérieur et le stock d'éducation individuel actuel<sup>8</sup>. Si le coefficient estimé tient compte de l'effet de la santé ou de l'ECS antérieur(e), alors le coefficient  $\beta_{MCO}$  sera biaisé et l'impact de l'éducation sera surestimé.

### (b) Variables tertiaires masquées

La deuxième source d'endogénéité est liée à l'existence possible d'une ou plusieurs variable(s) tertiaire(s) masquée(s), par définition difficile(s) à observer, qui expliquerai(en)t en réalité le degré de réussite scolaire, mais aussi l'état de santé et le degré d'ECS<sup>9</sup>. S'agissant du lien entre l'éducation et le niveau de revenus, la variable tertiaire masquée la plus souvent mentionnée est l'aptitude individuelle<sup>10</sup>. Les travaux de recherche menés dans ce domaine se heurtent depuis longtemps à un problème : les individus dotés d'une aptitude cognitive supérieure sont plus susceptibles d'investir davantage dans l'éducation ; néanmoins, même sans ce supplément d'instruction, leur aptitude cognitive supérieure se traduirait probablement par un niveau de rémunération supérieur (Card, 2001). Plus récemment, des chercheurs ont suggéré que certaines aptitudes non-cognitives telles que la capacité d'anticipation, la persévérance ou la capacité d'adaptation déterminent dans une large mesure le niveau d'instruction et le niveau de revenus (Heckman et Rubinstein, 2001).

S'agissant du lien entre l'éducation et la santé, Fuchs (1993) identifie la « préférence pour le présent » (*time preference*) et l'auto-efficacité comme ses meilleurs candidats au titre de variables tertiaires masquées. Les individus présentant un faible degré de préférence pour le présent sont plus enclins à renoncer à une jouissance immédiate et à investir dans un capital-éducation

et dans un capital-santé qui porteront leurs fruits de manière différée (Farrell et Fuchs, 1982 ; Fuchs, 1982). Le « test du marshmallow » réalisé à l'Université de Stanford offre un exemple classique de préférence pour le présent : un chercheur a demandé à des enfants de quatre ans de choisir entre manger immédiatement le marshmallow qui leur avait été donné et attendre son retour pour en recevoir un second. Lorsque ces mêmes enfants ont de nouveau passé le test à l'âge de 18 ans, Shoda *et al.* (1990) ont mis en évidence une forte corrélation entre le choix d'une récompense différée à l'âge de 4 ans et un meilleur niveau en mathématiques et en anglais à l'âge de 18 ans. De même, les individus présentant un degré élevé d'auto-efficacité (croyance d'un individu en sa capacité à agir pour améliorer son sort) sont eux aussi plus susceptibles d'investir dans l'éducation et la santé. La plupart des études consacrées au lien entre durée de scolarisation et état de santé utilisent des ensembles de données exempts d'indicateur direct ou indirect de la préférence pour le présent et de l'auto-efficacité. C'est la raison pour laquelle ces variables ne sont généralement pas prises en compte dans l'équation (1). Le biais d'omission de variables qui en résulte implique, là encore, que le coefficient  $\hat{\beta}_{mco}$  est biaisé et que l'impact de l'éducation sur la santé est surestimé.

S'agissant à présent du lien entre éducation et engagement civique et social (ECS), Milligan *et al.* (2004) suggèrent que les parents qui encouragent leurs enfants à participer à des activités civiques sont également susceptibles d'inculquer à leurs enfants un goût accru pour les études<sup>11</sup>. Par ailleurs, on peut raisonnablement suggérer que la préférence pour le présent et l'auto-efficacité sont de bons candidats au titre de variables tertiaires masquées affectant le lien entre éducation et ECS. Comme le suggère le terme « capital social », le capital-éducation, le capital-santé et l'ECS ont un certain nombre de points communs. La croyance en l'auto-efficacité, en particulier, peut déterminer dans une large mesure la participation civique et d'autres aspects de l'ECS. Comme pour le lien entre éducation et santé, ce type de biais d'omission de variables implique que le coefficient  $\hat{\beta}_{mco}$  est biaisé et que l'impact de l'éducation sur l'ECS est surestimé.

Quelques études récentes consacrées au lien entre éducation et santé ont examiné le problème des biais causés par l'omission de tout indicateur relatif aux aptitudes cognitives ou non-cognitives. Sander (1998) suggère que la corrélation négative observée aux États-Unis entre la poursuite des études au-delà du secondaire et le tabagisme tient en partie aux différences en termes d'aptitudes cognitives. Analysant les scores obtenus au test de qualification des forces armées américaines (AFQT), Auld et Sidhu (2005) suggèrent que les différences en termes d'aptitudes cognitives expliquent environ un quart de l'association observée entre le niveau d'instruction insuffisant de certains candidats et leur difficulté à percevoir leur état de santé. Kenkel *et al.* (2006) utilisent eux aussi les scores obtenus à l'AFQT pour mesurer les compétences cognitives et se servent également, dans leur étude, de l'indice de Rotter

relatif au « lieu de contrôle » comme d'un indicateur de substitution des compétences non-cognitives. Ils mettent en évidence une corrélation forte entre les aptitudes cognitives et le tabagisme, et une corrélation plus faible entre les aptitudes cognitives et l'excès pondéral. À la lumière de l'indice Rotter du lieu de contrôle<sup>12</sup>, Kenkel *et al.* suggèrent que les hommes qui pensent n'avoir aucun contrôle sur les événements de leur vie sont non seulement plus susceptibles d'être fumeurs aujourd'hui, mais aussi moins susceptibles d'être un jour d'anciens fumeurs. Il existe une association plus faible entre indice du lieu de contrôle et tabagisme féminin; cette association est nulle quant au risque de surpoids et d'obésité chez l'homme comme chez la femme. Les données empiriques issues de ces études américaines suggèrent ainsi qu'en dépit de leur influence probable, les variables relatives aux aptitudes cognitives et non-cognitives ont sans doute été omises dans de nombreuses études consacrées au lien entre éducation et santé. Cela implique, là encore, que le coefficient  $\hat{\beta}_{MCO}$  a été biaisé et que l'impact de l'éducation a été surestimé.

### (c) Erreurs de mesure

Outre la causalité inverse et les variables tertiaires masquées, la troisième difficulté tient à la possibilité d'une erreur de mesure affectant la variable *éducation*<sub>*i*</sub> de l'équation (1), laissée à l'appréciation des individus interrogés. Les erreurs de mesure classiques qui affectent les variables explicatives sont à l'origine d'un biais d'atténuation : le coefficient  $\hat{\beta}_{MCO}$  est biaisé vers zéro, ce qui a pour effet de sous-estimer l'impact de l'éducation sur la santé et l'ECS.

Il existe un autre problème propre au lien entre éducation et ECS, à savoir la possibilité qu'une erreur de mesure non-aléatoire affecte la variable *éducation*<sub>*i*</sub>. Milligan *et al.* (2004) examinent ainsi en détail l'hypothèse selon laquelle « plus les individus sont instruits, plus ils seront sensibles au jugement que l'on portera sur eux s'ils déclarent ne pas avoir voté, donc plus ils sont susceptibles de gonfler leur participation électorale effective<sup>13</sup> ». Ce type d'erreur de mesure non-aléatoire crée une association positive entre le niveau d'instruction et le degré d'ECS déclarés, si bien que le coefficient estimé  $\hat{\beta}_{MCO}$  est biaisé à la hausse et que l'impact de l'éducation sur l'ECS est surestimé. S'agissant du lien entre éducation et santé, les conséquences de ce type d'erreur de mesure non-aléatoire sont moins évidentes. Néanmoins, le risque de biais mis en évidence dans ces études ne doit pas être négligé, notamment si le niveau d'instruction des individus influence la façon dont ils communiquent sur leur état de santé<sup>14</sup>.

En somme, compte tenu des possibilités de causalité inverse, de variables tertiaires masquées et d'erreur de mesure non-aléatoire, l'application d'une méthode d'estimation simple à l'équation (1) risque de fournir une estimation biaisée du coefficient considéré ici,  $\hat{\beta}_{MCO}$ . En règle générale, il est difficile de prévoir le sens et l'ampleur des différents biais responsables d'un écart entre

l'estimation et la valeur réelle du coefficient  $\hat{\beta}_{MCO}$ . La causalité inverse et les principaux candidats au titre de variables tertiaires masquées sont généralement responsables de biais à la hausse. En termes nets, ces problèmes empiriques signifient sans doute que l'estimation du coefficient  $\hat{\beta}_{MCO}$  sera biaisée à la hausse et que l'impact marginal de l'éducation sur la santé et l'ECS sera surestimé.

### *Méthodes permettant d'évaluer plus précisément les effets de l'éducation*

Par bonheur, les efforts menés dans le domaine de la recherche empirique ont identifié plusieurs solutions possibles pour résoudre ces problèmes et évaluer l'impact de l'éducation : (a) tenir compte de l'hétérogénéité non-observée, (b) tenir compte de l'état de santé et de l'ECS antérieurs, (c) tenir compte des variables tertiaires masquées et (d) utiliser des variables instrumentales (VI).

#### (a) Tenir compte de l'hétérogénéité non-observée entre les individus

Dans le domaine de l'économie du travail, une branche de la recherche consacrée au rendement de l'éducation en termes de revenus utilise une méthode basée sur la comparaison entre frère et sœur ou entre jumeaux (Ashenfelter et Kruegar, 1994). Cette méthode repose sur l'idée selon laquelle en comparant des frères et sœurs ou des jumeaux, un chercheur peut éliminer l'influence du contexte familial et socio-économique non-observé (voire de facteurs génétiques, dans le cas des jumeaux).

Toutefois, cette approche est peut-être moins pertinente pour évaluer l'impact *social* de l'éducation et ce, pour deux raisons. Tout d'abord, pour pouvoir l'utiliser, il faut disposer de vastes ensembles de micro-données qui incluent et identifient les frères et sœurs, ainsi que les jumeaux. Or, rares sont les pays de l'OCDE qui disposent de tels ensembles de données. On compte cependant des exceptions : l'Australie et la Suède<sup>15</sup> possèdent par exemple un « registre des jumeaux » qui rassemble de nombreuses micro-données les concernant. Le Registre des jumeaux suédois, notamment, rassemble des données relatives à un large panel de comportements et d'aspects liés à la santé (obésité, dépression et consommation d'alcool, par exemple). Deuxièmement, il n'est pas certain que cette stratégie soit utile dans le contexte des liens éducation/santé et éducation/ECS. En effet, les comparaisons entre jumeaux sont particulièrement intéressantes si l'on souhaite éliminer l'influence de différences non-observées relatives aux aptitudes cognitives, car ces dernières occupent une place centrale dans les études consacrées au lien entre niveau d'instruction et niveau de revenus. Cependant, il n'est pas certain que les comparaisons entre jumeaux permettront d'éliminer l'influence des variables tertiaires masquées associés au lien entre éducation et santé (degré de préférence pour le présent et d'auto-efficacité, par exemple). D'un autre côté,

les comparaisons entre frères et sœurs permettent d'éliminer l'influence de nombreuses différences liées au contexte familial, ce qui pourrait résoudre le problème des variables tertiaires masquées inhérentes aux liens éducation/santé et éducation/ECS, souvent difficiles à identifier.

### (b) Tenir compte de l'état de santé et de l'ECS antérieurs

Dans la mesure du possible, les études empiriques devraient inclure des témoins permettant d'éliminer l'influence de l'état de santé antérieur; cela permettrait en effet de réduire le biais affectant l'estimation de l'impact de l'éducation sur la santé du fait de la causalité inverse exercée par l'état de santé antérieur sur l'éducation. De même, ces études devraient inclure des témoins permettant d'éliminer l'influence de l'ECS antérieur; cela permettrait de réduire le biais affectant l'estimation de l'impact de l'éducation sur l'ECS du fait de la causalité inverse exercée par l'ECS antérieur sur l'éducation. Néanmoins, compte tenu du manque de données disponibles, cette stratégie est souvent difficile à mettre en œuvre. Elle nécessite théoriquement de collecter des données dans le cadre d'une étude longitudinale où les individus seraient suivis de l'enfance à l'âge adulte, en d'autres termes du moment où les décisions éducatives sont prises à celui où se manifestent les retombées de l'éducation et les comportements relatifs à la santé et à l'ECS<sup>16</sup>. Nombre de pays de l'OCDE réalisent des études longitudinales de qualité. Cependant, la plupart portent sur des échantillons d'adultes, si bien qu'elles ne fournissent aucune information sur l'état de santé et le degré d'ECS des individus au moment où leurs décisions éducatives ont été prises. Par ailleurs, les ensembles de données sur l'ECS et la santé constitués par les pays de l'OCDE à l'issue d'études transversales présentent souvent des lacunes, en dépit du soin apporté à ces études.

Une autre approche permet d'éliminer l'influence de l'état de santé et du degré d'ECS antérieurs; elle consiste à utiliser pour ces derniers des indicateurs de substitution. Par exemple, même les données transversales comprennent souvent des indicateurs de substitution provenant de rapports rétrospectifs sur les problèmes de santé rencontrés dans l'enfance. De nombreux ensembles de données contiennent également des indicateurs liés au contexte familial (niveau d'instruction des parents, par exemple). Ces indicateurs peuvent également rendre compte indirectement d'une partie de l'hétérogénéité relative à l'état de santé antérieur. Ainsi, les paramètres relatifs au contexte familial peuvent également donner une indication fiable du degré d'ECS antérieur de la famille. Toutefois, si les ensembles de données contiennent souvent des indicateurs directement ou indirectement liés à l'état de santé antérieur, ceux-ci sont plus rares concernant le degré d'ECS antérieur.

Les chercheurs qui s'intéressent aux liens de causalité entre l'éducation et la santé/l'ECS doivent s'efforcer d'éliminer l'influence de l'état de santé et de



l'ECS antérieurs ; dans la plupart des cas, cette méthode est toutefois difficile à appliquer du fait de la rareté des données disponibles.

### (c) Tenir compte des variables tertiaires masquées

Dans la mesure du possible, les études visant à identifier l'impact de l'éducation sur la santé et l'ECS devraient inclure des témoins permettant d'éliminer l'influence des variables tertiaires « masquées », telles que le degré de préférence pour le présent, le degré d'auto-efficacité et le niveau d'aptitude<sup>17</sup>. Mais là encore, cette méthode se heurte au manque de données disponibles. Portant sur différents aspects de la santé et de la retraite aux États-Unis, l'étude HRS (*Health and Retirement Study*) intègre de nouvelles questions permettant de mettre en évidence le degré de préférence pour le présent et l'attitude face au risque (Barksy *et al.*, 1997). L'étude longitudinale menée en 1979 auprès des jeunes Américains (*National Longitudinal Survey of Youth*, 1979) intègre des indicateurs relatifs au niveau d'aptitude et à l'auto-efficacité. En Europe, quelques ensembles de données incluent des indicateurs relatifs au niveau d'aptitude. Ainsi, les données longitudinales collectées en Grande-Bretagne dans le cadre de la *National Child Development Survey* comprennent les résultats de tests de lecture et de mathématiques proposés à des enfants de sept ans. Dearden (1999) utilise ces résultats comme témoins dans une étude visant à évaluer, en Grande-Bretagne, le rendement de l'éducation en termes de revenus. De même, Uusitalo (1999) exploite les données collectées à l'issue du test d'aptitude de base proposé par l'armée finlandaise en vue d'évaluer l'impact de l'éducation sur les revenus des Finlandais. L'Enquête internationale sur la littératie des adultes (IALS) et son corollaire, l'Enquête sur la littératie et les compétences des adultes (ALLS), mesurent les aptitudes dans certains pays de l'OCDE. Néanmoins dans les pays de l'OCDE, il n'existe semble-t-il aucun ensemble de données similaire concernant la préférence pour le présent ni l'auto-efficacité.

L'une des solutions envisageables consiste à inclure des indicateurs de substitution afin de tenir compte de certaines caractéristiques difficiles à observer, telles que le degré de préférence pour le présent ou le degré d'auto-efficacité. Il existe, selon Komlos *et al.* (2004), deux approches empiriques générales pour mesurer le degré de préférence pour le présent : la première est une méthode économétrique structurelle qui consiste à estimer, au moyen d'équations d'Euler, le degré de préférence pour le présent à partir de données relatives à la consommation et à l'épargne ; la seconde repose sur un sondage basé sur des questions semblables à celles de l'étude HRS. Compte tenu des hypothèses et des données nécessaires à une estimation structurelle, la première de ces options ne peut être envisagée comme méthode généralement applicable à l'étude des effets marginaux de l'éducation sur la santé et l'ECS. Toutefois, persuadés du potentiel d'une telle approche, Komlos *et*

*al.* utilisent, dans leur étude sur l'obésité, des indicateurs de substitution du degré de préférence pour le présent, basés sur le taux d'épargne et le crédit à la consommation. D'autres études empiriques utilisent parfois les pratiques des consommateurs en matière de santé (tabagisme, le plus souvent) comme indicateurs de substitution combinant la préférence pour le présent, l'attitude face aux risques et les pratiques relatives à la santé. Khwaja *et al.* (2006) exploitent les résultats de l'étude HRS pour déterminer si les fumeurs diffèrent systématiquement des non-fumeurs dans leur façon d'appréhender le temps, les risques et la santé. D'après leurs conclusions, les fumeurs sont plus impatients et tolèrent mieux le risque que les non-fumeurs; mais il semblerait qu'ils appréhendent la santé de la même manière que les non-fumeurs. Les conclusions de Khwaja *et al.* soulignent l'intérêt d'utiliser le tabagisme comme indicateur de substitution du degré de préférence pour le présent et de l'attitude face aux risques. Néanmoins, leurs résultats font également apparaître l'une des limites fondamentales de cette approche : puisque les pratiques des consommateurs en matière de santé (tabagisme, par exemple) reflètent indirectement plusieurs paramètres individuels, ces pratiques sont par conséquent difficiles à interpréter. De façon générale, les économistes empiriques sont souvent très sceptiques concernant l'inclusion, en tant que variables explicatives, de certaines variables de choix endogènes telles que le taux d'épargne, les crédits à la consommation ou le tabagisme. Le fait d'inclure des variables endogènes supplémentaires dans une équation comme l'équation (1) soulève en effet de nouveaux problèmes économétriques. Dès lors, il n'est pas certain que « le remède vaille mieux que le mal » et peut-être est-il préférable de ne pas tenir compte de facteurs tels que le degré de préférence pour le présent ou l'auto-efficacité.

Les études visant à identifier l'impact de l'éducation sur la santé et l'ECS doivent s'efforcer d'éliminer l'influence des variables tertiaires masquées (préférence pour le présent, par exemple); dans la plupart des cas, cette méthode est néanmoins difficilement applicable en raison du manque de données disponibles.

#### (d) Utiliser des variables instrumentales (VI)

Lorsque les conditions le permettent, les chercheurs qui s'efforcent d'identifier les effets de causalité associés à l'éducation peuvent avoir recours à la méthode des variables instrumentales (VI) et aux autres méthodes, basées sur une approche quasi-expérimentale, qui permettent de générer une variation exogène dans l'éducation, de façon à identifier les liens de causalité entre celle-ci et la santé/l'ECS. Dès lors que la validité de certaines hypothèses clés a été vérifiée, l'application de la méthode des VI à des données non-expérimentales ou observationnelles met en évidence le lien de causalité entre une variable explicative et un paramètre social considéré. Bien que cette

méthode soit surtout utilisée en économétrie, elle a été appliquée récemment à la sociologie (Winship et Morgan, 1999), ainsi qu'à la recherche clinique et à l'étude des services de santé (voir notamment Permutt et Hebel, 1989; McClellan *et al.*, 1994).

La méthode préconisée à présent pour étudier les liens entre l'éducation et la santé/l'ECS repose sur des variables instrumentales (VI) qui remplissent les conditions d'exogénéité (par rapport à l'éducation), mais ne sont pas des déterminants directs de la santé ni de l'ECS. Cette méthode exploite la variation exogène des VI, qu'elle utilise comme un ensemble d'expériences naturelles ou quasi-naturelles permettant d'induire dans l'éducation une variation exempte de biais tels que ceux mentionnés plus haut. Quel que soit le contexte, l'application de la méthode des VI présente deux difficultés : les VI proposées doivent être valables et « solides » (Murray, 2006). En d'autres termes, elles ne doivent pas être elles-mêmes corrélées à l'erreur  $\varepsilon_i$  mais doivent être suffisamment corrélées à la variable potentiellement endogène *éducation<sub>i</sub>*.

Les études consacrées à cette méthode suggèrent que les VI les plus prometteuses pour évaluer les liens de causalité entre l'éducation et la santé/l'ECS sont les variables basées sur certaines mesures éducatives ou caractéristiques institutionnelles des systèmes d'enseignement. Examinant en détail les études qui utilisent des VI pour évaluer l'impact de l'éducation sur les revenus, Card (2001) explique : « Récemment, l'attention s'est portée largement sur les sources de variation dans l'offre d'éducation, c'est-à-dire liées à certains paramètres tels que l'âge minimum de fin de scolarité obligatoire, les droits d'inscription ou la proximité géographique des établissements scolaires) ». La recherche en économie du travail préconise d'utiliser des VI basées sur des mesures éducatives (variables observées du côté de l'offre); or les arguments avancés à l'appui de ces recommandations s'appliquent également aux études visant à évaluer les liens de causalité entre l'éducation et la santé/l'ECS. En effet, les mesures éducatives telles que celles mentionnées par Card n'agissent vraisemblablement sur la santé et l'ECS que de façon indirecte, parce qu'elles ont un effet sur l'éducation. On peut donc exclure ces variables de l'équation (1). De plus, la variation dans l'offre d'éducation attribuable aux VI basées sur des mesures éducatives ne risque pas d'être affectée par les biais abordés dans la section précédente. En substance, l'éducation est potentiellement endogène dans l'équation (1), car la demande individuelle d'éducation est généralement corrélée à la demande individuelle de santé et d'ECS. D'après l'argument de Card, la méthode d'identification à appliquer consiste à utiliser des mesures éducatives induisant une variation dans l'offre d'éducation. Cette variation, qui permet l'identification, n'est pas liée de façon systématique à l'état de santé antérieur d'un individu ni à des variables tertiaires masquées (degré de préférence pour le présent, degré d'auto-efficacité ou niveau d'aptitude, par exemple). Par ailleurs, la variation induite par des mesures éducatives

n'est pas liée de façon systématique à une erreur de mesure individuelle, ce qui élimine cet autre risque de biais. Comme le fait remarquer Murray (2006) : « L'estimation au moyen de variables instrumentales peut résoudre tant de difficultés que les économistes pourraient y voir un remède universel. »

Bien que ces arguments soulignent la validité des VI basées sur des mesures éducatives, il arrive que ces variables ne soient pas suffisamment solides, auquel cas elles sont inutilisables. En effet, malgré la validité théorique de la restriction d'exclusion, il peut exister dans la pratique une corrélation secondaire entre un ou plusieurs de ces instruments et certains déterminants non-observés de la santé et de l'ECS. Si la puissance explicative des instruments n'est pas suffisante, une corrélation secondaire, même limitée en apparence, peut être à l'origine d'une grave incohérence de l'estimateur à VI.

Compte tenu des risques liés au manque de solidité des VI, il convient d'identifier précisément les sources de corrélation secondaire entre les VI et l'erreur  $\varepsilon_i$  dans l'équation (1). La méthode proposée s'appuie sur la variation des mesures éducatives observée au fil du temps dans un pays donné mais aussi, dans certains cas tels qu'aux États-Unis par exemple, entre les différents États du pays à un moment précis. Cette méthode se sert de ces sources de variation comme d'expériences naturelles ou de quasi-expériences. Meyer (1995) souligne, au sujet de cette approche couramment utilisée en économie empirique : « Si l'on ne peut contrôler de manière expérimentale la variation utilisée, du moins faut-il comprendre sa source ». Le cadre dans lequel s'inscrivent les mesures éducatives, tout comme les grandes réformes de l'éducation, est le fruit des politiques publiques ou est influencé par ces dernières. Par conséquent, il est peu probable que ces mesures soient réparties de façon aléatoire. Néanmoins, cela ne crée pas nécessairement de corrélation secondaire, si bien que les VI ne débouchent pas nécessairement sur une estimation biaisée de l'effet marginal de l'éducation sur la santé et l'ECS. « L'endogénéité des politiques » n'induit ce type de corrélation secondaire que si certains facteurs non-observés déterminent à la fois l'environnement éducatif et la santé/l'ECS.

Les mesures prises en dehors des grandes réformes de portée plus générale fournissent des VI potentiellement plus « pures » pour identifier les liens de causalité entre l'éducation et la santé/l'ECS. Par ailleurs, l'utilisation de témoins permet de limiter les sources de contamination. Lleras-Muney (2005) utilise par exemple les lois sur la durée de la scolarité obligatoire pour évaluer l'impact de l'éducation sur la mortalité. Elle fait remarquer que « l'évolution législative observée durant cette période s'avère être exogène aux individus. Bien que les tendances éducatives aient pu varier d'un État à l'autre, ces régressions incluent un très large panel de témoins (cohorte fictives, lieux de naissance fictifs, et interactions lieu de naissance cohorte, par exemple) qui devraient rendre compte de ces effets ». Elle insiste par ailleurs : « Rien ne prouve que sorties de leur contexte, les clauses ou restrictions contenues dans

ces lois auraient eu un effet sur la santé ». Lleras-Muney conclut par conséquent que les lois relatives à la durée de la scolarité obligatoire présentent peu de risques de corrélation avec l'erreur  $\varepsilon_i$  dans l'équation (1).

Dans un autre exemple, Dee (2004) utilise les lois relatives au travail des enfants comme VI affectant l'éducation, en vue de déterminer l'impact de l'éducation sur l'ECS. Ces lois modifient la durée minimale de la scolarité que doit suivre un enfant avant de pouvoir travailler ; elles ont donc un effet sur le niveau d'instruction. Dee (2004) justifie de la façon suivante l'utilisation de ces variables comme VI : « La contribution de ces lois à la croissance exponentielle de l'enseignement secondaire observée entre 1910 et 1940 a été relativement limitée, ce qui laisse à penser que ces réformes étaient indépendantes des grandes évolutions sociales qui ont potentiellement façonné la participation civique ». Dee en conclut que dans le cas de l'ECS, la législation entourant le travail des enfants présente peu de risques de corrélation avec l'erreur  $\varepsilon_i$  dans l'équation (1).

Comme le montrent les études de Lleras-Muney (2005) et de Dee (2004), tester la validité d'une VI avant de l'appliquer à l'éducation suppose généralement de réunir au préalable des données probantes à partir de diverses sources empiriques (informations communiquées par les établissements et études historiques, notamment). Il convient en particulier de passer en revue les facteurs risquant d'induire une corrélation secondaire entre les réformes éducatives utilisées comme VI et la santé/l'ECS.

Outre les risques d'endogénéité et de corrélation secondaire, étudier les effets marginaux de l'éducation sur la santé et l'ECS à l'aide de VI nécessite au préalable de tester la solidité de ces VI. Stock *et al.* (2002) proposent une analyse intéressante des méthodes utilisées actuellement pour détecter la faiblesse de certaines VI et agir en conséquence. Les professionnels ont en effet à leur disposition un certain nombre de méthodes utiles. En fonction des résultats du test, les études consacrées à l'impact de l'éducation peuvent utiliser l'une des méthodes fiables identifiées par Stock *et al.* : maximum de vraisemblance à information limitée ; estimateur k de Fuller ; doubles moindres carrés ajustés en fonction du biais ; ou encore estimateur « jack-knife ».

Étant donné le risque de faiblesse des VI basées sur des mesures éducatives, il peut être tentant d'envisager d'autres VI pour identifier l'effet marginal de l'éducation sur la santé et l'ECS. Certaines études antérieures utilisent des variables basées sur le contexte familial. Bien que leur puissance statistique soit souvent supérieure dans le cas des prévisions relatives au niveau d'instruction, ces variables suscitent de vives critiques en raison de la validité discutable de la restriction d'exclusion permettant l'identification – en d'autres termes, l'hypothèse selon laquelle les VI ne sont pas des déterminants directs de la santé ni de l'ECS et ne sont corrélées avec aucun déterminant non-observable de la santé ni de l'ECS. Berger et Leigh (1989) et Sander (1995a, 1995b)

prennent ainsi pour hypothèse que certaines variables telles que le niveau d'instruction des parents peuvent être exclues de l'équation (1). Cependant, si les parents possédant un niveau d'instruction élevé investissent davantage dans la santé et l'éducation à la santé de leurs enfants, cette restriction d'exclusion n'est pas valable, ce qui a pour effet de biaiser les estimations relatives à l'impact du niveau d'instruction sur la santé. L'utilisation de VI basées sur le contexte familial est certes une pratique courante dans les domaines de l'économie du travail et de l'économie de la santé, mais elle n'est pas viable pour évaluer l'impact de l'éducation sur la santé et l'ECS.

### *Identifier des instruments adaptés : utilisation des mesures éducatives comme VI*

L'existence de VI du côté de l'offre (réformes de l'éducation, par exemple) dépend des quasi-expériences ou des expériences naturelles générées par les politiques publiques dans différents pays et au fil du temps. On ne saurait généraliser quant à l'existence de ces VI. Toutefois, les VI déjà utilisées dans les travaux de recherche consacrés à l'impact de l'éducation sur les revenus peuvent souvent servir à évaluer les effets marginaux de l'éducation sur la santé et l'ECS. Le tableau 2.1 propose un certain nombre de VI potentiellement adaptées à la présente étude ; ces VI sont basées sur des réformes de l'éducation entreprises en Autriche, au Canada, au Danemark, en France, en Allemagne, en Irlande, en Italie, aux Pays-Bas, en Norvège, au Portugal, en Suède, à Taiwan, au Royaume-Uni et aux États-Unis.

Pour illustrer l'utilisation des mesures éducatives dans les études à VI, intéressons-nous à trois analyses. Dans la première, Oreopoulos (2006a) utilise une réforme de la politique éducative britannique pour évaluer le rendement de l'enseignement supérieur en termes de revenus. La Grande-Bretagne présente traditionnellement un taux de décrochage scolaire relativement élevé. En 1947, le pays a porté l'âge minimum de fin de scolarité obligatoire de 14 à 15 ans. Cette mesure sert de point de départ à une solide stratégie d'identification : le taux de décrochage scolaire observé chez les élèves de 14 ans est en effet passé de 57 % à moins de 10 %. Oreopoulos utilise une approche par discontinuité de la régression (DR) pour estimer le rendement moyen de l'éducation. Il compare le niveau d'instruction et les revenus à l'âge adulte d'individus scolarisés à la veille et au lendemain de la réforme. Cette approche est comparable à la stratégie d'identification adoptée dans les études à VI, en ce qu'elle utilise la réforme comme source de variation expérimentale quasi-naturelle de l'éducation. Il convient néanmoins de noter que l'approche expérimentale tient également compte des grandes tendances observées au fil du temps au niveau de l'éducation et des revenus.

Dans la deuxième étude, Arendt (2005) utilise les réformes de l'éducation engagées au Danemark pour évaluer l'impact de l'éducation sur l'état de santé

Tableau 2.1. **Variables instrumentales (VI) basées sur des mesures éducatives**

Pays	Mesures éducatives utilisées comme VI affectant l'éducation	Références
Autriche	Enseignement perturbé par la Seconde guerre mondiale.	Ichino et Winter-Ebmer (2004)
Canada	Nouvelles lois sur l'âge minimum de fin de scolarité obligatoire et le travail des enfants.	Oreopoulos (2006b)
Danemark	Réforme de 1958 : Accès facilité à l'éducation. Réforme de 1975 : La durée de scolarité obligatoire est portée de 7 à 9 ans ; abolition de la distinction entre deux filières de la 8 <sup>e</sup> à la 10 <sup>e</sup> année.	Arendt (2005)
France	1968 : Réformes du système éducatif suite aux affrontements entre étudiants et forces de l'ordre. 1922, 1952 : Réformes Zay et Berthoin, qui portent l'âge minimum de fin de scolarité obligatoire à 14 et 16 ans, respectivement.	Maurin et McNally (2008) Albouy et Lequien (2009)
Allemagne	Années 1940 : Enseignement perturbé par la Seconde guerre mondiale. Années 1950 : Abolition des droits d'inscription dans l'enseignement secondaire.	Ichino et Winter-Ebmer (2004) Reinhold et Jürges (2009)
Irlande	Milieu des années 1960 : Instauration de la gratuité de l'enseignement secondaire. 1972 : L'âge minimum de fin de scolarité obligatoire est porté de 14 à 15 ans.	Callan et Harmon (1999)
Italie	1963 : Transformation de deux systèmes d'enseignement secondaire de 1 <sup>er</sup> cycle non-obligatoire en un système unique et obligatoire. Après cette réforme, la durée de scolarité obligatoire passe de 5 à 8 ans. 1969 : Les élèves ayant achevé leurs études secondaires ont la possibilité de s'inscrire à l'université, quelle que soit la filière dont ils sont issus.	Di Pietro et Delprato (2009) Brunello et Miniaci (1999)
Pays-Bas	1982 : La durée des études universitaires passe de 5 à 4 ans.	Webbink (2007)
Norvège	Années 1960 : La durée de scolarité obligatoire est portée de 7 à 9 ans.	Black et al. (2005)
Portugal	1956 : La durée de scolarité obligatoire est portée de 3 à 4 ans. 1964 : La durée de scolarité obligatoire est portée de 4 à 6 ans.	Vieira (1999)
Suède	Années 1960 : La durée de scolarité obligatoire est portée de 7 ou 8 à 9 ans.	Meghir et Palme (2005)
Taiwan	1968 : La durée de scolarité obligatoire est portée de 6 à 9 ans. Accélération de la construction d'EES de 1 <sup>er</sup> cycle (intensité variable selon les régions).	Chou et al. (2007)
Royaume-Uni	1947 : L'âge minimum de fin de scolarité obligatoire est porté de 14 à 15 ans. 1973 : Réforme du système éducatif.	Harmon et Walker (1999) Oreopoulos (2006a)
États-Unis	Loi sur la durée de scolarité obligatoire. Nouvelles mesures concernant l'âge de scolarisation : les enfants doivent être âgés de 5 ans au 1 <sup>er</sup> décembre (Californie) ou au 1 <sup>er</sup> septembre (Texas).	Angrist et Kruger (1991) McCrary et Royer (2006)

subjectif, l'indice de masse corporelle (IMC) et le tabagisme. Il utilise deux VI pour indiquer si les individus considérés ont été affectés par les réformes de 1958 et 1975. Arendt inclut des variables basées sur les évolutions chronologiques pour rendre compte des progrès sanitaires enregistrés au fil du temps et imputables à d'autres facteurs qu'une hausse du niveau d'instruction. Son analyse suggère qu'outre la hausse globale du niveau d'instruction, on observe une forte hausse après 1958, ce qui indique que cette réforme peut être utilisée comme VI. En revanche, la réforme de 1975 semble avoir eu un impact plus limité, ce qui était prévisible compte tenu de sa nature. Les résultats des tests de Fischer réalisés par Arendt suggèrent que les VI sont plutôt faibles. Voici les conclusions d'Arendt : « Chez les hommes comme chez les femmes, la hausse du niveau d'instruction est associée à un meilleur état de santé subjectif. La prise en compte de l'endogénéité a pour effet de renforcer cette association, mais aussi l'ampleur des erreurs-types, comme le montrent les résultats généralement obtenus à l'aide des méthodes à VI. On ne peut donc exclure l'hypothèse selon laquelle l'éducation est exogène à l'état de santé subjectif, ni l'hypothèse nulle selon laquelle l'éducation n'a aucun effet sur celui-ci. Les résultats sont similaires lorsque l'on considère l'impact de l'éducation sur l'IMC ».

Dans la troisième étude, Chou *et al.* (2007) utilisent les réformes éducatives engagées à Taiwan pour évaluer l'effet du niveau d'instruction des parents sur la santé de leurs enfants. En 1968, le pays a allongé de six à neuf ans la durée de scolarité obligatoire et entrepris de construire de nombreux établissements d'enseignement secondaire de 1<sup>er</sup> cycle. Il a également aboli un examen d'entrée dans l'enseignement secondaire de 1<sup>er</sup> cycle, ce qui a permis à tous les élèves ayant achevé leur cursus primaire de poursuivre leurs études. Le pourcentage d'élèves ayant achevé leur cursus primaire admis dans l'enseignement secondaire de 1<sup>er</sup> cycle est ainsi passé de 62 % en 1967 à 75 % en 1968, puis à 84 % en 1973. Ces réformes éducatives constituent ainsi une quasi-expérience extrêmement intéressante. La teneur du programme de construction était variable d'une région à l'autre, ce qui a créé une variation quasi-expérimentale supplémentaire. Chou *et al.* utilisent comme VI affectant l'éducation les interactions entre les indicateurs relatifs aux différentes cohortes et les indicateurs relatifs à l'intensité du programme de construction. D'après les résultats des tests de Fischer, l'étude ne comporte aucun risque de faiblesse des VI. Les auteurs concluent que le niveau d'instruction des parents contribue à maximiser l'impact de l'éducation sur l'état de santé des enfants. Ils font également remarquer qu'ils ne peuvent exclure l'hypothèse nulle selon laquelle l'éducation est exogène, mais soulignent le fait que la valeur du test d'exogénéité « est peut-être relativement limitée compte tenu de la perte d'efficacité associée à la méthode des doubles moindres carrés ».

Quoique l'utilisation de certaines mesures éducatives (lois sur la durée de scolarité obligatoire, par exemple) comme instruments exogènes présente



un intérêt évident, il ne faut pas perdre de vue que l'analyse n'est valable que s'il n'existe aucun lien entre (a) la période des réformes et les tendances des retombées sociales spécifiques à chaque État (si l'analyse tient compte des différences observées entre les États dans la date d'entrée en vigueur des réformes) ou (b) la période des réformes et les tendances des retombées sociales spécifiques à chaque période (si l'analyse tient compte des différences observées dans les périodes auxquelles les individus ont été exposés aux réformes<sup>18</sup>). Mazumder (2007) suggère par exemple que l'impact de l'éducation sur la santé des Américains est susceptible de varier si l'on tient compte des tendances spécifiques à chaque État. Par ailleurs, les estimations à VI ne reflètent que l'effet de la réforme sur le groupe particulier affecté par celle-ci ; elles ne fournissent aucune information concernant l'impact de l'éducation sur l'ensemble de la population. L'estimation obtenue à l'aide des VI correspond généralement à la moyenne pondérée de l'effet d'une année de scolarité au sein d'un sous-groupe de population, le coefficient de pondération étant lui-même fonction de la sensibilité de ce sous-groupe à la VI. Par conséquent, la méthode des VI donne une estimation de ce qu'on appelle « l'effet moyen local de traitement » (LATE) (Angrist *et al.*, 1996). Puisque différents sous-groupes réagissent de manières différentes aux réformes éducatives, la méthode des VI mesure l'effet moyen du traitement chez les individus qui, du fait de la réforme, sont obligés d'étudier pendant une année supplémentaire (Oreopoulos, 2006a).

Ce point a une implication majeure dans les domaines où seul un haut niveau d'instruction est susceptible d'avoir un impact sur les indicateurs sociaux considérés. Par exemple, si l'on prend pour hypothèse que seul l'enseignement supérieur a un effet de causalité sur la confiance interpersonnelle, les estimations à VI utilisant des réformes éducatives telles que l'allongement de la durée de scolarité obligatoire ou le réajustement de l'âge légal du travail ont toutes les chances de déboucher sur un résultat minime, voire dénué d'importance statistique. Il ne faut pas perdre cela de vue au moment d'interpréter et de synthétiser les données probantes présentées aux Chapitres 3 et 4.

### ***Effets non-linéaires de l'éducation***

#### *Difficultés rencontrées dans l'évaluation des effets non-linéaires de l'éducation*

Comme de nombreuses études antérieures, l'équation de régression standard (1) prend pour hypothèse une relation linéaire entre l'éducation et ses retombées (revenus, santé ou ECS, par exemple<sup>19</sup>). En principe, on peut aisément opter pour d'autres formes fonctionnelles pour décrire les relations entre l'éducation et les revenus, la santé ou l'ECS. Ainsi, le modèle de l'éducation endogène proposé par Card (2001) repose sur une forme fonctionnelle quadratique :

$$\text{retombées}_i = \alpha + \beta \cdot \text{éducation}_i + \delta \cdot (\text{éducation}_i)^2 + \gamma \cdot X_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

Dans l'équation (2), les économistes s'attendent généralement à ce que l'estimation de la valeur de  $\delta$  soit négative, donc à ce que la relation entre la retombée considérée et le nombre d'années de scolarisation soit concave : l'effet marginal d'une année de scolarisation supplémentaire diminue à mesure que le niveau d'études progresse. S'agissant d'un large panel de retombées, les économistes font remarquer que les fonctions de production présentent un produit marginal décroissant. Outre le modèle proposé par Card (2001) pour décrire la relation revenus-éducation, Grossman (2006) suggère que l'effet marginal de l'éducation sur l'amélioration des différents indicateurs liés à la santé diminue à mesure que le niveau d'études augmente. Si l'éducation a un effet positif sur la santé par l'intermédiaire du mécanisme de causalité qu'est l'information, on peut raisonnablement s'attendre à ce que l'impact des compétences de base (aptitude à la lecture, par exemple) sur la santé soit supérieur à celui des compétences plus sophistiquées (capacité à formuler une critique littéraire, par exemple). Des arguments du même type indiquent que la relation entre ECS et éducation pourrait également être concave.

Il est possible d'opter pour une spécification encore plus flexible en traitant la relation retombée-éducation comme une fonction en escalier où chaque échelon correspond à une année de scolarité :

$$\text{retombées}_i = \alpha + \beta_1 \cdot \text{édu1}_i + \beta_2 \cdot \text{édu2}_i + \dots + \beta_{18} \cdot \text{édu18}_i + \delta + \gamma \cdot X_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

Dans l'équation (3), le terme  $\text{édu1}_i$  indique que l'individu a suivi exactement une année de scolarité,  $\text{édu2}_i$  indique que l'individu a suivi exactement deux années de scolarité, etc. jusqu'à  $\text{édu18}_i$  (ou le niveau d'études le plus élevé figurant dans les données). Les estimations des paramètres  $\beta_1 \sim \beta_{18}$  montrent l'effet du nombre d'années de scolarité spécifié par rapport à une durée de scolarité nulle (ou le niveau d'études le plus bas figurant dans les données). L'effet marginal observé lorsque l'on passe par exemple de 11 à 12 années de scolarité s'obtient par la différence :  $\beta_{12} - \beta_{11}$ . Puisque la valeur des  $\beta$  peut varier, cette spécification n'impose aucune restriction quant au rapport entre cet effet marginal et l'effet marginal observé à des niveaux d'études différents. La spécification linéaire impose en revanche une restriction, à savoir que l'effet marginal est constant ; dans ce cas, on obtient nécessairement  $\beta_{12} - \beta_{11} = \beta_{13} - \beta_{12}$ . Dans le cas de la forme fonctionnelle quadratique, une valeur négative de  $\delta$  signifie que l'effet marginal ne cesse de diminuer, de sorte que  $\beta_{12} - \beta_{11} > \beta_{13} - \beta_{12}$ .

La spécification flexible donnée par l'équation (3) est utile en particulier pour déterminer la présence, dans la relation revenus-niveau d'instruction, de ce que l'on appelle l'« effet diplôme » (*sheepskin effect*). On observe ce type de phénomène si l'effet marginal d'une année de scolarité supplémentaire sur les revenus s'accroît lorsque celle-ci débouche sur l'obtention d'un diplôme

ou certificat (traditionnellement appelé « *sheepskin* » en anglais). Selon Hungerford et Solon (1987), un « effet diplôme » considérable et significatif au plan statistique apparaît lorsque l'on étudie le rendement de l'éducation en termes de revenus. Leurs conclusions rejoignent les modèles économiques basés sur l'hypothèse selon laquelle l'éducation peut non seulement améliorer la productivité des travailleurs, mais également, par le biais des diplômes, identifier ceux-ci comme étant plus productifs. À l'issue de tests, Heckman *et al.* (1995) invalident eux aussi la spécification linéaire classiquement employée pour décrire la relation revenus-niveau d'instruction.

Certes, il convient de tenir compte des non-linéarités dans la relation entre la santé ou l'ECS et l'éducation; le choix d'une forme fonctionnelle nécessite néanmoins certains compromis. Il est probable que les effets marginaux de l'éducation diminuent à mesure que le niveau d'études augmente, ce dont peut rendre compte la spécification quadratique de l'équation (2). La flexibilité d'une forme fonctionnelle telle que celle de l'équation (3) est intéressante en théorie, mais très contraignante dans la pratique du point de vue des données. Ainsi, même avec un échantillon de plus de 15 000 travailleurs, les estimations de coefficients proposées par Hungerford et Solon pour une équation semblable à l'équation (3) pèchent par leur imprécision, car la plupart des catégories d'éducation définies ne contiennent que des fractions très réduite de l'échantillon. Par ailleurs, la présence d'un « effet diplôme » (*sheepskin effect*) semble très peu probable lorsque l'on considère l'impact de l'éducation sur la santé ou l'ECS. Rien ne prouve en effet que l'obtention d'un diplôme ait pour effet d'améliorer la santé ou l'ECS, sauf peut-être par le biais d'autres effets (effet lié au statut social ou effet psychologique sur l'estime de soi et l'identité, par exemple). Il existe souvent une solution de compromis raisonnable, à savoir reformuler l'équation (3) avec un nombre d'échelons plus réduit. Cette solution peut être indiquée en présence de données limitées. Certaines études analysent par exemple l'éducation sous l'angle de catégories ou niveaux élargi(e)s, tel(le)s que l'enseignement primaire, secondaire et supérieur. La seule solution, lorsque l'on travaille avec ce type de données, consiste à estimer une fonction en escalier ne comportant que quelques échelons. Par ailleurs, le choix d'une spécification non-linéaire pour décrire la relation entre l'éducation et la santé ou l'ECS aggrave les difficultés liées à la présence d'un biais d'endogénéité.

### *Méthodes permettant d'évaluer les effets non-linéaires de l'éducation*

En principe, la méthode des VI présentée plus haut peut être utilisée pour évaluer l'impact de l'éducation à tous les niveaux d'enseignement. Dans la pratique, toutefois, il faut tenir compte à la fois de la causalité et des non-linéarités; de ce point de vue, la recherche empirique se trouve à l'avant-garde des méthodes de recherche actuelles. Jusqu'à présent, les économistes du travail

et de la santé se sont essentiellement penchés sur l'un ou l'autre de ces problèmes, mais rarement sur les deux. Quelques études réalisées en économie du travail apportent néanmoins des éléments de réponse dans ce domaine.

Harmon et Walker (1999), par exemple, évaluent les effets du niveau d'instruction des Britanniques sur leur niveau de revenus en tenant compte de cette non-linéarité. Pour rendre compte de cette dernière dans le cas des individus possédant un haut niveau d'instruction, ils incluent, outre le nombre total d'années de scolarité, le nombre d'années d'études accomplies après l'âge de 18 ans. Pour identifier les liens de causalité à différents niveaux d'enseignement, Harmon et Walker utilisent deux ensembles de VI : le premier affecte les décisions éducatives aux niveaux d'enseignement les plus bas et le second affecte ces décisions après l'âge de 18 ans.

Dans son étude consacrée à la France, Skalli (2007) utilise lui aussi une VI pour évaluer les effets de l'éducation sur les revenus, sans prendre explicitement pour hypothèse une forme quelconque de non-linéarité. Dans un premier temps, il estime à l'aide d'un modèle probit ordonné la probabilité d'atteindre neuf niveaux d'études différents : 10<sup>e</sup> année, 11<sup>e</sup> année, etc. jusqu'à la 18<sup>e</sup> année ou plus. Dans un deuxième temps, Skalli estime neuf équations différentes relatives aux revenus, lesquelles incluent un terme de correction de la sélectivité issu de l'étape précédente. Cette spécification est similaire à la fonction en escalier présentée plus haut sous la forme de l'équation (3), car elle tient compte de neuf effets distincts de l'éducation sur les revenus et n'impose aucune contrainte concernant les effets estimés<sup>20</sup>. Skalli met en évidence une relation hautement non-linéaire et en conclut que les rendements marginaux estimés sont variables d'un niveau d'enseignement à l'autre.

Enfin, Moffitt (2007) propose une méthode non-paramétrique pour estimer l'effet marginal de traitement dans des populations hétérogènes. Selon lui, dans la plupart des études qui n'utilisent qu'une VI binaire, « seule une partie de la fonction relative au rendement marginal [de l'éducation] peut être identifiée de façon non-paramétrique ». Dans cette étude, « une partie plus importante de la fonction est identifiée, car on utilise plusieurs instruments à valeurs multiples ».

Les travaux de recherche antérieurs suggèrent ainsi que l'utilisation de VI multiples affectant l'éducation à différents niveaux permet d'identifier les effets non-linéaires de cette dernière. Voici un exemple d'ensemble de VI valables : réforme de la durée de scolarité obligatoire affectant le niveau d'instruction aux bas niveaux d'enseignement ; et subventions en faveur de l'enseignement supérieur ou droits de scolarité affectant le nombre d'admissions universitaires et le taux d'obtention des diplômes. Mais en réalité, compte tenu des difficultés rencontrées dans l'identification d'instruments valables et solides, la majeure partie des études qui ont évalué les effets non-linéaires de l'éducation sur ses retombées sociales n'ont pas pris en compte la causalité, évaluant uniquement

les corrélations entre différents niveaux d'enseignement et les retombées sociales de l'éducation. Citons à titre d'exemple l'étude de Cutler et Lleras-Muney (2010) consacrée aux retombées de l'éducation. Les analyses proposées aux Chapitres 3 et 4 ne passent en revue que les études axées sur ces corrélations.

### 2.3. Identifier les composantes les plus efficaces du système éducatif

Lorsqu'ils apprennent l'existence d'un lien de causalité entre l'éducation et l'engagement civique et social, les responsables politiques aimeraient sans doute savoir quelles composantes du système éducatif (réforme des programmes scolaires, des méthodes pédagogiques ou de l'aménagement des établissements, par exemple) contribuent particulièrement à améliorer les indicateurs sociaux considérés. De même, s'il s'avère qu'il n'existe pas de lien de causalité entre l'éducation et ces indicateurs, il est dans l'intérêt des responsables politiques d'identifier les composantes du système éducatif qui échouent à promouvoir l'ECS. Pour apporter des éléments de réponse à ces questions, les chercheurs disposent de deux options. La première consiste à évaluer l'impact de certaines mesures éducatives particulières sur les indicateurs sociaux, ce qui nous renseigne sur la nature des mesures efficaces, mais également sur l'ampleur de l'impact de ces mesures. La seconde option consiste à déterminer la contribution respective des différents mécanismes sur lesquels repose la relation entre l'éducation et ses retombées sociales. À cet effet, les chercheurs peuvent notamment observer l'évolution du gradient éducatif (soit la corrélation entre l'éducation et son impact social) une fois que l'influence d'éventuels facteurs intermédiaires a été éliminée à l'aide d'un modèle de régression.

#### *Effets de causalité associés aux mesures éducatives*

##### *Difficultés rencontrées dans l'évaluation des effets de causalité associés aux mesures éducatives*

Depuis de nombreuses années, les acteurs en charge des politiques publiques s'intéressent de près aux efforts visant à évaluer de façon objective l'efficacité et l'efficience des programmes éducatifs; en réponse à ces attentes, les chercheurs se sont efforcés de perfectionner les méthodes d'évaluation économique ainsi que l'application de ces méthodes. C'est le cas notamment dans le domaine du développement; les mesures éducatives sont en effet considérées comme les principaux moteurs des stratégies de réduction de la pauvreté et de promotion de la croissance économique dans les pays en développement.

La littérature empirique consacrée aux évaluations de projets<sup>21</sup> met en évidence les difficultés inhérentes à l'identification des liens de causalité entre les mesures éducatives d'une part, et la réussite professionnelle et l'état de santé d'autre part<sup>22</sup>. Le modèle statistique simple présenté ci-dessous,

utilisé dans le cadre des évaluations de projets, permettra peut-être de mieux comprendre ces difficultés.

Prenons pour hypothèse que le terme *éducation<sub>i</sub>* désigne la participation d'un individu *i* à un programme éducatif. Par conséquent, *éducation<sub>i</sub>* = 1 si l'individu *i* participe au programme et *éducation<sub>i</sub>* = 0 s'il ne participe pas au programme. Lorsque l'individu *i* participe, l'éducation lui confère un degré de retombées sociales *RS<sub>i</sub>*; à l'inverse, lorsque l'individu *i* ne participe pas, l'éducation lui confère un degré de retombées sociales *RS<sub>0i</sub>*. Les effets de causalité associés au programme éducatif considéré (en d'autres termes l'efficacité du programme) peuvent ensuite être exprimés de la façon suivante :

$$E[RS_{i_i} - RS_{0i} | \text{éducation}_i = 1] = E[RS_{i_i} | \text{éducation}_i = 1] - E[RS_{0i} | \text{éducation}_i = 1] \quad (4)$$

Il s'agit par définition de l'impact moyen conditionnel de la participation à un programme éducatif, souvent appelé « effet de traitement » dans la littérature. Pour estimer ces effets de traitement, toute la difficulté tient au fait que l'on ne connaît pas  $E[retombées_{0i} | \text{éducation}_i = 1]$ . En d'autres termes, on ignore quelles auraient été les retombées sociales si l'individu considéré n'avait pas participé au programme éducatif. C'est ce que les chercheurs appellent couramment l'hypothèse contrefactuelle.

On pourrait être tenté de calculer l'impact du programme éducatif simplement en soustrayant les retombées moyennes observées pour les non-participants des retombées moyennes observées pour les participants, tel qu'indiqué à gauche dans l'équation (5). Néanmoins, cette approche rendrait compte non seulement de l'impact du programme, mais également du biais reporté dans l'équation (5).

$$E[RS_{i_i} | \text{éducation}_i = 1] - E[RS_{0i} | \text{éducation}_i = 0] = E[RS_{i_i} - RS_{0i} | \text{éducation}_i = 1] - [\text{Biais}] \quad (5)$$

Il s'agit probablement d'un biais non-négligeable, car la plupart des programmes éducatifs sélectionnent les élèves selon certains critères individuels ou familiaux (niveau de revenus, zone résidentielle, etc.). C'est ce que l'on a coutume d'appeler le biais de sélection. Celui-ci disparaîtrait si les participants au programme étaient désignés de façon aléatoire<sup>23</sup>.

Ce biais peut résulter de caractéristiques individuelles/familiales observables et non-observables (Ravallion, 2001). Le biais observable provient de différences entre les témoins observés dans le groupe de traitement et dans le groupe témoin. Si les témoins observés ne sont pas les mêmes dans les deux groupes, les résultats obtenus seront biaisés. Cependant, même si les témoins observés sont identiques dans les deux groupes, ce biais peut exister si la répartition des caractéristiques observables n'est pas la même dans les deux groupes. Le soin apporté à la sélection du groupe témoin permet d'éliminer cette source de biais ; dans le groupe témoin choisi, les caractéristiques observées doivent être réparties de la même façon que dans le groupe de

traitement. Les variables non-observées peuvent également induire un biais si elles influencent la scolarité et la participation au programme en fonction des variables observées affectant les données<sup>24</sup>.

### *Évaluer les effets de causalité associés aux mesures éducatives*<sup>25</sup>

Comme nous l'avons expliqué ci-dessus, les principales difficultés auxquelles se heurtent les chercheurs qui souhaitent évaluer les effets de certaines mesures éducatives concernent le fait que la majeure partie de ces mesures ciblent des catégories de population particulières, en d'autres termes que les groupes de traitement ne sont pas choisis de façon aléatoire. Plusieurs méthodes permettent de réduire les biais résultant de cette sélection non-aléatoire. Ces méthodes visent principalement à résoudre le problème des données manquantes concernant l'hypothèse contrefactuelle (quelles auraient été les retombées sociales si l'individu considéré n'avait pas participé au programme éducatif?). La littérature propose une approche viable : constituer un groupe témoin en vue d'évaluer les indicateurs sociaux qui auraient été observés si l'individu n'avait pas participé au programme. Ce groupe témoin doit être très similaire au groupe de traitement, à l'exception d'un point essentiel : les individus qui le composent n'ont pas participé au programme éducatif. Quatre méthodes peuvent être appliquées :

#### 1. Aléation (randomisation)

La sélection opérée dans le groupe de traitement et dans le groupe témoin peut être considérée comme aléatoire dans certains ensembles d'individus bien définis. Il n'y aura donc en moyenne aucune différence entre les deux groupes, hormis le fait que seul le groupe de traitement participe au programme éducatif.

#### 2. Appariement

L'appariement a pour objectif d'identifier un groupe témoin à partir d'une étude plus vaste. Le groupe témoin est apparié au groupe de traitement suivant un ensemble de caractéristiques observées, ou en utilisant la probabilité de participation prédite en tenant compte des caractéristiques observées (souvent appelée « score de propension »). Pour être valable, le groupe témoin doit provenir du même environnement économique que le groupe de traitement et répondre au même questionnaire, soumis par des enquêteurs formés à l'identique.

#### 3. Double différence

Cette méthode consiste à comparer un groupe de traitement et un groupe témoin (première différence) avant et après un programme (seconde différence). Elle repose sur l'hypothèse selon laquelle les effets des caractéristiques non-observables d'un étudiant (ou de sa famille) sont identiques avant et après

l'exposition de l'étudiant à ce programme. Si les caractéristiques non-observées restent constantes au fil du temps, elles peuvent être isolées les unes des autres en étudiant l'évolution des retombées au fil du temps.

#### 4. Utilisation de variables instrumentales (VI)

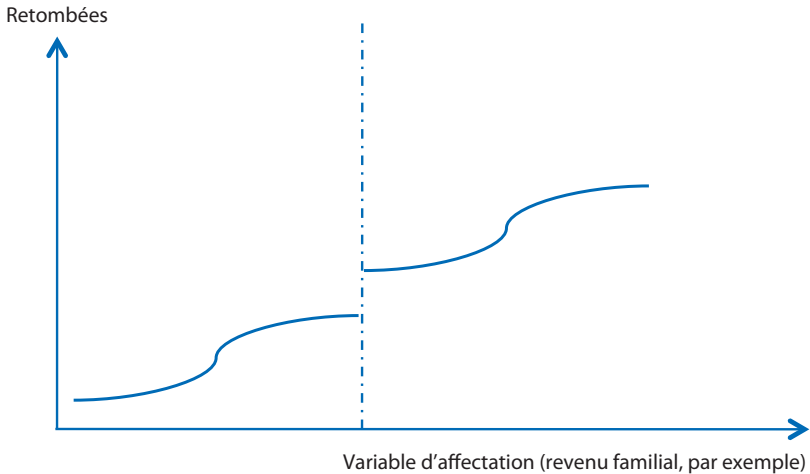
Le principe de cette méthode est exactement le même que celui présenté plus haut : il s'agit d'identifier les variables qui affectent éventuellement la participation au programme, mais non les retombées de cette participation. Si ces variables existent, elles permettent d'identifier une source de variation exogène des retombées attribuables au programme – sachant que le lieu de cette source de variation exogène n'est pas aléatoire, mais prédéfini. Dans un premier temps, les VI sont utilisées pour prédire la participation au programme ; puis l'on détermine dans quelle mesure les indicateurs sociaux associés fluctuent parallèlement aux valeurs prédites, en fonction des autres caractéristiques.

Il existe un autre moyen d'évaluer l'impact des mesures éducatives, consistant à utiliser ce que l'on appelle une approche par discontinuité de la régression (DR). Bien qu'elle ait vu le jour dans les années 1960, cette méthode est appliquée depuis peu aux domaines de l'éducation et de l'économie. L'approche par discontinuité de la régression repose sur deux hypothèses principales. Tout d'abord, la sélection opérée au moment des admissions est basée sur une variable observée généralement appelée « variable d'affectation ». Il peut s'agir, par exemple, d'un seuil de revenu familial, auquel cas les participants dont la famille présente un niveau de revenus supérieur à ce seuil seront affectés au groupe de traitement, les autres étant alors affectés au groupe témoin. L'approche par DR repose également sur l'hypothèse selon laquelle la variable relative aux retombées est une fonction continue et lisse de la variable d'affectation, notamment autour du seuil. Par conséquent, cette méthode ne peut être employée pour évaluer l'effet des mesures éducatives sur l'*incidence* du bénévolat, par exemple. Elle peut en revanche être utilisée pour déterminer l'impact de ces mesures sur l'*intensité* du bénévolat (nombre de journées consacrées durant l'année précédente à une activité bénévole, par exemple).

La figure 2.1 illustre les méthodes d'analyse par discontinuité de la régression. Prenons pour hypothèse que le revenu familial est utilisé comme critère pour affecter les étudiants au groupe bénéficiant du programme éducatif (groupe de traitement). Le revenu familial est la variable d'affectation et le revenu familial minimum est le seuil. La figure 2.1 met en évidence l'effet positif de l'éligibilité au programme, qui se matérialise au niveau du seuil par le bond de la courbe des valeurs d'impact prédites. L'estimation par DR de l'effet du traitement (bond de la courbe) peut être obtenue à l'aide des modèles de régression couplés à des tests de signification statistique. L'approche par DR permet d'évaluer l'impact de l'*éligibilité au programme* sur les retombées, tandis que les estimations à



Figure 2.1. Approche par discontinuité de la régression



variables instrumentales (voir plus haut) rendent compte de l'impact du *traitement* (participation au programme éducatif) sur les retombées.

### ***Analyse des mécanismes***

Les méthodes employées pour évaluer l'impact des mesures éducatives reposent sur des ensembles de micro-données basés sur une approche expérimentale ou propices aux quasi-expériences. Ces données sont généralement difficiles à collecter, notamment dans un certain nombre de pays de l'OCDE. Par ailleurs, cette approche est très difficilement utilisable pour comparer le rôle de deux mécanismes de causalité différents (amélioration des compétences de base par l'intermédiaire d'une réforme des programmes vs. effet de l'éducation sur les revenus, par exemple).

Il existe une méthode simple pour identifier le rôle respectif de différents mécanismes : il s'agit de déterminer dans quelle mesure le coefficient  $\beta$  dans l'équation (1) évolue lorsque l'on intègre des facteurs susceptibles de refléter un mécanisme particulier<sup>26</sup>. Ainsi, l'éducation peut par exemple avoir un impact social par les mécanismes de causalité suivants :

- amélioration du niveau de compétences cognitives des individus (impact direct);
- hausse du niveau de revenus des individus (impact indirect).

Pour déterminer la contribution de chacun de ces facteurs au gradient éducatif, il suffit d'évaluer les changements observés dans ce gradient une fois que l'on a pris en compte ces différents facteurs. Adoptons à présent une approche plus formelle : prenons un vecteur de facteurs explicatifs,  $Z_i$ , permettant de rendre compte de l'un des deux mécanismes de causalité mentionnés plus haut. Pour tester l'impact de ce facteur explicatif, il nous faut recalculer l'équation (1) après avoir intégré le facteur explicatif  $Z_i$  :

$$\text{retombées}_i = \alpha + \beta^* \cdot \text{éducation}_i + \gamma \cdot X_i + \delta \cdot Z_i + \varepsilon_i \quad (6)$$

La baisse (en %) du coefficient observée lorsque l'on ajoute le facteur explicatif,  $1 - \frac{\beta^*}{\beta}$ , donne une estimation de la contribution de ce facteur au gradient éducatif. Cutler et Lleras-Muney (2010) évaluent la contribution de divers mécanismes de causalité à l'aide de micro-données collectées aux États-Unis et au Royaume-Uni. Leur étude montre que le gradient éducatif résulte, à 30 %, de l'accès à l'information et de certains types d'aptitudes cognitives ; le niveau de revenu, l'assurance-maladie et le contexte familial expliquent également 30 % du gradient.

#### 2.4. Identifier les bénéficiaires pour lesquels l'éducation est susceptible d'avoir un impact maximal

Les analyses présentées jusqu'à présent reposent implicitement sur l'hypothèse selon laquelle l'impact de l'éducation ne varie pas d'une catégorie de population à l'autre (soit en fonction du sexe, de l'âge ou de l'appartenance ethnique des individus, par exemple). Or, il arrive en pratique que l'éducation ait des effets hétérogènes d'une catégorie à l'autre – un phénomène que les économistes appellent « hétérogénéité des effets de traitement<sup>27</sup> ». Puisque l'on observe généralement entre ces catégories de fortes inégalités en termes de retombées sociales (voir les Chapitres 3 et 4), il est dans l'intérêt des responsables politiques de savoir si l'éducation a pour effet de réduire ou d'aggraver les inégalités entre les catégories de population. Il suffit pour cela de déterminer dans quelle mesure les effets de traitement varient d'une catégorie à l'autre.

L'équation (7) modifie l'équation (1) de façon à tenir compte de l'hétérogénéité des effets de traitement. Au lieu d'un effet marginal commun de l'éducation, donné par un paramètre  $\beta$  unique, chaque individu  $i$  est soumis à un effet marginal différent  $\beta_i$ . Ainsi, plutôt que d'évaluer uniquement l'effet marginal de l'éducation, les chercheurs peuvent, grâce à cette extension, déterminer les caractéristiques de la répartition des effets de traitement (effet moyen de traitement ou ATE, par exemple). La relation entre éducation et santé ou entre éducation et ECS peut ainsi être réinterprétée et considérée comme une indication des ATE dans une population prédéfinie. Si cette population est définie par un

critère lié à son niveau d'instruction, la relation entre les différents ATE permettent de déterminer la présence de non-linéarités dans les effets de l'éducation sur la santé et l'ECS.

$$retombées_i = \alpha + \beta_i \cdot \text{éducation}_i + \gamma \cdot X_i + \varepsilon_i \quad (7)$$

À chaque politique éducative correspond un effet moyen de traitement (ATE) particulier. Par exemple, pour évaluer les bienfaits sur la santé d'une réforme éducative ciblant les segments de population défavorisés, il faut connaître l'ATE, qui correspond à l'effet moyen de l'éducation sur la santé des membres de cette sous-catégorie de population ; cet ATE peut être très différent de l'ATE calculé pour l'ensemble de la population.

La méthode des VI permet d'obtenir différentes estimations valables des effets du traitement, en d'autres termes du rendement marginal de l'éducation pour différentes sous-catégories de population. L'estimation à VI est une moyenne pondérée de l'effet d'une année d'éducation observé au sein d'une sous-catégorie de population ; celle-ci est plus ou moins affectée par la variable instrumentale, ce qui détermine le coefficient de pondération. Ainsi, la méthode des VI permet de calculer un effet moyen local de traitement (LATE) (Angrist *et al.*, 1996). Il s'agit de « l'effet moyen de traitement chez ceux qui modifient leur situation parce qu'ils se conforment au mécanisme d'affectation au traitement qui sous-tend l'instrument » (Inchino et Winter-Ebmer, 1999). Kling (2001) explique que les études à VI « consistent souvent à observer des individus qui ont été conduits à consommer davantage d'éducation en vertu d'une règle ou d'une mesure incitative affectant généralement les décisions éducatives d'une sous-catégorie de population donnée. Si le rendement de l'éducation n'est pas constant d'un individu à l'autre, alors des stratégies d'identification également valables, mais axées sur différentes sous-catégories peuvent produire des résultats différents ». Ceux-ci correspondent aux différents effets moyens locaux de traitement (LATE). Bien que l'étude de Kling porte essentiellement sur le rendement de l'éducation en termes de revenus, le principe sur lequel elle repose s'applique également au rendement de l'éducation en matière de santé ou d'engagement civique et social (ECS). Ainsi, selon Grossman (2006), les estimations à VI récentes de l'impact de l'éducation sur la santé sont supérieures aux estimations obtenues par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO), car les VI reflètent des mesures éducatives qui affectent les choix des individus peu instruits, chez lesquels l'effet moyen local de traitement (LATE) observé est considérable.

L'effet moyen local de traitement doit être pris en compte au moment d'interpréter toute estimation des effets marginaux de l'éducation sur la santé et l'ECS. En cas d'hétérogénéité des effets du traitement, la méthode des VI ne donne pas nécessairement une estimation du rendement marginal moyen de l'éducation. Néanmoins, comme le souligne Card (2001) : « Lorsque l'on étudie l'impact potentiel de certaines mesures éducatives, le rendement marginal moyen de l'éducation dans l'ensemble de la population est peut-être

moins intéressant que son rendement moyen dans la catégorie ciblée par le projet de réforme considéré. Dans ce cas, les données probantes les plus fiables sont sans doute les estimations antérieures du rendement de l'éducation, calculées suite à des réformes similaires au moyen de VI ».

## 2.5. Autres aspects à prendre en compte

### *Comparaison des estimations obtenues par la méthode des variables instrumentales (VI) et par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO)*

L'étude des effets de causalité de l'éducation sur la santé et l'ECS est de préférence menée conformément à la pratique empirique courante ; il convient donc d'indiquer les résultats obtenus à l'aide des VI et de les comparer aux résultats de référence basés sur les moindres carrés ordinaires. Il y a deux comparaisons essentielles à effectuer. Tout d'abord, l'estimation ponctuelle de l'effet marginal obtenue avec les VI est-elle supérieure ou inférieure à celle obtenue à l'aide des MCO ? Deuxièmement, quelle différence observe-t-on entre les intervalles de confiance respectifs de ces deux estimations ?

Globalement, les difficultés empiriques présentées plus haut suggèrent que l'estimation ponctuelle de référence obtenue par la méthode des moindres carrés ordinaires,  $\hat{\beta}_{MCO}$ , risque d'être biaisée et de surestimer l'effet marginal de l'éducation sur la santé et l'ECS. Puisque la méthode des VI permet en principe d'obtenir une estimation sans biais  $\hat{\beta}_{VI}$ , on peut *a priori* s'attendre à ce que  $\hat{\beta}_{MCO} > \hat{\beta}_{VI}$ , ce qui aurait généralement pour effet de confirmer l'utilité de la méthode des VI. Néanmoins, les études réalisées en économie du travail et de la santé débouchent rarement sur ce résultat. À l'issue de sa vaste étude bibliographique, Card (2001) fait ainsi remarquer : « Dans les études récentes qui utilisent certaines caractéristiques de l'offre éducative pour instrumentaliser les choix relatifs à la scolarité, les estimations du rendement de l'éducation obtenues à l'aide de VI sont généralement au moins égales, et parfois nettement supérieures, aux estimations équivalentes obtenues à l'aide de la méthode des moindres carrés ordinaires ». Grossman (2006) parvient à une conclusion similaire dans sa synthèse des études récentes visant à évaluer l'impact de l'éducation sur la santé par la méthode des VI. Dans son étude consacrée à l'impact de l'éducation sur la mortalité, Lleras-Muney (2005) explique par exemple : « Dans toutes les estimations à VI présentées ici, l'effet de l'éducation est nettement supérieur à ce que suggèrent les estimations basées sur la méthode des moindres carrés ordinaires... Dans un premier temps, ce résultat peut paraître surprenant : *a priori*, on pouvait en effet s'attendre à ce que les estimations basées sur les MCO soient biaisées à la hausse ».

Sur ce point, l'étude des effets marginaux de l'éducation sur la santé et l'ECS doit envisager plusieurs explications possibles. La liste de raisons potentielles proposée ci-dessous s'appuie sur l'analyse de Card (2001), dont la portée a été élargie à la santé et à l'ECS. Tout d'abord, il se peut que les biais affectant  $\hat{\beta}_{MCO}$  du fait d'une causalité inverse et de variables tertiaires masquées (préférence pour le présent, par exemple) soient relativement faibles. Par ailleurs,  $\hat{\beta}_{MCO}$  étant potentiellement biaisé à la baisse (vers zéro) en raison d'une erreur de mesure affectant la variable éducation, les différentes sources de biais peuvent s'annuler, voire se traduire par un coefficient  $\hat{\beta}_{MCO}$  biaisé à la baisse. Cela peut expliquer pourquoi  $\hat{\beta}_{OLS} < \hat{\beta}_{IV}$ . Card (2001) suggère néanmoins que l'erreur de mesure affectant la variable éducation n'explique peut-être que 10 % de l'écart constaté entre les estimations basées sur les moindres carrés ordinaires et celles utilisant des VI ; cette hypothèse ne fournit donc qu'une explication partielle.

La deuxième explication, plus populaire, suppose que dans les études utilisant des mesures éducatives comme VI, l'effet moyen local de traitement (LATE) est généralement calculé pour une sous-catégorie de population associée à un rendement de l'éducation relativement élevé (Card, 2001 ; Grossman, 2006).

La troisième explication, plus troublante, suppose que la tendance qui apparaît dans les résultats publiés a pour cause la recherche de la meilleure spécification du modèle. De façon générale, les chercheurs qui publient leurs travaux privilégient les spécifications de VI qui permettent d'obtenir des *t* de Student élevés. Puisque la méthode des VI a pour effet d'augmenter les erreurs-types associées à l'estimation du coefficient, ce biais de publication induit, dans les publications scientifiques, une tendance à ne présenter et à ne publier que les estimations ponctuelles hautes des effets marginaux de l'éducation. Ashenfelter *et al.* (1999) formulent la conclusion suivante : « Une fois que l'on détermine l'impact associé à la probabilité qu'un résultat d'étude soit publié, on observe des écarts relativement faibles entre les estimations obtenues par les différentes méthodes [telles que les moindres carrés ordinaires et les VI] ».

S'agissant des effets marginaux de l'éducation sur la santé et l'ECS, il faut comparer non seulement la *valeur*, mais aussi la *précision* de ces deux types d'estimations. Il s'avère que celles obtenues par la méthode des VI sont généralement moins précises (erreurs-types plus élevées et intervalles de confiance plus larges). Ashenfelter *et al.* (1999) présentent une méta-analyse de 96 estimations obtenues dans le cadre de 27 études consacrées à l'effet de l'éducation sur les revenus. Si l'estimation ponctuelle moyenne résultant des études à VI est supérieure d'environ 40 % à celle obtenue dans les études basées sur les MCO, l'erreur-type moyenne dans le cas des études à VI est en revanche supérieure d'environ 400 % (soit égale à cinq fois l'erreur-type constatée pour les études basées sur les moindres carrés ordinaires). S'agissant des effets marginaux de l'éducation sur la santé et l'ECS, les études basées sur cette même stratégie d'identification (utilisation des mesures

éducatives comme VI) risquent de fournir des estimations aussi imprécises. Par conséquent, pour interpréter les résultats, il ne faut pas perdre de vue l'imprécision relative des estimations à VI.

Bien qu'ils permettent une comparaison statistique formelle des estimations obtenues pour le coefficient d'intérêt avec ces deux méthodes (MCO et VI), les tests d'exogénéité ne sont pas nécessairement instructifs dans le cadre de l'étude proposée ici, à savoir celle des effets marginaux de l'éducation. Ces tests reposent en effet sur le principe selon lequel dans l'hypothèse nulle, l'éducation est en réalité exogène, et que les estimations obtenues par les méthodes des moindres carrés ordinaires et des VI,  $\hat{\beta}_{MCO}$  et  $\hat{\beta}_{IV}$ , ne diffèrent qu'en cas d'erreur d'échantillonnage. Le test consistant à déterminer si la différence entre  $\hat{\beta}_{MCO}$  et  $\hat{\beta}_{IV}$  est significative au plan statistique revient ainsi à tester l'hypothèse nulle de l'exogénéité. Le fait d'exclure cette hypothèse nulle signifie que l'éducation est endogène ; mais le test est peu instructif si l'on ne peut exclure cette hypothèse. Par conséquent, lorsque l'estimation à VI est relativement imprécise – comme c'est probablement le cas dans une étude des effets marginaux de l'éducation basée sur des VI – les tests d'exogénéité ne sont pas très intéressants. L'intervalle de confiance large qui entoure le coefficient  $\hat{\beta}_{IV}$  peut inclure  $\hat{\beta}_{MCO}$ , si bien que l'hypothèse nulle selon laquelle  $\hat{\beta}_{OLS} = \hat{\beta}_{IV}$  ne peut être exclue. Mais cet intervalle large signifie également que l'hypothèse selon laquelle  $\hat{\beta}_{MCO}$  est très différent de  $\hat{\beta}_{IV}$  ne peut également être exclue. Souvent citée en référence, l'étude de Lleras-Muney (2005) consacrée à l'impact de l'éducation sur la mortalité illustre ce problème. L'auteur s'aperçoit que l'estimation ponctuelle obtenue à l'aide de VI est nettement supérieure à celle obtenue par la méthode des moindres carrés ordinaires, mais que le test d'exogénéité ne permet pas d'exclure l'hypothèse nulle selon laquelle les deux estimations seraient égales. La plupart des économistes empiriques s'accordent pourtant à dire que les estimations à VI de Lleras-Muney, qui permettent de tenir compte de l'endogénéité, constituent des données probantes plus fiables pour étudier l'effet de l'éducation sur la santé.

### *Comparaisons internationales*

L'estimation doit tenir compte de la possibilité que l'ampleur de la corrélation entre l'éducation et la santé varie d'un pays à l'autre. Cutler et Lleras-Muney (2006) avancent l'idée selon laquelle « des gradients sont observés en matière de santé lorsque sont réunies les connaissances et les techniques nécessaires à la prévention et au traitement des maladies ». Puisque l'état de la connaissance et de la technique varie d'un pays à l'autre, il y a de fortes chances que la corrélation entre l'éducation et la santé varie également. S'agissant de l'engagement civique et social, les écarts observés au plan international s'expliquent probablement davantage par les facteurs culturels, politiques et institutionnels spécifiques à chaque pays.

Pour mieux comprendre ces variations, peut-être suffit-il de s'intéresser aux écarts observés dans les estimations relatives à l'impact de l'éducation sur la santé calculées pour différents grands ensembles de pays : pays à revenu élevé, anciennes économies socialistes et pays à faible revenu. Dans leur méta-analyse d'études consacrées à l'effet de l'éducation sur les revenus, Ashenfelter *et al.* (1999) mettent en évidence « de très faibles écarts dans les rendements estimés par zone géographique – les pays étudiés ne comprenant pas les États-Unis, mais la Finlande, le Honduras, l'Indonésie, l'Irlande, les Pays-Bas, le Portugal et le Royaume-Uni ». Huang *et al.* (2009) démontrent néanmoins, à la lumière d'une méta-analyse, que l'impact de l'éducation sur la confiance sociale et la participation civique est nettement plus élevé aux États-Unis que dans les autres pays (Europe, essentiellement).

### *Effets d'équilibre général*

Dans le cadre de l'étude des effets marginaux de l'éducation sur la santé et l'ECS, il convient de déterminer s'il faut tenir compte des effets d'équilibre général lorsque l'on cherche à estimer l'impact de l'éducation sur ces deux paramètres. La méthode classique décrite par l'équation (1) et les extensions présentées sous la forme des équations (2) et (3) adoptent toutes une approche centrée sur l'individu (équilibre partiel). L'objectif est de déterminer dans quelle mesure l'état de santé, le degré d'ECS ou le niveau de revenus d'un individu augmentera si celui-ci reçoit plus d'éducation. Ces études n'ont pas pour objet de modéliser ni de prédire les effets d'équilibre général constatés lorsqu'une *multitude* d'individus reçoit davantage d'éducation. Dans de nombreuses études américaines, les estimations reposent sur la variation quasi-expérimentale induite dans l'éducation par certaines réformes des politiques éducatives menées à l'échelon des États. Selon Heckman *et al.* (1998), cette approche peut être source d'erreurs si elle est appliquée à l'échelon national. En règle générale, le problème est le suivant : « Ce qui vaut pour les mesures qui n'affectent qu'un petit nombre d'individus n'est pas nécessairement valable dans le cas des mesures affectant l'économie d'un pays dans son ensemble ». S'agissant du lien entre niveau d'instruction et niveau de revenus, prenons l'exemple suivant pour mieux comprendre la nature des effets d'équilibre général : une subvention visant à réduire les droits de scolarité universitaires se traduira probablement par une hausse du nombre d'inscrits, mais la hausse du nombre de diplômés associée aura pour effet une baisse relative des salaires de ces derniers. Dans cet exemple, l'effet d'équilibre général d'une mesure éducative nationale sur les revenus risque d'être nettement plus limité que ne le suggèrent les estimations des études centrées sur l'individu (équilibre partiel).

En revanche, le rôle de ces effets d'équilibre général est moins évident lorsqu'il s'agit d'évaluer l'impact de l'éducation sur la santé et l'ECS. Dans ce cas, la possibilité qu'un accès accru à l'éducation se traduise par une baisse

relative des salaires revêt en effet moins d'importance, car l'impact de l'éducation sur la santé et l'ECS ne dépend pas uniquement de son impact sur les revenus<sup>28</sup>. Par ailleurs, les effets d'équilibre général ne s'appliquent probablement qu'à certains des mécanismes de causalité qui relient l'éducation à la santé et à l'engagement civique et social.

Comme nous l'expliquons au Chapitre 4, le mécanisme de causalité le plus évident est peut être l'information. S'agissant des domaines de la santé et de l'ECS, celle-ci a la particularité d'être essentiellement non-rivale du point de vue de sa consommation : le fait qu'un individu acquière des connaissances sur la santé ou l'ECS n'empêche nullement les autres individus d'acquérir les mêmes connaissances. Par conséquent, si une politique éducative accroît la demande d'information en matière de santé et d'ECS, le prix de cette information ne connaîtra probablement aucune hausse significative en termes d'équilibre général<sup>29</sup>. Plus en aval, des effets d'équilibre général peuvent cependant être observés. Certains travaux de recherche suggèrent ainsi que les patients instruits et bien informés interagissent différemment avec les médecins et autres professionnels de santé (voir notamment Cutler *et al.*, 2006). Selon Lleras-Muney et Lichtenberg (2002), les patients possédant un bon niveau d'instruction utilisent des produits pharmaceutiques plus récents, et sans doute plus efficaces. En termes d'équilibre général, si le nombre de patients bien informés augmente, la concurrence entourant certaines ressources limitées (disponibilité des médecins, nouveaux produits pharmaceutiques et autres soins de santé) pourrait entraîner une hausse des prix et une réduction de la disponibilité de ces ressources. En d'autres termes, si l'appartenance à un petit nombre de patients bien informés peut présenter des avantages non négligeables pour la santé, ceux-ci risquent de s'amenuiser à mesure que le nombre de patients également bien informés augmente.

S'agissant de l'impact de l'éducation sur la santé et l'ECS, les effets d'équilibre général s'appliquent peut-être également au mécanisme de causalité qu'est l'influence des pairs. Par exemple, une subvention visant à réduire les droits de scolarité universitaires peut avoir pour effet une forte hausse du nombre d'inscrits ; elle risque également de modifier la composition des groupes de pairs de l'université. Il se peut que les étudiants récemment admis grâce à la subvention soient issus d'un segment démographique différent et entament leurs études supérieures avec des pratiques et des principes moins favorables à la santé et à l'ECS que leurs camarades. Ainsi, comme cela se produit souvent au sein des groupes de pairs universitaires, les nouveaux arrivants sont exposés à l'influence positive de leurs pairs en matière de santé et d'ECS, en même temps qu'ils exposent les autres étudiants de l'université à leurs propres pratiques. Dans cet exemple, l'effet net (ou effet d'équilibre général) d'une mesure éducative nationale pourrait être nettement plus faible que ne le suggèrent les estimations issues d'études axées uniquement sur l'équilibre partiel. À l'inverse, cet effet d'équilibre général peut également s'avérer plus fort du fait de l'infériorité numérique des nouveaux étudiants.



## 2.6. Conclusion

Ce chapitre présente un cadre empirique standard utilisable pour évaluer la contribution potentielle des systèmes éducatifs aux indicateurs de progrès social. Il met en évidence les difficultés rencontrées dans l'analyse des liens de cause à effet, mais souligne également la nécessité de tenir compte des écarts entre les corrélations observées à différents niveaux d'enseignement et dans différentes sous-catégories de population. Pour étudier la causalité en l'absence de données expérimentales, il faut tenir compte à la fois de l'état de santé et de l'engagement civique et social antérieurs des individus, mais également des variables tertiaires masquées. Ce chapitre suggère par ailleurs que la méthode des variables instrumentales peut être utilisée pour évaluer la causalité dans de nombreux pays de l'OCDE. Bien qu'elle présente quelques inconvénients<sup>30</sup>, cette approche constitue une option viable étant donné la possibilité d'exploiter de vastes ensembles de micro-données et de nombreux instruments politiques dans une grande partie de la zone OCDE. Ce chapitre présente également un certain nombre d'outils permettant d'identifier, au sein des systèmes éducatifs, les mesures les plus prometteuses pour maximiser les retombées sociales de l'éducation. Les chercheurs disposent à cet effet de deux options : la première, directe, consiste à évaluer l'efficacité de certaines mesures éducatives particulières ; la seconde, indirecte, consiste à identifier les mécanismes par lesquels l'éducation est susceptible d'avoir un impact social positif.

## Notes

1. Ce chapitre s'appuie sur un article dont la rédaction a été confiée au Prof. Donald Kenkel (Cornell University et National Bureau of Economic Research) et intitulé « Évaluer les effets marginaux de l'éducation sur la santé et l'engagement civique et social : étude de faisabilité » (titre original : « *Estimating the marginal effects of education on health and civic and social engagement : A feasibility study* » (Kenkel, à paraître).
2. L'approche de modélisation structurelle proposée par Conti, Heckman et Urzua (2010), par exemple, n'est pas présentée dans ce chapitre.
3. Les Essais contrôlés randomisés (ECR) constituent « l'étalon-or » pour identifier les effets de causalité associés à l'éducation. Les ECR sont en général très difficiles à mettre en œuvre pour des raisons éthiques et financières.

4. Les auteurs n'ont pas connaissance de cas de ce type.
5. Cette spécification de base devrait normalement inclure des témoins, qui déterminent l'éducation (patrimoine génétique et état de santé, par exemple) mais ne peuvent être affectés par celle-ci (niveau de revenus, par exemple).
6. L'éducation peut par exemple contribuer à augmenter les revenus individuels, ce qui peut à son tour faciliter l'accès aux soins et favoriser l'adoption d'un régime alimentaire équilibré ou d'une bonne hygiène de vie (inscription dans un club de sport, par exemple).
7. Cet exemple fait écho à Dee, qui suggère que « les individus qui ont grandi dans une famille et un environnement social soudés et attachés à la notion de citoyenneté active sont peut-être aussi plus susceptibles de poursuivre leurs études » (2004).
8. Dans un modèle véritablement simultané, la santé ou l'ECS à l'instant  $t$  est un déterminant de l'éducation à l'instant  $t$ , et inversement. Puisque dans le cas présent les décisions ne sont pas prises au même moment (des choix faits à l'instant  $t$  et à l'instant  $t-1$  ne peuvent être « simultanés »), le problème doit plutôt être considéré comme un problème d'omission de variables.
9. Quoique plus générale et moins descriptive, l'expression « hétérogénéité non-observable » équivaut au terme « variables tertiaires masquées ».
10. On considère que certaines caractéristiques ou composantes des aptitudes sont innées, tandis que d'autres peuvent être façonnées par l'apprentissage. L'attention des auteurs porte naturellement sur ces dernières, notamment sur la façon de promouvoir, par l'éducation, les compétences malléables à l'origine des retombées sociales.
11. Voir plus haut la note relative à une suggestion similaire de Dee (2004).
12. La notion de lieu de contrôle est étroitement liée à celle d'auto-efficacité. La première porte sur la question suivante : dans quelle mesure les individus pensent-ils pouvoir influencer sur les événements de leur vie ? Les individus chez lesquels prédomine le lieu de contrôle *interne* sont généralement plus aptes à contrôler leurs actes et plus susceptibles d'essayer d'influer sur leur environnement et leur entourage.
13. C'est ce que l'on appelle le « biais de la désirabilité sociale ». S'agissant de la santé, ce biais signifie par exemple que plus un individu est instruit, et plus il aura tendance à minimiser certaines de ses habitudes, en matière de tabagisme ou de consommation d'alcool notamment.
14. Utilisant un système de vignettes-étalons (*anchoring vignettes*) pour tester cette hypothèse sur un panel d'Européens du 3<sup>e</sup> âge, Bago d'Uva *et al.* (2008) s'aperçoivent que les individus possédant un haut niveau d'instruction ont en général un avis plus négatif sur les domaines de leur propre santé, ce qui conduit à sous-estimer la corrélation entre leur niveau d'instruction et leur état de santé réel.

15. En Suède, Isacson (1999) s'efforce de déterminer le rendement de l'éducation en termes de revenus en utilisant des données issues du Registre des jumeaux suédois. Plus récemment, Webbink *et al.* (2009) utilisent des données du Registre des jumeaux australien pour évaluer l'impact de l'éducation sur l'obésité.
16. Puisque certaines études récentes établissent un lien entre l'état de santé à l'âge adulte et les influences exercées *in utero* sur le fœtus, on peut imaginer que les données longitudinales idéales seraient celles dont la collecte commencerait avant même la naissance.
17. Idéalement, ces variables doivent être mesurées avant le début de la scolarité (ou les premières mesures éducatives), car l'éducation est susceptible d'avoir sur elles un effet direct.
18. L'analyse suppose effectivement qu'en l'absence de ces lois, les retombées auraient été identiques dans les deux groupes (groupe de traitement et groupe-témoin).
19. Dans le domaine de l'économie du travail, de nombreuses études prennent pour hypothèse qu'il existe une relation linéaire entre le logarithme des revenus et le nombre d'années de scolarité suivies. Cette hypothèse signifie qu'une année de scolarité supplémentaire se traduit toujours par le même pourcentage de hausse des revenus. Bien que la relation implicite entre le niveau de revenus et le nombre d'années d'études soit non-linéaire, la forme fonctionnelle log-linéaire ne prend pas en compte d'autres non-linéarités, telles que la possibilité que le rendement marginal de l'éducation diminue (en valeur ou en pourcentage) à mesure que le niveau d'enseignement augmente.
20. Skalli (2007) utilise une VI unique basée sur une loi relative à la durée de scolarité obligatoire, mais il dispose de données indiquant que cette VI a eu un impact à tous les niveaux d'enseignement, excepté les plus hauts. Il explique qu'après l'entrée en vigueur de cette loi, « certains élèves de 16 ans, parmi ceux qui auraient préféré quitter le système scolaire à 14 ans, ont peut-être décidé de poursuivre leur scolarité pendant deux ans pour obtenir leur diplôme de fin de cycle. À l'âge de 18 ans, ces mêmes élèves ont peut-être estimé que cela valait la peine d'investir dans des études supérieures ». Skalli fait néanmoins remarquer que dans une étude américaine, l'impact d'une VI similaire n'a été observé qu'aux niveaux d'enseignement les plus bas. Cela suggère que son approche n'est peut-être pas applicable à tous les contextes.
21. Les évaluations de projets sont également appelées études d'impact.
22. À ce jour, les auteurs n'ont pas connaissance d'évaluations de programmes dont l'objectif ait été d'évaluer l'impact de l'éducation sur l'ECS.
23. Si les élèves qui intègrent les programmes éducatifs sont sélectionnés de façon aléatoire, la méthode recommandée consiste à suivre ceux qui se prêtent à des expériences randomisées (ou à un essai contrôlé randomisé).
24. Ce problème est par conséquent très similaire à celui des variables tertiaires masquées.

25. La présente section s'appuie sur les travaux de Ravallion (2001).
26. Cette approche repose sur les travaux de Cutler et Lleras-Muney (2010).
27. Il est à noter que les effets de traitement hétérogènes sont identiques aux effets fixes et aléatoires évalués par les méthodes de modélisation linéaire hiérarchique (MLH), le terme « effets fixes et aléatoires » étant plus couramment employé par les chercheurs en éducation.
28. On peut néanmoins opposer à cette idée qu'une hausse généralisée du niveau d'instruction peut faciliter l'accès aux dispositifs de soins (privés), ce qui peut à son tour modifier le prix des traitements et donc l'hygiène de vie.
29. Par exemple, bien que la hausse du niveau d'instruction puisse se traduire par une demande accrue de magazines et d'émissions d'actualités et de vulgarisation scientifique, il est peu probable que l'on observe une forte hausse du prix de ces sources d'information.
30. Ayant passé en revue les études, bien plus nombreuses, consacrées à l'utilisation des VI pour évaluer l'impact de l'éducation sur les revenus, Card (2001) conclut : « Bien souvent, les estimations à VI sont relativement imprécises, et aucune des stratégies empiriques employées ne repose sur une véritable aléation. Par conséquent, nulle étude ne saurait, à elle seule, être décisive ». Il ne faut donc pas s'attendre à ce qu'il existe une « meilleure estimation ». Un objectif plus réaliste serait de définir les bornes des gammes de valeurs dans lesquelles se situent vraisemblablement les estimations des effets marginaux de l'éducation sur la santé et l'ECS.

## Références

- Albouy, V. et L. Lequien (2009), « Does compulsory schooling lower mortality? », *Journal of Health Economics* Vol. 28, pp. 155-168.
- Angrist J., G. Imbens et D. Rubin (1996), « Identification of Causal Effects Using Instrumental Variables », *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 434, pp. 444-455.
- Angrist, J. et A. Krueger (1991), « Does Compulsory Schooling Attendance Affect Schooling and Earnings? », *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, pp. 979-1014.
- Arendt, J.N. (2005), « Does Education Cause Better Health? A Panel Data Analysis using School Reforms for Identification », *Economics of Education Review*, Vol. 24, pp. 149-160.
- Ashenfelter, O., C. Harmon et H. Oosterbeek (1999), « A Review of Estimates of the Schooling/Earnings Relationship, with Tests for Publication Bias », *Labour Economics*, Vol. 6, pp. 453-470.
- Angrist, J. et A. Krueger (1994), « Estimates of the Economic Return to Schooling from a New Sample of Twins », *American Economic Review*, Vol. 84, pp. 1157-1173.
- Auld, M. et N. Sidhu (2005). « Schooling, Cognitive Ability, and Health », *Health Economics*, Vol. 14, pp. 1019-1034.
- Bago d’Uva, T., O. O’Donnell et E. van Doorslaer (2008), « Differential Health Reporting by Education and Its Impact on the Measurement of Health Inequalities among Older Europeans », *International Journal of Epidemiology*, Vol. 37, pp. 1375-1383.
- Barksy, R. *et al.* (1997), « Preference Parameters and Behavioral Heterogeneity: An Experimental Approach in the Health and Retirement Study », *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, pp. 537-579.
- Berger, M. et J. Paul Leigh (1989). « Schooling, Self-Selection, and Health », *Journal of Human Resources*, Vol. 24, pp. 433-455.

- Black, S., p. Devereux et K. Salvanes (2005), « Why the Apple Doesn't Fall Far : Understanding Intergenerational Transmission of Human Capital », *American Economic Review*, Vol. 95, pp. 437-449.
- Brunello, G. et R. Miniaci (1999), « The Economic Returns to Schooling for Italian Men. An Evaluation Based on Instrumental Variables », *Labour Economics*, Vol. 6, pp. 500-519.
- Callan, T. et C. Harmon (1999), « The Economic Return to Schooling in Ireland », *Labour Economics*, Vol. 6, pp. 543-550.
- Card, D. (2001), « Estimating the Returns to Schooling : Progress on Some Persistent Econometric Problems », *Econometrica*, Vol. 69, pp. 1127-1160.
- Chou, S.Y., J.T. Liu, M. Grossman et T. Joyce (2007), « Parental Education and Child Health : Evidence from a Natural Experiment in Taiwan », *NBER Working Paper 13466*.
- Conti, G., J. Heckman et S. Urzua (2010), « The Education-Health Gradient », *American Economic Review : Papers and Proceedings*, Vol. 100, pp. 234-238.
- Cutler, D., A. Deaton et A. Lleras-Muney (2006), « The Determinants of Mortality », *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 20, pp. 97-120.
- Cutler, D. et A. Lleras-Muney (2006), « Education and Health : Evaluating Theories and Evidence », *NBER Working Paper 12352*.
- Cutler, D. et A. Lleras-Muney (2010), « Understanding Differences in Health Behaviours by Education », *Journal of Health Economics* Vol. 29, pp. 1-28,
- Cutler D., M.B. Landrum et K.A. Stewart (2006), « How do the better educated do it? Socioeconomic status and the ability to cope with underlying impairment », *NBER Working Paper 10240*.
- Dearden, L. (1999), « The Effects of Families and Ability on Men's Education and Earnings in Britain », *Labour Economics*, Vol. 6, pp. 551-567.
- Dee, T.S. (2004), « Are There Civic Returns to Education? », *Journal of Public Economics*, Vol. 88, pp. 1697-1720.
- Di Pietro, G. et M. Delprato (2009), « Education and Civic Outcomes in Italy », *Public Finance Review*. Vol. 37, pp. 421-446.
- Farrell, p. et V. Fuchs (1982), « Schooling and Health : The Cigarette Connection », *Journal of Health Economics*, Vol. 1, pp. 217-230.
- Fuchs, V. (1982), « Time Preference and Health : An Exploratory Study », dans *Economic Aspects of Health*, University of Chicago Press, Chicago, IL, pp. 93-120.

- Fuchs, V. (1993), *The Future of Health Policy*, Harvard University Press, Cambridge MA.
- Grossman, M. (2000), « The Human Capital Model », dans A.J. Cuyler et J.P. Newhouse (éd.), *Handbook of Health Economics*, North-Holland, pp. 349-408.
- Grossman, M. (2006), « Education and Non-Market Outcomes », dans E. Hanushek et F. Welch (éd.), *Handbook of the Economics of Education*, North-Holland, Amsterdam.
- Grossman, M. et R. Kaestner (1997), « Effects of Education on Health », dans J.R. Behrman et N. Stacey (éd.), *The Social Benefits of Education*, University of Michigan Press, Ann Arbor, MI, pp. 69-123.
- Harmon, C. et I. Walker (1999), « The Marginal and Average Returns to Schooling in the UK », *European Economic Review*, Vol. 43, pp. 879-887.
- Heckman, J.J., A. Layne-Farrar et p. Todd (1995), « The Schooling Quality-Earnings Relationship : Using Economic Theory to Interpret Functional Forms Consistent with the Evidence », *NBER Working Paper 5288*.
- Heckman, J.J., L. Lochner et C. Taber (1998), « General Equilibrium Treatment Effects : A Study of Tuition Policy », *American Economic Review Papers & Proceedings*, pp. 381-386.
- Heckman, J.J. et Y. Rubinstein (2001), « The importance of noncognitive skills : Lessons from the GED testing program », *American Economic Review Papers and Proceedings*, Vol. 91, pp. 145-149.
- Huang, J., M. Henriette et W. Groot (2009), « A meta-analysis of the effect of education on social capital », *Economics of Education Review*, Vol. 28, pp. 454-464.
- Hungerford, T. et G. Solon (1987), « Sheepskin Effects in the Returns to Education », *Review of Economics and Statistics*, Vol. 69, pp. 175-177.
- Ichino A. et R. Winter-Ebmer (1999), « Lower and Upper Bounds of Returns to Schooling : An Exercise in IV Estimation with Different Instruments », *European Economic Review*, Vol. 43, pp. 889-901.
- Ichino, A. et R. Winter-Ebmer (2004), « The Long-Run Educational Cost of World War II », *Journal of Labor Economics*, Vol. 22, pp. 57-86.
- Isacsson, G. (1999), « Estimates of the Return to Schooling in Sweden from a Large Sample of Twins », *Labour Economics*, Vol. 6, pp. 471-489.
- Kenkel, D. (à paraître), « Estimating the Marginal Effects of Education on Health and Civic and Social Engagement : A Feasibility Study », OCDE, Paris.

- Kenkel, D. D. Lillard et A. Mathios (2006), « The Roles of High School Completion and GED Receipt in Smoking and Obesity », *Journal of Labour Economics*, Vol. 24, pp. 635-660.
- Khwaja, A., F. Sloan et M. Salm (2006), « Evidence on Preferences and Subjective Beliefs of Risk Takers : The Case of Smokers », *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 24, pp. 667-682.
- Kling, Jeffrey R. (2001), « Interpreting Instrumental Variables Estimates of the Returns to Schooling », *Journal of Business & Economic Statistics*, Vol. 19, pp. 358-364.
- Komlos, J., P.K. Smith et B. Bogin (2004), « Obesity and the Rate of Time Preference : Is There a Connection? », *Journal of Biosocial Sciences*, Vol. 36, pp. 209-219.
- Lleras-Muney, A. (2005), « The Relationship between Education and Adult Mortality in the United States », *Review of Economic Studies*, Vol. 72, pp. 189-221.
- Lleras-Muney, A. et F. Lichtenberg (2002), « The Effect of Education on Medical Technology Adoption : Are the More Educated More Likely to Use New Drugs? », *NBER Working Paper 9185*.
- Maurin, E. et S. McNally (2008), « Vive la Revolution! Long-Term Educational Returns of 1968 to the Angry Students », *Journal of Labor Economics*, Vol. 626, pp. 1-33.
- Mazumder, B. (2007), « How Did Schooling Laws Improve Long-Term Health and Lower Mortality? », Federal Reserve Bank of Chicago, mimeo.
- McClellan, M., B.J. McNeil et J.P. Newhouse (1994), « Does More Intensive Treatment of Acute Myocardial Infarction in the Elderly Reduce Mortality? », *JAMA*, Vol. 272, pp. 859-66.
- McCrary, J. et H. Royer (2006), « The Effect of Female Education on Fertility and Infant Health : Evidence from School Entry Policies Using Exact Date of Birth », *NBER Working Paper 12329*.
- Meghir, C. et M. Palme (2005), « Educational Reform, Ability, and Family Background », *American Economic Review*, Vol. 95, pp. 414-424.
- Meyer, B.D. (1995), « Natural and Quasi-Experiments in Economics », *Journal of Business & Economic Statistics*, Vol. 13, pp. 151-161.
- Milligan, K., E. Moretti et p. Oreopoulos (2004), « Does Education Improve Citizenship? Evidence from the United States and the United Kingdom », *Journal of Public Economics*, Vol. 88, pp. 1667-1695.



- Moffitt, R. (2007), « Estimating Marginal Returns to Higher Education in the UK », *NBER Working Paper 13534*, octobre
- Murray, M.P. (2006), « Avoiding invalid instruments and coping with weak instruments », *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 20, pp. 111-132.
- OCDE (2007a), *Evidence in Education*, OCDE, Paris.
- OCDE (2007b), *Comprendre l'impact social de l'éducation*, OCDE, Paris.
- Oreopoulos, p. (2006a), « Estimating Average and Local Average Treatment Effects of Education When Compulsory Schooling Laws Really Matter », *American Economic Review*, Vol. 96, pp. 152-175.
- Oreopoulos, p. (2006b), « The Compelling Effects of Compulsory Schooling: Evidence from Canada », *Canadian Journal of Economics*, Vol. 39, pp. 22-52.
- Permut, T. et J.R. Hebel (1989), « Simultaneous-Equation Estimation in a Clinical Trial of the Effect of Smoking on Birth Weight », *Biometrics*, Vol. 45, pp. 619-22.
- Ravallion, M. (2001), « The Mystery of the Vanishing Benefits », *The World Bank Economic Review*, Vol. 15, pp. 115-140.
- Reinhold, S. et H. Jürges (2009), « Secondary school fees and the causal effect of schooling on health behaviour », *Health Economics Letters*, Vol. 19, pp. 994-1001.
- Sander, W. (1995a), « Schooling and Quitting Smoking », *Review of Economics and Statistics*, Vol. 77, pp. 191-199.
- Sander, W. (1995b), « Schooling and Smoking, » *Economics of Education Review*, Vol. 14, pp. 23-33.
- Sander, W. (1998), « The Effects of Schooling and Cognitive Ability on Smoking and Marijuana Use by Young Adults », *Economics of Education Review*, Vol. 17, pp. 317-324.
- Shoda, Y., W. Mischel et p. Peake (1990), « Predicting adolescent cognitive and self-regulatory competencies from preschool delay of gratification : Identifying diagnostic conditions », *Developmental Psychology*. Vol. 26, pp. 978-986.
- Skalli, A. (2007), « Are Successive Investments in Education Equally Worthwhile? Endogenous Schooling Decisions and Non-linearities in the Earnings-Schooling Relationship », *Economics of Education Review*, Vol. 26, pp. 215-231.

- Stock, J.H., J.H. Wright et M. Yogo (2002), « A Survey of Weak Instruments and Weak Identification in Generalized Method of Moments », *Journal of Business & Economic Statistics*, Vol. 20, pp. 518-529.
- Uusitalo, R. (1999), « Return to Education in Finland », *Labour Economics*, Vol. 6, pp. 569-580.
- Vieira, J.A.C. (1999), « Returns to Education in Portugal », *Labour Economics*, Vol. 6, pp. 535-541.
- Webbink, D. (2007), « Returns to University Education: Evidence from a Dutch Institutional Reform », *Economica*, Vol. 74, pp. 113-134.
- Webbink, D., N. Martin et p. Visscher (2009), « Does Education Reduce the Probability of Being Overweight? » *Journal of Health Economics*, Vol. 29, pp. 29-38.
- Winship, C. et S.L. Morgan (1999), « The Estimation of Causal Effects from Observational Data », *Annual Review of Sociology*, Vol. 25, pp. 659-706.

## Chapitre 3

# Éducation et engagement civique et social

Francesca Borgonovi et Koji Miyamoto

*Les pays de l'OCDE s'intéressent de plus en plus à l'engagement civique et social (ECS) de leurs citoyens, en raison non seulement de sa valeur intrinsèque, mais aussi de ses effets bénéfiques potentiels sur la société. L'éducation peut-elle contribuer à renforcer l'engagement civique et social? D'un côté, les liens de causalité mis en évidence suggèrent qu'aux États-Unis, les établissements d'enseignement secondaire favorisent l'engagement politique, tandis que la situation est moins claire en Europe. D'un autre côté, les données probantes disponibles nous renseignent peu sur l'effet potentiellement stimulant de l'éducation sur l'engagement civique, la confiance interpersonnelle et la tolérance. Le manque de données probantes fiables concernant les effets nets de l'éducation indique peut-être que certaines composantes des systèmes éducatifs sont plus efficaces que d'autres dans ce domaine. Les données disponibles suggèrent que les informations sur les pratiques et les institutions démocratiques fournies aux élèves durant les cours d'éducation civique ont un impact limité sur leur degré d'engagement civique et social. En revanche, le renforcement des compétences cognitives, le développement des compétences socio-émotionnelles et l'adoption des comportements qui sous-tendent une citoyenneté active sont plus prometteurs à cet égard. Les établissements peuvent appuyer l'acquisition de ces compétences en maintenant un climat d'enseignement ouvert, propice à un large panel d'activités scolaires et extrascolaires et favorable à un apprentissage contextualisé permettant de sensibiliser les enfants aux bienfaits de la participation civique. La famille et l'environnement social élargi peuvent également promouvoir l'engagement civique et social en offrant aux enfants un environnement propice à l'adoption des pratiques et des principes positifs qui sous-tendent l'engagement civique et social.*

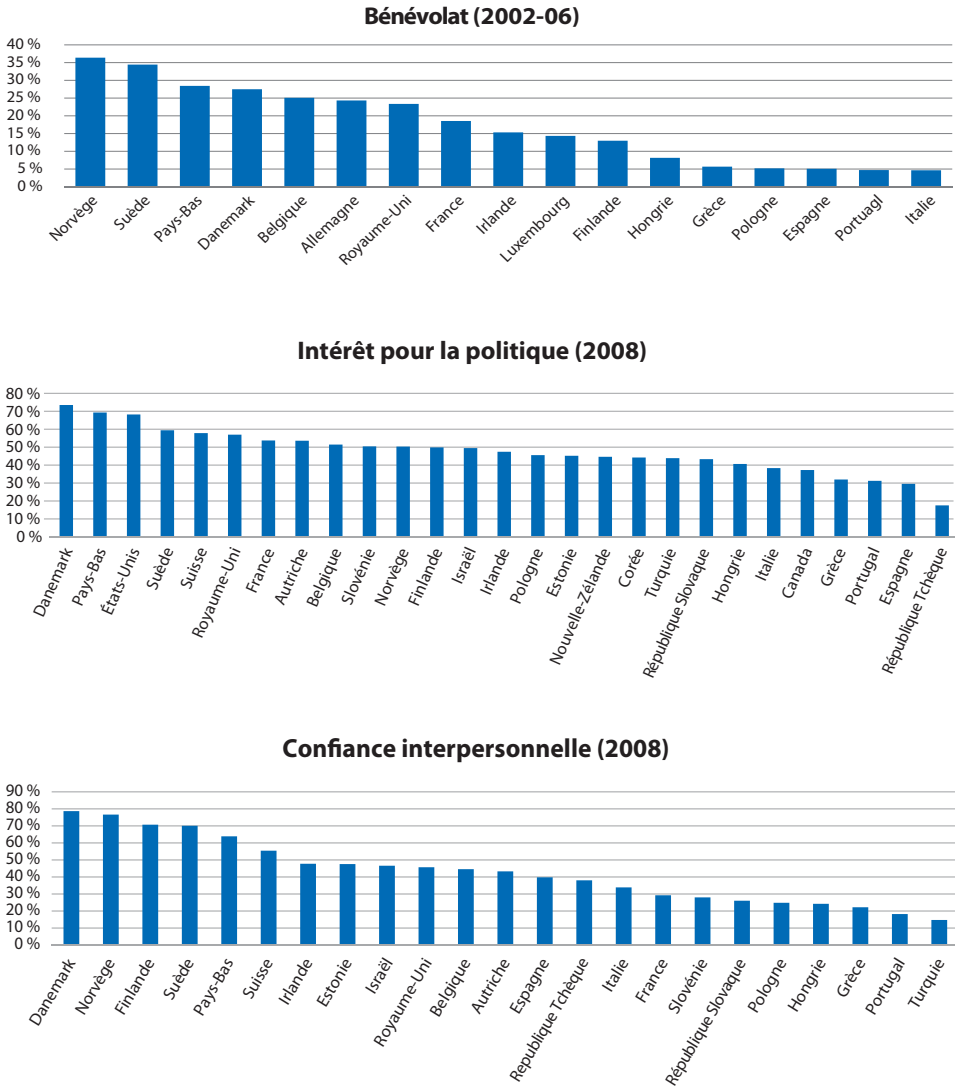
### 3.1. Introduction<sup>1</sup>

Les pays de l'OCDE se soucient de plus en plus de l'état de la société civile et de la cohésion sociale. Cette inquiétude découle, dans certains cas, du constat d'un déclin progressif de la participation électorale, de la participation civique et de la confiance<sup>2</sup>; d'autres pays estiment quant à eux que le degré actuel de participation civique et politique ne suffira peut-être pas au maintien d'une société dynamique<sup>3</sup>. Les tendances observées du côté des structures sociales et des institutions informelles pourraient aggraver ces inquiétudes. L'intensification des flux migratoires, par exemple, met à l'épreuve la tolérance de la population des pays d'accueil (OCDE, 2006). Malgré la contribution potentielle de l'immigration au marché de l'emploi et à la société au sens large, sa valeur est souvent mal comprise par les résidents, si bien que l'accueil réservé aux immigrés n'est généralement pas bon (Davidov *et al.*, 2008). Selon certaines études, le climat social serait moins propice au développement de la confiance interpersonnelle car les opportunités de participation aux activités locales sont désormais moins nombreuses (Putnam, 2000).

Par ailleurs, certains s'inquiètent des inégalités observées dans le degré de cohésion sociale associé aux différents groupes démographiques et socio-économiques. Putnam (1993, 2000) et Alesina et La Ferrara (2000a) suggèrent par exemple qu'aux États-Unis, les femmes sont nettement sous-représentées dans les associations et les groupes<sup>4</sup>. Selon Lowndes (2000), au Royaume-Uni, l'attitude des femmes à l'égard de la politique est traditionnellement plus négative que celle des hommes, bien que cette disparité entre hommes et femmes soit aujourd'hui nettement moins sensible dans d'autres domaines de l'engagement politique (participation électorale, par exemple). Les résultats obtenus par Denny (2003) montrent qu'au Canada, au Chili, aux États-Unis et en Europe, les femmes sont moins susceptibles de prendre part à des activités bénévoles. Les données probantes disponibles mettent par ailleurs en évidence de fortes disparités en termes d'engagement civique et de confiance entre les différents groupes raciaux, ethniques et socio-économiques et entre les différents ensembles géographiques d'un même pays<sup>5</sup>.

Ces inquiétudes reflètent la valeur intrinsèque généralement attribuée à une société basée sur des réseaux sociaux, ainsi qu'aux principes de réciprocité et de confiance sur lesquels repose une telle société. Mais la cohésion sociale est également source de bienfaits concrets. Les études antérieures suggèrent ainsi que l'engagement civique améliore la situation des individus sur le marché de l'emploi, réduit la criminalité, facilite le fonctionnement des institutions démocratiques et améliore la santé<sup>6</sup>. Certaines études empiriques soulignent par ailleurs la contribution positive de la confiance interpersonnelle à la croissance économique et à l'efficacité des institutions, mais aussi à la lutte contre la corruption<sup>7</sup>. Compte tenu des bienfaits de la cohésion sociale et de la menace potentielle que constituent les évolutions observées du côté

Figure 3.1. Écarts entre les indicateurs d'engagement civique et social de différents pays



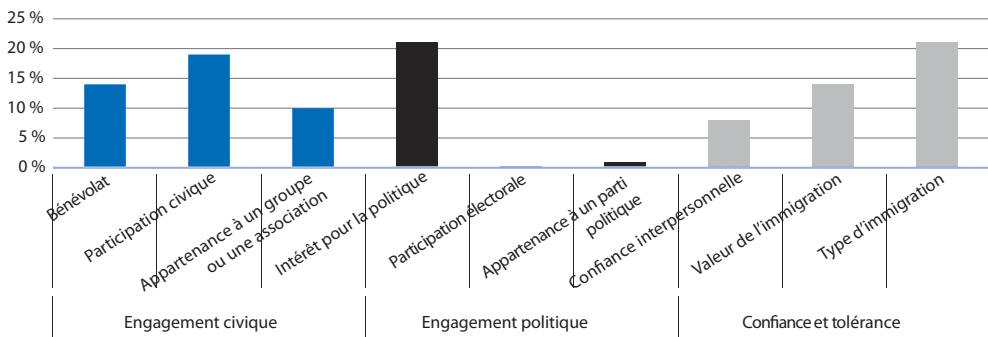
Source : Bénévolat : Borgonovi (2010). Intérêt pour la politique et Confiance interpersonnelle : OCDE (2010).

des institutions et du climat sociaux, il est urgent de mieux comprendre les conditions favorables à l'essor de l'engagement civique et social (ECS).

Quel est l'état de la société civile et de la cohésion sociale dans les pays de l'OCDE<sup>8</sup>? La situation est-elle très différente d'un pays à l'autre? La figure 3.1 suggère que certains indicateurs tels que le bénévolat, l'intérêt pour la politique et la confiance interpersonnelle sont très variables au sein de la zone OCDE. Ces écarts sont généralement importants dans les trois domaines considérés ici, certains pays enregistrant un degré d'ECS de quatre à sept fois supérieur à celui de leurs homologues moins bien lotis. En Europe, les pays scandinaves présentent généralement un degré d'ECS relativement élevé, à l'inverse des pays d'Europe du Sud et d'Europe de l'Est<sup>9</sup>. Aux écarts observés d'un pays à l'autre en termes de degré d'ECS correspondent probablement des écarts relatifs au niveau et à la répartition<sup>10</sup> des facteurs socio-économiques, politiques et institutionnels (Alesina et La Ferrara, 2000a; 2002; Costa et Kahn 2003; Borgonovi, 2008; Hoskins et Mascherini, 2009).

Nous serons sans doute amenés à nous demander dans quelle mesure l'éducation est responsable des écarts observés entre les indicateurs d'engagement civique et social de différents pays. La figure 3.2 montre que le niveau d'instruction individuel explique dans une large mesure certains de ces écarts internationaux : 14 % des écarts observés en matière de bénévolat, 21 % des écarts relatifs au degré d'intérêt pour la politique et 8 % des écarts constatés dans le degré de confiance interpersonnelle. Le rôle du niveau d'instruction s'avère en revanche limité dans le cas de la participation électorale et de l'appartenance aux partis politiques ou aux associations militantes<sup>11</sup>.

Figure 3.2. **Écarts entre les indicateurs d'engagement civique et social de différents pays, envisagés sous l'angle du niveau d'instruction (Europe), 2002-2006**



Source : D'après Borgonovi (2010). Source des données : Enquête sociale européenne (ESS), cycles 1-3 (2002-2006).

De tout évidence, l'élaboration des politiques éducatives gagnera à faire comprendre de quelle manière l'éducation peut contribuer à améliorer ces indicateurs d'engagement civique et social. Celle-ci peut en effet stimuler la société civile et ce, de plusieurs façons. L'éducation permet tout d'abord aux individus de prendre des décisions éclairées et pertinentes en leur permettant d'accéder aux informations nécessaires, d'acquérir les compétences et aptitudes sociales de base ou encore d'adopter des valeurs, des pratiques et des principes positifs<sup>12</sup>. Ces attributs individuels peuvent à leur tour faciliter l'accès à différentes formes d'activités civiques et politiques<sup>13</sup> et sensibiliser les individus à la valeur de la cohésion sociale et de la diversité. Les établissements scolaires constituent à cet égard un environnement d'apprentissage idéal, dans lequel les enfants peuvent acquérir ces compétences et traits de personnalité par le biais des programmes pédagogiques, mais aussi en faisant l'expérience de la pratique démocratique dès le plus jeune âge. Un environnement scolaire (caractérisé notamment par les principes et la philosophie des établissements) qui encourage les élèves à s'exprimer ouvertement et à participer à des débats d'idées avec leurs professeurs peut contribuer à l'émergence d'une citoyenneté active chez les enfants. Par ailleurs, les individus instruits ont plus de chances d'exercer un métier intéressant, de percevoir un niveau de revenus satisfaisant, de jouir d'une bonne situation sociale, d'avoir des relations amoureuses<sup>14</sup>, d'habiter une zone résidentielle sûre et de bénéficier de l'appui d'un réseau social<sup>15</sup>. Ces facteurs peuvent permettre aux individus de participer à la vie civique, voire d'exercer une influence sociale et politique. Il convient ici de noter que l'on entend par « effets de l'éducation » les effets nets de l'éducation, lesquels comprennent tous les mécanismes par lesquels celle-ci est susceptible d'avoir un impact<sup>16</sup>. Il est dans l'intérêt des acteurs chargés des politiques éducatives d'identifier les mécanismes les plus efficaces, ce qui leur permettra de définir les mesures à prendre en vue de renforcer la cohésion sociale.

Par ailleurs, le niveau d'instruction d'un individu peut également avoir un effet positif sur la santé et le capital social de son entourage. Ainsi, les parents instruits sont peut-être plus à même d'offrir à leurs enfants un environnement familial propice à l'éveil de leur intérêt pour la vie civique et politique<sup>17</sup>. De même, les enseignants sont peut-être plus aptes à encourager l'émergence d'un esprit participatif chez leurs élèves si eux-mêmes ont eu la possibilité de suivre de longues études. Par ailleurs, l'apprentissage effectué au contact des autres et de la communauté peut affecter le degré d'engagement civique et de confiance interpersonnelle et réduire la criminalité<sup>18</sup>. Les individus sont peut-être plus enclins à participer aux activités locales et à faire confiance à leurs voisins et aux personnes d'origine étrangère si leur propre entourage présente un niveau d'instruction élevé.

Les données empiriques disponibles confirment l'hypothèse de contributions potentielles positives de l'éducation à l'engagement civique et social. En

moyenne, dans les pays de l'OCDE, on observe généralement un degré d'ECS supérieur chez les individus instruits (Putnam, 2000 ; OCDE, 2007, 2010). Les parents instruits sont plus susceptibles d'inciter leurs enfants à participer à la vie civique, et les sociétés instruites présentent généralement un degré de cohésion sociale plus élevé et un taux de criminalité plus faible. Par ailleurs, un nombre croissant d'études mettent en évidence des liens de causalité entre le niveau d'instruction et ces différents indicateurs de cohésion sociale<sup>19</sup>.

Bien que les données disponibles suggèrent généralement que l'éducation peut contribuer de façon décisive à promouvoir l'engagement civique et social, nombre de questions restent sans réponse. À partir de quel niveau d'enseignement l'éducation a-t-elle un effet positif sur la participation civique ? L'impact de l'éducation sur la confiance interpersonnelle est-il plus marqué dans certaines catégories de population (et, le cas échéant, pour quelles raisons ?). Malheureusement, rares sont les études consacrées aux liens entre l'éducation et les indicateurs de cohésion sociale qui apportent des éléments de réponse à ces questions. Ces travaux supposent implicitement que ces liens sont stables à tous les niveaux d'enseignement et dans toutes les catégories de population, mais également que ces liens sont de nature causale. Or l'analyse économétrique de micro-données provenant d'Europe et du Canada, étayée par certaines données probantes issues de la littérature, nous oblige à remettre en question ces hypothèses<sup>20</sup>. Puisque la littérature disponible ne permet pas d'obtenir un aperçu global et cohérent des mécanismes de causalité potentiellement à l'œuvre<sup>21</sup>, la solution consiste à faire la synthèse des conclusions tirées de l'analyse des données et de la littérature existante. Ce chapitre vise, simplement, à combler les lacunes de la base de connaissances afin de mieux comprendre si l'éducation peut promouvoir l'engagement civique et social et, le cas échéant, dans quelle mesure, pour quelles catégories de population et par quels mécanismes.

Le présent chapitre porte essentiellement sur l'engagement civique et social (ECS<sup>22</sup>). Le terme « engagement civique et social » a une acception plus étroite que celui de « capital social ». Le capital social est un agrégat qui couvre les réseaux sociaux ainsi que les valeurs de réciprocité et de confiance sur lesquels reposent ces derniers, tandis que l'ECS regroupe un large panel de pratiques, de mentalités et de convictions individuelles<sup>23</sup>. Ces deux notions sont toutefois étroitement liées et l'on considère qu'elles se renforcent l'une l'autre. Brehm et Rahn (1987) suggèrent ainsi que l'engagement civique affecte la confiance ; Uslaner (1997) montre par ailleurs que la confiance contribue inversement à façonner la participation civique.

L'ECS comprend l'engagement civique, l'engagement politique, la confiance et la tolérance. *L'engagement civique* vise à promouvoir l'intérêt général grâce à la coopération et à l'implication des individus. Ce chapitre s'intéresse en particulier à deux indicateurs de l'engagement civique : le bénévolat formel et



l'appartenance à des groupes ou à des associations. Bien que la littérature mette en évidence une corrélation entre le bénévolat et l'appartenance aux groupes et/ou associations et indique que ces deux indicateurs présentent certaines caractéristiques communes (Putnam, 2000), ceux-ci sont traités séparément dans le présent rapport, car ils ne supposent pas le même type ni le même degré d'implication. Les bénévoles *contribuent* à la production des biens et services collectifs fournis par les groupes et les associations, tandis que les membres des groupes et associations sont essentiellement les *consommateurs* de ces biens (Wilson, 2000). Ces deux activités contribuent toutefois à créer des liens et des réseaux sociaux qui facilitent les échanges d'informations, maximisent le soutien de l'entourage, favorisent l'adoption de valeurs communes et instaurent une obligation morale de confiance (Putnam, 2000 ; Halpern, 2005).

*L'engagement politique* vise à exercer une influence directe sur les politiques publiques en choisissant les individus qui assureront des fonctions officielles et en faisant pression sur eux avant qu'ils ne prennent des décisions (Verba et Nie, 1972 ; Campbell, 2006). Ce chapitre analyse par conséquent la participation électorale, l'appartenance aux partis politiques et aux groupes de pression et l'intérêt pour la vie publique et les affaires politiques (intérêt pour la politique). Bien que ces indicateurs constituent différentes formes d'engagement politique, n'en retenir qu'un aurait été courir le risque de donner un aperçu partiel de la situation. Par exemple, lorsqu'il n'est pas mûrement réfléchi, le vote ne constitue pas un engagement politique positif. Par ailleurs, il n'a parfois lieu que dans un contexte électoral. L'étude de l'intérêt pour la politique permet en revanche de s'interroger sur l'impact potentiel de l'éducation sur la qualité de l'engagement politique individuel.

S'agissant de la confiance et de la tolérance, ce chapitre porte essentiellement sur la confiance interpersonnelle et sur la valeur et le type d'immigration. Dans le cas de la *confiance interpersonnelle*, la question est de savoir dans quelle mesure les individus estiment que leurs congénères se préoccupent essentiellement de leur propre bien-être et n'hésitent pas à se servir des autres, ou s'ils estiment au contraire que leurs congénères sont dignes de confiance. On entend par *valeur de l'immigration* la mesure dans laquelle l'immigration est considérée comme un phénomène positif ou négatif. Enfin, on entend par *type d'immigration* la façon dont les personnes interrogées considèrent l'arrivée de différentes catégories d'immigrés dans leur pays.

Le reste de ce chapitre s'organise de la façon suivante. Dans un premier temps, les auteurs évaluent le lien entre éducation et ECS en s'intéressant notamment aux variations observées dans cette relation à différents niveaux d'enseignement, dans différentes catégories de population et dans différents pays, ainsi qu'aux liens de causalité associés à l'éducation. Ce chapitre examine ensuite les mécanismes de causalité potentiels en évaluant séparément l'impact que peut avoir l'éducation sur les individus et sur leur

environnement. Le chapitre examine enfin la base actuelle de données probantes, en vue d'identifier les lacunes qui pourraient expliquer pourquoi les responsables politiques peinent parfois à prendre des décisions éclairées pour promouvoir l'ECS.

### 3.2. Lien entre l'éducation et l'engagement civique et social

La présente section a pour objet de déterminer si l'éducation peut promouvoir l'ECS et, le cas échéant, dans quelle mesure et pour quelles catégories de population. À cet effet, elle s'appuie sur l'analyse de données européennes et canadiennes et sur la littérature empirique consacrée aux liens entre l'éducation et le capital social – un thème de recherche en plein essor dans les domaines des sciences politiques, de l'économie et de l'éducation<sup>24</sup>.

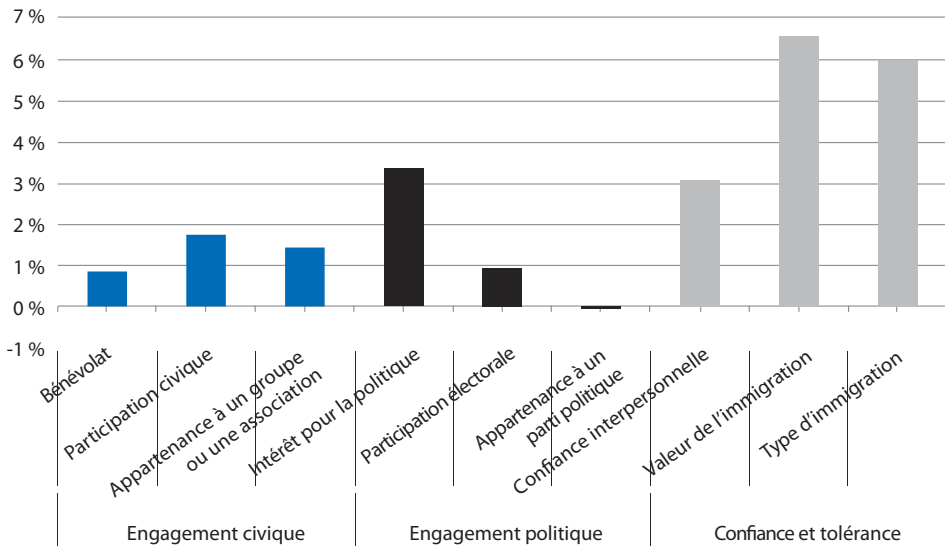
#### *Existe-t-il un lien entre l'éducation et l'engagement civique et social?*

Un vaste ensemble de données probantes indique que les individus instruits sont plus susceptibles de présenter un degré d'ECS élevé (Putnam, 2000 ; OCDE, 2007, 2010). La corrélation positive entre l'éducation et l'ECS ne s'explique pas uniquement par les écarts observés entre les individus. En d'autres termes, la probabilité qu'un individu soit actif dans les domaines civique et social augmente parallèlement au nombre d'années de scolarité suivies et au nombre de diplômes universitaires obtenus, même une fois que l'on a éliminé l'influence des disparités individuelles liées au sexe, à l'âge, au statut socio-économique, au contexte familial et au lieu de résidence.

La figure 3.3 présente la corrélation observée en Europe entre le nombre d'années de scolarité suivies et l'ECS, après avoir éliminé l'influence (a) des écarts constatés entre les caractéristiques individuelles et (b) des effets fixes associés à chaque pays. Les résultats sont cohérents avec les conclusions formulées dans la littérature : la probabilité qu'un individu s'engage aux plans de l'ECS augmente parallèlement à son niveau d'instruction. Ainsi, si près de 48 % des Européens s'intéressent à la politique, chaque année de scolarité supplémentaire augmente cette probabilité de 3.4 points de pourcentage. De même, quelque 17 % des Européens ont une activité bénévole, chaque année de scolarité supplémentaire augmentant ce taux de 0.8 point de pourcentage. Globalement, ce résultat confirme ceux obtenus par Denny (2003), qui suggère, au vu de données provenant de 19 pays (Europe, Amérique du Nord et Chili), qu'une année de scolarité supplémentaire augmente de 1 à 4 point(s) de pourcentage la probabilité qu'un individu participe à des activités locales ou bénévoles<sup>25</sup>.

La figure 3.3 fait également apparaître une corrélation significative du point de vue statistique entre le nombre d'années de scolarité et un indice de confiance et de tolérance standardisé. Les résultats présentés suggèrent par exemple qu'à chaque année de scolarité supplémentaire correspond une hausse du degré de confiance interpersonnelle égale à 3.1 % de son écart-type<sup>26</sup>. Cela rejoint les résultats de Huang *et al.* (2009), qui utilisent une méta-analyse de la littérature consacrée aux liens entre le niveau d'instruction et le capital social<sup>27</sup> pour évaluer les effets dimensionnels de l'éducation. Huang *et al.* suggèrent qu'une année de scolarité supplémentaire se traduit par une hausse de la confiance interpersonnelle égale à 4.6 % de son écart-type. Une étude de Glaeser *et al.* (2000) basée sur l'enquête *World Values Survey* (WVS) met également en évidence une corrélation forte et significative au plan statistique

Figure 3.3. Lien entre le niveau d'instruction et l'engagement civique et social (Europe), 2002-2006



*Note* : La figure 3.3 illustre les corrélations existant entre le niveau d'instruction et l'engagement civique et social. Dans le cas de l'engagement civique et de l'engagement politique, l'axe vertical mesure la variation de la probabilité que l'individu s'engage dans la vue civique ou politique; dans le cas de la confiance et de la tolérance, cet axe mesure en revanche la variation des écarts-types associés à la probabilité que l'individu soit confiant et tolérant. Les données relatives aux domaines de l'engagement politique couvrent la période 2002-2006, tandis que les données relatives aux autres domaines datent de 2002. Hormis pour l'appartenance à un parti politique, toutes les valeurs présentent une importance statistique au seuil de 5 %.

*Source* : D'après Borgonovi (2010). Source des données : Enquête sociale européenne (ESS), cycles 1-3 (2002-2006).

entre le niveau d’instruction et la confiance interpersonnelle dans certains pays situés en dehors de l’Europe, parmi lesquels le Canada, le Japon et les États-Unis.

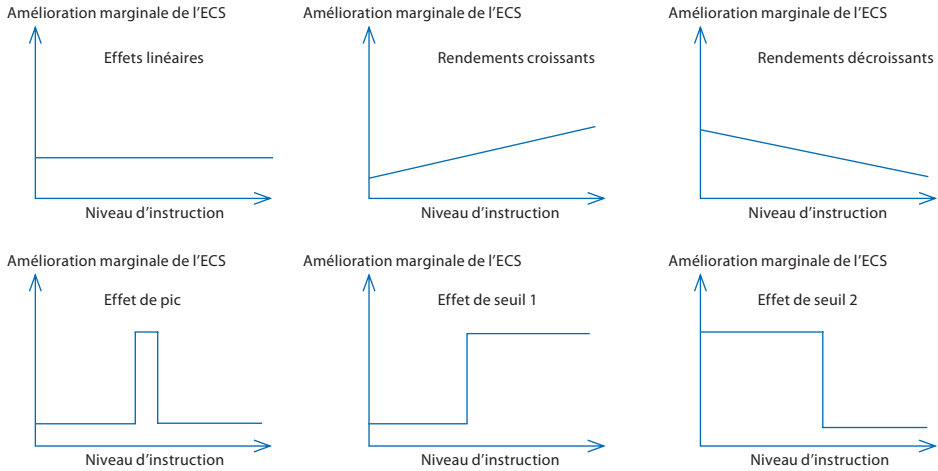
Dans l’ensemble, la corrélation entre le niveau d’instruction et l’intérêt pour la politique, la confiance et la tolérance est forte, tandis qu’elle est plus faible entre le niveau d’instruction et l’engagement civique, la participation électorale et l’appartenance à un parti politique.

*Le lien entre l’éducation et l’ECS est-il variable d’un niveau d’enseignement à l’autre ?*

Les données probantes ci-dessus suggèrent certes que le nombre d’années de scolarité menées à terme (soit le niveau d’instruction) est en moyenne associé aux indicateurs d’ECS ; pourtant, cela signifie-t-il qu’à chaque année/niveau d’études supplémentaire correspond une hausse similaire du degré d’ECS ? On peut imaginer qu’un niveau de compétence basique (aptitude à la lecture et à l’écriture, par exemple) revêt une importance particulière pour l’ECS, et que le simple fait de mener à bien un niveau d’enseignement basique suffit à développer l’ECS. Dans ce cas, les années de scolarité suivies au-delà de ce seuil auront probablement un impact très limité sur l’ECS. S’il existe bel et bien, ce seuil de niveau d’instruction doit être identifié par les responsables politiques, car il indique le niveau d’enseignement susceptible d’offrir le rendement le plus élevé en termes d’ECS. Cela suggère par ailleurs qu’il existe une forte corrélation entre certaines composantes du système éducatif<sup>28</sup> à un niveau d’enseignement donné et l’engagement civique et social<sup>29</sup>.

La figure 3.4 présente plusieurs exemples de relations possibles entre le niveau d’instruction et l’ECS. Tout d’abord, la figure présentant des effets linéaires suggère que la relation entre l’éducation et l’ECS est la même pour toutes les années de scolarité ou tous les niveaux d’instruction. La plupart des données empiriques relatives au lien entre éducation et ECS supposent en effet implicitement que les effets du niveau d’instruction sont linéaires. Deuxièmement, la relation peut être associée à des rendements croissants ou décroissants. Les premiers sont observés par exemple lorsqu’un individu acquiert progressivement grâce à l’éducation diverses compétences<sup>30</sup> essentielles à l’ECS ; chacune de ces compétences a un impact positif sur l’ECS, mais complète également les autres si bien qu’elle stimule encore davantage le rendement de l’éducation en termes d’ECS. Troisièmement, on observe parfois un effet de pic dans la relation entre l’éducation et l’ECS. C’est ce qui se produit par exemple lorsque les compétences qui ne sont généralement acquises qu’à un niveau d’enseignement particulier sont précisément celles requises pour l’ECS (connaissances sur l’exercice du droit de vote, par exemple). Dans le quatrième scénario – peut-être le plus plausible – une corrélation forte entre l’éducation et l’ECS n’apparaît qu’au-delà d’un certain

Figure 3.4. Exemples d'effets marginaux



seuil de niveau d'instruction. C'est ce qui se produit par exemple si la participation à la vie civique nécessite non seulement un niveau basique, mais également un niveau plus sophistiqué de compétences sociales. Enfin, comme nous l'avons expliqué plus haut, il se peut que l'ECS requière un certain niveau basique de compétences, et que toutes les aptitudes acquises au-delà de ces compétences de base n'aient qu'un effet très limité sur l'ECS. Dans ce cas, il existe un seuil de niveau d'instruction au-delà duquel l'éducation ne présente aucun rendement positif.

Les figures 3.5a, 3.5b et 3.5c illustrent la façon dont le lien entre le niveau d'instruction et l'ECS varie à mesure que les individus progressent de l'enseignement secondaire de 1<sup>er</sup> cycle à l'enseignement supérieur en Europe et au Canada<sup>31</sup>. Pour la plupart des domaines de l'ECS, le lien entre le niveau d'instruction et l'ECS varie nettement d'un niveau d'enseignement à l'autre ; en d'autres termes, il n'est pas linéaire.

Au niveau de l'enseignement secondaire de 1<sup>er</sup> cycle, on observe une forte association entre le niveau d'instruction et le bénévolat, mais aussi entre le niveau d'instruction et l'engagement politique (Figures 3.5a et 3.5b). Cela peut s'expliquer par le fait que certaines matières (cours sur la politique et la démocratie, par exemple) et/ou certaines pratiques institutionnelles (conseils des élèves ou apprentissage par le bénévolat, par exemple) contribuent à promouvoir une citoyenneté active chez les élèves. Cela peut également s'expliquer par le fait que les compétences de base telles que la faculté de lire et de compter, que les enfants perfectionnent généralement durant l'enseignement secondaire de 1<sup>er</sup> cycle, sont peut-être essentielles à l'émergence

Figure 3.5a. Effets marginaux du niveau d'instruction sur l'engagement civique (Europe et Canada), 2002-2006

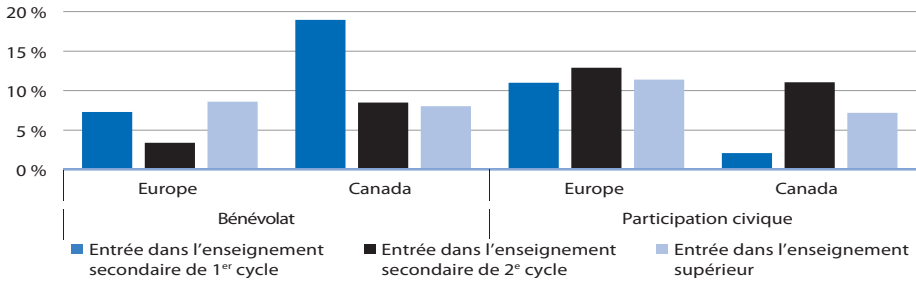


Figure 3.5b. Effets marginaux du niveau d'instruction sur l'engagement politique (Europe et Canada), 2002-2006

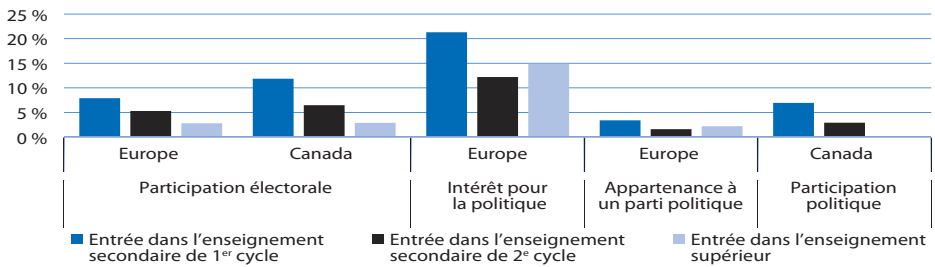
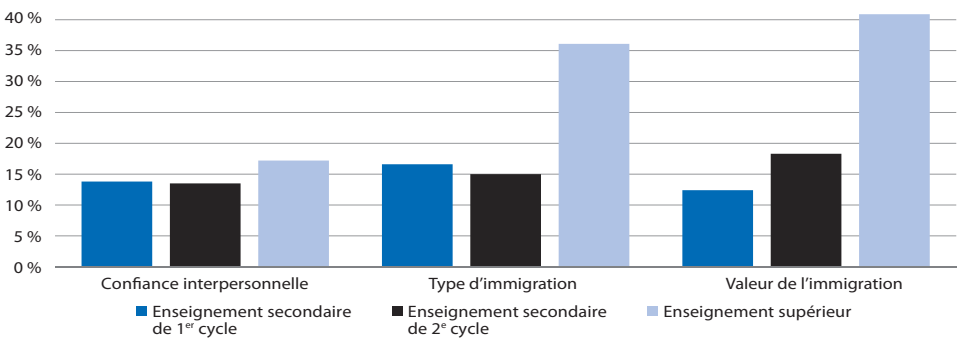


Figure 3.5c. Effets marginaux du niveau d'instruction sur la confiance interpersonnelle et la tolérance (Europe), 2002-2006



Note : Les résultats indiqués pour l'Europe ont été obtenus à l'aide de modèles de régression permettant d'éliminer l'influence de l'âge, du sexe, de l'appartenance à une minorité, du niveau d'instruction paternel, du pays et des effets fixes annuels. Les résultats indiqués pour le Canada reposent sur des modèles de régression linéaire permettant d'éliminer l'influence de l'âge, du sexe et du niveau d'instruction des parents.

Source : D'après Borgonovi (2010). Sources des données : Enquête sociale européenne (ESS), cycles 1-3 (2002-2006) et Enquête sur la littératie et les compétences des adultes (ALLS) 2003 pour le Canada.

d'une conscience politique. Cette hypothèse rejoint les conclusions d'une étude canadienne selon laquelle il existe une forte corrélation entre l'aptitude élémentaire à la lecture et à l'écriture, et le bénévolat (Conseil canadien sur l'apprentissage, 2008).

C'est au niveau de l'enseignement secondaire de 2<sup>e</sup> cycle que l'association entre l'éducation et la participation civique est la plus forte (Figure 3.5a). Les résultats obtenus par Alesina et La Ferrara (2000a) pour les États-Unis suggèrent que l'enseignement secondaire de 2<sup>e</sup> cycle, tout comme l'enseignement supérieur, peut avoir un effet statistiquement significatif sur la participation civique<sup>32</sup>. Pourquoi observe-t-on un effet marginal important à ce niveau d'enseignement? Cela s'explique peut-être par le fait que l'enseignement secondaire de 2<sup>e</sup> cycle confère parfois aux individus un statut social qui facilite l'accès aux groupes et associations civiques, ou maximise les bienfaits de la participation à ces derniers<sup>33</sup>. Cette corrélation peut également s'expliquer par le fait que certaines des compétences généralement acquises durant l'enseignement secondaire de 2<sup>e</sup> cycle (compétences sociales et organisationnelles d'ordre supérieur, par exemple) peuvent faciliter l'accès aux activités civiques.

Enfin, d'après la figure 3.5c, c'est au niveau de l'enseignement supérieur que l'association entre l'éducation et la confiance/tolérance est la plus forte en Europe. Alesina et La Ferrara (2000b) suggèrent eux aussi, s'agissant des États-Unis, que les associations les plus fortes sont observées chez les individus ayant suivi des études supérieures<sup>34</sup>. Ces observations sont cohérentes avec les données issues d'une méta-analyse d'études couvrant l'Europe et d'autres régions du monde, qui suggèrent que l'éducation présente un rendement accru en termes de confiance interpersonnelle chez les individus titulaires d'un diplôme universitaire (Huang *et al.*, 2009). Pourquoi l'enseignement supérieur contribue-t-il à améliorer la confiance et la tolérance? La socio-psychologie apporte un élément de réponse à cette question; elle considère en effet que les croyances et les valeurs individuelles concernant le fonctionnement de la société se forment en grande partie entre 18 et 25 ans (Krosnick et Alwin, 1989; Giuliano et Spilimbergo, 2009). Huang *et al.* (2009) suggèrent également que la période allant de la fin de l'adolescence au début de la vingtaine peut être décisive pour apprendre à faire confiance aux autres et à cultiver une citoyenneté active. De plus, les individus sont peut-être plus tolérants vis à vis de l'immigration lorsqu'ils comprennent mieux sa valeur économique et ont eu la possibilité d'avoir des échanges fructueux avec des personnes d'origine étrangère – ce qui, de l'avis de certains, a plus de chances de se produire dans le cadre des études supérieures<sup>35</sup>. Ces arguments suggèrent que les étudiants sont susceptibles de développer leur confiance et leur tolérance lorsque les cours et l'environnement d'apprentissage proposés dans l'enseignement supérieur les aident à mieux comprendre les bienfaits de la diversité sociale et des échanges interculturels.

De façon générale, ces résultats suggèrent que la relation entre le niveau d'instruction et le degré d'engagement politique présente des rendements décroissants, tandis que la relation entre le niveau d'instruction et la confiance/tolérance présente soit des rendements croissants, soit un effet de seuil au niveau de l'enseignement supérieur. Aucune tendance claire ne peut en revanche être mise en évidence dans la relation entre éducation et engagement civique.

*Le lien entre l'éducation et l'ECS est-il variable d'une sous-catégorie de population à l'autre ?*

La relation entre l'éducation et l'ECS varie parfois également en fonction du contexte démographique et socio-économique des individus. Ainsi, les femmes sont peut-être moins enclines à apprendre le fonctionnement des institutions et de la politique dans un pays traditionnellement marqué par de fortes inégalités entre hommes et femmes et un modèle familial rigide<sup>36</sup>. D'un autre côté, pour s'intégrer rapidement dans la société de leur pays d'accueil, certains immigrants redoublent d'efforts et apprennent le fonctionnement des institutions et de la vie politique en vue de s'impliquer dans la vie civique et politique de leur pays d'accueil.

Les figures 3.6a, 3.6b et 3.6c indiquent comment, en Europe, la relation entre l'éducation et l'ECS varie en fonction de facteurs tels que le sexe, le niveau d'instruction paternel ou l'appartenance à une minorité<sup>37</sup>. Ces résultats suggèrent tout d'abord que le sexe joue un rôle limité : bien que l'association observée entre le niveau d'instruction et l'engagement civique, l'engagement politique ou la confiance soit plus forte chez les femmes, l'écart entre hommes et femmes reste quantitativement faible. Néanmoins, puisque les femmes sont en moyenne moins susceptibles de prendre part à des activités civiques et politiques<sup>38</sup>, l'éducation ne contribue pas à réduire les inégalités entre hommes et femmes observées du point de vue de l'engagement civique et politique<sup>39</sup>. En revanche, puisque les femmes présentent généralement un degré de confiance interpersonnelle plus élevé que celui des hommes<sup>40</sup>, l'éducation contribue également à creuser les inégalités observées entre hommes et femmes concernant cet indicateur d'ECS. Deuxièmement, les résultats présentés dans les figures 3.6a, 3.6b et 3.6c suggèrent que la relation entre l'éducation et la confiance/tolérance varie en fonction du niveau d'instruction paternel : l'éducation améliore généralement davantage la confiance/tolérance des individus dont le père a suivi des études supérieures. Puisqu'à l'origine, les individus ayant des parents peu instruits présentent généralement un faible degré de confiance/tolérance, l'allongement de la durée de scolarisation observé d'une génération à l'autre est susceptible de creuser les écarts intergénérationnels en termes de confiance/tolérance. Bien que selon figure 3.6b, on n'observe aucun écart dans la relation entre éducation et engagement civique entre les individus



Figure 3.6a. Lien entre le niveau d'instruction et l'engagement civique et social, observé chez les femmes (Europe), 2002-2006

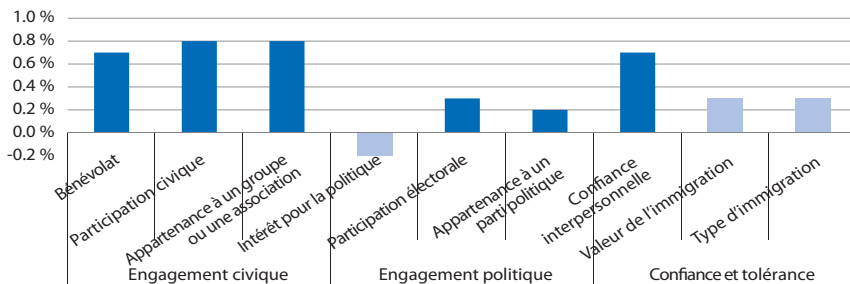


Figure 3.6b. Lien entre le niveau d'instruction et l'engagement civique et social, observé chez les individus ayant un père instruit (Europe), 2002-2006

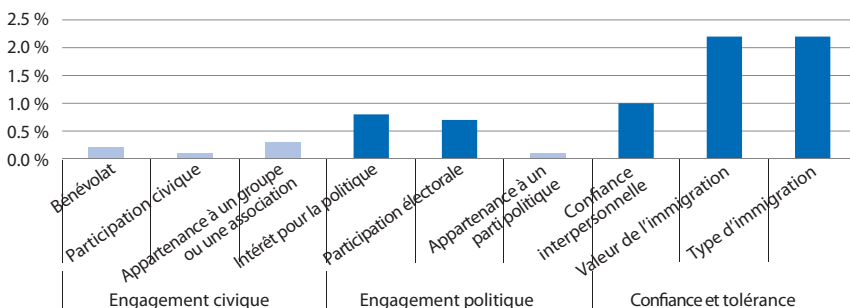
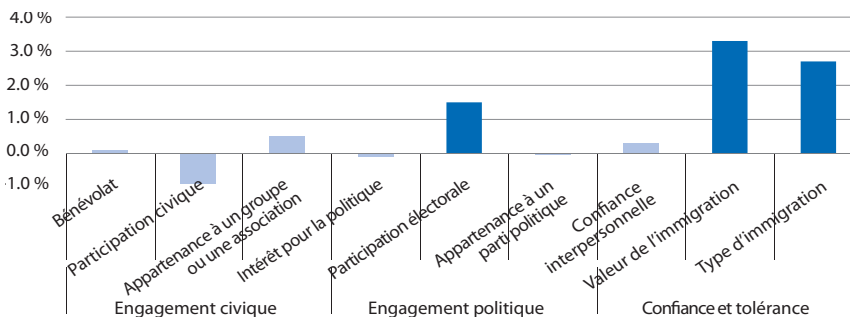


Figure 3.6c. Lien entre le niveau d'instruction et l'engagement civique et social, observé chez les individus appartenant à une minorité (Europe), 2002-2006



*Note* : Ces résultats ont été obtenus à l'aide de modèles de régression permettant d'éliminer l'influence de l'âge, du sexe, du niveau de revenus, de l'appartenance à une minorité, de l'exercice d'une activité professionnelle, des convictions religieuses, du degré d'intégration sociale, du soutien de l'entourage, des convictions idéologiques, du niveau d'instruction paternel, du niveau d'instruction maternel et de l'état de santé. Les barres de couleur claire représentent des résultats non-significatifs du point de vue statistique au seuil de 5 %.

*Source* : D'après Borgonovi (2010). Source des données : Enquête sociale européenne (ESS), cycles 1-3.

ayant un père instruit et les autres, une étude de Brand (2009) utilisant des données américaines suggère que l'enseignement supérieur a un impact plus fort sur la participation civique des individus issus de catégories défavorisées. Troisièmement, l'analyse suggère également que la relation entre l'éducation et l'ECS varie très peu selon que les individus appartiennent ou non à une minorité. Ainsi, les individus issus de minorités (immigrés, notamment) ne semblent pas plus engagés que les autres aux plans civique et social simplement parce qu'ils ont bénéficié d'une année de scolarité supplémentaire<sup>41</sup>.

Les résultats obtenus à partir des données collectées au Canada permettent de dresser un tableau plus nuancé<sup>42</sup>. Tandis que chez les femmes, l'éducation est plus fortement corrélée avec les activités civiques (comme c'est le cas en Europe), la corrélation observée dans le cas des hommes s'avère plus forte pour le bénévolat, la participation électorale et la participation politique (contrairement aux résultats obtenus pour l'Europe). Il est intéressant de noter que l'éducation est plus fortement corrélée à la participation électorale ou politique chez les individus ayant un père instruit, tandis qu'elle est plus fortement corrélée à l'engagement civique chez les individus ayant un père peu instruit. Enfin, chez les immigrés, le niveau d'instruction a un impact limité sur l'engagement civique et la participation électorale, mais un impact plus fort sur l'appartenance à un parti politique. En somme, la relation entre l'éducation et l'ECS observée dans différentes catégories de population n'est pas la même en Europe et au Canada.

### *Le lien entre l'éducation et l'ECS est-il variable d'un pays à l'autre ?*

Le lien entre le niveau d'instruction et l'ECS peut également varier d'un pays à l'autre en raison de facteurs sociaux, politiques et culturels spécifiquement nationaux, ou encore du fait des caractéristiques des marchés nationaux de l'emploi. Parfois, ces écarts internationaux peuvent également s'expliquer par les différentes réglementations nationales applicables aux programmes scolaires et aux environnements d'apprentissage ; celles-ci peuvent en effet déterminer en partie la contribution des systèmes éducatifs à l'engagement civique et social.

D'après les données probantes disponibles, il est possible que la relation observée entre le niveau d'instruction et l'ECS ne soit pas la même en Europe et en Amérique du Nord (Canada et États-Unis). La figure 3.5a suggère tout d'abord que le niveau d'instruction présentant la plus forte association avec le bénévolat n'est pas le même en Europe et au Canada : il s'agit en effet de l'enseignement secondaire de 1<sup>er</sup> cycle au Canada, mais de l'enseignement supérieur en Europe. Huang *et al.* (2009) affirment quant à eux que l'effet du niveau d'instruction sur la participation civique et la confiance interpersonnelle est généralement nettement plus marqué aux États-Unis que dans le reste du monde (en l'occurrence, essentiellement en Europe). Exploitant des micro-données comparables issues de 19 pays, Denny (2003) montre que le lien entre

le niveau d’instruction et la participation civique est supérieur de 1.3 point de pourcentage dans les pays anglophones<sup>43</sup>. Étudiant l’effet du niveau d’instruction sur la participation électorale, Milligan *et al.* (2004) mettent quant à eux en évidence un impact fort aux États-Unis, mais non au Royaume-Uni<sup>44</sup>.

Comment expliquer que le lien entre l’éducation et l’ECS varie d’une région géographique/linguistique à l’autre ? Ces écarts reflètent-ils des différences régionales en termes de contenus pédagogiques ou de contextes susceptibles d’interagir avec l’éducation ? La littérature apporte malheureusement très peu d’éléments de réponse à ces questions. Huang *et al.* (2009) supposent par exemple que les effets marginaux supérieurs mis en évidence – dans le cas des individus ayant un niveau d’instruction relativement bas – par les études américaines s’expliquent peut-être par le fait que les établissements scolaires américains enseignent davantage à leurs élèves les bienfaits de la participation civique et de la tolérance envers la diversité ethnique :

« Aux États-Unis plus que dans les autres pays, les établissements scolaires ont la réputation d’encourager leurs élèves à mettre en place des organes représentatifs, à participer à la vie civique et à adhérer à toutes sortes d’associations. La théorie du *melting pot* peut également expliquer dans une certaine mesure pourquoi l’impact de l’éducation sur le capital social est plus élevé aux États-Unis que dans les autres pays. Les cours d’éducation civique dispensés dans les établissements publics américains visent essentiellement à promouvoir la tolérance à l’égard de la diversité ethnique et à inculquer aux élèves les valeurs fondamentales qui sous-tendent l’idée d’un patrimoine américain commun. En permettant aux étudiants d’acquérir des connaissances sur la diversité ethnique et la contribution des différentes minorités au développement de la société américaine, le système éducatif peut briser les stéréotypes relatifs aux différents groupes ethniques, appuyer la lutte contre l’intolérance et encourager la coopération au service de l’intérêt général » (Huang *et al.*, 2009).

À l’inverse, les moins bons résultats obtenus en moyenne par les établissements européens en matière de promotion de l’ECS s’expliquent peut-être par le fait que de nombreux pays d’Europe n’ont opéré que récemment la transition politique du communisme à la démocratie. Puisque les établissements scolaires d’Europe de l’Est encouragent depuis peu les élèves à adopter des valeurs et des pratiques démocratiques (Buk-Berge, 2006), l’impact d’une année de scolarité supplémentaire sur l’ECS sera probablement plus faible que dans d’autres pays tels que le Canada et les États-Unis, dotés d’une longue tradition d’éducation à la démocratie. Borgonovi (2010) montre effectivement que la corrélation entre l’éducation et l’engagement politique/la tolérance est généralement plus faible dans les pays d’Europe de l’Est que dans les autres pays européens<sup>45</sup>.

Par ailleurs, le lien entre niveau d’instruction et ECS diffère parfois d’un pays à l’autre en raison du degré variable d’inégalités de revenus et de diversité religieuse; en effet, dans les pays marqués par de fortes inégalités de revenus ou une forte diversité religieuse, les établissements scolaires mettent en général l’accent sur la sensibilisation des élèves aux inégalités et à la diversité sociales, mais aussi sur la valeur de la tolérance à l’égard de la diversité religieuse. S’agissant des pays européens, Borgonovi (2010) suggère que les inégalités de revenus et la diversité religieuse n’ont aucun effet sur la relation entre niveau d’instruction et l’engagement civique (bénévolat et participation civique, par exemple) ou la confiance interpersonnelle. Il a en revanche été prouvé que les inégalités et la diversité affectaient dans une large mesure la corrélation entre l’éducation et l’engagement politique (intérêt pour la politique et appartenance à un parti politique).

### ***Le niveau d’instruction a-t-il un effet sur l’engagement civique et social?***

L’analyse des données probantes a montré que le lien entre l’éducation et l’ECS était généralement significatif sur le plan statistique, mais variable en fonction des niveaux d’enseignement, des catégories de population et des régions considérés. Il est dans l’intérêt des responsables politiques de savoir si ce lien est de nature causale, puisque les corrélations peuvent refléter simplement l’influence de caractéristiques individuelles, familiales et locales non-observées<sup>46</sup>.

Les études consacrées aux liens de causalité entre l’éducation et différents indicateurs d’ECS (participation électorale, intérêt pour la politique, participation politique, bénévolat et participation civique, par exemple) sont de plus en plus nombreuses. La littérature suggère, de façon générale, que le lien de causalité entre l’éducation et l’ECS n’est pas le même aux États-Unis et en Europe<sup>47</sup> : si les études basées sur des données américaines identifient généralement un lien de causalité entre l’éducation et les indicateurs d’ECS considérés dans le présent chapitre, la plupart des études portant sur l’Europe n’ont en revanche pu réunir suffisamment de données probantes pour conclure à l’existence de liens de causalité.

### ***Études basées sur des données américaines***

Deux études suggèrent que l’enseignement secondaire est susceptible d’avoir un effet sur l’engagement politique, mais moins sur la participation civique et la confiance. Selon Milligan *et al.* (2004), une année de scolarisation supplémentaire (induite par une réforme de la durée de scolarité obligatoire ou de la législation sur le travail des enfants) a eu pour effet d’accroître la participation électorale ainsi que d’autres indicateurs d’engagement

politique (suivi des campagnes politiques à la télévision et dans les journaux, par exemple<sup>48</sup>). Dee (2004) montre également que le fait d'allonger d'un an la durée de scolarité (par une réforme de législation sur le travail des enfants) a eu un effet positif, quoique faible, sur la participation électorale et certains autres indicateurs d'engagement civique et social (lecture des journaux, par exemple). Cependant, Milligan *et al.* (2004) et Dee (2004) suggèrent également que cet allongement de la durée de scolarité influe peu sur la participation civique, l'appartenance à des groupes ou associations et la confiance. Ces deux études suggèrent que l'entrée dans l'enseignement secondaire a un effet sur l'engagement politique; les résultats des analyses consacrées aux effets de l'enseignement supérieur sont en revanche plus nuancés. Utilisant comme instrument le critère « proximité de l'université », Dee (2004) met en évidence un lien de causalité entre l'entrée dans l'enseignement supérieur et la participation électorale<sup>49</sup>; utilisant un appariement par score de propension, Brand (2009) conclut quant à lui que l'enseignement supérieur affecte la participation civique. À l'inverse, les études de Kam et Palmer (2008) et de Henderson et Chatfield (2009), basées elles aussi sur un appariement par score de propension, concluent qu'il n'existe aucun lien de cause à effet entre la participation à l'enseignement supérieur et la participation politique<sup>50</sup>. Dans l'ensemble, quelques-unes des études consacrées aux États-Unis suggèrent que la participation à l'enseignement secondaire est susceptible d'affecter l'engagement politique, mais ne se prononcent pas quant à l'impact de l'enseignement supérieur dans ce domaine. Certaines études basées sur des données américaines suggèrent par ailleurs que l'enseignement secondaire a un effet limité sur l'engagement civique et la confiance.

### *Études basées sur des données européennes*

Les données probantes collectées en Allemagne, en Espagne, en Norvège et au Royaume-Uni suggèrent qu'en Europe, l'enseignement secondaire de 1<sup>er</sup> cycle en lui-même est moins susceptible d'avoir un effet direct sur l'engagement politique. En Allemagne, Siedler (2007) examine l'impact de l'éducation sur différents indicateurs d'engagement politique : intérêt pour la politique, participation électorale, valeurs démocratiques, engagement politique et appartenance à des mouvements politiques. Bien que ses résultats confirment qu'il existe une corrélation positive entre la durée de scolarisation et ces indicateurs, Siedler s'aperçoit que les allongements de la durée de scolarité d'origine exogène (en d'autres termes induits par des réformes de la durée de scolarité obligatoire) ne sont associés à aucune hausse des indicateurs d'engagement politique. Une découverte basée sur des données norvégiennes relatives au taux de participation électorale suggère également qu'il n'existe pas de lien de causalité entre une année de scolarisation supplémentaire liée à un allongement de la scolarité obligatoire et la décision de voter (Pelkonen, 2007)<sup>51</sup>. Milligan *et al.* (2004) n'identifient quant à eux aucune donnée indiquant que la

durée de scolarisation a un effet direct sur la participation électorale et l'intérêt pour la politique au Royaume-Uni. Par ailleurs, en exploitant l'évolution de la discontinuité entre l'âge minimum de fin de scolarité obligatoire et l'âge légal du travail en Espagne, Touya (2006) conclut que la hausse exogène de la durée de scolarité obligatoire induite par les réformes de la législation sur le travail n'a pas eu pour effet d'accroître l'engagement politique. Enfin, Denny (2003) dispose de données probantes confirmant l'hypothèse d'un lien de causalité entre l'éducation et l'engagement civique en Europe. À la lumière de micro-données collectées au Royaume-Uni, en Irlande et en Italie, Denny suggère effectivement que l'effet d'une année de scolarité supplémentaire (induite par l'évolution de la législation sur la scolarité obligatoire) sur le bénévolat et la participation civique n'est pas significatif au plan statistique. Les études utilisant des données européennes suggèrent par conséquent qu'à un niveau d'enseignement relativement bas, l'éducation est moins susceptible d'avoir un impact sur l'engagement politique et civique.

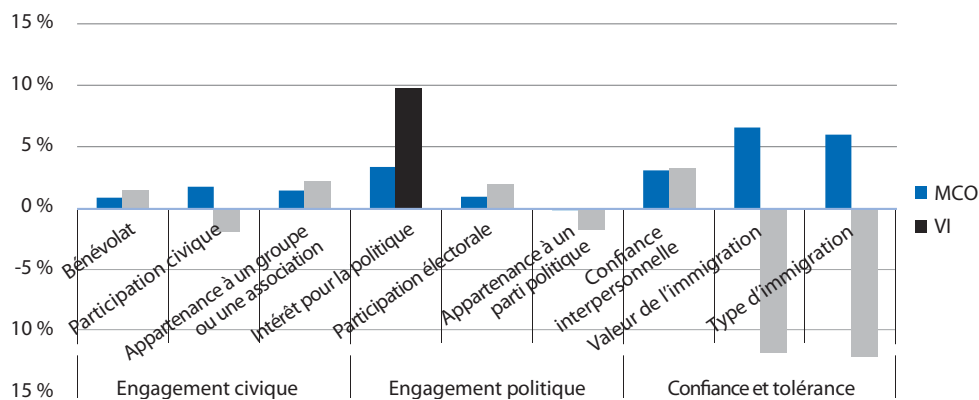
### *Contribution de la présente analyse*

Pour pallier l'insuffisance des données probantes relatives à ces relations de cause à effet, les liens de causalité entre l'éducation et l'ECS ont été analysés en prenant en compte un large panel de pays européens<sup>52</sup>. Cette analyse utilisait comme instrument l'évolution exogène de la durée de scolarisation, en d'autres termes l'évolution induite par les réformes des législations nationales européennes sur la scolarité obligatoire, lesquelles ont affecté différemment les individus selon leur date et leur pays de naissance<sup>53</sup>. Les résultats obtenus à l'issue de l'analyse des estimations à variables instrumentales (VI) (figure 3.7) suggèrent qu'il n'existe pas de lien de cause à effet entre une année de scolarisation supplémentaire induite par ce type de réforme et l'engagement civique, la participation électorale, l'appartenance à un parti, la confiance et la tolérance. Les résultats de cette étude mettent en revanche en évidence un lien de causalité entre cet allongement de la durée de scolarité et l'intérêt pour la politique. Cet effet est considérable, puisqu'il équivaut à 9,7 points de pourcentage<sup>54</sup>; en d'autres termes, le fait de devoir effectuer une année de scolarité supplémentaire en raison de ce type de réforme augmente de 9.7 points de pourcentage la probabilité de s'intéresser à la politique. Ces chiffres sont cohérents avec les conclusions formulées dans la littérature, qui suggèrent pour l'Europe qu'aux niveaux d'enseignement relativement bas, l'éducation est moins susceptible d'avoir un impact sur l'engagement civique et la participation électorale. S'agissant de l'Europe, la mise en évidence d'un lien de cause à effet entre l'éducation et l'intérêt pour la politique contredit en revanche la littérature<sup>55</sup>.

Pour résumer, les données probantes disponibles sur ces liens de causalité suggèrent qu'une année de scolarité supplémentaire (induite par des réformes structurelles susceptibles d'affecter les individus situés à l'extrémité

Figure 3.7. Effet du niveau d'instruction sur l'engagement civique et social, 2002-2006

Estimations obtenues par les méthodes des MCO et des VI (Europe)



*Note* : Ces résultats ont été obtenus à l'issue d'analyses de régression basées sur les méthodes des moindres carrés ordinaires (MCO) et des variables instrumentales (VI). Les instruments utilisés sont les réformes de l'âge minimum de fin de scolarité. Des témoins permettent de tenir compte de l'influence de l'âge, du sexe, du niveau de revenus, de l'appartenance à une minorité, de l'exercice d'une activité professionnelle, des convictions religieuses, du degré d'intégration sociale, du soutien de l'entourage, des convictions idéologiques, du niveau d'instruction paternel, du niveau d'instruction maternel et de l'état de santé. Les barres de couleur claire représentent des résultats non-significatifs du point de vue statistique au seuil de 5 %.

*Source* : D'après Boronovi (2010). Source des données : Enquête sociale européenne (ESS), cycles 1-3.

inférieure de la distribution des niveaux d'instruction) a un effet sur l'engagement politique aux États-Unis. Cela reflète peut-être l'hypothèse mentionnée plus haut, selon laquelle le système éducatif américain s'efforce particulièrement de promouvoir, dans l'enseignement secondaire, les valeurs démocratiques et la participation civique<sup>56</sup>. La littérature suggère par ailleurs qu'en Europe, une année de scolarité supplémentaire (induite là encore par des réformes structurelles susceptibles d'affecter les individus situés à l'extrémité inférieure de la distribution des niveaux d'instruction) a un effet limité sur l'engagement civique, la tolérance et la confiance<sup>57</sup>. Ce dernier point a trois implications possibles :

Premièrement, il se peut qu'en moyenne, les établissements d'enseignement secondaire de 1<sup>er</sup> cycle européens ne soient pas parvenus jusqu'à présent à promouvoir l'engagement civique, la tolérance et la confiance. Cela signifie peut-être simplement que certains paramètres scolaires (programmes scolaires ou méthodes pédagogiques adopté(e)s par le passé, notamment) n'ont pas été particulièrement efficaces pour promouvoir l'engagement civique, la confiance et la tolérance. Cela peut également signifier que certains facteurs

scolaires (caractéristiques des enseignants, climat d'enseignement ou philosophie institutionnelle, par exemple) n'ont pas permis aux élèves d'acquérir une culture de l'engagement civique, de la confiance et de la tolérance. Dans la section suivante, les auteurs s'efforcent de déterminer comment les établissements scolaires pourraient mieux promouvoir l'engagement civique et social.

Deuxièmement, le fait que l'enseignement secondaire de 1<sup>er</sup> cycle ne soit pas parvenu à promouvoir l'engagement civique, la confiance et la tolérance en Europe signifie peut-être que la période allant du début au milieu de l'adolescence n'est pas nécessairement la meilleure pour encourager ces formes d'ECS. Comme nous l'avons fait remarquer plus haut, l'enseignement supérieur présente un rendement plus élevé en termes d'engagement civique, de confiance et de tolérance, et les conclusions de chercheurs en psychologie sociale soulignent à quel point la période allant de 18 à 25 ans est cruciale pour l'acquisition des convictions et des valeurs relatives au fonctionnement de la société. À la lumière de ces différents arguments, les systèmes éducatifs gagneraient peut-être en efficacité si les ressources destinées à promouvoir l'engagement civique, la confiance et la tolérance étaient réaffectées à l'enseignement supérieur.

Troisièmement, peut-être le niveau d'instruction d'un individu n'a-t-il en lui-même aucun effet stimulant sur l'engagement civique, la confiance et la tolérance. En effet, si le statut social (qui, de l'avis de certains, peut être amélioré par l'éducation) est le principal déterminant de l'ECS, il est possible que le niveau d'instruction *relatif* importe davantage que le niveau d'instruction *absolu* des individus. Les paragraphes qui suivent ont pour objet d'évaluer la validité de cette hypothèse, telle que présentée dans Nie *et al.* (1996), Helliwell et Putnam (1999), Campbell (2006) et OCDE (2007).

### 3.3. Mécanismes de causalité

Déterminer si l'allongement de la durée de scolarité a un impact sur l'ECS, et le cas échéant, l'ampleur de cet impact, est un exercice empirique essentiel ; identifier les mécanismes par lesquels se produit cet effet est une démarche encore plus ambitieuse, et tout aussi utile à l'élaboration des politiques éducatives. Les mécanismes de causalité potentiels doivent en effet être compris par les pouvoirs publics pour que ceux-ci soient plus à même de concevoir des politiques et des réformes efficaces. Ce point revêt une importance particulière, car les liens de causalité nets du parcours scolaire sur l'ECS ne sont pas nécessairement toujours positifs. Il convient donc d'identifier quels sont les mécanismes de causalité efficaces. Malheureusement, les données probantes disponibles à l'heure actuelle nous renseignent peu sur les effets des différents mécanismes de causalité. La présente section a pour objet d'évaluer les données quantitatives et qualitatives disponibles, en vue de déterminer par quels mécanismes l'éducation peut façonner l'engagement civique et social.



### ***L'information, les compétences cognitives et les compétences socio-émotionnelles ont-elles un impact sur l'ECS ?***

Aux États-Unis, l'acquisition des connaissances civiques s'effectue dans le cadre scolaire (Niemi et Junn, 1998). De plus, l'information acquise durant la scolarité est mise à profit par les individus qui s'engagent aux plans civique et politique. Une analyse des données probantes relatives au rôle de l'information dans la participation politique suggère ainsi qu'une participation active dans ce domaine nécessite un minimum de connaissances civiques (Galston, 2001). On observe par ailleurs aux États-Unis une corrélation entre le degré d'information et le degré de participation politique individuels (Popkin et Dimock, 1999). L'étude CivEd de l'IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*), consacrée à l'éducation civique, a mis en évidence dans de nombreux pays de l'OCDE une corrélation entre les connaissances civiques d'une part, et l'intention de voter et l'intérêt pour la politique d'autre part et ce, même en tenant compte de l'influence du contexte familial (Torney-Purta *et al.*, 2001). Ces résultats suggèrent que les établissements scolaires contribuent à promouvoir l'ECS en développant les connaissances des enfants. De fait, de plus en plus de données probantes indiquent qu'à lui seul, l'accès aux informations sur les valeurs démocratiques et les institutions politiques contribue relativement peu à promouvoir l'ECS (OCDE, 2007; Hoskins, Janmaat et Villalba, 2009).

La littérature suggère que l'éducation peut avoir un effet sur l'ECS en permettant aux individus d'acquérir un large panel de compétences cognitives : il s'agit notamment des compétences cognitives de base (Nie *et al.*, 1996; Hauser, 2000; Denny, 2003), des compétences nécessaires à l'interprétation de la communication politique (Torney-Purta *et al.*, 2001), des compétences administratives et organisationnelles (Wolfinger et Rosenstone, 1980), des compétences nécessaires au jugement critique et à la prise de décision (Verba *et al.*, 1995)<sup>58</sup> et des compétences civiques (Hoskins *et al.*, 2008). S'agissant des compétences cognitives de base, des données probantes issues de l'Enquête nationale britannique sur le développement de l'enfant (NCDS) indiquent que les résultats obtenus à l'âge de 11 ans aux tests cognitifs généraux constituent un bon indicateur de ce que seront la confiance, la tolérance et la foi en l'égalité des individus à l'âge de 33 ans (Schoon *et al.*, 2010). Dans la mesure où les établissements scolaires ont le pouvoir de développer efficacement les compétences cognitives, celles-ci peuvent être considérées comme l'un des principaux mécanismes de causalité sur lesquels repose l'impact de l'éducation sur l'ECS. Lauglo et Oia (2008) présentent ainsi des données probantes liées directement au rôle de l'éducation : en Norvège, on observe en effet une corrélation entre les notes obtenues par les enfants en norvégien, en anglais et en mathématiques et leur degré d'engagement civique et ce, même en tenant compte de l'influence du contexte familial.

L'éducation peut également promouvoir l'ECS en développant les compétences sociales et émotionnelles telles que la patience, l'attitude face au risque, l'auto-efficacité ou encore la conscience d'une capacité à agir (*sense of empowerment*). La littérature empirique consacrée à ce mécanisme de causalité est malheureusement limitée. Les données probantes disponibles suggèrent que l'auto-efficacité et la conscience d'une capacité à agir sont deux déterminants essentiels de l'ECS (Bandura, 1993 ; Wilson, 2000 ; Blais, 2000 ; Whiteley, 2005 ; Benton *et al.*, 2008). Borgonovi (2010) suggère quant à lui, selon l'enquête sociale européenne (ESS), que l'auto-détermination est associée à des degrés supérieurs d'engagement, de confiance et de tolérance<sup>59</sup>. Considérant la Norvège, Lauglo et Oia (2008) mettent également en évidence une corrélation positive entre les compétences sociales<sup>60</sup> et l'intérêt pour les affaires politiques et sociales. Si les données probantes suggèrent que les compétences sociales et émotionnelles peuvent largement contribuer à promouvoir l'ECS, on ignore en revanche si les établissements scolaires sont le cadre le plus propice au développement de ces compétences. Cunha et Heckman (2008) fournit effectivement quelques éléments de preuve indiquant que les compétences telles que l'auto-détermination, l'auto-efficacité et les compétences sociales s'acquièrent non seulement en milieu scolaire, mais également dans le cadre familial.

La littérature empirique nous renseigne peu sur la teneur des programmes scolaires les plus efficaces pour développer les connaissances, les compétences cognitives et les compétences socio-émotionnelles nécessaires à l'ECS et mobiliser ces acquis dans le cadre d'une citoyenneté active. L'éducation peut favoriser l'acquisition de ces compétences dans le cadre des différentes matières enseignées<sup>61</sup>, de modules thématiques en rapport avec ces matières générales (cours d'histoire et de sciences sociales consacrés à la lutte pour le droit de vote universel, par exemple), mais aussi dans le cadre d'une éducation à la citoyenneté visant spécifiquement à promouvoir l'engagement civique et politique et à sensibiliser les élèves à l'importance des valeurs démocratiques. Les résultats des études évaluant l'efficacité des cours d'éducation civique en termes de promotion de l'ECS suggèrent que les méthodes centrées sur l'enseignant et la mémorisation pure du contenu des cours d'éducation civique ont un effet limité, voire nul, sur le degré d'engagement des élèves (Niemi et Junn, 1998 ; OCDE, 2007 ; Hoskins, Janmaat et Villalba, 2009)<sup>62</sup>. Des travaux récents apportent cependant des éclaircissements sur un certain nombre de facteurs liés à l'environnement scolaire et susceptibles de promouvoir les pratiques et les valeurs positives qui sous-tendent la citoyenneté active : philosophie des établissements scolaires, climat d'enseignement et opportunités d'apprentissage par la pratique.

### *Les pratiques et les mentalités ont-elles une influence sur l'ECS ?*

Le Conseil de l'Europe a collecté aux quatre coins de l'Europe des données qualitatives concernant les composantes éducatives efficaces à promouvoir la citoyenneté et les pratiques démocratiques (Bîrzéa *et al.*, 2004, 2005). Ces données suggèrent que cet apprentissage s'effectue lorsque les établissements et les programmes véhiculent une *culture* favorable à la démocratie. Celles-ci sont en effet très susceptibles d'aider les élèves à adopter les mentalités positives et des inclinations qui sous-tendent la participation civique. Cette approche sera évaluée du point de vue quantitatif dans la prochaine étude internationale de l'IEA consacrée à l'éducation civique et à l'apprentissage de la citoyenneté (*International Civic and Citizenship Education Study*) ; celle-ci examinera en effet la relation entre d'une part les caractéristiques des enseignants et des méthodes pédagogiques dans différentes disciplines, et d'autre part les connaissances, compétences, valeurs et dispositions civiques des élèves.

Ces pratiques démocratiques peuvent également être encouragées par l'adoption de normes créant un sentiment fort de solidarité au sein de la communauté et du groupe, et sensibilisant les élèves à leurs devoirs de citoyens. Ces résultats sont cohérents avec ceux des études basées sur l'Étude longitudinale de l'apprentissage de la citoyenneté (CELS) : menée auprès d'environ 10 000 élèves britanniques, celle-ci avait pour objectif de suivre les progrès de la première cohorte d'élèves à avoir reçu, dès l'âge de 11 ans, une éducation obligatoire à la citoyenneté (réforme appliquée dès 2001). Cette étude suggère que cette éducation à la citoyenneté s'est avérée efficace lorsque l'environnement scolaire était propice à l'exercice de l'engagement démocratique et de la pratique participative, donc apte à renforcer les capacités des élèves et à leur permettre d'acquérir des compétences civiques. La littérature appelle cette approche « apprentissage en situation » (*situated learning*<sup>63</sup>). Le rapport présenté à l'issue de l'étude conclut que les établissements qui, en modifiant légèrement les pratiques pédagogiques et le contenu des programmes, encourageant leurs élèves à s'exprimer et à participer à la vie civique et sociale peuvent donner aux enfants les moyens d'agir et accroître leur sentiment d'auto-efficacité, donc par là même promouvoir l'engagement civique et social (Benton *et al.*, 2008).

L'étude CivEd de l'IEA a également permis d'établir que les établissements qui adoptent des pratiques démocratiques et encouragent leurs élèves à s'exprimer sont les plus efficaces à promouvoir les connaissances et l'engagement civiques<sup>64</sup>. Pour y parvenir, l'un des moyens préconisés est de créer un climat d'enseignement ouvert, dans lequel les élèves débattent ouvertement et activement des questions liées non seulement à l'ECS, mais aussi à d'autres aspects des programmes scolaires (Torney-Purta *et al.*, 2001 ; Campbell, 2006<sup>65</sup>). Les établissements peuvent également encourager la participation

démocratique par le biais de certaines activités extrascolaires telles que le bénévolat, et en permettant aux élèves de se familiariser avec le processus décisionnel dans le cadre des conseils d'établissements (Hoskins, Janmaat et Villalba, 2009). En incitant des discussions ouvertes et en mobilisant l'apprentissage en situation dans le cadre de différentes activités scolaires, les élèves peuvent adopter certaines habitudes favorables à l'ECS et devenir peu à peu des citoyens actifs.

Malheureusement, cette approche est peu répandue dans les pays de l'OCDE. Torney-Purta *et al.* (2001) font remarquer, à la lumière de l'étude CivEd, que seul un quart des élèves environ estime être encouragé à exprimer ses opinions lors de débats organisés en classe, et qu'un quart des élèves estime n'en avoir que rarement – voire jamais – l'occasion. Les auteurs observent une prédominance des méthodes centrées sur l'enseignant (cours d'éducation civique basés sur l'utilisation de manuels et de photocopiés, ainsi que sur la mémorisation pure) par rapport aux activités davantage centrées sur les élèves.

### *Rôle de l'apprentissage contextualisé*

Étudiant la théorie de l'apprentissage social, Delli Carpini *et al.* (1996) et Fishkin (1991) mettent en évidence une association entre les connaissances contextualisées et certaines valeurs spécifiques. Delli Carpini *et al.* identifient ainsi une corrélation entre la connaissance des « lois sur la liberté d'expression » et la tolérance concernant la « liberté d'expression de certains mouvements extrémistes ». Fishkin utilise les résultats d'un sondage pour déterminer si, mieux informé quant au fonctionnement du système pénal, le public serait plus susceptible de se mobiliser en faveur des droits civiques des criminels. S'agissant de l'efficacité des cours d'éducation civique, les données probantes disponibles sont essentiellement de nature qualitative. L'exemple le plus récent est le rapport des inspecteurs du RU (Ofsted, 2010), compilé à partir d'observations effectuées dans 91 établissements d'enseignement secondaire entre 2006 et 2009. Les inspecteurs ont évalué la capacité des élèves à débattre de sujets d'actualité et à se mobiliser, ainsi que la qualité des cours d'éducation civique. Il s'avère qu'à peine plus de la moitié des établissements ont enregistré des performances satisfaisantes à excellentes, et que dix ont enregistré une contre-performance. Ces résultats mettent en évidence la qualité variable des cours d'éducation civique dispensés aux élèves du secondaire. Les principaux facteurs de succès observés étaient la présence dans l'établissement de professeurs d'éducation civique suffisamment formés et motivés et l'allocation d'une durée d'enseignement suffisante à cette matière. À l'inverse, les contre-performances étaient souvent causés par les problèmes rencontrés pour faire participer tous les élèves, y compris ceux à capacités limitées, aux activités participatives et décisionnelles des établissements, et pour tenir compte des besoins particuliers de ces élèves durant les cours d'éducation civique.

### ***Le niveau de revenus a-t-il une influence sur l'ECS ?***

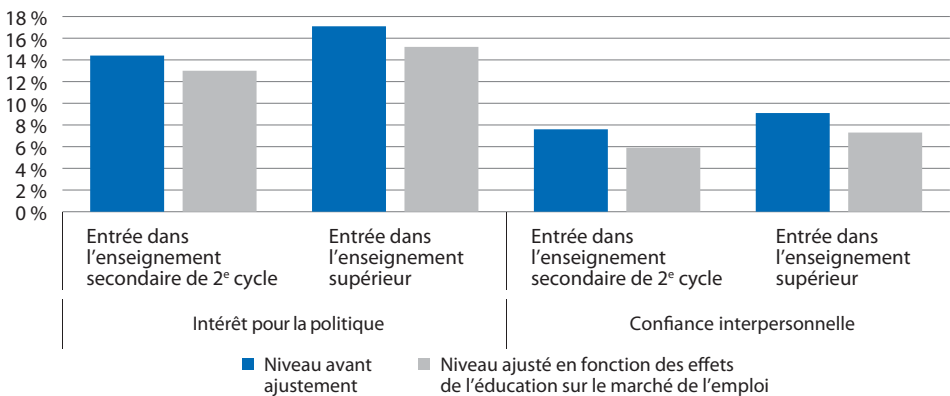
Les établissements scolaires peuvent également affecter indirectement l'ECS en améliorant la situation des élèves sur le marché de l'emploi et en leur permettant d'accéder à des réseaux sociaux. Les individus ayant suivi de longues études sont plus susceptibles de percevoir des revenus élevés, mais aussi d'exercer une activité professionnelle rémunérée et d'occuper plusieurs types de postes<sup>66</sup>. Dans certains groupes et associations, le bénévolat, la participation civique ou l'appartenance à un parti politique peuvent permettre aux individus d'établir des contacts horizontaux et de constituer un réseau, lesquels présentent à leur tour un rendement comparativement plus élevé pour les personnes à hauts revenus (c'est le cas par exemple du Rotary Club). Par ailleurs, les individus qui perçoivent des revenus élevés sont probablement plus en mesure de confier les tâches ménagères à des employés, afin de pouvoir consacrer du temps aux groupes et aux associations de leur choix.

Toutefois, l'éducation peut également nuire à l'ECS, précisément en raison de ces performances professionnelles supérieures. En effet, à mesure que le niveau d'instruction et, partant, le niveau de revenus augmentent, le coût d'opportunité du temps augmente également, si bien que le temps consacré aux activités « chronophages » telles que le bénévolat, l'appartenance à un parti et la participation à un groupe ou à une association diminue. Étant donné la faible probabilité qu'un vote soit à lui seul décisif, couplée au coût d'opportunité supérieur du temps, les individus à hauts revenus sont sans doute également moins susceptibles de voter<sup>67</sup>. Ainsi, dans ce type de cas, plus les activités civiques et sociales sont chronophages, et plus le coût d'opportunité est élevé et l'effet indirect de l'éducation sur l'ECS est négatif (Freeman, 1997). Enfin, l'engagement civique peut en quelque sorte faire office d'assurance informelle chez les individus souvent confrontés à des difficultés financières du fait d'une situation professionnelle et de revenus précaires. Ainsi, les travailleurs temporaires ou saisonniers, ceux dont les revenus reposent en grande partie sur les heures supplémentaires, ou encore les travailleurs non-qualifiés ou peu-qualifiés du fait de l'absence de diplômes ou de formation continue, sont peut-être plus susceptibles de prendre part à des activités civiques et de s'impliquer auprès de groupes et d'associations en période de stabilité, dans l'espoir de bénéficier en retour d'un soutien en cas de besoin (Dehejia *et al.*, 2007).

Les données probantes collectées par Borgonovi (2010) au Canada et en Europe permettent de mieux comprendre dans quelle mesure l'exercice d'une activité professionnelle rémunérée et la réussite professionnelle sous-tendent la relation entre l'éducation et l'ECS. Borgonovi s'intéresse aux variations observées dans la corrélation entre niveau d'instruction et ECS lorsque l'on tient compte de l'influence du niveau de revenus et de l'exercice d'une activité professionnelle. Les résultats obtenus suggèrent que les variations dues à ces deux facteurs sont minimales. L'OCDE (2009) s'intéresse également à

l'impact du revenu familial sur la corrélation entre l'éducation et l'intérêt pour la politique et la confiance interpersonnelle, en considérant un ensemble plus vaste de pays (comprenant notamment cinq pays non-européens); les résultats de cette analyse rejoignent ceux de Borgonovi (voir figure 3.8) et suggèrent que le revenu familial a un impact limité sur ces deux corrélations. Par conséquent, l'éducation est moins susceptible d'affecter l'ECS principalement par le biais de la performance professionnelle. Les résultats empiriques suggèrent, en d'autres termes, que la corrélation entre niveau d'instruction et ECS reste forte même lorsque l'on tient compte de l'influence du niveau de revenus et de l'exercice d'une activité professionnelle rémunérée.

Figure 3.8. Effets marginaux de l'éducation sur l'ECS, ajustés en fonction des effets de l'éducation sur le marché de l'emploi\*, 2006



\* Étude basée sur un échantillon de 21 pays membres de l'OCDE.

Source : D'après OCDE (2009). Source des données : Enquête sociale européenne (ESS), cycles 2-3 ; Enquête sur la littératie et les compétences des adultes (ALLS) 2003 ; Programme international d'enquêtes sociales (ISSP) 2004 ; ISSP 2006 ; enquête World Values Survey (WVS) 2005 ; Enquête sociale européenne (ESS) 2004 ; ESS 2006.

### 3.4. Rôle de la famille et de l'entourage social

Dans la section précédente, les auteurs ont montré que les établissements scolaires ont un rôle essentiel à jouer dans la promotion de l'ECS, en favorisant le développement de certaines compétences et en développant des pratiques et des comportements qui sous-tendent la participation à la démocratie, l'instauration d'un climat d'enseignement ouvert et les possibilités d'apprentissage contextualisé. Mais les établissements scolaires peuvent-ils, à eux seuls, promouvoir efficacement l'engagement civique et social ? Quel est le rôle de la famille et de l'entourage social ? La littérature apporte quelques éléments de réponse à ces questions.

Les parents peuvent contribuer dans une large mesure à l'émergence d'un ECS chez leurs enfants. En effet, les enfants ayant des parents instruits sont plus susceptibles de présenter un degré élevé d'ECS si leurs parents prennent part à des activités civiques et politiques et en discutent à la maison. Ces enfants peuvent également évoluer dans un environnement familial propice à éveiller chez eux un intérêt pour la vie civique (livres, journaux, magazines et programmes télévisés en rapport avec la vie civique et politique, par exemple). De fait, de nombreuses études suggèrent que le niveau d'instruction des parents influe sur l'ECS des enfants (Helliwell et Putnam, 1999 ; Campbell, 2006, 2008 ; Feddersen et Pesendorfer, 1996 ; OCDE, 2007 ; Gesthuizen *et al.*, 2008). Plus récemment, Borgonovi (2010) montre, à la lumière de l'Enquête sociale européenne (ESS), qu'il existe une corrélation forte entre le niveau d'instruction des parents et plusieurs indicateurs d'ECS. Les individus dont la mère est titulaire d'un diplôme de l'enseignement supérieur sont ainsi plus susceptibles de mener une activité bénévole, de s'intéresser à la politique, de faire confiance aux autres et d'exprimer des opinions positives sur l'immigration que ceux dont la mère est titulaire d'un niveau d'instruction plus bas. De même, le niveau d'instruction paternel est associé à plusieurs indicateurs d'ECS ; il a des effets notables au moins en ce qui concerne l'appartenance à des groupes et associations et l'intérêt pour la politique : la probabilité d'observer ces formes d'ECS chez les individus dont le père est titulaire d'un diplôme de l'enseignement supérieur est en effet 5 % plus élevée que chez les autres<sup>68</sup>. S'agissant de la Norvège, Lauglo et Oia (2008) concluent quant à eux que la qualité de l'environnement familial (évaluée notamment à l'aide du critère « présence de livres à la maison ») est fortement associée à l'intérêt pour la politique et les problèmes de société.

Par ailleurs, de nombreuses études s'accordent sur l'existence d'une association forte entre la possibilité offerte aux jeunes de discuter de la politique et des questions sociales avec leurs parents et leurs amis et l'acquisition des connaissances civiques, mais aussi des compétences et des valeurs qui sous-tendent la participation civique (Kahne et Sporte, 2008, pour les États-Unis ; Lauglo et Oia, 2008, pour la Norvège ; Hoskins, Janmaat et Villalba, 2009, pour le RU, la Finlande, la Pologne, l'Italie et l'Allemagne). Une étude longitudinale a également montré que les valeurs civiques et les pratiques sociales se transmettent d'une génération à l'autre et que les réactions des enfants à certains sujets particuliers sont très similaires à celles de leurs parents (Ministère américain de l'Éducation, 1999). De plus, Kahne et Sporte (2008) se sont aperçus que le degré d'engagement observé dans l'entourage social pouvait avoir un effet considérable sur la participation civique des enfants. Ces résultats suggèrent que l'apprentissage s'effectue via les interactions sociales, en particulier en observant et en reproduisant les pratiques des membres de la famille et de la communauté élargie. Par ailleurs, il est à noter que l'apprentissage dans le cadre scolaire peut interagir avec celui effectué

au contact des autres : en Norvège, les enfants qui discutent des affaires politiques et sociales avec leurs amis sont plus susceptibles d'en faire autant avec leurs parents et leurs professeurs (Lauglo et Oia, 2008).

***L'expérience de l'ECS dès le plus jeune âge facilite l'acquisition des compétences non-cognitives essentielles à l'engagement civique et social futur***

Certains chercheurs ont identifié le bénévolat dans l'enfance comme l'un des principaux mécanismes par lesquels les individus continuent de participer à la vie locale à mesure qu'ils grandissent (Youniss et Yates, 1997). Plusieurs projets de bénévolat ont été cités à l'appui de cette hypothèse, notamment une étude américaine consacrée au projet « Freedom Summer » (été 1964), dans le cadre duquel de jeunes bénévoles du Mississippi se sont mobilisés pour aider les Afro-américains à s'inscrire pour la première fois sur les listes électorales. Les jeunes qui ont participé à ce projet se sont avérés nettement plus susceptibles d'être bénévoles ou représentants de la communauté locale à l'âge adulte que le groupe témoin, constitué de jeunes gens qui s'étaient portés volontaires à l'époque mais n'ont finalement pas participé au projet (McAdam, 1988). L'identité que ces enfants se sont forgée comme bénévoles, de même que l'auto-efficacité dont ils ont fait l'expérience en constatant qu'ils pouvaient changer la société, ont largement contribué à la poursuite de leur ECS. L'apprentissage effectué au sein de la communauté et par le biais du bénévolat peut être mis à profit, voire complété, dans le cadre scolaire et en favorisant les échanges fructueux entre les établissements scolaires et la communauté locale (Ministère américain de l'Éducation, 1999). L'étude de Kahne et Sporte (2008) a ainsi mis en évidence une corrélation forte entre les projets scolaires d'apprentissage par le bénévolat et l'engagement civique des élèves. L'étude de Kahne et Sporte s'appuie sur des données probantes relatives à une initiative scolaire dans laquelle, dans le cadre d'un cours, de jeunes bénévoles américains sont venus prêter main forte à un centre de soupe populaire (Watts *et al.*, 2008) ; elle examine la participation ultérieure de ces jeunes à la vie locale.

Pour améliorer l'efficacité des programmes d'éducation civique dispensés dans les écoles, il est essentiel de mieux comprendre les effets de l'apprentissage scolaire et extrascolaire, notamment grâce aux théories de l'apprentissage présentées par Lave et Wenger (1991) et Bandura (1973), couplées aux données empiriques disponibles. Dans l'ensemble, ces dernières suggèrent que la mémorisation d'informations abstraites sur les possibilités d'ECS ou la valeur de la participation civique ne contribue pas à améliorer le degré d'ECS futur des individus. L'apprentissage de la citoyenneté est en revanche plus efficace lorsque les connaissances à acquérir sont contextualisées et véhiculées par les interactions sociales avec les parents et les pairs, mais



aussi par des activités permettant aux enfants de se forger leur propre opinion (Hoskins, Janmaat et Villalba, 2009). Les établissements qui encouragent leurs élèves à s'exprimer et veillent à préserver un climat d'enseignement démocratique enregistrent généralement de meilleures performances du point de vue de l'éveil à l'ECS ; ils montrent la voie à suivre en matière d'apprentissage contextualisé et basé sur les interactions sociales. Couplées à la théorie, les données empiriques suggèrent par ailleurs que les programmes scolaires qui encouragent les débats d'idées avec les pairs et invitent les parents d'élèves impliqués dans la vie civique et sociale à participer aux projets scolaires constituent peut-être une approche efficace. De plus, l'acquisition des compétences nécessaires à l'ECS peut être efficacement appuyée par l'organisation de stages au sein d'organismes politiques et/ou bénévoles, donnant ensuite matière à réflexion pendant les cours d'éducation à la citoyenneté, et par la mise à profit de l'expérience acquise en dehors du cadre scolaire.

### *Effets cumulatifs et relatifs de l'éducation*

Le cadre familial et l'entourage social élargi peuvent contribuer largement à promouvoir l'ECS dès le plus jeune âge ; par ailleurs, le niveau d'instruction des parents influe également sur le degré d'ECS futur des enfants. Mais la présence d'une personne instruite dans l'entourage des individus a-t-elle un impact jusqu'à l'âge adulte ? On peut effectivement imaginer que les individus se sentent plus en confiance lorsqu'ils sont entourés de personnes ayant un haut niveau d'instruction. Une communauté constituée en grande partie d'individus instruits offre peut-être davantage d'opportunités de prendre part à des activités bénévoles et civiques/politiques. La littérature suggère en effet que cette prédominance d'individus instruits est susceptible de favoriser la participation civique et la confiance interpersonnelle individuelles (Helliwell et Putnam, 1999 ; OCDE, 2007 ; Borgonovi, 2010). C'est ce que l'on appelle les effets *cumulatifs* de l'éducation (Campbell, 2006 ; OCDE, 2007). Étudiant de nombreux pays européens, Borgonovi (2010) montre que le bénévolat, l'appartenance à une association et la confiance interpersonnelle ont des effets cumulatifs notables<sup>69</sup>. Il est intéressant de noter que ces effets cumulatifs de l'éducation sur l'ECS d'un individu sont même supérieurs à l'effet marginal de la hausse du niveau d'instruction de cet individu.

### **3.5. Rôle du statut social**

L'éducation peut contribuer à accroître l'ECS de deux façons : directement, en améliorant les compétences des individus, et indirectement, en améliorant le niveau d'instruction de leur entourage. On peut donc raisonnablement s'attendre à ce qu'à long terme, l'expansion du système éducatif se traduise par une hausse du degré d'ECS. Cependant, les chercheurs ont également découvert que

paradoxalement, dans certains pays (États-Unis notamment), la hausse rapide du niveau moyen d'instruction observée depuis quelques décennies ne s'est pas nécessairement traduite par un essor parallèle de l'engagement politique (Nie *et al.*, 1999). S'agissant de la Norvège, Lauglo et Oia (2008) constatent également que l'expansion rapide de l'enseignement supérieur ne s'est accompagnée d'aucune tendance similaire dans le domaine de la participation électorale. Cela s'explique peut-être par certains facteurs contextuels tels que l'émergence d'un consensus politique (Lauglo *et al.*, 2008).

Néanmoins, certains chercheurs ont avancé une autre hypothèse pour expliquer ce paradoxe. Nie *et al.* ont par exemple expliqué que l'éducation avait essentiellement pour mission d'améliorer le statut social des individus, lequel leur donne ensuite accès à des ressources civiques/politiques de nature généralement concurrentielle et rivale (influence exercée sur les responsables politiques, notamment<sup>70</sup>). Le fait que l'accès aux ressources civiques/politiques présente un coût inférieur peut inciter les individus à s'engager au plan politique. Ainsi, selon Campbell (2006) :

« les individus ayant un statut ou une position social(e) élevé(e) sont plus susceptibles de s'impliquer dans des activités socialement concurrentielles et à somme nulle, simplement parce qu'ils ont plus de chances de « l'emporter » face à leurs concurrents. Ces individus sont plus à même de se faire entendre... Plus votre niveau d'instruction est élevé – *par rapport à celui des individus qui constituent votre environnement social* – et plus votre statut social sera élevé. Plus votre statut social est élevé, et plus vous serez susceptible d'en conclure que votre voix s'élèvera au-dessus de celles des autres. Dans ce cas, le coût de cet engagement politique (temps et ressources financières) est négligeable au regard des bénéfices que vous retirerez probablement de ces efforts ».

Cela suggère qu'à mesure que les systèmes éducatifs se développent, les avantages associés à l'enseignement supérieur s'amenuisent et que le coût de la participation aux activités politiques risque d'augmenter, tandis que les bénéfices risquent de diminuer. Les individus instruits (ayant un statut social supérieur) seront alors moins incités à s'engager au plan politique. Par ailleurs, le rôle du statut social vaut également pour la participation civique : les individus ayant un statut social élevé peuvent accorder un accès privilégié aux activités civiques « exclusives ». Ce sont des exemples de ce que l'on appelle les effets *relatifs* de l'éducation (Nie *et al.*, 1999 ; Helliwell et Putnam, 1999 ; Campbell, 2006)<sup>71</sup>.

A la lumière de l'Enquête sociale européenne (ESS), Borgonovi (2010) évalue l'hypothèse des effets relatifs de l'éducation sur l'engagement civique et social, la confiance et la tolérance. Cette analyse suggère que le niveau d'instruction relatif influe sur l'engagement politique, ce qui rejoint l'argument

de Campbell. Borgonovi n'obtient néanmoins que peu de données probantes concernant les effets relatifs de l'éducation sur la participation civique et la confiance interpersonnelle. Cela signifie peut-être que les activités civiques accessibles dans de nombreux pays européens sont généralement de nature moins concurrentielle et rivale, et que le fait de « faire ou non confiance aux autres » dépend davantage de l'entourage d'un individu que de son statut social au sein de la communauté. Cela rejoint les résultats obtenus pour les États-Unis par Helliwell et Putnam (1999), lesquels ne parviennent pas à prouver l'existence d'effets *relatifs*, mais disposent en revanche de données probantes concernant les effets *cumulatifs* de l'éducation sur la confiance interpersonnelle.

### 3.6. Récapitulatif des résultats : état des connaissances et lacunes

Les analyses présentées dans ce chapitre reposent sur des études quantitatives et qualitatives récentes. L'objectif était de présenter l'état actuel des connaissances dont nous disposons sur le lien entre éducation et ECS, mais également d'identifier les lacunes. Le tableau 3.1 donne un aperçu succinct des résultats.

La conclusion générale est que l'éducation peut largement contribuer à renforcer l'engagement civique et social. Certaines compétences, telles que les aptitudes cognitives et socio-émotionnelles, donnent aux individus les moyens de participer activement à la vie sociale. Les valeurs et principes des établissements, ainsi que le climat d'enseignement, peuvent inciter les élèves à poser des questions et à engager des débats sur les problématiques sociales, mais également les aider à adopter les pratiques, les valeurs et les mentalités positives nécessaires à l'engagement civique. L'apprentissage contextualisé permet aux enfants de découvrir l'ECS par la pratique. Les compétences, les valeurs et les principes civiques peuvent par ailleurs être renforcés lorsque le cadre familial et l'entourage social élargi complètent les initiatives menées en milieu scolaire. Les parents qui discutent des affaires politiques/civiques dans le cercle familial et possèdent chez eux des sources d'information sur la vie civique (livres, par exemple) sont ainsi susceptibles de stimuler l'engagement civique de leurs enfants. De même, si l'entourage social élargi des enfants leur offre de nombreuses possibilités d'ECS (bénévolat, associations et événements sportifs, par exemple), il peut également renforcer la culture de l'engagement nourrie dans le cadre scolaire. Par conséquent, il est important que les parents, les enseignants, les administrateurs scolaires et l'ensemble de la communauté prennent conscience de leurs rôles respectifs, communiquent entre eux et s'assurent de la cohérence et de la pertinence des différents contextes dans lesquels s'effectue l'apprentissage quotidien de la citoyenneté.

**Tableau 3.1. Lien entre l'éducation et l'engagement civique et social**  
Résultats de la présente étude

	Connaissances actuelles	Lacunes
Effets de causalité associés à l'éducation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseignement secondaire : il contribue à accroître l'engagement politique aux États-Unis ; les résultats sont plus nuancés dans un certain nombre de pays européens. Les liens de causalité observés entre l'éducation et l'engagement civique/la confiance sont généralement limités.</li> <li>• Enseignement supérieur : les résultats sont mitigés pour l'engagement civique et politique aux États-Unis ; les effets sont « potentiellement » importants dans le cas de la confiance/tolérance (mais aucune donnée probante n'indique qu'il s'agit d'effets de causalité).</li> <li>• Éducation des adultes : les études consacrées à cette corrélation suggèrent que l'alphabétisation des adultes peut contribuer à accroître l'engagement civique dans les catégories de population défavorisées.</li> <li>• Conséquences sur les inégalités : faciliter l'accès des individus défavorisés à l'enseignement supérieur peut permettre de réduire les inégalités observées dans la participation civique, la confiance et la tolérance.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les données probantes relatives à la causalité manquent dans tous les domaines, mais en particulier pour la confiance et la tolérance.</li> <li>• La majeure partie des données probantes relatives à la causalité proviennent des États-Unis et du Royaume-Uni.</li> <li>• Rares sont les études qui analysent les effets de l'éducation reçue dans la prime enfance et les effets de l'enseignement supérieur.</li> </ul>
Mécanismes de causalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissances : elles peuvent jouer un rôle dans certains cas, mais celui-ci est limité.</li> <li>• Compétences cognitives : rôle des compétences de base et des compétences d'ordre supérieur.</li> <li>• Caractéristiques non-cognitives : rôle de l'auto-efficacité et de la maîtrise de soi.</li> <li>• Niveau de revenus : son rôle intermédiaire est limité.</li> <li>• Environnement scolaire : peut jouer un rôle : les attributs individuels favorables à l'engagement peuvent être développés par l'apprentissage contextualisé et un climat pédagogique ouvert et démocratique (valeurs et philosophie institutionnelles, notamment).</li> <li>• Conséquences sur les inégalités : l'éducation peut reproduire les inégalités intergénérationnelles, puisque les enfants ayant des parents instruits sont généralement plus à même d'acquiescer les caractéristiques individuelles qui favorisent l'ECS. Il faut pallier les carences observées dès le plus jeune âge dans l'environnement d'apprentissage ; les établissements scolaires ont un rôle à jouer à cet égard.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les données probantes relatives aux mécanismes de causalité sont rares, en particulier pour la confiance/tolérance.</li> <li>• Les travaux futurs pourraient par exemple s'intéresser au rôle joué par les compétences sociales et émotionnelles ainsi qu'à leur développement.</li> <li>• Un mécanisme de causalité a jusqu'à présent été peu étudié : il s'agit de l'accès aux réseaux facilité par l'éducation.</li> </ul>

Tableau 3.1. **Lien entre l'éducation et l'engagement civique et social**  
Résultats de la présente étude (suite)

	Connaissances actuelles	Lacunes
Contextes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le contexte familial joue un rôle clé : les parents instruits, qui discutent des affaires civiques/politiques avec leurs enfants et possèdent davantage de livres, sont plus susceptibles d'éveiller leurs enfants à l'ECS.</li> <li>L'entourage social élargi a également un rôle à jouer : il offre des possibilités d'apprentissage contextualisé, ce qui permet aux enfants de se familiariser davantage avec l'ECS et d'adopter les valeurs positives qui sous-tendent ce dernier.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La contribution des cadres professionnels à l'ECS a jusqu'à présent été peu étudiée.</li> </ul>
Statut social	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'éducation peut affecter l'engagement politique, la confiance et la tolérance en améliorant le niveau d'instruction relatif des individus, donc leur statut social.</li> <li>Conséquences sur les inégalités : l'expansion des systèmes éducatifs n'aura pas nécessairement pour effet d'accroître le niveau moyen d'engagement politique ; elle est en revanche susceptible de réduire les inégalités observées dans ce domaine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rares sont les études qui évaluent le rôle du statut social à différentes échelles (entourage social élargi, établissement scolaire, région, etc.)</li> </ul>
Conclusion	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'expansion des systèmes éducatifs peut accroître le degré de l'ECS, mais également réduire les inégalités observées en matière d'engagement politique.</li> <li>Quelles sont les approches éducatives les plus prometteuses ? L'amélioration des compétences et la promotion des pratiques et des valeurs qui sous-tendent l'engagement via un climat d'enseignement ouvert et un apprentissage contextualisé présentent un potentiel non négligeable. La famille et l'entourage social élargi se prêtent particulièrement bien à l'apprentissage contextualisé.</li> <li>Il est peut-être préférable d'opter pour une approche globale, étant donné que le cadre scolaire, le contexte familial et l'entourage social élargi peuvent interagir de façon à permettre un apprentissage contextualisé et à renforcer les valeurs civiques et les pratiques démocratiques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les données probantes relatives à la causalité sont insuffisantes pour les trois domaines de l'ECS, et en particulier pour la confiance interpersonnelle et la tolérance.</li> <li>Compte tenu des problèmes posés par la collecte des données et les méthodes d'estimation employées pour évaluer la causalité, il serait utile de mobiliser au maximum les données qualitatives disponibles.</li> <li>Il est essentiel de mieux comprendre le rôle joué par la famille et l'entourage social élargi ailleurs qu'aux États-Unis et au Royaume-Uni (et dans le reste de l'Europe). Cela permettra d'en savoir plus sur la façon dont les écarts internationaux observés dans les valeurs/cultures qui sous-tendent l'ECS affectent la contribution de l'éducation formelle à l'ECS.</li> </ul>

## Notes

1. Le présent chapitre s'appuie sur l'analyse de données canadiennes réalisée par Satya Brink et Justin Bayard (Ressources humaines et développement des compétences Canada) ainsi que sur les contributions écrites de Bryony Hoskins (Institute of Education, University of London).
2. Putnam (2000) suggère que différents indicateurs relatifs au capital social ont enregistré une baisse rapide aux États-Unis depuis le milieu des années 1960 ; Caul et Gray (2000) mettent quant à eux en évidence un recul généralisé de la participation électorale dans un certain nombre de pays de l'OCDE. Néanmoins, tous les indicateurs du capital social ne sont pas orientés à la baisse. Schyns et Koop (2010) mettent ainsi en évidence une hausse modérée du degré de confiance interpersonnelle et du taux d'appartenance à des mouvements religieux au Danemark et aux Pays-Bas depuis les années 1960. Offe et Fuchs (2002) suggèrent quant à eux qu'aucun recul du capital social n'a été enregistré en Allemagne.
3. L'OCDE (2007) passe en revue les arguments pour et contre l'idée selon laquelle le recul des indicateurs traditionnels de l'engagement civique et social serait le signe d'une réelle détérioration, et non simplement une transition vers de nouvelles formes de participation.
4. Cependant, les disparités entre hommes et femmes observées du point de vue de la participation civique sont peut-être liées à la nature/forme différente de ces activités chez les hommes et les femmes. Par exemple, les femmes sont plus susceptibles d'intégrer des associations informelles axées sur les thématiques de l'enfant ou de la famille. La présence accrue des femmes sur le marché de l'emploi peut contribuer à uniformiser la nature de la participation civique entre hommes et femmes.
5. Aux États-Unis, la population hispanophone et, de façon générale, les individus d'origine étrangère sont moins susceptibles de prendre part à des activités civiques et politiques (Foster-Bey, 2008). Alesina et La Ferrara (2000a) font état de profondes inégalités régionales dans le degré de confiance et d'engagement civique observé aux États-Unis, ces indicateurs étant généralement moins élevés dans les États du Sud. Ces auteurs suggèrent que la participation aux activités sociales est nettement plus limitée dans les zones marquées par de fortes inégalités et/ou une importante fragmentation raciale ou ethnique. Denny (2003) montre que dans 19 pays de l'OCDE, les individus qui vivent en milieu rural sont plus susceptibles de mener des activités bénévoles.
6. Selon Munshi (2003) et Edin *et al.* (2003), il existerait aux États-Unis et en Suède une corrélation positive entre l'appartenance à un réseau social et la réussite

professionnelle. Beaman (2009) indique qu'aux États-Unis, entre 30 % et 60 % des emplois sont pourvus grâce aux réseaux sociaux informels. Cela s'explique sans doute par le fait que ces réseaux permettent de pallier les insuffisances du marché (meilleure connaissance des postes à pourvoir et des compétences des candidats). Putnam (1993) utilise des données provenant de plusieurs régions d'Italie pour démontrer que l'engagement civique permet de renforcer l'efficacité des administrations locales. Cependant, les retombées des groupes et des réseaux ne sont pas toujours positives. Dans certains cas, l'impact de la participation civique dépend des valeurs et des aspirations de ces groupes et réseaux sociaux ; celles-ci reposent implicitement sur les critères utilisés pour définir les notions d'harmonie sociale et d'accomplissement individuel.

7. La confiance interpersonnelle offre le potentiel de réduire les coûts de transaction des activités économiques, mais aussi d'améliorer l'efficacité des grandes entreprises et des gouvernements (Alesina et La Ferrara, 2000b). Arrow (1997) et Fukuyama (1995) suggèrent que le degré de confiance interpersonnelle d'une société augure de sa réussite économique. Knack et Keefer (1997) affirment que la confiance qui règne à l'échelon national détermine la croissance économique d'un pays. La Porta *et al.* (1997) concluent que la confiance a un impact positif sur l'efficacité judiciaire et sur l'intégrité des gouvernements.
8. Les chercheurs utilisent souvent le concept de capital social pour décrire le fonctionnement de la société civile. Selon Putnam (2000), le capital social est une notion composite qui englobe les réseaux sociaux et les principes de réciprocité et de confiance sur lesquels reposent ces réseaux. Le capital social facilite en principe les interactions collectives favorables à la croissance économique et au progrès social.
9. Les pays scandinaves présentent un degré d'engagement civique et social relativement élevé, ce qui corrobore les conclusions de Pichler et Wallace (2007) ; ceux-ci utilisent le sondage Eurobaromètre (2004) pour évaluer les disparités régionales relatives au capital social formel et informel. Knack et Keefer (1997) indiquent également que les cinq pays présentant le degré de confiance le plus élevé sont la Norvège, la Finlande, la Suède, le Danemark et le Canada, et que ces pays sont parmi les mieux classés du point de vue de la participation aux activités associatives et des valeurs d'entraide sociale. Si les pays d'Europe du Sud et d'Europe de l'Est présentent généralement un niveau de capital social formel (appartenance à des groupes et à des associations bénévoles, ou confiance interpersonnelle, par exemple) relativement faible par rapport à celui des pays scandinaves, leur degré de capital social informel (fréquence des contacts avec les amis, les collègues et les voisins, par exemple) est en revanche comparable à celui des pays scandinaves.
10. Les inégalités de revenus et la diversité religieuse/raciale sont des exemples de facteurs liés à la répartition géographique et susceptibles d'affecter le degré d'engagement civique et social. Borgonovi (2010) suggère par exemple que le taux d'engagement civique et politique et le degré de confiance interpersonnelle diminuent à mesure que les inégalités de revenus se creusent. Par ailleurs, les habitants des pays caractérisés par une forte diversité religieuse sont moins susceptibles d'appartenir à

des groupes ou associations, mais plus susceptibles de présenter un degré élevé de confiance interpersonnelle et de tolérance. Alesina et La Ferrara (2000b) montrent qu'aux États-Unis, les individus vivant au sein de communautés fragmentées du point de vue racial et ethnique présentent un degré de confiance interpersonnelle relativement bas.

11. Ce résultat rejoint les conclusions de Verba *et al.* (1995), qui démontrent que l'exercice du droit de vote est l'une des formes de participation les plus égalitaires.
12. On entend généralement par *compétences de base* l'aptitude à la lecture et au calcul. Parmi les compétences sociales figurent notamment les compétences communicationnelles, la capacité de négociation et la capacité de coopération. Certains chercheurs emploient le terme *compétences civiques*, qui englobe certains contenus tels que les connaissances; certaines compétences telles que les compétences interculturelles, la capacité d'influencer la société et de travailler en groupe; certaines dispositions telles que la détermination, le respect des autres cultures et la curiosité intellectuelle; certaines valeurs telles que la démocratie et l'égalité entre hommes et femmes; et enfin certaines composantes de l'identité, telles que l'identité personnelle et le sentiment d'appartenance à un groupe. Hoskins *et al.* (2008) ont élaboré un indicateur composite des compétences civiques dans les pays européens. Leur hypothèse est que ces compétences améliorent la capacité des individus à comprendre les concepts complexes et abstraits qui sous-tendent la vie civique et politique. Cette compréhension contribuerait ainsi à améliorer la qualité des jugements et des décisions personnels.
13. L'éducation peut réduire les coûts et maximiser les bienfaits de la participation civique (Dee, 2004). En effet, les individus ayant à la fois un accès accru à l'information et des compétences solides sont plus à même de traiter des informations politiques complexes et de maîtriser les subtilités administratives et techniques de la participation civique. L'éducation peut également accroître les bienfaits « subjectifs » de l'engagement civique et social en sensibilisant les individus à la valeur et aux retombées indirectes de ce dernier.
14. Le niveau d'instruction peut influencer les décisions relatives au mariage et à la conception, donc avoir un effet indirect sur l'engagement civique et social.
15. En règle générale, plus les réseaux sociaux sont solides, et plus ils facilitent l'accès à diverses activités civiques et politiques. Lorsqu'ils regroupent des individus issus de différents groupes raciaux et ethniques, ces réseaux peuvent contribuer à promouvoir la confiance et la tolérance.
16. Cela signifie que certains mécanismes peuvent avoir un impact positif tandis que d'autres peuvent avoir un impact négatif. Le terme « effets positifs de l'éducation » signifie par conséquent que les effets nets de tous ces mécanismes sont positifs.
17. En règle générale, plus le niveau d'instruction des parents est élevé, et plus la famille possède de livres. Les parents sont également plus susceptibles d'engager des discussions d'ordre civique et politique avec leurs enfants. Les parents sont eux-mêmes plus susceptibles de participer activement à la vie civique, et peuvent à ce titre servir d'exemples à leurs enfants.



18. En d'autres termes, plus un individu est instruit, et plus il a de chances de vivre et de travailler au contact d'individus aussi instruits que lui, dans un environnement généralement moins marqué par les comportements antisociaux et la criminalité. L'inverse est sans doute vrai pour les individus peu instruits.
19. Cela suggère que les effets totaux de l'éducation sont sans doute positifs.
20. Borgonovi (2010) présente en détail les analyses économétriques réalisées. Il convient par ailleurs de noter que l'analyse empirique consacrée au Canada et présentée dans ce chapitre a été menée par le département Ressources humaines et développement des compétences (HRSD) Canada.
21. Puisque les données probantes disponibles portent en grande partie sur les effets totaux de l'éducation, il est impossible de distinguer les différents mécanismes potentiellement à l'œuvre. Or il convient par exemple de savoir par lequel des mécanismes de causalité possibles l'éducation est la plus susceptible d'avoir un effet sur la cohésion sociale.
22. L'OCDE (2006, 2007) propose une présentation détaillée de l'engagement civique et social (ECS).
23. Certains économistes ont élaboré le concept de *capital social individuel*, qui reflète les décisions d'investissement du capital social prises par les individus (Glaeser *et al.*, 2000). Dans cette optique, le concept de capital social s'apparente davantage à celui d'ECS.
24. Cette analyse s'appuie sur les travaux de Borgonovi (2010), qui exploite les données issues des trois premiers cycles de l'Enquête sociale européenne (ESS) – une étude menée à l'échelon européen entre 2002 et 2007 – ainsi que les données canadiennes issues de l'Enquête sur la littératie et les compétences des adultes (ALLS) réalisée en 2003. Les données collectées dans le cadre de l'ESS proviennent de 21 pays aujourd'hui membres de l'OCDE; ceux-ci ont pris part à au moins deux des trois cycles de l'enquête. Il s'agit de l'Autriche, de la Belgique, de la République Tchèque, du Danemark, de la Finlande, de la France, de l'Allemagne, de la Grèce, de la Hongrie, de l'Irlande, de l'Italie, du Luxembourg, des Pays-Bas, de la Norvège, de la Pologne, du Portugal, de l'Espagne, de la République Slovaque, de la Suède, de la Suisse et du Royaume-Uni.
25. Denny (2003) utilise l'Enquête internationale sur la littératie des adultes (IALS), qui contient des micro-données provenant de Belgique, du Canada, du Chili, de République Tchèque, du Danemark, de Finlande, d'Allemagne, de Grande-Bretagne, de Hongrie, d'Irlande, d'Italie, des Pays-Bas, de Nouvelle-Zélande, d'Irlande du Nord, de Norvège, de Pologne, de Slovénie, de Suède, de Suisse et des États-Unis.
26. Cela signifie qu'un écart-type du nombre d'années de scolarité (environ 2.5 à 3.3 ans dans la plupart des pays, selon Huang *et al.*, 2009) est responsable d'une variation de la confiance interpersonnelle de l'ordre de 15 à 18 % de son écart-type.
27. Huang *et al.* (2009) examinent le rôle de l'éducation dans la participation à la vie sociale et dans la confiance, à la lumière de 65 études empiriques utilisant des micro-données collectées en Europe, aux États-Unis et dans d'autres pays.

28. Parmi ces composantes du système scolaire figurent notamment le contenu de l'enseignement dispensé dans les établissements (éducation civique ou histoire, par exemple), l'environnement scolaire (ouverture d'esprit sensible dans le climat d'enseignement, ou chez les enseignants et les pairs, par exemple) ou encore les retombées professionnelles de l'éducation, qui peuvent faciliter l'accès des étudiants à l'ECS.
29. Toutefois, à moins d'analyser spécifiquement la causalité, rien ne permet d'affirmer que certaines composantes du système scolaire contribuent à accroître l'ECS.
30. Il ne s'agit probablement pas des compétences de base (aptitude à la lecture, à l'écriture et au calcul), mais plutôt des compétences sociales telles que les capacités de communication, de collaboration et de négociation, qui peuvent être perfectionnées à mesure que l'élève progresse dans sa scolarité.
31. Bien que l'analyse présentée ici prenne essentiellement en compte le niveau d'instruction atteint, les résultats obtenus sont très similaires lorsque l'on considère le nombre d'années de scolarité suivies (Borgonovi, 2010). Il est également à noter que les tendances observées dans ces relations (en d'autres termes la forme de la courbe) restent quasiment inchangées une fois que l'on a pris en compte les écarts individuels relatifs à l'exercice d'une activité professionnelle, au niveau de revenus, aux convictions religieuses, au degré d'intégration sociale, au soutien de l'entourage, aux convictions idéologiques, au niveau d'instruction des parents et à l'état de santé.
32. Selon Alesina et La Ferrara (2000a), une durée de scolarisation inférieure à 12 ans diminue de 12.2 points de pourcentage la probabilité d'appartenir à un groupe civique, tandis qu'une durée de scolarisation supérieure à 16 ans augmente de 14.4 points de pourcentage la probabilité de rejoindre ces groupes. Ces résultats ont été obtenus en tenant compte d'une série de caractéristiques démographiques et socio-économiques individuelles.
33. Le fait de suivre un enseignement secondaire de 2<sup>e</sup> cycle peut également affecter le choix de la zone résidentielle dans laquelle les individus élisent domicile ; ce choix peut à son tour avoir un impact sur la possibilité et la volonté de rejoindre un groupe ou une association civique.
34. Selon Alesina et La Ferrara (2000b), une durée de scolarisation inférieure à 12 ans diminue de 13.8 points de pourcentage la probabilité de manifester une confiance à l'égard des autres, tandis qu'une durée de scolarisation supérieure à 16 ans augmente cette probabilité de 18.0 points de pourcentage. Ces résultats ont été obtenus en tenant compte d'une série de caractéristiques démographiques et socio-économiques individuelles.
35. Certains y opposeront peut-être l'idée selon laquelle l'enseignement supérieur rend les individus plus « politiquement corrects » et sensibles à la « désirabilité sociale ».
36. Néanmoins, l'inverse est peut-être vrai. Dans ce type de contexte, les femmes sont peut-être plus susceptibles de défendre leurs droits et de s'engager dans des mouvements politiques à même d'induire une évolution des normes et des usages.

37. En raison du manque de données disponibles, l'influence du statut de minorité (appartenance à une minorité dans le pays étudié) n'est évaluée que dans le cas de l'Europe, tandis que celle du statut d'immigré n'est évaluée que dans le cas du Canada.
38. Toutes choses étant égales par ailleurs, la probabilité qu'un homme scolarisé pendant 10 ans mène une activité bénévole est de 36 %, contre 88 % pour l'appartenance à un groupe ou à une association civique, et 93 % pour la participation aux élections nationales. Dans le cas des femmes, ces chiffres sont de 19 % pour le bénévolat, 76 % pour l'appartenance à un groupe ou à une association civique et 90 % pour la participation aux élections nationales.
39. Ce résultat contredit celui de Huang *et al.* (2009) : à la lumière d'une méta-analyse de 65 études empiriques couvrant l'Amérique du Nord et l'Europe, ceux-ci concluent que l'impact du niveau d'instruction sur la confiance interpersonnelle et la participation civique est plus limité chez les femmes.
40. L'analyse proposée par l'OCDE (2009) concernant 21 pays membres de l'Organisation montre que les femmes présentent généralement un degré de confiance interpersonnelle supérieur à celui des hommes.
41. Ce n'est pas le cas lorsque l'on considère le lien entre le niveau d'instruction et la situation professionnelle. Des études empiriques couvrant l'Australie, le Canada, l'Allemagne, Israël, le Royaume-Uni et les États-Unis suggèrent en effet que le rendement de l'éducation sur le marché de l'emploi est moins élevé pour les immigrés que pour les individus nés dans le pays considéré (Chiswick et Miller, 2009).
42. Ces résultats sont présentés dans OCDE (2010). Les données obtenues pour le Canada tiennent compte du statut d'immigré, et non de l'appartenance à une minorité.
43. Denny (2003) a utilisé l'Enquête internationale sur la littératie des adultes (IALS). Les pays anglophones comprennent le Canada (provinces anglophones), la Nouvelle-Zélande, le Royaume-Uni et les États-Unis.
44. Toutefois, il n'est pas possible de comparer directement les résultats obtenus pour les États-Unis et le Royaume-Uni, en raison de différences inhérentes aux caractéristiques des micro-données et des méthodes d'estimation employées. De plus, l'écart observé entre les résultats peut être lié aux différences entre les procédures d'inscription sur les listes électorales : aux États-Unis, l'acte d'inscription repose sur la responsabilité individuelle (Milligan *et al.*, 2004), tandis que les Britanniques sont légalement tenus de s'inscrire et bénéficient d'une aide active dans ce sens. Plus généralement, le vote est obligatoire dans certains pays. En Australie, cette obligation s'applique aux élections organisées à l'échelle des États et aux élections nationales; en Suisse, le vote est obligatoire dans certains cantons; il est obligatoire pour toutes les élections en Turquie, mais en Belgique et en France, l'obligation de voter ne s'applique pas aux élections sénatoriales.
45. En moyenne, l'impact du niveau d'instruction sur l'intérêt pour la politique et la tolérance est de quatre à sept points de pourcentage inférieur en Europe de l'Est. Ce

n'est cependant pas le cas pour tous les domaines de l'engagement civique et social. L'étude de Boronovi montre par exemple que l'impact du niveau d'instruction sur le bénévolat et l'appartenance à un parti politique est plus élevé dans les pays d'Europe de l'Est.

46. Le Chapitre 2 explique de façon formelle pourquoi une corrélation n'est pas nécessairement une relation de causalité.
47. Il semblerait qu'à ce jour, aucune étude consacrée aux liens de causalité entre l'éducation et l'ECS ne porte sur un pays autre que les États-Unis ou les pays européens.
48. Le fait que les individus puissent suivre les campagnes politiques à la télévision et dans les journaux suggère également qu'ils ont davantage accès à l'information politique.
49. Selon Dee (2004), le fait de suivre un enseignement supérieur augmente de 22 points de pourcentage la probabilité de voter, et de 17 points de pourcentage la probabilité de participer aux élections.
50. Kam et Palmer (2008) suggèrent que le fait de suivre un enseignement supérieur rend compte indirectement de différentes expériences antérieures susceptibles d'affecter à la fois l'entrée à l'université et la participation politique. Kam et Palmer (2008), mais aussi Henderson et Chatfield (2009), utilisent une technique d'appariement par score de propension pour éliminer l'influence de la sélection non-aléatoire opérée au moment des admissions dans l'enseignement supérieur. Le Chapitre 2 présente les méthodes d'appariement par score de propension.
51. Cependant, l'analyse distincte de cette corrélation chez les hommes et les femmes permet à Pelkonen de mettre en évidence chez les hommes un lien de causalité considérable et significatif au plan statistique entre l'allongement de la scolarisation et le vote; Pelkonen n'identifie en revanche aucune donnée probante indiquant l'existence d'un tel lien chez les femmes.
52. Cette analyse est présentée dans Boronovi (2010). Puisque l'instrument utilisé (lois sur la scolarité obligatoire) est susceptible de modifier essentiellement le comportement des individus situés à l'extrémité inférieure de la distribution des niveaux d'instruction, les modèles employés pour évaluer l'effet du nombre d'années de scolarité sur l'ECS sont reproduits uniquement sur l'échantillon d'individus déscolarisés avant d'avoir obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur. En revanche, les résultats sont similaires à ceux obtenus pour l'échantillon dans son ensemble : l'éducation s'avère n'agir que sur l'intérêt pour la politique.
53. Au cours du xx<sup>e</sup> siècle, la législation a considérablement évolué dans de nombreux pays européens; cette évolution s'est manifestée notamment par un net allongement de la durée de scolarité obligatoire.
54. Il est surprenant de constater que l'estimation des effets de l'éducation sur l'intérêt pour la politique obtenue par la méthode des VI est nettement supérieure à celle obtenue par la méthode des MCO, car on s'attend généralement à ce que les estimations basées sur les MCO soient biaisées à la hausse. Puisque les réformes de la

législation sur la durée de scolarité obligatoire n'affectent que le niveau d'instruction des « conformistes », en d'autres termes des individus qui ont effectivement prolongé leur scolarité du fait des réformes, les estimations à VI peuvent rendre compte d'un effet moyen local de traitement (LATE). Celui-ci est supérieur à l'effet moyen de traitement (ATE) lorsque l'effet de l'éducation sur l'intérêt pour la politique est plus élevé pour les « conformistes ». Le Chapitre 2 contient de plus amples informations sur le LATE.

55. Il existe néanmoins une exception. Di Petro et Delprato (2009) évaluent le lien de causalité entre l'éducation et l'intérêt pour la politique à la lumière de données italiennes. Ils mettent en évidence un lien de cause à effet entre une année de scolarité supplémentaire suite à la réforme de 1962 (portant la durée de scolarité obligatoire de cinq à huit ans) et la probabilité que les individus s'intéressent à la politique.
56. En revanche, cela n'explique pas pourquoi aux niveaux d'enseignement relativement bas, l'éducation n'a eu aucun effet sur l'engagement civique ni la confiance.
57. Le fait qu'aucun lien de causalité n'ait été mis en évidence en cas d'allongement de la scolarité aux niveaux d'enseignement relativement bas est cohérent avec les résultats obtenus quant aux effets marginaux observés en Europe, présentés ci-dessus : les effets marginaux associés à l'entrée dans l'enseignement secondaire de 1<sup>er</sup> cycle sont relativement limités pour l'engagement civique, la confiance et la tolérance.
58. Denny (2003) présente des données probantes concernant le rôle de la littératie (aptitude à lire et à écrire) dans le bénévolat. Selon lui, les différents indicateurs de la littératie (évalués dans le cadre de l'Enquête internationale sur la littératie des adultes au moyen d'exercices de rédaction et de compréhension de documents, ainsi que d'éléments quantitatifs) ont un effet considérable sur le bénévolat. En effet, lorsque l'on tient compte de l'influence de ce paramètre, l'impact de la durée de scolarisation diminue d'environ 50 %, voire plus. Cela a été particulièrement le cas au Chili, au Danemark, aux Pays-Bas et en Slovénie ; pour ces pays, il n'a donc pas été possible d'exclure l'hypothèse selon laquelle le nombre d'années de scolarité n'a aucun impact. Denny conclut que l'effet direct de l'éducation est en général assez limité lorsque l'on tient compte de l'influence de la littératie élémentaire.
59. Cependant, Borgonovi (2010) s'aperçoit également que la relation entre l'éducation et l'ECS ne repose pas sur l'auto-détermination. Cela signifie-t-il que l'éducation ne peut renforcer l'ECS en développant l'auto-détermination ? Cela n'est pas nécessairement le cas. Il se peut que les pratiques éducatives d'autrefois ne soient pas parvenues à développer le sentiment d'auto-détermination des élèves. Mais il se peut également que l'expérience vécue dans le cadre familial et dans l'entourage social élargi revête une importance supérieure dans ce domaine.
60. Langlo et Oia (2008) se servent (d'une absence) des problèmes de discipline afin de s'approprier les compétences sociales. Les problèmes de discipline sont évalués à l'aide des critères suivants : injures proférées à l'encontre d'un enseignant ; dispute houleuse avec un enseignant ; convocation dans le bureau du principal (pour une

infraction au règlement); expulsion de la salle de classe (pour mauvaise conduite); et enfin absence injustifiée (Lauglo et Oia, 2008). Si les individus qui ne s'intéressent pas à la politique ni aux problèmes de société sont généralement plus susceptibles de poser des problèmes de discipline, ces problèmes sont également plus fréquents chez les individus qui manifestent un vif intérêt pour la politique et les problèmes de société que chez ceux qui s'y intéressent modérément. Cela suggère que la relation entre les caractéristiques psychosociales des individus et l'ECS est probablement non-linéaire et nuancée.

61. Parmi ces disciplines générales figureraient les langues vivantes, l'histoire et les mathématiques.
62. Voir Whiteley (2005), OCDE (2007) et Benton *et al.* (2008) pour une analyse des différentes stratégies que les établissements peuvent mettre en œuvre en vue de promouvoir l'ECS. Hoskins, Janmaat et Villalba (2010) suggèrent que dans les pays étudiés, l'augmentation du nombre d'heures de cours d'histoire ou d'éducation civique et de sciences sociales n'a pas eu d'effet systématiquement positif sur les connaissances et compétences des élèves relatives aux pratiques civiques et participatives.
63. Certaines des théories relatives à la socialisation politique aident à mieux comprendre comment s'effectue l'apprentissage de l'engagement civique et social. Deux théories en particulier peuvent être utiles dans le cadre de la présente étude : celle de l'apprentissage social (*Social Learning Theory*) (Bandura, 1993) et celle de l'apprentissage contextualisé (*Situated Learning*) (Lave et Wenger, 1991). Ces théories, très différentes des modèles d'apprentissage basés sur l'acquisition de compétences cognitives, soulignent l'importance des effets de l'environnement sur l'apprentissage et s'intéressent en particulier à l'apprentissage basé sur la participation sociale (apprentissage par observation et reproduction) et les interactions avec différentes communautés. Lave et Wenger démontrent également, par le biais d'une analyse anthropologique, comment les connaissances situées dans un contexte particulier appuient le processus d'apprentissage.
64. L'étude CivEd utilise des données collectées dans 28 pays : Australie, Belgique (communauté flamande), Bulgarie, Chili, Colombie, Chypre, République Tchèque, Danemark, Royaume Uni, Estonie, Finlande, Allemagne, Grèce, Hong Kong (Chine), Hongrie, Italie, Lettonie, Lituanie, Norvège, Pologne, Portugal, Roumanie, Fédération de Russie, République Slovaque, Slovénie, Suède, Suisse et États-Unis.
65. Campbell (2006) montre que la philosophie des établissements (agrégat regroupant le climat d'enseignement, l'implication de l'établissement et les valeurs relatives à la citoyenneté) a des effets significatifs, quoique limités, sur différents indicateurs d'ECS.
66. Voir Card (2001) pour une analyse des atouts que l'éducation confère aux individus sur le marché de l'emploi.
67. Blais (2000) conclut effectivement, qu'au Canada, un coût de vote élevé est généralement associé à de faibles taux de participation; Blais indique également que dans

la pratique, la plupart des individus considèrent que le coût d'opportunité du vote est nul ou extrêmement limité.

68. Le niveau d'instruction des parents peut avoir un impact limité sur le degré d'ECS de leurs enfants, si cet effet se produit essentiellement via un niveau d'enseignement supérieur des enfants. De fait, puisque le niveau d'instruction des enfants est déjà pris en compte dans l'analyse, il est probable que les autres variations potentiellement liées au niveau d'instruction des parents soient limitées.
69. En raison du manque de données disponibles, l'analyse de l'OCDE (2007) n'évalue les effets cumulatifs de l'éducation qu'à l'échelon national.
70. La participation peut être de nature rivale et/ou induire une concurrence autour de ressources limitées : dans ce cas, la participation d'un individu diminue les bienfaits qu'un autre individu tire de cette même participation, et seul un nombre limité d'individus peut participer.
71. Il existe à ce propos une question empirique essentielle : « Comment définir le domaine dans lequel le niveau d'instruction moyen pourra être comparé à celui d'un individu particulier ? » En d'autres termes, à quelle population se rapporte un « niveau d'instruction relatif » ? (Helliwell et Putnam, 1999) L'échelle considérée peut aller d'un pays entier (c'est le cas de l'étude de Nie *et al.* (1996) à des cohortes définies au sein d'un pays, d'une région ou d'un quartier. Selon Helliwell et Putnam, les résultats obtenus sont susceptibles de varier en fonction de la zone identifiée.

## Références

- Alesina, A. et E. La Ferrara (2000a), « Participation in Heterogeneous Communities », *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 115, pp. 1203-1228.
- Alesina, A. et E. La Ferrara (2000b), « The Determinants of Trust », *NBER Working Paper 7621*, Cambridge, MA
- Alesina, A. et E. La Ferrara (2002), Who Trusts Others?, *Journal of Public Economics*, Vol. 85, pp. 207-234.
- Arrow, K.J. (1997), « The Benefits of Education and the Formation of Preferences », in J.R. Behrman et N. Stacy (éd.), *The Social Benefits of Education*, University of Michigan Press, Ann Arbor.
- Bandura, A. (1973), « Social Learning Theory of Aggression », in J. Knutson (1973) (éd.), *The Control of Aggression: Implications from Basic Research*, Aldine, Chicago.
- Bandura, A. (1993), « Perceived Self-Efficacy in Cognitive Development and Functioning », *Educational Psychologist*, Vol. 28, pp. 117-148.
- Beaman, L.A. (2009), « Social Networks and the Dynamics of Labor Market Outcomes: Evidence from Refugees Resettled in the U.S », mimeo, Northwestern University.
- Benton, T., E. Cleaver, G. Featherstone, D. Kerr, J. Lopes et K. Whitby (2008), *Citizenship Education Longitudinal Study (CELS): Sixth Annual Report. Young People's Civic Participation in and beyond School: Attitudes, Intentions And Influences*, DCSF Research Report 052, Department for Children Schools and Families, Londres.
- Bîrzéa, C. et al. (2005), *OUTIL pour l'assurance de la qualité de l'éducation à la citoyenneté démocratique à l'école*, Conseil de l'Europe, Strasbourg.
- Bîrzéa, C., D. Kerr, R. Mikkelsen, I. Froumin, B. Losito, M. Pol et M. Sardoc (2004), *Étude paneuropéenne des politiques d'éducation à la citoyenneté démocratique*, Conseil de l'Europe, Strasbourg.



- Blais, A. (2000), *To Vote or Not to Vote. The Merits and Limits of Rational Choice Theory*, University of Pittsburgh Press, Pittsburgh, PA.
- Borgonovi, F. (2008), « Doing Well by Doing Good. The Relationship between Formal Volunteering and Self-Reported Health and Happiness », *Social Science & Medicine*, Vol. 66, pp. 2321-2334.
- Borgonovi (2010), « The Relationship between Education and Civic and Social Engagement », mimeo, OCDE, Paris.
- Brand, J. (2009), « Heterogeneous Effects of Higher Education on Civic Participation: A Research Note », *UCLA California Centre for Population Research On-Line Working Paper 021*, UCLA, Californie.
- Brehm, J., et W. Rahn (1997), « Individual-Level Evidence for the Causes and Consequences of Social Capital », *American Journal of Political Science*, Vol. 41, pp. 999-1023.
- Buk-Berge, E. (2006), « Missed Opportunities: The IEA's Study of Civic Education and Civic Education in Postcommunist Countries », *Comparative Education*, Vol. 42, pp. 533-548.
- Campbell, D.E. (2006), *Why We Vote*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Campbell, D.E. (2008), « Voice in the Classroom: How an Open Classroom Climate Fosters Political Engagement among Adolescents », *Political Behavior*, Vol. 30, pp. 437-454.
- Conseil canadien sur l'apprentissage (2008), *La littératie en santé au Canada : une question de bien-être*, Conseil canadien sur l'apprentissage, Ottawa.
- Card, D. (2001), « Estimating the Return to Schooling: Progress on Some Persistent Econometric Problems », *Econometrica*, Vol. 69, pp. 127-160.
- Caul, M. et M. Gray (2000). « From Platform Declarations to Policy Outcomes », in R. Dalton et M. Wattenberg (éd.), *Parties without Partisans*, Oxford University Press, Oxford, pp. 208-237.
- Chiswick, B. et p. Miller (2009), « The International Transferability of Immigrants' Human Capital », *Economics of Education Review*, Vol. 28, Issue 2, avril, pp. 162-169.
- Costa, D.L. et M.E. Kahn (2003), « Civic Engagement and Community Heterogeneity: An Economist's Perspective », *Perspectives on Politics*, Vol. 1, pp. 103-111.
- Cunha, F. et J.J. Heckman (2008), « Formulating, Identifying and Estimating the Technology of Cognitive and Noncognitive Skill Formation », *The Journal of Human Resources*, Vol. 4, pp. 738-782.

- Davidov, E., B. Meuleman, J. Billiet et p. Schmidt (2008), « Values and Support for Immigration: A Cross-Country Comparison », *European Sociological Review*, Vol. 24, pp. 583-599.
- Dee, T.S. (2004), « Are There Civic Returns to Education? », *Journal of Public Economics*, Vol. 88, pp. 1697-1720.
- Dehejia, R., T. DeLeire et E.F.P. Luttmer (2007), « Insuring Consumption and Happiness through Religious Organizations », *Journal of Public Economics*, Vol. 91, pp. 259-279.
- Denny, K. (2003), « The Effects of Human Capital on Social Capital: A Cross-Country Analysis », *The Institute for Fiscal Studies Working Paper WP03/06*.
- Di Pietro, G. et M. Delprato (2009), « Education and Civic Outcomes in Italy », *Public Finance Review*, Vol. 37, pp. 421-446.
- Edin, P., p. Fredriksson et O. Aslund (2003), « Ethnic Enclaves and the Economic Success of Immigrants: Evidence from a Natural Experiment », *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 118, pp. 329-357.
- Feddersen, T. et W. Pesendorfer (1996), « The Swing Voter's Curse », *American Economic Review*, Vol. 86, pp. 408-424.
- Fishkin (1991), *Democracy and Deliberation: New Directions for Democratic Reform*, Yale University Press, New Haven, CT.
- Foster-Bey, J. (2008), "Do Race, Ethnicity, Citizenship and Socio-economic Status Determine Civic Engagement?" The Center for Information & Research on Civic Learning & Engagement. *CIRCLE Working Paper 62*, Boston, MA.
- Freeman, R.B. (1997), « Working for Nothing: The Supply of Volunteer Labor », *Journal of Labor Economics*, Vol. 15, p. 140.
- Fukuyama, F. (1995), *Trust*, Free Press, New York.
- Galston, W. (2001), « Political Knowledge, Political Engagement and Civic Education », *Annual Review of Political Science*, Vol. 4, pp. 217-234.
- Gesthuizen, M., T. van der Meer et p. Scheepers (2008), « Education and Dimensions of Social Capital: Do Educational Effects Differ Due to Educational Expansion and Social Security Expenditure? », *European Sociological Review*, Vol. 24, pp. 617-632.
- Giuliano, p. et A. Spilimbergo (2009), « Growing Up in a Recession: Beliefs and the Macroeconomy », *NBER Working Paper No. 15321*, Cambridge, MA.
- Glaeser, E.L., D.I. Laibson, J.A. Scheinkman et C.L. Soutter (2000), "Measuring Trust", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 115, pp. 811-846.

- Grossman, M. (1972), « On the concept of health capital and the demand for health », *Journal of Political Economy*, Vol. 80, pp. 223-255.
- Halpern, D. (2005), *Social Capital*, Polity Press, Cambridge.
- Hauser, S. (2000), « Education, Ability, and Civic Engagement in the Contemporary United States », *Social Science Research*, Vol. 29, pp. 556-582.
- Helliwell, J.F. et R.D. Putnam (1999), « Education and Social Capital », *NBER Working Paper No. W7121*, Cambridge, MA.
- Henderson, J. et S. Chatfield (2009), « Who Matches? Propensity Scores and Bias in the Causal Effects of Education on Participation », 24 avril, <http://ssrn.com/abstract=1409483>.
- Hoskins, B. et M. Mascherini (2009), « Measuring Active Citizenship through the development of a Composite Indicator », *Social Indicator Research*, Vol. 90, pp. 459-488, <http://dx.doi.org/10.1007/s11205-008-9271-2>.
- Hoskins, B., B. d'Homber et J. Campbell (2008), « The Impact of Education on Active Citizenship », *European Education Research Journal*, Vol. 7, No. 3, pp. 386-402.
- Hoskins, B. *et al.* (2008), « Measuring Civic Competence in Europe: A Composite Indicator Based on IEA Civic Education Study 1999 for 14 Year Olds in School », *CRELL Research Paper EUR 23210*, Commission Européenne, Ispra.
- Hoskins, B., J.G. Janmaat et E. Villalba (2009), « Learning Citizenship through Social Participation Outside and Inside School: A 5 Country, Multilevel Analysis of Young People's Learning of Citizenship », rapport présenté lors de la Conférence ECER (European Conference on Educational Research), Vienne, 28 septembre, 2009.
- Hoskins, B., J.G. Janmaat et E. Villalba (2010), « Learning Citizenship through Social Participation Outside and Inside School: A 5 country, Multilevel Analysis of Young People's Learning Using the IEA CIVED data », rapport présenté lors de la Conférence de l'OCDE sur l'Éducation, le capital social et la santé, 25 et 26 février 2010.
- Huang, J., M. Henriette et W. Groot (2009), « A Meta-Analysis of the Effect of Education on Social Capital », *Economics of Education Review*, Vol. 28, pp. 454-464.
- Kahne, J. et S. Sporte (2008), « Developing Citizens: The impact of Civic Learning opportunities on students' Commitment to Civic Participation », *American Educational Research Journal*, Vol. 45, pp. 738-766.
- Kam, C.D. et C.L. Palmer (2008), « Reconsidering the Effects of Education on Political Participation », *Journal of Politics*, Vol. 70, pp. 612-631.

- Knack, S. et p. Keefer (1997), « Does Social Capital have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation », *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, pp. 1251-1288.
- Krosnick, J.A. et D.F. Alwin (1989), « Aging and Susceptibility to Attitude Change », *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 57, pp. 416-425.
- La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes et A. Shleifer (1997), « Trust in Large Organizations », *The American Economic Review*, Vol 87, pp. 333-338.
- Lauglo, J. et T. Oia (2008), « Education and Civic Engagement among Norwegian Youth », *Policy Futures in Education*, Vol. 6, pp. 203-223.
- Lave, J. et E. Wenger (1991), *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Lowndes, V. (2000), « Women and Social Capital: A Comment on Hall's "Social Capital in Britain" », *British Journal of Political Science*, Vol. 30, pp 33–540.
- McAdam, D. (1988), *Freedom Summer*, Oxford University Press, Oxford.
- Milligan, K., E. Moretti et p. Oreopoulos (2004), « Does Education Improve Citizenship? Evidence from the United States and the United Kingdom », *Journal of Public Economics*, Vol. 88, pp. 1667-1695.
- Munshi, K. (2003), « Networks in the Modern Economy: Mexican Migrants in the US Labor Market », *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 118, pp. 549-599.
- Nie, N., J. Junn et K. Stehlik-Barry (1996), *Education and Democratic Citizenship in America*, University of Chicago Press, Chicago, IL.
- Niemi, R.G. et J. Junn (1998), *Civic Education: What Makes Students Learn?*, Yale University Press, New Haven, CT.
- OCDE (2006), *Perspectives des migrations internationales 2006*, OCDE, Paris.
- OCDE (2007), *Comprendre l'impact social de l'éducation*, OCDE, Paris.
- OCDE (2009), *Regards sur l'éducation 2009*, OCDE, Paris.
- OCDE (2010), *Regards sur l'éducation 2010*, OCDE, Paris.
- Offe, C. et S. Fuchs (2002), « A Decline of Social Capital? The German Case », in R. Putnam (éd.), *Democracies in Flux: The Evolution of Social Capital in Contemporary Society*, Oxford University Press, New York, NY, pp. 189-245.
- Ofsted (2010), *Citizenship Established? Citizenship in Schools 2006/09*, Ofsted, Londres.
- Pelkonen, p. (2007), « Education and Voter Turnout in a Quasi-Experimental School Reform », mimeo, University College London.

- Pichler, F. et C. Wallace (2007), « Patterns of Formal and Informal Social Capital in Europe », *European Sociological Review*, Vol. 23, pp. 425-435.
- Popkin, S.L. et M.A. Dimock (1999), « Political Knowledge and Citizen Competence », in S.K. Elkin et K.E. Soltan (éd.), *Citizen Competence and Democratic Institutions*, Penn State University Press, University Park, PA.
- Putnam, R. (1993), *Making Democracy Work*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Putnam, R. (2000), *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*, Simon & Schuster, New York.
- Schoon, C., H. Cheng, C. Gale, D. Batty et I. Deary (2010), « Social Status, Cognitive Ability, Educational Attainment As Predictors of Liberal Social Attitudes and Political Trust », *Intelligence*, Vol. 38, pp. 144-150.
- Schyns, p. et C. Koop (2010), « Political Distrust and Social Capital in Europe and the USA », *Social Indicators Research*, Vol. 96, pp. 145-167.
- Siedler, T. (2007), « Schooling and Citizenship: Evidence from Compulsory Schooling Reforms », *ISER Working Paper 2007-2*, University of Essex.
- Torney-Purta, J., R.H. Lehmann, L.H. Oswald et W. Schulz (2001), *Citizenship and Education in Twenty-Eight Countries: Civic Knowledge and Engagement At Age Fourteen*, IEA, Amsterdam.
- Touya, D.M. (2006), *Can We Teach Civic Attitudes?* Estudios Sobre la Economía Española, mimeo.
- Ministère américain de l'Éducation (1999), *The Civic Development of 9<sup>th</sup>-Through 12<sup>th</sup>-Grade Students in the United States: 1996*, National Center for Education Statistics, Washington, DC.
- Uslaner, E.M. (1997), « Voluntary Organization Membership in Canada and the United States », rapport présenté lors de la Réunion bisannuelle de l'ACSUS (Association for Canadian Studies in the United States) en 1997, Minneapolis, MN.
- Verba, S. et N.H. Nie (1972). *Participation in America: Political Democracy and Social Equality*, Harper and Row, New York, NY.
- Verba, S., K.L. Schlozman et H.E. Brady (1995). *Voice and Equality: Civic Voluntarism in American Politics*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Watts, R. et al. (2008), *Findings on a theory of youth socio-political development*, rapport présenté lors de la Réunion annuelle de l'AERA (American Educational Research Association), New York, NY.

- Whiteley, p. (2005), « Citizenship Education Longitudinal Study second literature review. Citizenship education: the political science perspective », *DCSF Research Report 631*, Department for Children Schools and Families, Londres.
- Wilson, J. (2000), « Volunteering », *Annual Review of Sociology*, Vol. 26, pp. 215-240.
- Wolfinger, R.E. et S.J. Rosenstone (1980), *Who Votes?*, Yale University Press, New Haven, CT.
- Youniss, J. et M. Yates (1997), *Community Service and Social Responsibility in Youth: Theory and Policy*, Chicago University Press, Chicago, IL.

## Chapitre 4

### Éducation et santé

Koji Miyamoto et Arnaud Chevalier

*Malgré l'allongement rapide de l'espérance de vie observé dans les pays de l'OCDE, la détérioration de l'hygiène de vie et la forte augmentation des problèmes de santé chroniques suscitent de vives inquiétudes. L'éducation peut-elle aider les pouvoirs publics à relever ces défis sanitaires? La littérature suggère effectivement que l'éducation peut avoir un effet bénéfique sur la santé en développant les compétences cognitives et socio-émotionnelles et en favorisant l'adoption d'une bonne hygiène de vie. Ce potentiel est certes considérable, mais l'éducation peut-elle à elle seule améliorer la santé des enfants? Les données probantes indiquent que les compétences cognitives et socio-émotionnelles de base s'acquièrent essentiellement dans la prime enfance, au sein de la famille. Sur ces bases saines, les enfants sont plus à même de mettre ensuite à profit l'apprentissage effectué en classe. L'entourage social élargi peut également compléter les initiatives scolaires et familiales. Pour que l'impact sanitaire de l'éducation soit à la fois pertinent, significatif et durable, il est essentiel que les établissements scolaires identifient et privilégient les mesures efficaces, améliorent les approches moins prometteuses et assurent la cohérence entre leurs initiatives et celles menées dans l'environnement familial et local. Enfin, les responsables politiques ont également un rôle à jouer, en veillant à la cohérence des mesures prises dans les différents secteurs et aux différents niveaux d'enseignement.*

## 4.1. Introduction

Malgré l'allongement rapide de l'espérance de vie dans les pays de l'OCDE, l'amélioration de la santé demeure une priorité pour les pouvoirs publics. La nature des problèmes sanitaires est très différente d'autrefois ; en effet, on observe aujourd'hui une forte augmentation des affections chroniques débilantes telles que le diabète ou la dépression, ainsi qu'une détérioration de l'hygiène de vie, comme en témoignent certains indicateurs tels que le régime alimentaire, l'activité physique ou la consommation d'alcool. Par ailleurs, les mesures prises autrefois pour allonger l'espérance de vie ont porté leurs fruits, si bien qu'une part croissante de la population est désormais susceptible de souffrir des « maux de la vieillesse ». De plus, les inégalités en matière de santé suscitent de vives inquiétudes, certaines catégories démographiques et socio-économiques étant confrontées à des conditions sanitaires nettement moins favorables (OMS, 2008). Ce chapitre a pour objet de déterminer en quoi l'éducation peut contribuer à réduire les risques et les inégalités en matière de santé. Bien qu'il présente des données probantes relatives à différents comportements et indicateurs en matière de santé, il s'intéresse principalement à trois domaines de la santé : l'obésité, la santé mentale et la consommation d'alcool.

Les taux d'obésité ont enregistré une hausse exponentielle ces 30 dernières années, à tel point que l'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime que ce problème atteint désormais des proportions épidémiques<sup>1</sup>. Le surpoids touche environ 1.6 milliard d'adultes dans le monde, dont au moins 400 millions sont cliniquement obèses (Rosin, 2008 ; OMS, 2009a). L'obésité est associée à un certain nombre de maladies chroniques graves<sup>2</sup>, à une invalidité, à une baisse de la qualité de vie, mais également à une espérance de vie plus courte<sup>3</sup>. Par ailleurs, l'obésité revête une dimension sociale et psychologique, et s'accompagne de retombées négatives sur le marché de l'emploi (niveau de rémunération inférieur et risque accru de chômage) (Cawley, 2004 ; Rosin, 2008).

Les problèmes de santé mentale représentent plus d'un tiers des dépenses de santé en Europe occidentale (OMS, 2004). La dépression, forme courante de trouble mental, était en 2000 la première cause d'invalidité et le quatrième poste de dépenses de santé dans le monde ; d'après les prévisions, elle devrait rejoindre d'ici 2020 la deuxième place au classement des indicateurs DALY<sup>4</sup>. Le pourcentage d'individus atteints de troubles mentaux va de 9 % en Italie, au Japon, en Espagne et en Allemagne à 26 % aux États-Unis, en passant par 12 % à 15 % en Belgique, au Mexique et aux Pays-Bas et 18 % en France (OCDE, 2009a). Les troubles mentaux, neurologiques et comportementaux sont à l'origine d'une profonde souffrance, d'une baisse de la qualité de vie et d'une hausse de la mortalité<sup>5</sup>.



Selon les estimations de l'OMS, environ 76.3 millions de personnes souffrent de troubles diagnosticables liés à la consommation d'alcool (OMS, 2004). Ces troubles sont responsables d'environ 1.8 million de décès (soit 3.2 % du nombre total de décès) et de la perte de 58.3 millions de DALYS (soit 4 % du total). La consommation d'alcool s'accompagne de nombreuses retombées négatives, affectant non seulement la santé des individus concernés, mais également leur entourage et la société dans son ensemble, du fait des risques accrus d'accidents et de comportements violents. Bien que le niveau de consommation d'alcool observé dans les pays de l'OCDE ait baissé de 15 % entre 1980 et 2005<sup>6</sup>, celui-ci reste élevé, avec une consommation annuelle par habitant de près de 10 litres d'alcool pur. Plusieurs pays de l'OCDE ont enregistré une hausse de la consommation d'alcool par habitant sur cette période<sup>7</sup>. Par ailleurs, la consommation d'alcool est désormais plus polarisée.

Les générations futures sont également concernées par ces risques. En effet, dans 9 pays de l'OCDE, plus de 15 % des enfants de 11 à 15 ans sont soit en surpoids, soit obèses (OCDE, 2009a) ; selon l'OMS, 20 % des enfants et adolescents présentent des troubles mentaux. La consommation d'alcool des adolescents est également de plus en plus problématique. Kuntsche, Rehm et Gmel (2004) indiquent ainsi que dans 18 pays de l'OCDE, les pratiques d'hyper-alcoolisation se sont accentuées entre 1995 et 1999 chez près de la moitié des jeunes de 15 ans<sup>8</sup>.

Les gouvernements des pays de l'OCDE sont par ailleurs confrontés à un défi majeur : réduire les inégalités en matière de santé entre les différentes catégories démographiques et socio-économiques. Plusieurs études ont en effet mis en évidence des écarts notables entre l'espérance de vie de ces différents groupes au sein de la zone OCDE. Par exemple, en 2002, l'espérance de vie des Afro-américains était inférieure de 5.4 ans à celle de la population américaine blanche (Cutler, Deaton et Lleras-Muney, 2006). En 1980, l'espérance de vie à tous âges des Américains et des Mexicains situés dans les 5 % inférieurs de la distribution des revenus était inférieure de 25 % à celle de leurs congénères situés dans les 5 % supérieurs de la distribution des revenus (Rogot *et al.*, 1992 ; Smith et Goldman, 2007, respectivement). Aux États-Unis, le taux de mortalité est plus bas chez les individus occupant un poste à responsabilités (Cutler, Lleras-Muney et Vogl, 2008). En Angleterre et au Pays de Galles, entre 1997 et 2001, les travailleurs manuels de sexe masculin présentaient une espérance de vie inférieure de 8.4 ans à celle des professions libérales ; cet écart n'a fait que se creuser depuis le début des années 1970 (Office of National Statistics, 2005). Par ailleurs, les inégalités en matière de santé basées sur le statut professionnel existent même au sein de la population des travailleurs intellectuels (Marmot *et al.*, 1991).

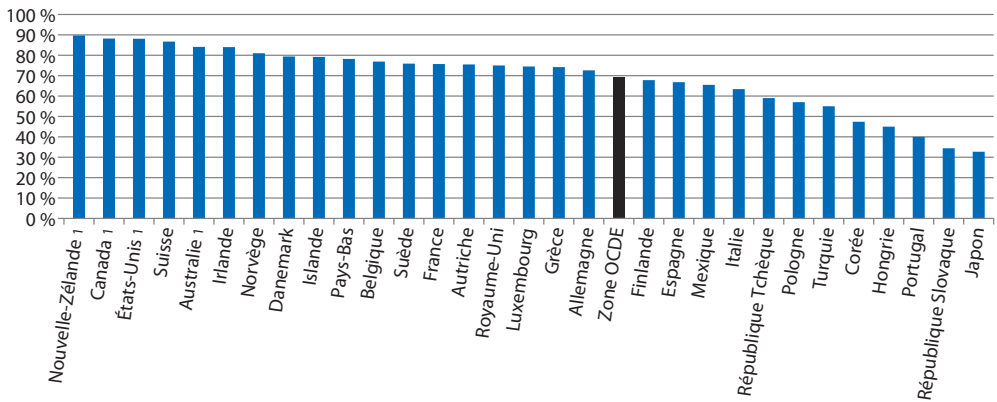
On observe également de fortes inégalités en termes d'obésité et d'abus d'alcool entre les différentes catégories démographiques et socio-économiques. Par exemple, l'obésité est plus fréquente au sein des familles à faibles revenus et des minorités (Baum et Ruhm, 2007)<sup>9</sup>, mais également chez les femmes des classes sociales inférieures (Sobal et Stunkard, 1989). Il ressort de la plupart des études que les hommes sont davantage sujets à l'abus d'alcool que les femmes (Kuntsche, Rehm et Gmel, 2009). La prévalence de l'hyper-alcoolisation est la plus élevée chez les adolescents et les jeunes adultes; dans la plupart des pays, la consommation d'alcool diminue avec l'âge<sup>10</sup>. Les conditions socio-économiques déterminent également dans une large mesure la propension à l'hyper-alcoolisation des adolescents et des adultes (Kuntsche, Rehm et Gmel, 2009). Les individus à faibles revenus, peu instruits et vivant dans des quartiers défavorisés sont généralement plus susceptibles d'être atteints de troubles mentaux (Lorant *et al.*, 2003). S'agissant de la plupart des indicateurs de santé (y compris la mortalité), l'une des principales sources d'inégalités réside dans le niveau d'instruction individuel (Cutler et Lleras-Muney, 2010).

Ces problèmes de santé ont des implications lourdes pour les individus affectés<sup>11</sup>; mais ils ont également des conséquences financières non négligeables pour les pouvoirs publics. Ainsi, l'obésité représente environ 1 à 8 % des dépenses nationales de santé d'un certain nombre de pays développés (Morris, 2007)<sup>12</sup>. Le coût économique des troubles mentaux (incluant les coûts de traitement et les coûts indirects associés à la baisse de la productivité et à l'absentéisme au travail) est estimé à plus de 2 % du PIB au Royaume-Uni, et légèrement moins au Canada (OCDE, 2009a). L'alcoolisme présente lui aussi un coût économique et social élevé, allant de 1.1 % du PIB au Canada à 5 à 6 % en Italie (OMS, 2004). Le niveau global des dépenses de santé est passé de 3.9 % du PIB en 1961 – date de création de l'OCDE – à 8.9 % du PIB en 2007; il risque fort de continuer à augmenter en raison du vieillissement de la population (OCDE, 2007; OCDE, 2009b)<sup>13</sup>.

Quel est l'état actuel des indicateurs relatifs à l'hygiène de vie et à l'état de santé dans les pays de l'OCDE? La figure 4.1 présente la distribution de l'état de santé subjectif<sup>14</sup> et met en évidence d'importants écarts internationaux. Il ressort que l'état de santé subjectif est meilleur en Amérique du Nord, en Nouvelle-Zélande et en Australie. En Europe, les pays scandinaves (Norvège, Danemark et Suède) enregistrent de meilleures performances que les pays d'Europe méridionale (Espagne, Italie et Portugal) et d'Europe de l'Est (République Tchèque, Pologne, Hongrie et République Slovaque).

Les pays de l'OCDE se classent différemment selon l'indicateur de santé particulier que l'on étudie. Ainsi, l'incidence de l'obésité, mesurée par l'indice de masse corporelle (IMC)<sup>15</sup> est en moyenne élevée, puisqu'elle équivaut à 15 % de la population adulte (figure 4.2). Ce chiffre est relativement élevé

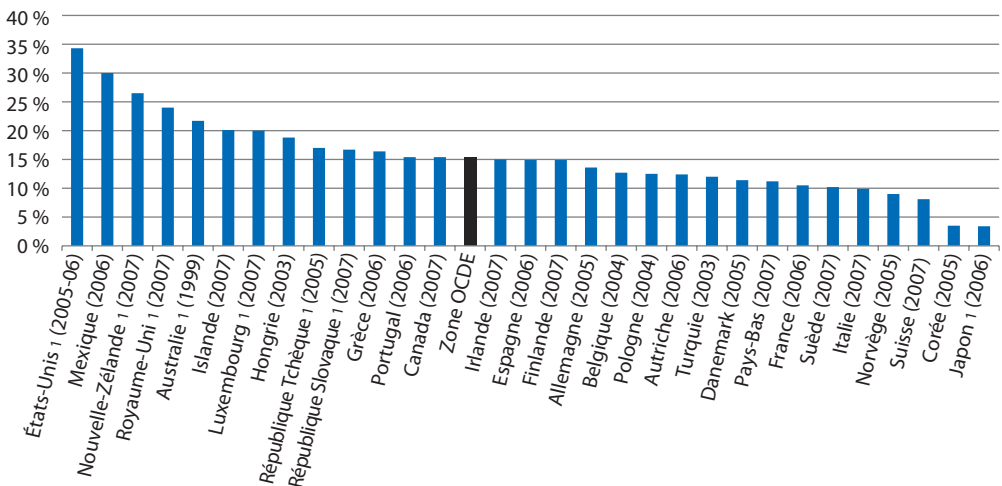
Figure 4.1. État de santé subjectif dans les pays de l'OCDE, 2007



*Note* : Pourcentages d'adultes qui estiment être en bonne santé. Les résultats donnés pour les pays marqués d'un « 1 » ne sont pas directement comparables à ceux des autres pays, en raison des différentes méthodologies employées dans les questionnaires, ce qui se traduit par un biais à la hausse.

*Source* : OCDE (2009b), *Panorama de la santé 2009*, OCDE, Paris.

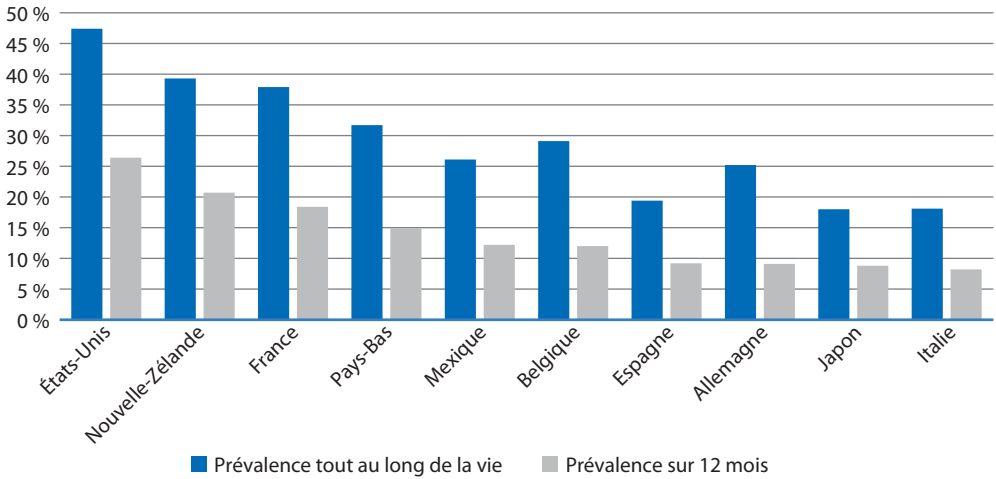
Figure 4.2. Obésité dans les pays de l'OCDE, 2007



*Note* : Pourcentages d'adultes de 15 ans et plus présentant un indice de masse corporelle (IMC) supérieur à 30. Les résultats donnés pour les pays marqués d'un « 1 » ont été obtenus à l'issue d'examen médicaux, et non à l'aide de questionnaires.

*Source* : OCDE (2009b), *Panorama de la santé 2009*, OCDE, Paris.

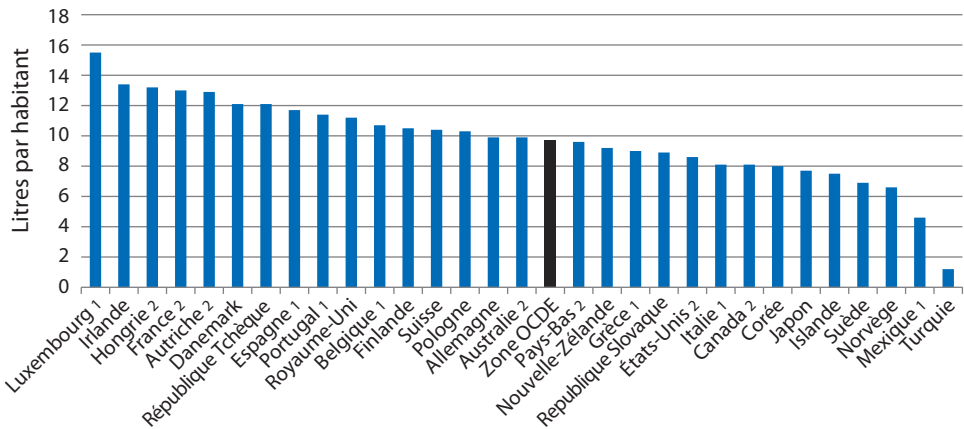
Figure 4.3. Troubles mentaux dans les pays de l'OCDE, 2003



Note : Prévalence des troubles mentaux, en % de la population totale, 2003 ou données disponibles les plus récentes.

Source : OCDE (2009c), *Eco-santé OCDE 2009*, OCDE, Paris.

Figure 4.4. Consommation d'alcool dans les pays de l'OCDE, 2003



Note : Consommation d'alcool exprimée en litres par habitant (adultes de 15 ans et plus), 2007. Les résultats donnés pour les pays marqués d'un « 1 » concernent l'année 2003, tandis que les résultats donnés pour les pays marqués d'un « 2 » concernent l'année 2006.

Source : OCDE (2009c), *Eco-santé OCDE 2009*, OCDE, Paris.

dans les pays anglophones, et bas en Asie (Corée, Japon) et dans les pays scandinaves (Danemark, Suède et Norvège). La figure 4.3 illustre la prévalence tout au long de la vie relativement élevée des troubles mentaux dans certains pays de l'OCDE (de 18 % à 47 % de la population adulte) et met en évidence des écarts notables entre les pays. Deux pays anglophones (États-Unis et Nouvelle-Zélande) présentent une incidence élevée de troubles mentaux, tandis que celle-ci est faible au Japon et en Italie. Enfin, la figure 4.4 illustre la consommation d'alcool (en litres d'alcool pur par an) enregistrée dans de nombreux pays de l'OCDE. Celle-ci est relativement élevée dans les pays européens, notamment au Luxembourg, en Irlande, en Hongrie, en France et en Autriche ; elle est en revanche bien plus faible dans les pays non-européens tels que le Canada, la Corée, le Japon, le Mexique et la Turquie.

La réduction de ces problèmes de santé publique et des inégalités en matière de santé est désormais l'un des objectifs prioritaires des politiques publiques, notamment en raison des coûts élevés qu'ils représentent pour les pouvoirs publics. Les décideurs disposent à cet effet de divers outils permettant d'agir soit directement, par des réformes et des mesures fiscales et réglementaires dans le domaine de la santé, soit indirectement par l'éducation. Ce chapitre a pour objet de déterminer si celle-ci peut appuyer les initiatives menées dans le domaine sanitaire et dans d'autres secteurs en vue de réduire ces problèmes de santé publique. Il étudie les effets totaux de l'éducation ainsi que les mécanismes par lesquels se produisent ces effets, de façon à identifier les politiques et les approches les plus efficaces pour promouvoir une bonne hygiène de vie et améliorer les indicateurs de santé<sup>16</sup>. Comme le suggère ce chapitre, l'éducation a effectivement un rôle essentiel à jouer à cet égard. Premièrement, les individus instruits sont plus à même de prendre des décisions éclairées et pertinentes, car l'éducation leur a permis d'améliorer leurs connaissances, leurs compétences de base et leurs compétences socio-émotionnelles, de mieux prévenir les risques, de renforcer leur détermination et leur auto-efficacité, et par là même d'adopter une bonne hygiène de vie et si nécessaire de mieux se soigner<sup>17</sup>. Deuxièmement, l'éducation peut permettre aux individus d'occuper des postes plus intéressants, de percevoir des revenus plus élevés, d'avoir un conjoint instruit, de vivre dans des quartiers plus sûrs et d'intégrer des réseaux sociaux utiles, ce qui contribue à améliorer leurs conditions de vie et à faciliter leur accès aux soins<sup>18</sup>. Troisièmement, les milieux scolaires constituent le cadre idéal pour inciter les enfants à adopter une hygiène de vie plus saine<sup>19</sup>. Quatrièmement, l'éducation reçue par un individu peut également avoir un effet positif sur la santé de son entourage. Ainsi, les parents instruits sont peut-être plus à même de prendre soin de la santé de leurs enfants. Par ailleurs, l'apprentissage effectué au contact de l'entourage social élargi peut également avoir un effet sur l'hygiène de vie des individus<sup>20</sup>. On observe alors un « multiplicateur social » de l'effet de l'éducation.

Les données empiriques disponibles confirment ce potentiel de l'éducation. En effet, dans les pays de l'OCDE, les individus instruits ont en moyenne plus de chances que les autres d'être en bonne santé, même lorsque l'on tient compte de diverses caractéristiques individuelles (Grossman et Kaestner, 1997 ; OCDE, 2007 ; Cutler et Lleras-Muney, 2010). On observe par ailleurs une association entre le niveau d'instruction des parents et l'hygiène de vie des enfants. Certaines données probantes indiquent que cet effet est de nature causale.

L'éducation a également le potentiel de réduire les inégalités en matière de santé, notamment par le biais de campagnes ciblées sur les catégories défavorisées (Grossman et Kaestner, 1997), de contenus pédagogiques axés spécifiquement sur les problèmes de santé rencontrés dans les milieux défavorisés ou encore en maximisant la contribution de la famille et de l'environnement social élargi. Meara, Richards et Cutler (2008) suggèrent que « pour atteindre l'objectif de réduction des inégalités socio-économiques en matière de santé, il peut être nécessaire d'intensifier et de mieux cibler les efforts visant à appliquer certaines méthodes démontrées au sein de la population à faible niveau d'instruction ».

Malheureusement, les études antérieures nous renseignent peu sur ce problème de l'hétérogénéité ; en d'autres termes, elles ne permettent pas de répondre à deux questions essentielles : à quel niveau d'enseignement l'éducation a-t-elle un impact maximal sur la santé ? Cet impact varie-t-il d'une catégorie de population à l'autre ? Par ailleurs, la littérature disponible ne permet pas de dresser un aperçu des mécanismes de causalité potentiels<sup>21</sup>. Ce chapitre vise, en un mot, à combler les lacunes de la base de connaissances afin de mieux comprendre si l'éducation peut contribuer à améliorer la santé et, le cas échéant, dans quelle mesure, pour quelles catégories de population et par quels mécanismes.

Ce chapitre porte principalement, mais non exclusivement, sur trois domaines de la santé, à savoir l'obésité, la santé mentale et la consommation d'alcool. L'IMC est l'indice le plus couramment utilisé pour calculer le rapport entre le poids et la taille d'un individu. Conformément à la classification de l'OMC, un adulte est considéré comme étant en surpoids si son IMC est compris entre 25 et 30, et comme obèse si son IMC est supérieur à 30. S'agissant de la santé mentale, la littérature empirique utilise différents indicateurs tels que la prévalence des troubles mentaux, le pourcentage d'individus traités, l'expérience d'un état dépressif majeur ou encore la satisfaction personnelle. Pour synthétiser les données présentées dans la littérature, l'analyse empirique de la santé mentale étudiée dans ce chapitre est opérationnalisée au moyen d'indices relatifs à la souffrance morale, à la satisfaction personnelle et au bonheur<sup>22</sup>. Pour rendre compte de la consommation d'alcool, la littérature emploie des indicateurs reflétant la quantité

et la fréquence de la consommation, ainsi que le degré d'abus d'alcool<sup>23</sup>. Ce chapitre s'intéresse en effet davantage à ce dernier type de consommation qu'à la consommation *modérée* d'alcool, puisqu'on ignore si celle-ci s'accompagne de problèmes de santé, tandis que de nombreuses données probantes indiquent que l'abus d'alcool (hyper-alcoolisation, par exemple) constitue bel et bien un problème de santé publique.

Le reste de ce chapitre s'organise comme suit. Les auteurs analysent dans un premier temps le lien entre l'éducation et la santé, en s'intéressant notamment aux variations observées dans cette relation à différents niveaux d'enseignement, dans différentes catégories de population et dans différents pays, ainsi qu'aux liens de causalité associés à l'éducation. Ce chapitre examine ensuite plusieurs mécanismes de causalité en vue d'identifier les plus probables. Dans un troisième temps, les auteurs analysent le rôle de la famille et de l'environnement social élargi. Le chapitre conclut en présentant de façon schématique l'état actuel des connaissances et les lacunes à combler.

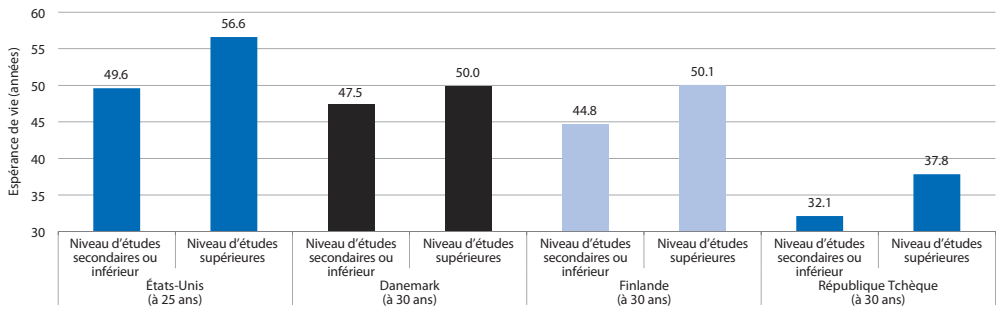
## 4.2. Lien entre l'éducation et la santé

La présente section a pour objet de déterminer s'il existe un lien entre l'éducation d'une part, et l'hygiène de vie et les indicateurs de santé d'autre part. Elle examine dans quelle mesure ce lien varie d'une catégorie démographique ou socio-économique à l'autre. L'analyse proposée ci-dessous repose sur la littérature existante et sur les analyses empiriques réalisées par l'OCDE<sup>24</sup>.

### *Existe-t-il un lien entre l'éducation et la santé ?*

La façon la plus simple de mettre en évidence un lien entre éducation et santé consiste à déterminer si les individus plus instruits présentent une espérance de vie plus longue (figure 4.5). Aux États-Unis, l'espérance de vie des individus âgés de 25 ans ayant suivi des études supérieures est supérieure d'environ 7 ans à celle des individus du même âge ayant un niveau d'études inférieur. Les résultats comparatifs obtenus pour les individus de 30 ans au Danemark, en Finlande et en République Tchèque mettent en évidence une espérance de vie supérieure de 2.5, 5.3 et 5.7 ans, respectivement. Par ailleurs, cet écart d'espérance de vie lié à l'enseignement supérieur s'est creusé au fil du temps dans tous ces pays (Schkolnikov *et al.*, 2006 ; Bronnum-Hansen et Baadsgaard, 2008 ; Meara, Richards et Cutler, 2008). Aux États-Unis, en particulier, le différentiel d'espérance de vie lié au niveau d'instruction a augmenté de 30 % entre 1990 et 2000.

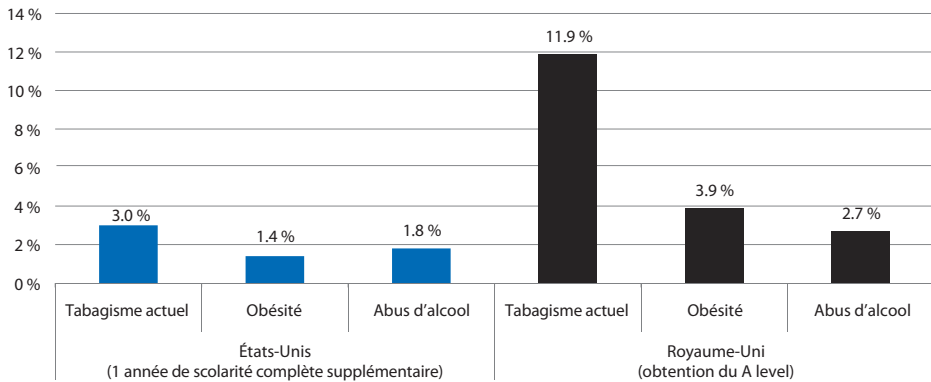
Figure 4.5. Lien entre niveau d’instruction supérieur et espérance de vie, 1998-2000



Note : La figure ci-dessus présente l'espérance de vie à l'âge de 25 ans (en 2000 dans le cas des États-Unis) et à l'âge de 30 ans (en 2000 pour le Danemark, en 1998 pour la Finlande et en 1999 pour la République Tchèque). Les données présentées pour le Danemark, la Finlande et la République Tchèque sont basées sur un calcul effectué par les auteurs du présent chapitre à l'aide des chiffres fournis dans les sources ci-dessous.

Sources : Meara, E.R., S. Richards et D.M. Cutler (2008), « The Gap Gets Bigger: Changes in Mortality and Life Expectancy, by Education, 1981-2000 », *Health Affairs*; Schkolnikov, V.M. *et al.* (2006) « The Changing Relation between Education and Life Expectancy in Central and Eastern Europe in the 1990s », *Journal of Epidemiology and Community Health*; et Bronnum-Hansen, H. et M. Baadsgaard (2008), « Increase in Social Inequality in Health Expectancy in Denmark », *Scandinavian Journal of Public Health*.

Figure 4.6. Corrélation entre le niveau d’instruction et trois indicateurs de santé (États-Unis et Royaume-Uni), 1999-2000



Note : L'axe vertical représente l'ampleur des corrélations. L'enquête américaine (*National Health Interview Survey*) couvre la population âgée de 25 ans et plus, tandis que l'étude britannique (*National Child Development Study*) a été menée auprès d'individus âgés de 41 ou 42 ans.

Source : Cutler, D. et A. Lleras-Muney (2010), « Understanding Differences in Health Behaviours by Education », *Journal of Health Economics*. Sources des données : *National Health Interview Survey 2000* (États-Unis) et *National Child Development Study 1999-2000*, cycle 6 (Royaume-Uni).



Rejoignant ces données probantes, de nombreuses analyses empiriques indiquent que la corrélation la plus forte est celle observée entre le niveau d'instruction et un bon état de santé (Grossman et Kaestner, 1997; OCDE, 2007; Cutler et Lleras-Muney, 2010)<sup>25</sup>. Cette corrélation reste valable indépendamment des groupes démographiques et des périodes considérés, mais également dans la plupart des pays de l'OCDE (Kitagawa and Hauser, 1973; Grignon, 2008; Meara, Richards and Cutler, 2008; OECD, 2010).

Les corrélations fortes et persistantes entre l'éducation et la santé s'expliquent probablement en grande partie par les écarts en termes d'hygiène de vie induits par le niveau d'instruction (Cutler et Lleras-Muney, 2010)<sup>26</sup>. Selon l'OMS, les dix premiers facteurs de risque de décès comprennent certaines pratiques liées à la vie quotidienne telles que le tabagisme, la sédentarité, la consommation insuffisante de fruits et légumes ou encore la consommation d'alcool<sup>27</sup>. Parmi les principaux facteurs de risque figurent également certaines affections liées à ces pratiques, telles que le surpoids et l'obésité. Dans la plupart des pays, le niveau d'instruction a une forte influence sur la corrélation entre l'éducation et plusieurs de ces facteurs de risque (présence d'un gradient éducatif) (OCDE, 2007; Cutler et Lleras-Muney, 2010)<sup>28</sup>. La figure 4.6 met ainsi en évidence de fortes corrélations négatives entre le niveau d'instruction et le tabagisme, l'obésité et l'abus d'alcool<sup>29</sup>. Par exemple, aux États-Unis, la probabilité qu'un individu soit un gros buveur diminue de 1.8 point de pourcentage par année de scolarité achevée. De même, au Royaume-Uni, la probabilité qu'un individu fume diminue de 12 points de pourcentage dans le cas des individus titulaires d'un *A-level* (diplôme de fin d'enseignement secondaire).

### *Le lien entre l'éducation et la santé est-il variable d'une sous-catégorie de population à l'autre ?*

La corrélation entre l'éducation et la santé peut varier en fonction des caractéristiques démographiques et socio-économiques. Ces écarts peuvent par exemple s'expliquer par le rendement variable des dépenses d'éducation en termes de santé : ainsi, les individus ayant une espérance de vie plus courte (hommes ou individus issus de milieux défavorisés, par exemple) sont peut-être moins susceptibles d'investir dans leur santé. En revanche les individus pour lesquels la maladie représente un manque à gagner considérable sont peut-être plus susceptibles d'investir dans des mesures de prévention. Ces écarts peuvent également être liés à la qualité variable des établissements scolaires fréquentés.

La corrélation entre l'éducation et la santé varie en fonction du sexe : l'effet de l'éducation sur la mortalité, l'état de santé subjectif, la santé mentale et l'IMC est généralement supérieur chez les femmes<sup>30</sup>. L'effet sur l'abus d'alcool est en revanche plus marqué chez les hommes<sup>31</sup>. Aux États-Unis, l'association

entre l'éducation et la santé commence généralement à diminuer chez les personnes du 3<sup>e</sup> âge<sup>32</sup>. Cutler et Lleras-Muney (2006) montrent également que l'effet bénéfique de l'éducation sur la santé mentale diminue après l'âge de 50 ans<sup>33</sup>. L'origine socio-économique affecte elle aussi le gradient éducatif. Aux États-Unis, la corrélation entre l'éducation et la santé est moins forte chez les individus à faibles revenus que chez les autres (Cutler et Lleras-Muney, 2006). De même, l'éducation est plus fortement corrélée à une probabilité réduite de souffrance morale chez les individus issus d'une classe sociale supérieure (Borgonovi, 2010)<sup>34</sup>. Ces résultats indiquent qu'il existe une complémentarité entre l'éducation et le niveau de revenus concernant la production de santé, et que l'éducation a pour effet de creuser les inégalités socio-économiques en matière de santé. C'est pourquoi des mesures éducatives ciblées sur les catégories défavorisées peuvent contribuer à réduire ces inégalités. Cunha et Heckman (2008) montrent effectivement qu'aux États-Unis, des mesures précoces ciblées sur ces catégories de population contribuent à améliorer certains indicateurs de santé tels que l'incidence du tabagisme, de la criminalité et des grossesses non-désirées. Étudiant un large panel de pratiques et d'indicateurs relatifs à la santé aux États-Unis et en Europe (santé mentale, notamment), Cutler et Lleras-Muney (2006) et Borgonovi (2010) ne mettent en évidence aucun écart lié à l'appartenance ethnique des individus<sup>35</sup>. Cependant Sassi *et al.* (2009) ont constaté en Angleterre que pour l'obésité, le gradient observé était plus fort dans la population blanche de sexe masculin. S'agissant de l'IMC, le gradient éducatif observé pour la santé s'avère également plus fort pour les immigrés que pour les autochtones aux États-Unis et en Australie (Seo et Senauer, 2009 ; Sassi *et al.*, 2009).

### *Le lien entre l'éducation et la santé est-il variable d'un niveau d'enseignement à l'autre ?*

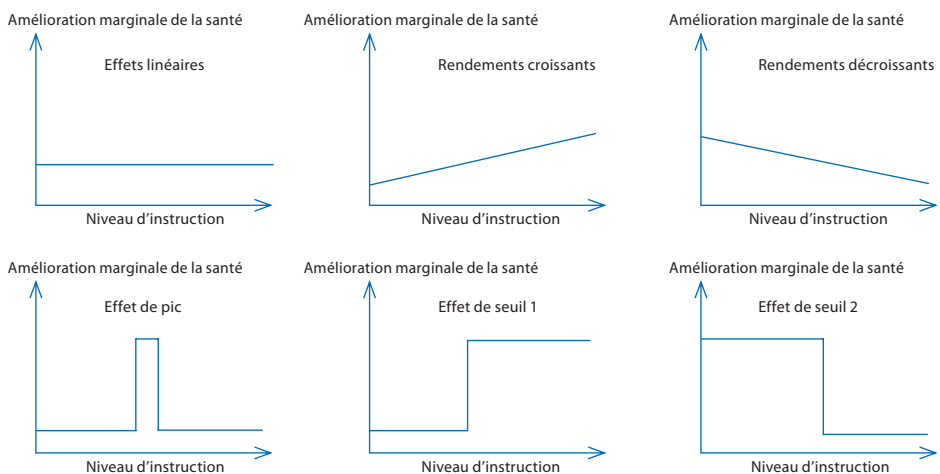
Certes, les données probantes disponibles indiquent qu'il existe en moyenne une corrélation entre le niveau d'instruction et l'état de santé ; mais cela signifie-t-il pour autant qu'à chaque année/niveau d'études supplémentaire correspond une amélioration similaire de l'état de santé ? Si tel n'est pas le cas, il convient, pour assurer l'efficacité des politiques publiques, d'identifier le niveau d'instruction pour lequel l'éducation a un impact maximal sur la santé<sup>36</sup>. La figure 4.7 illustre les différentes façons dont la relation entre l'éducation et la santé peut varier d'un niveau d'enseignement à l'autre. Tout d'abord, dans l'hypothèse des effets linéaires, chaque année de scolarité complète (ou niveau d'instruction) a le même effet marginal sur la santé<sup>37</sup>. Deuxièmement, on peut observer des rendements croissants si les individus acquièrent progressivement grâce à l'éducation diverses compétences qui stimulent davantage le rendement de l'éducation en termes de santé, par exemple. Dans le cas des rendements décroissants, en revanche, les gains en termes de santé diminuent à mesure que les individus acquièrent

des connaissances supplémentaires. L'effet de pic est observé lorsque les connaissances généralement acquises à un niveau d'enseignement particulier ont un effet critique sur certaines pratiques relatives à la santé, mais que la poursuite des études n'a aucun impact supplémentaire. Il se peut également que l'éducation ne contribue à améliorer la santé qu'à partir d'un certain niveau d'enseignement, au-delà duquel le gradient reste élevé. À l'inverse, il se peut que l'amélioration de la santé requière un certain niveau basique de compétences, et que toutes les aptitudes acquises en sus ne contribuent que faiblement à améliorer l'état de santé.

Kitagawa et Hauser (1973) et, plus récemment, Pappas *et al.* (1993) ont mis en évidence une relation linéaire entre le niveau d'instruction et la mortalité dans la population américaine adulte. Cutler et Lleras-Muney (2006, 2010) identifient également une relation linéaire entre l'éducation et la mortalité.

S'agissant des autres indicateurs de santé, l'éducation n'a pas nécessairement un effet linéaire<sup>38</sup>. Concernant l'état de santé subjectif, l'OCDE (2010) suggère que cette corrélation est plus forte chez les individus ayant un niveau d'études secondaires de 2<sup>e</sup> cycle que chez ceux ayant un niveau d'études supérieures<sup>39</sup>. Aux Pays-Bas, l'effet de l'éducation sur l'état de santé subjectif est particulièrement sensible chez les individus ayant un niveau d'études secondaires de 1<sup>er</sup> et de 2<sup>e</sup> cycle (Hartog et Oosterbeek, 1998)<sup>40</sup>. Selon Cutler et Lleras-Muney (2006, 2010), l'éducation contribue davantage à réduire la probabilité qu'un individu se déclare en mauvaise santé dans le cas des individus ayant un niveau d'études secondaires de 2<sup>e</sup> cycle. Ainsi, la plupart des études consacrées aux effets marginaux de l'éducation sur l'état de santé subjectif mettent en évidence un effet de seuil au niveau de l'enseignement secondaire.

Figure 4.7. Exemples d'effets marginaux de l'éducation sur la santé



S'agissant de l'obésité, le gradient éducatif augmente avec l'achèvement de l'enseignement secondaire aux États-Unis (Cutler et Lleras-Muney, 2006, 2010), mais avec l'entrée dans l'enseignement supérieur en Australie (uniquement pour les hommes), au Canada et en Corée (Sassi *et al.* 2009)<sup>41</sup>. Cela suggère que les effets marginaux de l'éducation sur l'obésité sont probablement les plus forts au niveau de l'enseignement supérieur. Les rares études consacrées au gradient éducatif dans le cas de la santé mentale suggèrent que les effets marginaux sont maximaux au niveau de l'enseignement secondaire de 2<sup>e</sup> cycle (Chevalier et Feinstein, 2007; Cutler et Lleras-Muney, 2010; Boronovi, 2010). De même, c'est généralement au niveau de l'enseignement secondaire que l'on observe un effet bénéfique maximal de l'éducation sur l'abus d'alcool (Cutler et Lleras-Muney, 2010, pour les États-Unis; Droomers *et al.*, 2004, pour les Pays-Bas; et Health Promotion Agency of Northern Ireland, 2002). L'effet de l'enseignement supérieur est minimal. Les rares données probantes disponibles indiquent que l'enseignement secondaire de 2<sup>e</sup> cycle est corrélé en premier lieu à une amélioration de l'état de santé subjectif et de la santé mentale, ainsi qu'à une baisse de la probabilité d'abus d'alcool; l'enseignement supérieur est quant à lui corrélé en premier lieu à une incidence réduite de l'obésité<sup>42</sup>.

### ***L'effet du niveau d'instruction sur la santé est-il de nature causale ?***

Les corrélations que l'on trouve entre l'éducation et la santé peuvent simplement refléter une causalité inverse ou l'influence parasite de caractéristiques individuelles, familiales ou locales non observées sur l'éducation et la santé<sup>43</sup>. Il convient d'évaluer la causalité des effets de l'éducation afin de déterminer si les politiques éducatives peuvent contribuer à améliorer la santé.

De l'avis de certains, les essais contrôlés randomisés (ECR) sont l'étalon-or pour établir cette causalité. Ces essais reposent sur des données expérimentales. Puisqu'il est difficile d'obtenir de données expérimentales (à grande échelle) en matière d'éducation et de santé, la littérature utilise le plus souvent des méthodes et des micro-données alternatives pour déterminer la présence de liens de causalité. La première et la plus courante de ces méthodes est « l'expérience naturelle », dans laquelle certains ajustements spécifiques des politiques publiques (hausse de l'âge légal de fin de scolarité obligatoire, par exemple) créent une hausse exogène de la « quantité d'éducation » reçue par un groupe de population bien défini. Toute la difficulté consiste à identifier un changement politique valable, c'est-à-dire qui a pour effet d'augmenter le niveau d'instruction (d'une catégorie de population définie) sans toutefois affecter directement l'hygiène de vie ni les indicateurs de santé<sup>44</sup>. La deuxième approche consiste à utiliser des données longitudinales, c'est-à-dire à suivre les individus au fil du temps. Pour l'heure, les pays qui possèdent ce type de données sont encore très peu nombreux (c'est le cas des États-Unis et du Royaume-Uni).

Les données longitudinales permettent aux chercheurs d'éliminer l'influence des caractéristiques individuelles qui ne sont pas observables mais dont on peut supposer qu'elles sont constantes au fil du temps. De plus, ces données permettent également aux chercheurs de tenir compte de l'influence de certains facteurs clés susceptibles d'affecter à la fois l'éducation et l'état de santé à l'âge adulte (problèmes de santé avant le début de la scolarité, par exemple). La troisième approche consiste à utiliser des micro-données relatives à des jumeaux monozygotes de façon à éliminer l'influence de la génétique et de l'environnement familial, susceptibles d'affecter à la fois l'éducation et l'état de santé. Néanmoins, comme pour les données longitudinales, ces données sont rares ; par ailleurs lorsqu'elles existent, les études portent sur des échantillons de taille réduite et les données collectées ne constituent pas nécessairement des variables intéressantes dans le cadre de la présente analyse.

Analysant la littérature consacrée à la causalité, Cutler et Lleras-Muney (2006) mais aussi Grossman (2006) concluent que l'éducation contribue à améliorer la santé. Le présent chapitre, qui couvre un certain nombre d'études récentes, est plus nuancé. S'il existe probablement un lien de causalité positif entre l'éducation et la santé physique, la santé mentale et l'abus d'alcool, les résultats concernant la mortalité et l'état de santé subjectif sont en revanche plus mitigés. Les études basées sur des données américaines mettent généralement en évidence un lien de causalité entre l'éducation et ces deux indicateurs, tandis que les résultats des études basées sur des données européennes sont peu concluants. Comme nous l'expliquons ci-dessous, cette divergence n'est peut-être pas sans rapport avec le modèle européen du système de santé publique. Enfin, rares sont les données probantes établissant la causalité du lien entre l'éducation et les indicateurs d'obésité. Dans les études selon lesquelles il s'agirait bel et bien d'un lien de causalité, l'ampleur de l'effet est généralement considérable<sup>45</sup>.

### *Mortalité*

Utilisant certaines réformes des lois sur la scolarité, Lleras-Muney (2005) et Glied et Lleras-Muney (2008) suggèrent qu'une année de scolarité complète supplémentaire a pour effet de réduire la mortalité. Deschenes (2007) confirme ces résultats en utilisant certaines variations exogènes de la taille des cohortes comme instrument affectant l'éducation<sup>46</sup>. Mazumder (2006) prouve néanmoins que les résultats de Lleras-Muney perdent toute signification statistique dès lors que l'on tient compte des tendances observées au fil du temps dans chaque État (américain). En Europe, les réformes des lois sur la durée de scolarité obligatoire ont également été utilisées comme instruments affectant l'éducation. Un lien de causalité entre la hausse du niveau d'instruction et la baisse de la mortalité a été observé en Italie (Cipollone et Guelfi, 2006), mais pas au Royaume-Uni ni en France (Clark et Royer, 2008 et Albouy et Lequien, 2009, respectivement).

### *État de santé subjectif*

Comme pour la mortalité, les études utilisant des micro-données collectées aux États-Unis suggèrent que le lien entre le niveau d'instruction et l'amélioration de l'état de santé subjectif est de nature causale, tandis que les résultats des études basées sur des données européennes sont nuancés. S'appuyant sur les réformes des lois sur la scolarité obligatoire, Adams (2002) et Mazumder (2006) constatent qu'aux États-Unis, l'éducation a un effet notable sur l'état de santé subjectif. Ces résultats sont confirmés par Lundborg (2008), qui utilise un échantillon de jumeaux. Oreopoulos (2006) et Silles (2009) pour le Royaume-Uni, et Groot et van den Brink (2007) pour les Pays-Bas, formulent des conclusions similaires. Néanmoins, d'autres études utilisant la même stratégie d'identification ne parviennent pas à mettre en évidence un lien de *causalité* entre l'éducation et l'état de santé subjectif au Royaume-Uni (Doyle, Harmon et Walker, 2007 ; Clark et Royer 2008) ni au Danemark (Arendt, 2005). Enfin, Leuven, Oosterbeek et Wolf (2008), étudiant l'attribution aléatoire des places en école de médecine, ne signalent aucun lien de causalité entre les études de médecine et l'état de santé subjectif.

Les écarts entre les données probantes américaines et européennes sont peut-être liés au modèle européen des systèmes de santé publique, qui garantissent l'accès universel aux soins. Bien qu'un certain nombre d'études utilisant des données européennes ne montrent aucun lien de causalité, celles qui établissent une causalité indiquent que l'effet est considérable. En Europe, une année de scolarité complète supplémentaire augmente de 3.2 à 4.5 points de pourcentage la probabilité que les hommes se déclarent en bonne santé (Oreopoulos, 2006 ; Groot et van den Brink, 2007). Aux États-Unis, cet effet est encore plus important, puisque Mazumder (2006) estime qu'une année de scolarité complète supplémentaire réduit de 8.2 points de pourcentage la probabilité que l'état de santé soit jugé passable ou mauvais.

### *Problèmes de santé physique*

Arkes (2003) montre qu'une année de scolarité supplémentaire, en réponse aux différents taux de chômage observés dans un même État, réduit la probabilité d'être atteint d'une maladie invalidante dans la population américaine du 3<sup>e</sup> âge. Adams (2002), pour la population du 3<sup>e</sup> âge, et Oreopoulos (2006) montrent également que la scolarité obligatoire aux États-Unis améliore à la fois « les incapacités physiques ou mentales ayant pour effet de réduire l'autonomie ou la mobilité » et « l'incapacité ayant pour effet de réduire la mobilité ». De même, une année de scolarité supplémentaire (induite par le niveau d'instruction des parents, l'activité professionnelle du père et le taux de chômage local) contribue largement à réduire les problèmes de santé invalidants chez les individus peu instruits et à faibles aptitudes cognitives (Auld et Sidhu, 2005).

En Europe, une année de scolarité supplémentaire (induite par une réforme des lois sur la durée de scolarité obligatoire) réduit la probabilité que les individus se déclarent en mauvaise santé (Spasojevic, 2003, pour la Suède ; Oreopoulos, 2006, et Silles, 2009, pour le Royaume-Uni). Oreopoulos (2006) indique qu'une année de scolarité obligatoire supplémentaire réduit de 1.7 point de pourcentage la probabilité que les individus déclarent être atteints « d'incapacités physiques ou mentales ayant pour effet de réduire l'autonomie », et réduit de 2.5 points de pourcentage la probabilité qu'ils déclarent être atteints « d'incapacités les obligeant à limiter leurs activités quotidiennes ». Selon Adams, une année de scolarité supplémentaire augmente de 2 à 4 points de pourcentage la probabilité que les individus de 51 à 61 ans soient capables d'emprunter des escaliers, de se baisser, de s'agenouiller, de s'accroupir ou d'effectuer à pied une distance équivalant à un pâté de maisons.

### *Obésité*

De plus en plus d'études évaluent l'impact du niveau d'instruction sur l'obésité. Ces travaux couvrent trois zones géographiques : l'Amérique du Nord (États-Unis), l'Europe (Danemark, Finlande, Allemagne, Pays-Bas, Suède et Royaume-Uni) et l'Asie-Pacifique (Australie et Corée). La plupart reposent sur des méthodes quasi-expérimentales (modification de l'âge légal de fin de scolarité obligatoire, obtention nécessaire du diplôme de fin d'études secondaires ou disponibilité des établissements, par exemple), mais certaines utilisent des données longitudinales riches ou des échantillons de jumeaux.

Utilisant la réforme de l'âge minimal de fin de scolarité obligatoire, Spasojevic (2003), Arendt (2005) et Grabner (2008) s'aperçoivent que l'IMC diminue à mesure que le niveau d'instruction augmente, en Suède, au Danemark et aux États-Unis, respectivement ; selon Brunello *et al.* (2009), l'éducation réduit les risques de surpoids dans la population féminine européenne. À la lumière de données relatives à des jumeaux, Webbink Martin et Visscher (2009) s'aperçoivent qu'une année de scolarité supplémentaire réduit les risques de surpoids dans la population masculine australienne. S'agissant de la causalité du lien entre éducation et obésité, d'autres études débouchent toutefois sur des données non significatives au plan statistique : c'est le cas d'Arendt (2005), pour la population féminine au Danemark ; de Reinhold et Jurges (2009) pour l'Allemagne ; de Leuven *et al.* (2008) pour les Pays-Bas ; de Clark et Royer (2008) et Sassi *et al.* (2009) pour le Royaume-Uni ; et enfin de Lundborg (2008) et Kenkel, Lillard et Mathios (2006) pour les États-Unis.

Dans l'ensemble, on ignore si l'éducation peut bel et bien contribuer à réduire l'obésité<sup>47</sup>. Même lorsque son effet est positif, l'impact constaté est très limité. Brunello *et al.* (2009), par exemple, indiquent qu'une année de scolarité supplémentaire réduit d'environ 2 % l'IMC des Européennes.

### *Santé mentale*

Un nombre limité d'études indiquent que l'éducation contribue à réduire les troubles mentaux au Royaume-Uni. Oreopoulos (2006) et Chevalier et Feinstein (2007) montrent qu'une année de scolarité supplémentaire (liée à une réforme des lois sur la scolarité obligatoire ou au degré de préférence pour le présent des étudiants) améliore certains indicateurs relatifs à la santé mentale (satisfaction personnelle et bonheur, notamment) et réduit les risques de troubles mentaux. L'effet de l'éducation sur la dépression est maximal chez les femmes ayant un niveau de qualifications bas à moyen. L'effet d'une année de scolarité supplémentaire est assez important. Oreopoulos montre en effet qu'une année de scolarité supplémentaire induite par une réforme des lois sur la scolarité obligatoire augmente de 5.2 points de pourcentage la probabilité que les individus soient globalement satisfaits, et de 2.4 % la probabilité qu'ils soient très satisfaits. Chevalier et Feinstein (2007) suggèrent que le risque de dépression à l'âge adulte (42 ans) est inférieur de 5 à 7 points de pourcentage chez les individus titulaires d'un diplôme de l'enseignement secondaire.

### *Consommation d'alcool*

Les études évaluant la causalité du lien entre niveau d'instruction et abus d'alcool sont très rares<sup>48</sup>. Basées sur des données longitudinales, elles indiquent que l'éducation réduit l'abus d'alcool. Häkkinen *et al.* (2006) concluent ainsi qu'en Finlande, une année de scolarité supplémentaire réduit la consommation d'alcool de 0.77 g/j en moyenne. Droomers *et al.* (2004) estiment quant à eux que sur une période de six ans, les individus peu instruits ont trois fois plus de risques de consommer trop d'alcool que les individus les plus qualifiés. Etudiant le système d'attribution aléatoire des places en école de médecine aux Pays-Bas, Leuven *et al.* (2008) suggèrent que l'admission en école de médecine réduit de 1.2 point de pourcentage les risques d'abus d'alcool (le seuil étant fixé à plus de 14 verres standard par semaine). S'agissant de la Corée, Park et Kang (2008) ne mettent en évidence aucun lien de causalité entre l'éducation et la consommation d'alcool. À l'exception de l'étude de Droomers *et al.* (2004), l'éducation semble donc avoir un effet relativement limité sur cet indicateur.

### ***Comment expliquer le manque de résultats probants pour établir la causalité ?***

D'après les résultats présentés dans la section précédente, l'effet de l'éducation sur l'obésité, la consommation d'alcool, la mortalité et l'état de santé subjectif s'avère être soit nuancé, soit limité. Cela signifie-t-il pour autant que l'éducation présente un faible potentiel vis-à-vis de ces domaines de la santé ? Trois arguments indiquent que ce n'est pas nécessairement le cas.



Premièrement, les instruments utilisés pour identifier les liens de causalité associés à l'éducation (hausse de l'âge légal de fin de scolarité, par exemple) n'affectent souvent que les élèves en passe de quitter l'enseignement secondaire. Par conséquent, si un autre niveau d'enseignement (études supérieures, par exemple) a un impact considérable sur l'un des domaines de la santé considérés, ces instruments ne sont peut-être pas adaptés pour identifier des liens de causalité.

Deuxièmement, la faible occurrence des liens de causalité signifie que l'effet total de l'éducation n'est pas significatif au plan statistique. Or, certains mécanismes de causalité puissants et positifs peuvent être contrés par les effets d'autres mécanismes de causalité, également puissants, mais négatifs. Par exemple, si elle renforce les compétences cognitives et socio-émotionnelles favorisant l'adoption d'un régime alimentaire équilibré et d'une consommation d'alcool modérée, l'éducation a également pour effet d'améliorer la situation professionnelle des individus, laquelle peut être associée à des pratiques peu saines (repas lourds et forte consommation d'alcool, notamment).

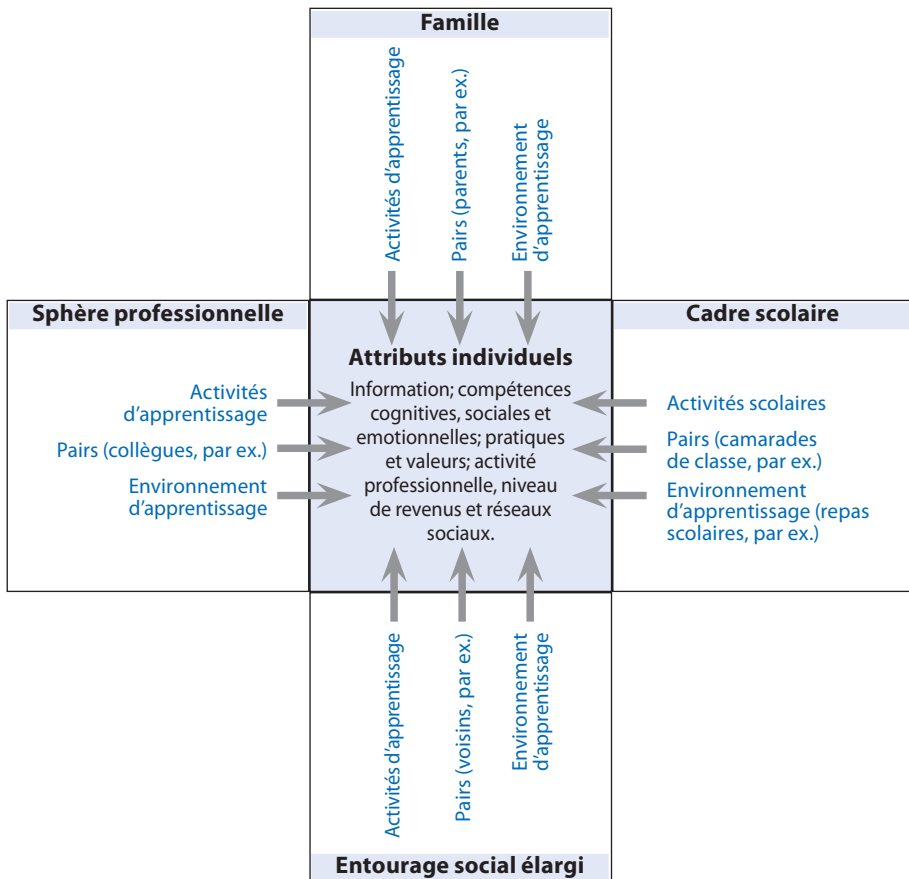
Troisièmement, il est possible que les effets positifs de l'éducation sur la santé ne se manifestent que dans certaines conditions. L'éducation n'a par exemple un effet bénéfique que si la famille et l'entourage social élargi sont également propices à une amélioration de l'hygiène de vie. Les écarts notables constatés jusqu'à présent dans les effets de l'éducation sur la santé sont peut-être liés aux spécificités des contextes familiaux et sociaux, qui interagissent avec l'effet des initiatives scolaires. Ce facteur contextuel peut également expliquer les écarts entre les estimations obtenues pour différents pays.

Au vu des deux derniers arguments, il semble nécessaire d'évaluer le rôle des mécanismes de causalité, mais aussi des facteurs contextuels.

### 4.3. Mécanismes de causalité

De toute évidence, il est essentiel d'évaluer les effets d'une année de scolarité supplémentaire, car ceux-ci indiquent l'impact net de l'éducation sur la santé<sup>49</sup>. Bien que la tâche soit plus ardue, il faut également permettre aux responsables politiques de mieux comprendre comment l'expérience éducative se traduit par une amélioration de l'hygiène de vie et des indicateurs de santé. Les flèches représentées sur la figure 4.8 illustre les mécanismes par lesquels l'éducation peut affecter les caractéristiques individuelles qui déterminent la santé : il s'agit des activités d'apprentissage, des interactions avec les pairs et de l'environnement d'apprentissage. Ce cadre met en évidence les quatre contextes dans lesquels se développent les attributs individuels tout au long de la vie : cadre scolaire, famille, sphère professionnelle et entourage social élargi. Parmi les principaux attributs individuels considérés figurent l'information ; les compétences cognitives, sociales et émotionnelles ; l'activité professionnelle, le niveau de revenus et les réseaux sociaux.

Figure 4.8. Mécanismes de causalité : contextes et apprentissage façonnant les attributs individuels



Les principaux contextes affectant un enfant, par exemple, sont l'école et la famille. La figure ci-dessus indique que ces contextes contribuent principalement à développer le degré d'information ainsi que les compétences cognitives, sociales et émotionnelles nécessaires pour permettre aux enfants d'adopter un mode de vie sain, donc d'être en meilleure santé. Les établissements scolaires et la famille peuvent également être les lieux dans lesquels les individus apprennent, via leurs interactions avec les pairs, les pratiques, les valeurs et les principes qui favorisent la santé. D'un côté, les parents sont en mesure de façonner l'hygiène de vie de leurs enfants en servant eux-mêmes d'exemples dans ce domaine et en encourageant leurs enfants à adopter un mode de vie sain. D'un autre côté, l'influence des camarades de classe peut

être néfaste, s'ils encouragent ces mêmes enfants à fumer ou à consommer de l'alcool. Enfin, la famille et le cadre scolaire peuvent également constituer un environnement d'apprentissage décisif, dans lequel les enfants absorbent directement les principes d'un régime et d'un mode de vie sains. Par exemple, en servant chaque jour aux enfants des repas équilibrés à la cantine et à la maison, les écoles et les familles peuvent inculquer aux enfants le goût des aliments sains.

Les principaux contextes affectant les adultes sont la famille, la sphère professionnelle et l'entourage social élargi. Le lieu de travail peut améliorer directement l'information et les compétences des travailleurs en matière de santé, si les sociétés proposent à leurs salariés des programmes de sensibilisation axés sur la santé et un suivi médical. La sphère professionnelle peut également fournir aux individus des emplois et des revenus stables, ce qui leur permet de se soigner si nécessaire et d'avoir un mode de vie sain. Les individus entourés de voisins instruits sont peut-être moins susceptibles d'avoir des comportements à risque (hyper-alcoolisation ou tabagisme élevé, par exemple).

La figure 4.8 indique que les individus peuvent améliorer leur état de santé grâce à l'apprentissage effectué de différentes façons : volontaire (en obtenant des informations par l'éducation formelle, par exemple), informelle (en modifiant leur hygiène de vie grâce à l'activité physique, par exemple) et involontaire (par l'influence des pairs, par exemple). Cela souligne la contribution des différentes formes d'apprentissage (formel, informel et non-formel) à l'amélioration de la santé.

Bien que cela ne soit pas explicitement indiqué dans la figure, les contextes peuvent interagir, auquel cas les différentes formes d'apprentissage peuvent être complémentaires. Par exemple, l'efficacité des initiatives menées en milieu scolaire en vue de promouvoir la pratique d'une activité physique peut être renforcée en limitant les pratiques sédentaires des enfants à la maison. Les contextes peuvent cependant interagir de façon négative. Par exemple, les parents qui servent à leurs enfants des repas trop copieux et trop caloriques contribuent à réduire l'efficacité des initiatives scolaires visant à promouvoir des habitudes et des comportements alimentaires sains. Il est donc essentiel d'assurer la cohérence des initiatives menées dans les différents contextes.

La figure schématique ci-dessus ne présente pas les interactions dynamiques observées; or celles-ci sont l'une des principales caractéristiques de la façon dont l'éducation agit sur l'hygiène de vie et les indicateurs de santé. Ces interactions se manifestent notamment sous la forme d'un effet *intergénérationnel* de l'éducation : lorsque l'école et la famille développent efficacement les compétences cognitives et socio-émotionnelles des enfants, ceux-ci peuvent à leur tour promouvoir les compétences cognitives et socio-émotionnelles de la génération suivante, et ainsi de suite. Ces interactions se

manifestent également sous la forme d'un effet de l'éducation *tout au long de la vie* : les compétences cognitives et socio-émotionnelles développées dans la prime enfance ont pour effet d'accroître le rendement des investissements futurs dans l'éducation ; en d'autres termes, les compétences génèrent des compétences (Cunha et Heckman, 2008).

La figure ci-dessus souligne également de façon implicite le rôle du statut social. Les individus instruits sont plus susceptibles d'occuper un poste à responsabilités ; cette sécurité accrue peut à son tour réduire le degré de stress professionnel, donc le taux de mortalité (Marmot *et al.*, 1991). À l'échelon local, les individus plus instruits que leurs congénères ont peut-être un accès plus facile aux ressources limitées qui contribuent à la santé. L'influence du statut social ne concerne pas uniquement les adultes ; en effet, les hiérarchies observées en milieu scolaire entre les élèves plus ou moins populaires peuvent également avoir des conséquences sur le bien-être physique et mental des enfants.

Il convient de noter que certains mécanismes peuvent avoir des effets négatifs. Par exemple, le niveau de revenus augmente grâce à l'éducation, mais l'effet des revenus sur la santé peut être négatif si cette hausse des revenus incite les individus à consommer davantage de produits nuisibles pour la santé (cigarettes et alcool, notamment). Comme nous l'avons expliqué, la présence des enfants à l'école ne garantit pas que ces derniers adoptent un mode de vie sain, si les pairs exercent sur eux une influence néfaste. À l'échelon local, la hausse du niveau d'instruction moyen signifie également que certains individus verront leur statut social baisser, ce qui aura pour conséquence un stress accru et un accès réduit aux ressources qui contribuent à la santé. Les variations observées dans ces relations de causalité s'expliquent peut-être par l'effet variable des mécanismes négatifs en fonction des pays et des domaines considérés.

La section suivante illustre la façon dont les activités d'apprentissage, les pairs et l'environnement d'apprentissage affectent la santé en façonnant les attributs individuels tels que les connaissances, les compétences cognitives et les compétences socio-émotionnelles ; l'influence des pairs et l'environnement scolaire ; et enfin l'emploi, le niveau de revenus et les réseaux sociaux.

### ***L'information, les compétences cognitives et les compétences socio-émotionnelles ont-elles un impact sur la santé ?***

De l'avis de certains, l'expérience éducative a pour objectif central de développer un large panel de compétences permettant aux individus d'être mieux informés, de mieux comprendre les principes et les pratiques favorables à la santé et de suivre une bonne hygiène de vie.

## Information

Les établissements scolaires peuvent être un lieu idéal pour transmettre aux enfants les informations essentielles concernant la santé. Plus tard, celles-ci peuvent permettre aux étudiants de limiter leurs comportements à risque et d'adopter une bonne hygiène de vie. Par ailleurs, les individus instruits sont plus à même d'obtenir les informations nécessaires à l'amélioration de leur état de santé.

Que nous apprennent les données probantes disponibles sur le rôle de l'information dans l'amélioration de la santé? Tout d'abord, l'évaluation des mesures scolaires visant à informer directement les enfants en matière de santé indique que celles-ci ont un impact limité sur l'hygiène de vie des enfants. Di Censo *et al.* (2002) analysent par exemple les données relatives à 26 mesures visant à limiter le nombre de grossesses précoces; ils concluent que ces mesures n'ont eu aucun impact sur les indicateurs considérés (âge des premières relations sexuelles, utilisation de la pilule contraceptive et nombre de grossesses précoces). Une évaluation de l'efficacité des mesures scolaires de prévention axée sur la consommation d'alcool, le tabagisme et le cannabis n'a mis en évidence qu'un effet limité et décroissant au fil du temps (White et Pitts, 1998). Une évaluation récente des initiatives de prévention de l'obésité a par ailleurs conclu que les données probantes actuelles n'étaient pas suffisantes pour évaluer l'efficacité de ces mesures (Katz *et al.*, 2005). Deuxièmement, un certain nombre d'études indiquent également que l'information ne suffit pas à expliquer le lien entre l'éducation et la santé (voir par exemple Cutler et Lleras-Muney, 2010). Par conséquent, les données probantes relatives aux mesures scolaires et aux mécanismes à l'œuvre suggèrent qu'à elle seule, l'information ne semble pas très efficace pour améliorer l'hygiène de vie<sup>50</sup>.

Le rôle limité de l'information signifie peut-être que le véritable moteur de l'amélioration de la santé consiste à mobiliser cette information, en d'autres termes à la traduire en actes. Dans ce cas, les établissements scolaires ont un rôle essentiel à jouer en développant les compétences cognitives et socio-émotionnelles. Deux exemples provenant des États-Unis corroborent cette hypothèse. Tout d'abord, suite à l'avertissement du chef du service fédéral américain de la santé publique concernant les dangers du tabagisme, celui-ci a enregistré un net recul, notamment chez les individus instruits (De Walque, 2004). Par ailleurs, lorsque l'affichage des calories sur les menus est devenu obligatoire à New York, le nombre de calories vendu dans les cafés Starbucks a davantage baissé dans les quartiers à niveau moyen d'instruction élevé que dans les zones à niveau moyen d'instruction faible (Bollinger *et al.*, 2010)<sup>51</sup>. Enfin, d'après les conclusions d'Anderberg *et al.* (2008), la polémique sanitaire entourant la sécurité du vaccin contre la rougeole, les oreillons et la rubéole a surtout fait varier les taux de vaccination dans les quartiers en moyenne les plus instruits. Ces exemples indiquent que l'éducation permet

aux individus de mieux intégrer l'information qui sous-tend la santé. Ils suggèrent également que l'éducation peut avoir pour effet de creuser les inégalités en matière de santé.

### *Compétences cognitives*

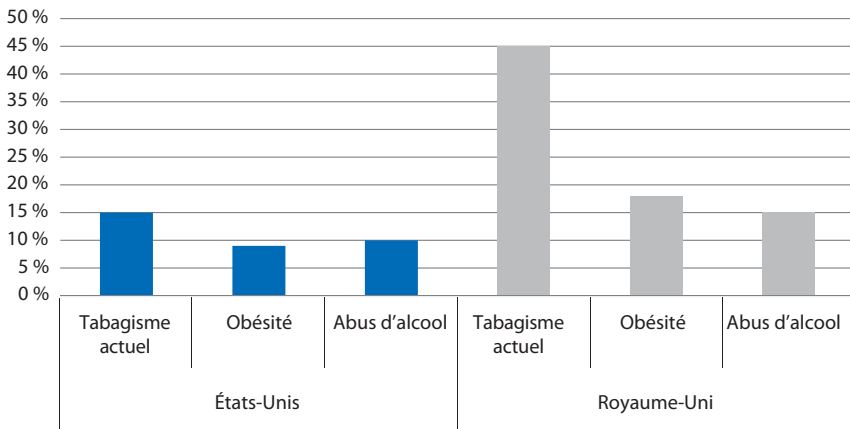
Les établissements scolaires peuvent contribuer de façon décisive à développer certaines compétences cognitives telles que l'aptitude à lire et la culture scientifique<sup>52</sup>, grâce auxquelles les individus sont plus à même de comprendre l'information et de se conformer aux recommandations contenues dans les notices. Les deux exemples ci-dessus (mise en garde contre les risques liés au tabagisme par le chef du service fédéral américain de la santé publique ; affichage des calories dans les cafés Starbucks) montrent qu'une bonne hygiène de vie suppose de comprendre l'information en matière de santé et d'agir en conséquence. De plus, certaines compétences cognitives telles que la capacité à apprendre<sup>53</sup> peuvent aider les individus à faire face aux problèmes de santé. Lleras-Muney et Lichtenberg (2005) concluent par exemple que les individus instruits sont plus susceptibles d'utiliser des médicaments approuvés récemment par l'agence américaine de sécurité des produits alimentaires et sanitaires (FDA), mais seulement s'ils achètent régulièrement des médicaments pour traiter une affection particulière (car ces individus ont le temps d'apprendre). Selon Case *et al.* (2005), la pente du gradient éducatif est plus forte dans le cas des affections chroniques (possibilité d'apprendre) que dans celui des affections aiguës.

La littérature indique que les compétences cognitives jouent un rôle central. Chez les individus ayant un niveau de connaissances de base limité, les indicateurs de santé sont généralement moins bons (mortalité, maladies chroniques, état de santé subjectif, maladies respiratoires et maladies coronariennes) (Hemmingsson *et al.*, 2006 ; Batty *et al.*, 2006). Des données probantes suggèrent que la faculté de lecture aide les individus à suivre leurs traitements<sup>54</sup> et que les aptitudes en mathématiques et en lecture ainsi que les compétences génériques réduisent les risques de mauvaise hygiène de vie dans l'enfance et à l'âge adulte (Heckman, Stixrud et Urzua, 2006 ; Carneiro, Crawford et Goodman, 2007). Des données collectées au Canada indiquent également de fortes corrélations négatives entre les connaissances en matière de santé et un large panel de risques sanitaires tels que le diabète, la consommation d'alcool, l'hypertension, les dommages corporels, le stress et l'asthme (Conseil canadien sur l'apprentissage, 2008)<sup>55</sup>.

La littérature scientifique évalue également le rôle intermédiaire<sup>56</sup> joué par les compétences cognitives (aptitude à la lecture, culture scientifique ou capacité à résoudre des problèmes complexes, par exemple) dans le lien entre éducation et santé<sup>57</sup>. Kenkel, Lillard et Mathios (2006), et plus récemment Cutler et Lleras-Muney (2010), montrent dans quelle mesure les compétences cognitives de base interviennent dans la relation entre l'éducation et divers indicateurs de santé

aux États-Unis et au Royaume-Uni<sup>58</sup>. La figure 4.9 présente les résultats obtenus pour le tabagisme, l'obésité et l'abus d'alcool. Aux États-Unis, la prise en compte de l'effet du niveau de compétences cognitives est associée à une baisse du gradient éducatif de 15 % pour le tabagisme, 9 % pour l'obésité et 10 % pour l'abus d'alcool, contre 45 %, 18 % et 15 %, respectivement, au Royaume-Uni. Par ailleurs, Cutler et Lleras-Muney attribuent un rôle intermédiaire décisif aux scores obtenus en mathématiques (RU) et à la résolution de problèmes complexes (États-Unis); ce n'est en revanche pas le cas pour la mémoire<sup>59</sup>. Ces auteurs suggèrent également, à la lumière d'analyses complémentaires basées sur des données longitudinales, que la causalité du lien entre éducation et santé tient probablement à l'impact de l'éducation sur les compétences cognitives<sup>60</sup>. En conclusion, les compétences cognitives expliquent probablement dans une large mesure les effets de l'éducation sur la santé.

Figure 4.9. Lien entre le niveau d'instruction et la santé, envisagé sous l'angle des compétences cognitives



*Note* : Ces données représentent la baisse marginale (en points de pourcentage) du coefficient de régression des effets marginaux du niveau d'instruction sur les indicateurs de santé observée lorsque l'on tient compte de l'effet des compétences cognitives. L'enquête NSLY 1979 (États-Unis) comprend les scores obtenus aux tests portant sur dix domaines : sciences, arithmétique, raisonnement mathématique, connaissance des mots, compréhension de paragraphes, vitesse d'encodage, rapidité de calcul, et connaissances sur l'automobile, le commerce, la mécanique et l'électronique. L'enquête NCDS (Royaume-Uni) comprend les scores obtenus aux tests de mathématiques et de dessin (à 7 ans); de lecture, de mathématiques, de compétences orales et écrites et de dessin (à 11 ans); et de mathématiques et de compréhension écrite (à 16 ans).

*Source* : Cutler et Lleras-Muney (2010). Sources des données : *National Longitudinal Survey of Youth (NSLY) 1979* (États-Unis); *UK National Child Development Study (NCDS) 1999-2000* (cycle 6) (Royaume-Uni).

### *Compétences sociales et émotionnelles*

L'éducation peut également affecter certaines caractéristiques psychosociales individuelles telles que les compétences sociales et émotionnelles, grâce auxquelles les individus peuvent traduire leurs intentions (adopter un mode de vie sain, par exemple) en actes. Les individus dotés de compétences socio-émotionnelles développées se caractérisent généralement par leur gentillesse, leur empathie et leur estime de soi. Ils sont également moins susceptibles de se montrer hostiles ou anxieux et d'agir de façon inconsidérée. Ces caractéristiques individuelles réduisent les risques de troubles mentaux et comportementaux. Les compétences sociales et émotionnelles favorisent également les relations positives avec la famille, les amis et l'entourage social élargi; elles réduisent par conséquent les risques de pratiques nuisibles à la santé (abus d'alcool, par exemple). En cas de problèmes de santé, la détermination, l'auto-efficacité et le contrôle de soi peuvent aider les individus à demander un avis médical, se conformer au traitement<sup>61</sup> et faire face aux problèmes psychologiques et aux inconforts associés à la maladie. Certaines études se sont intéressées aux liens entre les compétences non-cognitives d'une part, et l'hygiène de vie et les indicateurs de santé d'autre part (voir encadré 4.1).

#### **Encadré 4.1. Lien entre les compétences non-cognitives et la santé**

**Détermination :** La détermination renvoie à la façon dont les individus appréhendent l'adversité et les circonstances difficiles. Plus les individus sont déterminés, et plus les stratégies déployées face à l'adversité minimisent les conséquences négatives sur leur santé physique et mentale. Riley et Schutte (2003) mettent en évidence une corrélation entre la faible résistance psychologique et la toxicomanie; ce n'est en revanche pas le cas pour l'abus d'alcool. Barnfather et Ronis (2000) indiquent eux aussi qu'une résistance psychologique accrue favorise la santé. Peyrot, McMurry et Kruger (1999) montrent que les diabétiques gèrent mieux leur maladie par le biais de la maîtrise de soi que par une réaction purement émotionnelle. Bien que les données probantes concernant l'impact de la détermination sur la santé soient limitées et parfois peu concluantes, cette compétence non-cognitive est considérée comme une composante essentielle de la capacité des individus à améliorer leur état de santé ou à se soigner (Feinstein *et al.*, 2006).

**Lieu de contrôle :** La notion de lieu de contrôle désigne la mesure dans laquelle les individus pensent pouvoir influencer sur les événements de leur vie. À la lumière de l'indice Rotter du lieu de contrôle, Kenkel, Lillard et Mathios (2006) suggèrent que les hommes à faible lieu de contrôle sont plus susceptibles d'être fumeurs et moins susceptibles d'être un jour d'anciens fumeurs; l'association entre le lieu de contrôle et le tabagisme est en revanche plus faible chez les femmes. Il n'existe par ailleurs aucune association entre le lieu de contrôle et les risques de surpoids ou d'obésité chez les hommes comme chez les femmes. Selon Brunello *et al.* (2008), la prise de poids est essentiellement liée à un degré plus faible de maîtrise de soi, plutôt qu'à un manque d'information. Il existe probablement un lien entre le lieu de contrôle et la propension à agir de façon impulsive. Kuntsche,



### Encadré 4.1. Lien entre les compétences non-cognitives et la santé (suite)

Rehm et Gmel (2009) indiquent par exemple que l'impulsivité est un facteur de risque important pour la consommation d'alcool et qu'il existe un lien entre une faible maîtrise de soi en 7<sup>e</sup> année et une forte consommation d'alcool en 12<sup>e</sup> année. Enfin, Heckman, Stixrud et Urzua (2006) montrent également que le lieu de contrôle (tel que mesuré à l'aide de l'indice Rotter) est responsable de divers comportements à risque, parmi lesquels le tabagisme et l'abus d'alcool.

**Estime de soi :** Les théoriciens de l'apprentissage social définissent l'estime de soi comme la conscience stable de la valeur personnelle (Rosenberg, 1965). Un certain nombre de données probantes indiquent qu'il existe une forte corrélation entre un degré élevé d'estime de soi et un bon état de santé. Après avoir analysé les données probantes relatives au lien entre estime de soi et troubles du comportement alimentaire, Emler (2001) conclut qu'une faible estime de soi présage des signes ultérieurs de troubles alimentaires. De plus, de nombreuses études mettent en évidence un lien entre faible estime de soi et tentatives de suicide dans différentes tranches d'âge et catégories culturelles. Enfin, l'estime de soi est étroitement liée à d'autres indicateurs psycho-sociaux tels que la perception de soi, la dépression, la susceptibilité, le désespoir, le fatalisme ou le lieu de contrôle (Feinstein *et al.*, 2006).

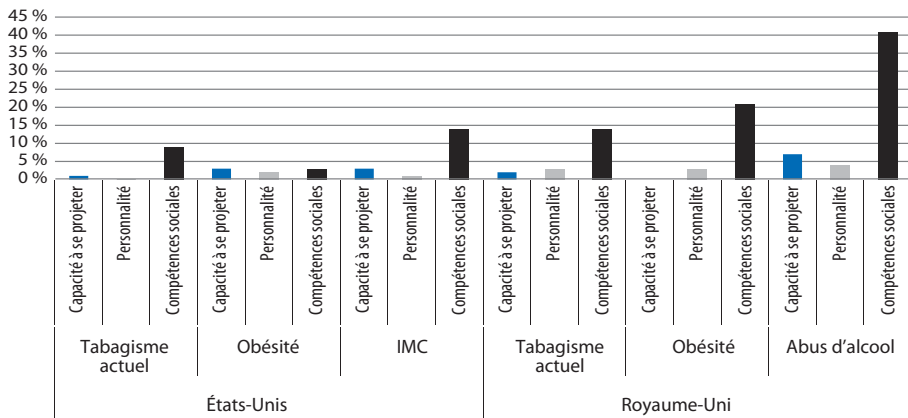
**Compétences sociales :** Les compétences sociales sont des caractéristiques individuelles qui facilitent les interactions et la communication avec les autres. Carneiro, Crawford et Goodman (2007) concluent que ces caractéristiques donnent une indication fiable de certains indicateurs sociaux à l'adolescence (probabilité de tabagisme à l'âge de 16 ans et de grossesse précoce), mais aussi à l'âge adulte (état de santé mauvais à passable et troubles mentaux)<sup>62</sup>. Carneiro, Crawford et Goodman montrent par exemple qu'une hausse d'un écart-type des compétences sociales fait baisser de 2.8 points de pourcentage la probabilité de souffrir de troubles mentaux à l'âge de 42 ans. Se basant sur des études longitudinales menées en Suède, Almquist (2009) indique qu'en milieu scolaire, le statut des enfants vis-à-vis de leurs pairs (sans doute lié aux compétences sociales des enfants) a un impact sur leur état de santé ultérieur. Les gradients à plus forte pente ont été observés dans le cas des troubles du comportement (abus d'alcool et toxicomanie, par exemple), des causes externes (suicide, par exemple) et des maladies liées à l'hygiène de vie (ischémie cardiaque et diabète, par exemple).

**Patience :** Les individus patients sont plus susceptibles d'avoir une bonne hygiène de vie (ou de limiter les pratiques nuisibles à la santé) pour rester durablement en bonne santé. Selon Farrell et Fuchs (1982), le degré de préférence pour le présent explique les écarts observés dans la probabilité de fumer à l'âge de 24 ans. S'agissant des États-Unis, Sander (1998) montre qu'un faible degré de préférence pour le présent accroît la probabilité de cesser de fumer. Cependant Cutler et Glaeser (2005) ne parviennent pas à mettre en évidence cette corrélation chez les personnes âgées, peut-être parce que la question de la longévité n'est plus aussi significative. Utilisant un panel représentatif d'adultes néerlandais et des mesures plus précises du taux de préférence inter-temporelle, Borghans et Golsteyn (2006) ne parviennent pas à mettre en évidence un lien entre ce taux et l'IMC, ni à démontrer que l'évolution du taux de préférence inter-temporelle explique dans une large mesure la hausse de l'IMC observée au fil du temps. Par conséquent, les données probantes relatives au rôle de la patience dans l'hygiène de vie sont nuancées.

D'après l'encadré 4.1, les compétences sociales et émotionnelles pourraient contribuer à façonner l'hygiène de vie et les indicateurs de santé, bien que les données probantes disponibles à ce sujet soient limitées et parfois nuancées.

Cutler et Lleras-Muney (2010) évaluent le rôle intermédiaire des compétences non-cognitives dans l'obésité, la consommation d'alcool, l'état de santé mentale et le tabagisme<sup>63</sup>. Concernant les États-Unis, la capacité à se projeter joue un rôle très limité dans le lien entre éducation et tabagisme, mais aussi entre éducation et obésité (voir figure 4.10)<sup>64</sup>. Par ailleurs, aux États-Unis, certains traits de personnalité tels que l'estime de soi (mesurée à l'aide de l'échelle de Rosenberg), la maîtrise de soi (mesurée par le score au test de Pearlin), le sentiment de pouvoir influencer sur les événements de sa propre vie (mesuré au moyen de l'indice Rotter) ou la dépression et la timidité (à l'âge de six ans) ont une influence minime sur les liens entre éducation et tabagisme, consommation d'alcool et obésité. Cutler et Lleras-Muney suggèrent néanmoins que les compétences sociales (mesurées

Figure 4.10. Lien entre le niveau d'instruction et la santé, envisagé sous l'angle des compétences non-cognitives



Note : Ces données représentent la baisse marginale (en points de pourcentage) du coefficient de régression des effets marginaux du niveau d'instruction sur les indicateurs de santé observée lorsque l'on tient compte de l'effet des compétences non-cognitives. L'enquête NSMD (États-Unis) de 1995-1996 comprend des indicateurs relatifs à la patience, à la personnalité et à l'intégration sociale (échelles relatives à la force des liens sociaux, au degré de contribution à la société, à la qualité des relations avec l'époux/épouse et avec les amis). L'enquête NCDS (RU) comprend des indicateurs relatifs à la patience, à la personnalité et à l'intégration sociale (parents toujours en vie, maintien du lien avec les parents, fréquence des repas en famille, fréquence des visites à la famille, fréquence des sorties en famille, fréquence des vacances en famille, sorties seul(e) ou avec des amis, présence lors des offices religieux).

Source : Cutler et Lleras-Muney (2010). Sources des données : *National Survey of Midlife Development* 1995-96 (États-Unis) ; *National Child Development Study* 1999-2000 (cycle 6) (RU).

au moyen d'indicateurs relatif à la force des liens sociaux, aux contributions à la société, aux relations positives/négatives avec l'époux/épouse et avec les amis expliquent dans une large mesure le lien entre le niveau d'instruction et les indicateurs de santé. Ces compétences expliquent par exemple 9 % du lien entre éducation et tabagisme et 24 % du lien entre éducation et surpoids<sup>65</sup>.

Pour le Royaume-Uni, Cutler and Lleras-Muney concluent également que la capacité à se projeter et d'autres traits de personnalité tels que l'auto-efficacité<sup>66</sup> expliquent dans une très faible mesure le lien entre l'éducation et le tabagisme (figure 4.10). S'agissant du rôle des compétences sociales<sup>67</sup>, les résultats obtenus par ces auteurs sont similaires à ceux observés pour les États-Unis. La force des liens sociaux et familiaux explique dans une large mesure le lien entre l'éducation et le tabagisme (14 %), le surpoids (16 %), l'obésité (21 %) et l'abus d'alcool (41 %).

Les résultats de Cutler et Lleras-Muney indiquent que parmi les compétences non-cognitives, les compétences sociales expliquent une grande partie du lien entre l'éducation et la santé, tandis que le rôle des autres compétences non-cognitives (patience, auto-efficacité, etc.) semble limité. Ces conclusions rejoignent celles de Carneiro, Crawford et Goodman (2007) qui montrent, à la lumière de données collectées au RU, que les compétences sociales des enfants âgés de 7 à 11 ans donnent une indication fiable de leurs comportements à risque à l'adolescence (tabagisme et grossesses précoces) et de leur état de santé à l'âge adulte (mesuré par l'état de santé subjectif, la dépression et les troubles mentaux).

Si les compétences sociales s'avèrent avoir un rôle décisif à jouer dans l'amélioration de l'hygiène de vie, rares sont en revanche les données probantes indiquant que l'expérience scolaire contribue à développer ces compétences<sup>68</sup>. Il se peut que les familles contribuent largement à développer les compétences sociales des enfants avant même le début de la scolarité<sup>69</sup>, et que ces compétences restent constantes par la suite. Néanmoins, des données récentes provenant de la recherche en économie indiquent que les compétences non-cognitives restent malléables par la suite. Ces conclusions rejoignent les découvertes des neurosciences, selon lesquelles le cortex préfrontal, dont on sait qu'il régule les émotions et la maîtrise de soi, reste malléable au-delà de la prime enfance, jusqu'au début de la vingtaine (Knudsen *et al.*, 2006). Puisque le cadre scolaire est propice aux interactions sociales, on peut imaginer qu'il favorise le développement des compétences sociales, lesquelles déterminent en partie l'état de santé des individus.

### ***Les pratiques et les mentalités ont-elles une influence sur la santé ?***

Les enfants peuvent apprendre dans le cadre scolaire les pratiques et les principes qui définissent un mode de vie sain. Ils passent généralement plus de temps à l'école que dans tout autre environnement (hormis la cellule familiale). Les caractéristiques des camarades d'école (pairs) peuvent être en partie

responsables des troubles mentaux et des comportements à risque des enfants, tels que le tabagisme ou la consommation d'alcool et de stupéfiants. Couplés à la pratique régulière d'une activité physique, des repas scolaires équilibrés sont un moyen d'encourager les élèves à adopter une alimentation et un mode de vie sains. Cependant, la proximité de distributeurs automatiques proposant des friandises et des boissons hautement caloriques peut nuire à la santé.

### *Influence des pairs*

De nombreuses études montrent que les individus dont les amis fument, boivent, se droguent ou se suicident sont plus susceptibles d'en faire autant (Cutler et Lleras-Muney, 2006). Il est en général très difficile de prouver qu'un étudiant en influence un autre (« effet des pairs<sup>70</sup> ») : en effet, cette influence est généralement parasitée par diverses formes de sélection, les individus pouvant choisir des pairs dont les caractéristiques et les préférences sont similaires aux leurs<sup>71</sup>. Néanmoins, les chercheurs qui se sont penchés sur ce problème de sélection ont montré que les pairs ont bel et bien une influence sur les pratiques relatives à la santé (tabagisme et consommation d'alcool, par exemple), et que l'ampleur de cet effet est considérable. Certaines de ces études indiquent que l'effet des pairs est généralement plus fréquent chez les hommes.

Analysant les résultats de l'étude américaine *Add Health* sur les adolescents, Fletcher (2009) et Clark et Lohéac (2007) démontrent que les camarades d'école<sup>72</sup> ont une influence majeure sur le tabagisme et la consommation d'alcool ou de cannabis. L'effet des pairs est particulièrement sensible chez les garçons. Chez les filles, ces auteurs concluent que l'effet des pairs n'est observé qu'entre amies. Le tabagisme d'un individu donné augmente de 2.2 points de pourcentage lorsque le tabagisme de l'un de ses pairs augmente de 25 %. Pertold (2009) obtient des résultats similaires pour les élèves du secondaire en République Tchèque<sup>73</sup>. Utilisant des données suédoises relatives aux fréquentations scolaires et à leurs effets fixes sur les notes obtenues, Lundborg (2008) met en évidence chez les enfants âgés de 12 à 18 ans une forte influence des pairs sur la décision de s'hyper-alcooliser, de fumer ou de consommer des stupéfiants<sup>74</sup>. De Simone (2007) estime par ailleurs que la participation à un cercle d'étudiants augmente de neuf points de pourcentage les risques d'hyper-alcoolisation chez les étudiants des universités américaines. Utilisant les résultats de l'étude *Add Health*, Trogdon *et al.* (2008) tiennent compte de l'endogénéité relative aux groupes de pairs et présentent des données probantes concernant l'effet des interactions sociales sur l'IMC, notamment chez les femmes et les adolescents ayant un IMC élevé. Utilisant eux aussi les résultats de l'étude *Add Health*, Renna *et al.* (2008) concluent que les jeunes filles dont les amies ont un IMC élevé ont plus de risques d'être elles-mêmes atteintes de surpoids. Enfin, Fowler et Christakis (2008) démontrent que chez l'adolescent comme chez l'adulte, les risques d'obésité augmentent si dans l'entourage, l'un(e) des ami(e)s est devenu(e) obèse sur une période donnée<sup>75</sup>.

En définitive, les pratiques relatives à la santé développées sous l'influence des pairs sont probablement l'un des premiers mécanismes expliquant l'effet de l'éducation sur la santé.

### *Impact des repas scolaires*

Les repas scolaires peuvent améliorer la qualité des apports nutritionnels et permettre aux enfants d'acquérir des habitudes alimentaires saines et équilibrées. Ces bienfaits peuvent également avoir pour effet de favoriser le développement cognitif, social et émotionnel des enfants, et par là même d'améliorer encore leur état de santé à court et long terme. Cela vaut notamment pour les enfants issus de catégories défavorisées, moins susceptibles d'avoir une alimentation équilibrée et nutritive en dehors du cadre scolaire. Des études ont montré que les initiatives visant à améliorer la qualité des petits-déjeuners et déjeuners scolaires peuvent améliorer les performances scolaires, l'alimentation et l'état de santé (Brown *et al.*, 2008 ; Jaime *et al.*, 2009 ; Story *et al.*, 2009 ; Belot et James, 2009). Bien que ces études analysent souvent l'impact d'une mesure particulière sur la qualité des repas scolaires (augmentation de l'apport en fruits et légumes, par exemple), les données probantes relatives à l'impact global des repas scolaires sont assez limitées.

L'une des rares études consacrées à l'impact des programmes nutritionnels menés à grande échelle en milieu scolaire porte sur le *National School Lunch Program* (NSLP) américain<sup>76</sup>. Les études suggèrent qu'en règle générale, les participants à ce type de programme enregistrent à midi un apport en vitamines et minéraux supérieur à celui des non-participants<sup>77</sup>. Cependant, Schanzenbach (2009) conclut également que les risques d'obésité sont nettement supérieurs chez les participants qui déjeunent à l'école<sup>78</sup>. Il existe aux États-Unis un autre programme nutritionnel de grande ampleur, axé sur le petit-déjeuner (*School Breakfast Program* ou SBP)<sup>79</sup>. Utilisant la méthode de la double différence pour tenir compte des différences non-observées entre les établissements qui participent et ne participent pas au programme, Bhattacharya *et al.* (2006) concluent que le SBP contribue à améliorer les habitudes alimentaires sans augmenter l'apport calorique total ni la fréquence des petits-déjeuners. Le SBP améliore l'indice relatif à la qualité globale de l'alimentation (indice HEI) et réduit le pourcentage de calories provenant des lipides ainsi que les risques d'apport insuffisant en fibres, en fer et en potassium. De plus, le SBP réduit la prévalence des carences en vitamines et en minéraux. Après avoir rendu compte de la sélection opérée en amont du NSLP et du SBP, Millimet *et al.* (2008) concluent que « le SBP est un outil précieux dans la lutte actuelle contre l'obésité infantile, tandis que le NSLP ne fait qu'aggraver l'épidémie actuelle » (p. 3).

S'agissant de l'exercice physique, de rares données probantes indiquent qu'il contribue à réduire l'incidence de l'obésité. Par exemple, aux États-Unis, les risques de surpoids à l'âge adulte ont diminué de 5 % pour chaque jour ouvré

où des adolescents ayant un poids normal ont suivi un cours d'éducation physique (Menschik *et al.*, 2008). De façon générale, la littérature suggère que la participation à des activités scolaires et périscolaires peut accroître chez l'enfant le temps total consacré aux activités physiques modérées et intenses (Wechsler *et al.*, 2000; Verstraete *et al.*, 2006; Haerens *et al.*, 2009b). Cependant, puisque le temps alloué aux cours d'éducation physique est généralement limité et insuffisant (McKenzie *et al.*, 2000, cité dans Haerens *et al.*, 2009b), la contribution des activités extrascolaires est étudiée avec plus d'attention. Wechsler *et al.* (2000) passent en revue la littérature consacrée au rôle des activités périscolaires propices à l'activité physique<sup>80</sup>; ils disposent de données indiquant que celles-ci contribuent à améliorer la santé. De plus, ces auteurs suggèrent que l'environnement psycho-social (valeurs institutionnelles, par exemple) peut favoriser l'activité physique (Wechsler *et al.*, 2000). Si certaines valeurs telles que la forme physique et l'équilibre alimentaire peuvent être développées en partie grâce aux activités physiques et aux programmes nutritionnels, elles peuvent également être transmises par les chefs d'établissements et les professeurs sous la forme de messages soulignant l'importance des pratiques préconisées (Wechsler *et al.*, 2000)<sup>81</sup>.

L'allongement de la durée des cours d'éducation physique risquerait d'avoir des conséquences négatives sur les résultats scolaires (réduction de la durée des cours en classe et fatigue accrue). Or les résultats d'études antérieures indiquent que ce risque est limité. L'analyse des études antérieures suggère qu'il serait possible d'ajouter aux emplois du temps jusqu'à une heure d'activité physique en réduisant la durée d'enseignement allouée aux autres matières, sans compromettre la réussite scolaire des élèves (Trudeau et Shephard, 2008). De plus, remplacer les cours d'éducation physique par des cours en classe n'améliore ni les notes des élèves dans ces matières, ni leur forme physique (Marsh, 1992).

### *Impact des distributeurs automatiques de friandises*

Les études antérieures suggèrent que la vente d'aliments hautement énergétiques et peu nutritifs dans les distributeurs automatiques installés dans les établissements scolaires est fortement corrélée non seulement à une hausse de l'apport calorique total et de la consommation de sodas et de graisses saturées, mais aussi à une baisse de l'apport en fruits et légumes, en lait et en autres nutriments essentiels (Kubik *et al.*, 2003; Story *et al.*, 2009). À l'inverse, dans les établissements qui ont instauré une politique alimentaire limitant l'accès aux aliments hautement caloriques et peu nutritifs, les élèves consomment moins de friandises de ce type durant la journée (Hartstein *et al.*, 2008). Selon Anderson et Butcher (2006), une hausse de 10 points de pourcentage de l'accès aux distributeurs automatiques est associée à une hausse de 2.2 points de pourcentage de l'IMC des élèves ayant des parents en surpoids. Anderson et Butcher concluent par ailleurs que la présence de distributeurs automatiques peut avoir un impact sur les taux d'obésité observés dans l'enseignement secondaire. Il n'est pas rare

que les établissements installent ce type d'appareil dans le cadre d'un dispositif de levée de fonds ou pour récompenser les élèves. Selon Kubik, Lytle et Story (2005), on observe une forte association entre ces pratiques et la hausse de l'IMC. Chaque pratique de ce type supplémentaire adoptée dans l'établissement étudié s'est traduite par une hausse de l'IMC des élèves égale à 0.10 unité d'IMC. Quoique basées uniquement sur des données probantes américaines, ces études indiquent que l'exposition à ce type « d'aliments concurrents » en milieu scolaire peut accroître les risques d'obésité des élèves.

En somme, les pairs, la qualité des aliments proposés et les opportunités de pratiquer une activité physique peuvent contribuer largement à développer les pratiques et les principes qui sous-tendent un régime alimentaire et un mode de vie sains. Ces facteurs jouent peut-être un rôle clé dans le lien entre éducation et santé.

### ***Le niveau de revenus et les réseaux sociaux ont-ils une influence sur la santé ?***

Le rôle des établissements scolaires ne se limite pas à développer les compétences, les pratiques et les valeurs permettant aux individus d'adopter un mode de vie sain. L'éducation contribue également indirectement à augmenter les revenus et à élargir les réseaux sociaux des individus, ce qui peut leur faciliter l'accès à des soins de meilleure qualité et réduire la probabilité qu'ils adoptent un mode de vie nuisible à la santé.

#### *Niveau de revenus*

Si le lien de cause à effet entre l'éducation et les revenus est couramment admis (voir l'analyse bibliographique de Card, 1999), les revenus ont-ils en revanche un effet sur la santé ? Le vaste corpus scientifique consacré au gradient socioéconomique de la santé indique qu'il existe de fortes corrélations entre le niveau de revenus et divers indicateurs de santé tels que la mortalité, l'état de santé subjectif<sup>82</sup>, le tabagisme, l'abus d'alcool, l'obésité (Cutler, Lleras-Muney et Vogl, 2008 ; Cutler et Lleras-Muney, 2010 ; OCDE, 2010) et même la souffrance morale (Fletcher et Frisvold, 2009). Cependant, les données probantes relatives à la causalité sont nuancées. Celle-ci est difficile à établir, car certaines caractéristiques individuelles non-observées peuvent affecter à la fois la santé et le niveau de revenus ; par ailleurs, on observe parfois une causalité inverse (effet de la santé sur les revenus).

Étonnamment, seules quelques études mettent en évidence un effet positif des revenus sur la santé aux États-Unis. Celle-ci comprennent notamment Meer, Miller et Rosen (2003), qui utilisent les variations de revenus en cas de succession, et Halliday (2009), qui s'appuie sur des données longitudinales pour rendre compte de l'hétérogénéité individuelle. Les estimations basées sur des données

longitudinales, telles que celles proposées par Adams *et al.* (2003) ou Smith (2007), indiquent que la causalité est observée de la santé vers les revenus. Par ailleurs, Snyder et Evans (2006) mais aussi Evans et Moore (2009) concluent que la mortalité augmente avec le niveau de revenus<sup>83</sup>. De même, selon Ruhm (2000, 2006), les périodes de récession se traduisent par une amélioration de la santé des adultes, car les individus adoptent alors un mode de vie plus sain (augmentation de l'activité physique et réduction de la consommation d'alcool et de tabac).

Dans les autres pays, les résultats sont également mitigés. L'état de santé subjectif des Allemands de l'ex-RDA n'a enregistré qu'une faible amélioration en dépit de l'impact positif de la réunification sur les revenus (Frijters *et al.*, 2005)<sup>84</sup>. Des études ont montré qu'après avoir gagné au loto, les individus présentaient un meilleur état de santé et une longévité accrue en Suède (Lindahl, 2005) et une meilleure santé mentale (mesurée à l'aide du questionnaire général de santé ou GHQ) au Royaume-Uni (Gardner et Oswald, 2007). Cependant, Adda *et al.* (2009) constatent qu'une hausse permanente des revenus est associée à une augmentation de la consommation de cigarettes et d'alcool au Royaume-Uni<sup>85</sup>.

En somme, malgré la forte corrélation positive entre ces deux variables, les données probantes suggèrent que le lien de causalité pourrait être négatif à court terme et ambigu à plus long terme.

#### *Accès à des réseaux sociaux*

La corrélation entre le soutien de l'entourage et les indicateurs de santé est également bien documentée. Les individus ayant un accès limité aux réseaux sociaux sont plus susceptibles de consommer trop d'alcool (Droomers *et al.*, 2004). Le manque de soutien de l'entourage peut en lui-même être source de stress, et avoir pour conséquence un sentiment de solitude ou un problème d'identité appelant l'abus d'alcool comme réaction ou mécanisme d'adaptation (Thoits, 1995). De fait, Boronovi (2010) démontre que le soutien de l'entourage (amis et soutien émotionnel apporté par ces derniers) est un facteur intermédiaire clé de la relation entre éducation et souffrance morale. De plus, les individus qui peuvent compter sur le soutien de leur entourage sont généralement moins sujets au stress (Kessler et Cleary, 1980 ; Johnson et Pandina, 1993 ; Murrell et Norris, 1991, cités dans Droomers *et al.*, 2004 ; Hemmingsson *et al.*, 2006). Des doutes subsistent en revanche quant à la nature causale du lien entre soutien de l'entourage et santé.

#### **4.4. Rôle de la famille et de l'entourage social**

Jusqu'à présent, la présente étude a porté essentiellement sur la façon dont les établissements scolaires donnent aux individus les moyens de prévenir ou de gérer les risques en matière de santé. La scolarité agit-elle de façon isolée, ou la famille et l'entourage social élargi jouent-ils également un rôle



clé dans ce processus? Durant la prime enfance, au moment où le cerveau est le plus malléable, les enfants passent généralement une partie importante de leur temps à la maison, où ils acquièrent des compétences, des pratiques et des principes essentiels à la santé. La cellule familiale intervient également à l'adolescence et à l'âge adulte, quoique de façon plus limitée qu'avant l'adolescence. L'entourage social élargi peut également influencer sur la santé. La pression sociale exercée sur un individu vivant dans un quartier où le niveau moyen d'instruction est élevé peut avoir effet de le dissuader de consommer beaucoup d'alcool ou de se droguer, par exemple. À l'inverse, un enfant vivant dans un quartier offrant un accès facile à des aliments hautement caloriques et mauvais pour la santé, mais peu d'opportunités de pratiquer une activité physique, a moins de chances d'adopter une hygiène de vie saine.

### ***La cellule familiale, un cadre pour développer les compétences essentielles***

Les compétences cognitives, sociales et émotionnelles jouent un rôle essentiel dans l'amélioration de l'hygiène de vie et des indicateurs de santé. À quel âge faut-il développer ces compétences? Les analyses émergentes consacrées aux modèles de formation des compétences tout au long de la vie soulignent la nécessité que les parents s'investissent dès la prime enfance dans le développement des compétences cognitives et non-cognitives de leurs enfants (Cunha et Heckman, 2008). Heckman *et al.* (2006) montrent qu'un développement insuffisant des capacités cognitives et non-cognitives dans la prime enfance explique certains comportements à risque tels que le tabagisme et les grossesses avant l'âge de 18 ans aux États-Unis. Carneiro, Crawford et Goodman (2007) suggèrent qu'au Royaume-Uni, de faibles compétences cognitives et non-cognitives à l'âge de 11 ans influent sur les risques de grossesse précoce, de dépression et de mauvais état de santé subjectif à l'âge de 42 ans.

La cellule familiale joue un rôle clé dans le développement des compétences cognitives, sociales et émotionnelles des enfants. Heckman, Stixrud et Urzua (2006), Carneiro, Crawford et Goodman (2007) et Cunha et Heckman (2008) montrent qu'il existe une forte corrélation entre l'implication des parents et la formation des compétences dans la prime enfance; ils expliquent par ailleurs que plus ces compétences sont solides, et mieux elles se développent par la suite<sup>86</sup>. En d'autres termes, les compétences génèrent des compétences. Plus précisément, Cunha et Heckman (2008) suggèrent que l'efficacité élevée des efforts de sensibilisation précoces provient essentiellement des compétences sociales et de la motivation qu'ils confèrent à l'enfant.

Les compétences sociales et émotionnelles sont particulièrement utiles dans la mesure où elles renforcent le rôle positif des compétences cognitives (Carneiro, Crawford et Goodman, 2007; Cunha et Heckman, 2008). Par exemple, Carneiro, Crawford et Goodman montrent que des compétences

cognitives élevées « augmentent » les risques de tabagisme à l'âge de 16 ans chez les enfants qui présentent de faibles compétences non-cognitives, mais que lorsque les compétences non-cognitives sont élevées, les risques de tabagisme à l'âge de 16 ans diminuent à mesure que les capacités cognitives augmentent. Il est probable que les compétences non-cognitives permettent aux individus de mieux tirer parti de leurs compétences cognitives. La nature complémentaire de ces compétences peut avoir pour effet d'accroître encore leur rendement économique et social.

### ***Facteurs familiaux et sociaux ayant une influence sur le lien entre éducation et santé***

#### *Niveau d'instruction des parents*

On observe dans un certain nombre de pays de l'OCDE une forte association entre le niveau d'instruction maternel et l'état de santé des nourrissons et des enfants. Par exemple, selon Currie et Moretti (2004), les Américaines vivant dans des comtés dotés d'une université étaient plus susceptibles de suivre des études supérieures et d'avoir des nouveau-nés en bonne santé. Chevalier et O'Sullivan (2007) et Chou *et al.* (2007) sont parvenus à des résultats similaires pour le RU et Taiwan (respectivement)<sup>87</sup>.

L'effet du niveau d'instruction parental sur la santé des enfants peut persister jusqu'à l'âge adulte. Classen et Hokayem (2005) estiment ainsi qu'aux États-Unis, les enfants dont la mère a suivi des études supérieures sont 7 % moins susceptibles d'être en surpoids ou obèses à l'âge adulte que les enfants dont les parents ont abandonné leurs études au niveau du secondaire. Case, Fertig et Paxon (2005) s'aperçoivent que le gradient basé sur le niveau d'instruction s'accroît avec l'âge au Royaume-Uni. Roos *et al.* (2001) et Vereecken, Keukelier et Maes (2004), qui utilisent des données finlandaises et belges, respectivement, montrent qu'il existe une association entre le niveau d'instruction maternel et la qualité de l'alimentation à l'âge adulte. Néanmoins, d'autres données probantes suggèrent que le niveau d'instruction parental n'a aucun effet significatif. Doyle, Harmon et Walker (2007) expliquent ainsi que les lois sur la scolarité obligatoire affectant le niveau d'instruction des mères au Royaume-Uni n'ont eu aucun impact sur l'état de santé subjectif ni sur les maladies chroniques de leurs enfants. S'agissant des États-Unis, Kenkel, Lillard et Mathios (2006) concluent que bien qu'il existe une corrélation entre le niveau d'instruction parental et l'IMC des enfants<sup>88</sup>, celle-ci n'est pas de nature causale<sup>89</sup>. Borgonovi (2010) suggère par ailleurs que les individus dont le père est titulaire d'un diplôme de l'enseignement supérieur présentent généralement un degré de souffrance morale supérieur à celui des individus dont le père a obtenu au maximum un diplôme de l'enseignement secondaire<sup>90</sup>. Ainsi, si certaines données probantes indiquent que le

niveau d'instruction parental a un effet sur la santé des nouveau-nés, cet effet ne persiste pas nécessairement jusqu'à l'âge adulte.

En quoi le niveau d'instruction des parents est-il déterminant pour la santé des enfants? L'une des raisons possibles est que les mères instruites sont plus susceptibles d'adopter une bonne hygiène de vie durant la grossesse, ce qui détermine en partie l'état de santé post-natal des nouveau-nés<sup>91</sup>. Il se peut également que les mères instruites aient davantage de moyens à investir pour chaque enfant, car elles sont plus susceptibles d'être mariées au moment de la grossesse, d'avoir moins d'enfants (Currie and Moretti, 2004) et des revenus plus élevés (Card, 1999). Selon cette hypothèse, elles seraient en mesure d'acheter davantage de biens et services de qualité pour améliorer la santé de leurs enfants. Les données probantes disponibles indiquent qu'il existe un lien significatif entre le revenu familial et divers indicateurs de santé infantile aux États-Unis, au Canada et dans une moindre mesure au Royaume-Uni (Case *et al.*, 2002; Currie et Stabile, 2003; Currie *et al.*, 2007)<sup>92</sup>. De plus, certaines des données disponibles prouvent qu'il existe un lien de causalité entre le revenu familial et l'état de santé des enfants; Mulligan et Stabile (2008) estiment ainsi qu'une hausse de 1 000 USD du revenu familial (induite par une réforme des allocations familiales) se traduit par un recul des comportements anti-sociaux et des agressions physiques, mais également par une augmentation de la taille des enfants<sup>93</sup>.

Le niveau d'instruction parental peut également jouer un rôle si l'on considère que les parents instruits sont plus à même de favoriser le développement des compétences cognitives, sociales et émotionnelles de leurs enfants. De fait, un nombre croissant d'études suggère que le niveau d'instruction et le degré d'implication des parents facilite la formation des compétences cognitives et non-cognitives des enfants (Carneiro et Heckman, 2003; Cunha *et al.*, 2005; Heckman et Masterov, 2007). S'agissant du Royaume-Uni, Carneiro, Crawford et Goodman (2007) montrent que le niveau d'instruction parental affecte profondément les compétences cognitives et sociales et que celles-ci sont les principaux déterminants du tabagisme, des grossesses précoces et des troubles mentaux<sup>94</sup>. S'agissant des États-Unis, Cunha et Heckman (2008) suggèrent que le niveau d'instruction et les capacités cognitives maternels déterminent dans une large mesure les aptitudes cognitives et non-cognitives des enfants<sup>95</sup>.

### *Niveau d'instruction du conjoint*

La littérature scientifique indique que le conjoint joue également un rôle (Ross, Mirowsky et Goldstein, 1990; Macintyre, 1992; Joung *et al.*, 1996). Récemment, les chercheurs ont étudié l'impact sur la santé d'un écart entre le niveau d'instruction des deux conjoints. Les résultats suggèrent de fait que le conjoint a une influence durable sur plusieurs aspects de la santé. Bosma *et al.* (1994) se sont aperçu que les hommes dont l'épouse était peu instruite présentaient un risque accru de mortalité (toutes causes confondues) et ce,

indépendamment de leur propre niveau d'instruction<sup>96</sup>. À la lumière d'un vaste ensemble de données relatives à des couples néerlandais, Monden *et al.* (2003) mettent en évidence, chez les hommes comme chez les femmes, une association significative entre d'une part le niveau d'instruction du conjoint, et d'autre part le tabagisme et l'état de santé subjectif de l'individu considéré (même en tenant compte du niveau d'instruction de ce dernier). Ces auteurs estiment que le niveau d'instruction du conjoint affecte les circonstances matérielles et les facteurs psycho-sociaux (réseaux sociaux, stress, soutien de l'entourage et capacité d'adaptation), ce qui à son tour affecte l'état de santé de l'individu. Enfin, utilisant les données de l'Enquête sociale européenne, Boronovi (2010) indique que les individus qui vivent avec un conjoint instruit sont généralement plus heureux et moins susceptibles de présenter un degré élevé de stress<sup>97</sup>.

### *Environnement familial*

Étant donné le temps considérable que les enfants passent au sein de la cellule familiale, celle-ci est susceptible d'influer sur leur bien-être physique et moral.

Cunha et Heckman (2008) montrent que la « présence de livres, de journaux et d'instruments de musique à la maison », ainsi que « l'accès à des cours particuliers et les sorties au musée et au théâtre » contribuent à renforcer les compétences cognitives et non-cognitives des enfants. Carneiro, Crawford et Goodman (2007) suggèrent que le goût des parents pour la lecture et leur implication dans l'éducation des enfants favorisent également le développement des compétences sociales des enfants<sup>98</sup>. D'après leurs calculs, le fait que la mère commence à s'intéresser à l'éducation de son enfant alors qu'elle ne s'en préoccupait pas auparavant se traduirait par une hausse de près de la moitié d'un écart-type des compétences sociales à l'âge de sept ans.

Les programmes télévisés peuvent également favoriser le développement des enfants. Gortmaker *et al.* (1999) présentent l'évaluation d'une mesure globale de prévention sanitaire en milieu scolaire (*Planet Health*) destinée à réduire les risques d'obésité chez les élèves de 5<sup>e</sup> et de 8<sup>e</sup> années dans le Massachusetts (États-Unis)<sup>99</sup>. Cette initiative a augmenté la pratique d'activités physiques, limité le temps passé devant la télévision, augmenté la consommation de fruits et légumes et entraîné une baisse progressive de l'apport énergétique total parmi les filles. De plus, la réduction du temps passé devant la télévision a fait reculer la prévalence de l'obésité chez ces dernières. Cette étude ne portait certes que sur un ensemble limité d'influences potentielles dans l'environnement familial, mais elle suggère que l'environnement physique (présence de livres, réduction du temps passé devant la télévision) et l'implication des parents (intérêt pour l'éducation des enfants et participation active à l'apprentissage de la lecture) sont primordiaux pour la santé des enfants.

### *Niveau d'instruction moyen local*

Le niveau d'instruction moyen du lieu de résidence peut avoir une influence notable sur les normes sociales de ses habitants. Ceux-ci peuvent également offrir de bons exemples et des liens sociaux qui aident les individus à prévenir les problèmes de santé et, si nécessaire, à se soigner. Cependant, le fait de vivre parmi des individus qui présentent un haut niveau d'instruction peut également avoir des effets négatifs si cela se traduit par une concurrence avec les pairs plus instruits ou par une discrimination susceptible d'affecter le bien-être moral des individus.

Rares sont les études probantes qui évaluent convenablement l'impact du niveau d'instruction local/national sur les indicateurs de santé<sup>100</sup>. L'une d'elles repose sur l'expérience sociale « *Moving to Opportunity* » (« Nouveau quartier, nouvelles opportunités ») mise en œuvre dans cinq villes américaines : Baltimore, Boston, Chicago, Los Angeles et New York. Le principe de cette expérience était d'attribuer de façon aléatoire des bons à un certain nombre de familles à faibles revenus pour leur permettre de changer de quartier<sup>101</sup>. Kling *et al.* (2007) mettent en évidence des effets positifs non-négligeables sur la santé physique (réduction des risques d'obésité) et mentale (calme et sérénité accrus, recul de la souffrance morale). Le degré d'anxiété et de stress observé chez les jeunes a par ailleurs diminué, tout comme la consommation d'alcool des jeunes filles. Le fait de vivre dans un quartier plus favorisé a un effet considérable sur la santé mentale, « comparable à celui observé pour certaines des interventions cliniques et pharmacologiques les plus efficaces ».

À la lumière des résultats de l'Enquête sociale européenne, Borgonovi (2010) présente la corrélation entre le niveau moyen d'instruction d'un pays et la santé mentale<sup>102</sup>. Selon cette étude, plus le pourcentage de la population qui a suivi des études supérieures est important, et plus les individus sont susceptibles d'être heureux et satisfaits de leur vie<sup>103</sup>.

### *Autres facteurs liés à l'environnement local*

D'autres facteurs liés à l'environnement social peuvent également avoir une influence directe sur l'hygiène de vie. Citons, à titre d'exemple classique, l'accès aux infrastructures qui favorisent la santé telles que les clubs de sport et les hôpitaux. D'après les conclusions d'une analyse bibliographique sur ce sujet, la proximité de ce type d'infrastructures dans l'environnement social favorise la pratique d'une activité physique chez les adultes (Humpel *et al.*, 2002). Cependant, cela ne se vérifie pas chez les adolescents. Haerens *et al.* (2009a) n'identifient aucun lien entre la proximité de ces installations et la pratique du sport, mais constatent en revanche que la présence d'équipements matériels propices à la sédentarité (consoles de jeux et télévision, par exemple) a un impact sur la pratique d'une activité physique.

Comme nous l'avons évoqué, toutes les caractéristiques de l'environnement social ne contribuent pas à améliorer la santé. Par exemple, on attribue souvent à la restauration rapide une hausse de l'IMC. Avec la multiplication de ce type de restaurants, il est sans doute plus facile pour les enfants de manger sur le chemin de l'école, ce qui réduit peut-être l'efficacité des programmes scolaires et des efforts parentaux axés sur l'équilibre nutritionnel. Deux études récentes consacrées à l'impact de la restauration rapide suggèrent en effet que celle-ci augmente l'incidence de l'obésité et favorise la prise de poids. Brennan et Carpenter (2009) estiment que les élèves sont plus susceptibles d'être en surpoids ou obèses si leur établissement compte au moins un point de restauration rapide dans un rayon de 800 m<sup>104</sup>. Ces auteurs se sont également aperçu que ces élèves consomment moins de fruits et légumes et plus de sodas. Selon Currie *et al.* (2010), la présence d'un point de restauration rapide dans un rayon de 150 m augmente de 5.2 points de pourcentage le taux d'obésité parmi les élèves d'un établissement donné<sup>105</sup>. Il convient toutefois de noter qu'une grande partie des données disponibles ne permet de mettre en évidence qu'une faible association entre la restauration rapide et l'obésité.

D'autres caractéristiques (pollution, par exemple) peuvent avoir un impact négatif sur la santé des enfants. Currie et Walker (2009) concluent ainsi qu'une réduction de la circulation routière pendant la grossesse (via l'instauration d'un droit de péage) réduit de 12 % les risques d'insuffisance pondérale des nouveau-nés<sup>106</sup>.

#### 4.5. Rôle du statut social

L'éducation peut également avoir *indirectement* une influence considérable sur la santé du fait du statut social qu'elle confère. La nature de ce statut dépend des formes d'interactions sociales auxquelles les individus choisissent de prendre part. Celui qui occupe un poste à responsabilités jouit de toute évidence d'un statut *professionnel* élevé, tandis que celui dont le niveau d'instruction est supérieur à celui de ses voisins jouit probablement d'un statut *social* élevé. Le statut social joue également un rôle au sein des établissements scolaires, où il peut par exemple déterminer quels seront les élèves populaires ou, au contraire, les « têtes de turcs ». L'impact du statut social repose sur l'idée selon laquelle le fait d'occuper un échelon social inférieur génère du stress, lequel peut à son tour aggraver l'état de santé<sup>107</sup>.

##### *Statut professionnel*

L'étude Whitehall, menée auprès des fonctionnaires britanniques, a permis de constater que les fonctionnaires situés au bas de l'échelle présentaient un taux de mortalité supérieur s'agissant des causes liées à l'hygiène de vie (obésité, tabagisme, sédentarité et consommation insuffisante de fruits

et légumes) (Marmot *et al.*, 1991). Ce positionnement bas dans la hiérarchie est généralement corrélé à un sentiment limité de contrôle sur la santé et le travail, à une faible satisfaction professionnelle, à un soutien limité de l'entourage et à une vie plus stressante. Les résultats d'études réalisées aux États-Unis (Operario *et al.*, 2004) et à Taiwan (Collings, Goldman et Rodriguez 2008) mettent en évidence des tendances similaires.

Parmi les rares études consacrées à l'impact du statut social sur les indicateurs de santé, celle de Rablen et Oswald (2007) compare le taux de mortalité des lauréats du Prix Nobel à celui des nominés. Bien qu'il ne constitue pas à proprement parler une ascension professionnelle, le Prix Nobel améliore le statut du lauréat dans la sphère scientifique ou politique. L'obtention du Prix, qui peut être considérée comme un événement aléatoire au sein d'un groupe aussi sélectif, confère au lauréat, par rapport aux nominés, jusqu'à deux années d'espérance de vie supplémentaires. Ainsi, même entre des individus très similaires, le statut peut influencer sur la santé.

### *Statut conféré par le niveau d'instruction*

Le niveau moyen d'instruction local peut avoir une influence à l'échelle individuelle, car il hiérarchise les individus en fonction de leur positionnement par rapport à ce dernier. C'est ce que l'on appelle les « effets relatifs » de l'éducation (OCDE, 2007)<sup>108</sup>. Puisque le niveau d'instruction peut être un marqueur de statut social important, il est probable que la place relative des individus affecte leur hygiène de vie et leur état de santé. L'OCDE a réalisé deux études sur ce sujet.

Sassi *et al.* (2009) suggèrent que les effets relatifs de l'éducation sur l'obésité jouent un rôle en Australie, au Canada et en Angleterre. Ces effets s'avèrent plus importants que l'effet absolu du niveau d'instruction individuel. À la lumière des résultats de l'Enquête sociale européenne, Borgonovi (2010) étudie l'impact du niveau d'instruction sur différents indicateurs de santé mentale (souffrance morale et mécontentement, notamment) et conclut que rien ne prouve que les effets relatifs de l'éducation affectent ces indicateurs<sup>109</sup>.

### *Popularité à l'école*

Almquist (2009) s'intéresse au rôle du statut des enfants à l'école. Les résultats des études de cohortes de Stockholm (*Stockholm Cohort Studies*) indiquent que moins les enfants ont un statut élevé parmi leurs pairs (impopularité), et plus l'incidence de troubles mentaux, d'abus d'alcool et de diabète à l'âge adulte risque d'être élevée<sup>110</sup>. Almquist s'aperçoit également que l'impact de la popularité à l'école est très variable selon les pratiques et les indicateurs de santé considérés. Les gradients à plus forte pente sont observés dans le cas des troubles mentaux et comportementaux (abus d'alcool et

toxicomanie, par exemple), des causes externes (suicide, par exemple) et de différentes pathologies liées à l'hygiène de vie (ischémie cardiaque et diabète, par exemple).

#### 4.6. Mesures mobilisant simultanément plusieurs mécanismes et contextes

Les sections précédentes portaient sur les différentes façons dont l'apprentissage peut contribuer à améliorer l'hygiène de vie et les indicateurs de santé ; les auteurs y ont présenté les différents mécanismes de causalité et contextes susceptibles d'expliquer l'effet de l'éducation sur la santé. Il serait intéressant de savoir si ces facteurs contextuels présentent une efficacité accrue lorsqu'ils sont combinés dans le cadre de mesures globales. Aux États-Unis, le programme *Head Start*<sup>111</sup> permet d'évaluer l'efficacité d'une politique globale combinant (a) mesures éducatives, nutritionnelles et médicales en faveur des enfants et (b) mesures d'information et d'aide complémentaire destinées aux parents<sup>112</sup>. Depuis son lancement en 1965, ce programme ciblé sur les familles à faibles revenus est l'un des plus gros investissements consentis par le gouvernement fédéral américain en vue de développer le capital humain. Environ 900 000 enfants d'âge préscolaire (pour la plupart âgés de 3 à 5 ans) et leurs familles en ont jusqu'à présent bénéficié<sup>113</sup>. À l'heure actuelle, le programme comporte plusieurs volets multisectoriels, incluant notamment des services éducatifs, sanitaires, nutritionnels et sociaux mis en œuvre sous la forme d'interventions scolaires (journées ou demi-journées<sup>114</sup>), de visites médicales<sup>115</sup>, de repas équilibrés<sup>116</sup> et de conseils aux familles<sup>117</sup>.

Les résultats des évaluations du programme *Head Start* sont nuancés, allant d'impacts faibles à forts à court terme, à des effets limités voire nuls à long terme. Cependant, certaines études récentes sont plus positives. À titre d'exemple, Frisvold (2007) conclut que chez les Afro-américains, la participation au programme réduit les risques d'obésité à l'âge adulte<sup>118</sup>. Frisvold et Lumeng (2009) estiment que la participation au programme couvrant la journée entière réduit de 17.6 points de pourcentage les risques d'obésité. De même, selon Carneiro et Ginja (2008), la participation contribue à réduire l'incidence de l'obésité et de la dépression à l'adolescence. Une évaluation de *Head Start* basée sur un essai contrôlé randomisé conclut que le programme a un impact positif à court terme sur les compétences cognitives, les compétences non-cognitives, la santé et le mode d'éducation adopté par les parents, mais aucun effet à long terme (*US Department of Health and Human Services*, 2010)<sup>119</sup>. L'évaluation menée à la fin de l'école maternelle indique que les seuls effets positifs et significatifs observés concernent l'étendue du vocabulaire, l'étroitesse du lien avec les parents, l'état de santé subjectif, la couverture santé, la pratique d'une éducation autoritaire par les parents, le recours à la fessée et l'absentéisme à l'école maternelle.



Les résultats de l'essai contrôlé randomisé ne renseignent pas nécessairement sur l'impact de la participation aux programmes de protection et d'éducation de la petite enfance (*Early childhood education and care* ou ECEC), puisqu'une grande partie des enfants du groupe-témoin a participé à d'autres programmes de ce type<sup>120</sup>. De plus, bien que le programme *Head Start* ait eu à long terme sur les participants un impact très limité (par rapport au groupe témoin), ses effets sur la qualité de l'enseignement dispensé se sont avérés bien supérieurs. Cela suggère que l'efficacité du volet éducatif dépendait peut-être de celle des autres composantes du programme *Head Start*. Il se peut par exemple que les repas scolaires et les services de conseil proposés dans le cadre des autres programmes de protection et d'éducation de la petite enfance aient été de meilleure qualité.

Les données disponibles indiquent que les mesures intégrées ont un impact chez les enfants plus âgés. Gortmaker *et al.* (1999) utilisent un essai contrôlé randomisé de petite échelle portant sur des élèves du secondaire (de la 6<sup>e</sup> à la 8<sup>e</sup> année) dans le Massachusetts (États-Unis), en vue d'évaluer l'impact d'une mesure intégrée de prévention de l'obésité en milieu scolaire<sup>121</sup>. Ils concluent que celle-ci a contribué à réduire l'obésité chez les jeunes filles par rapport au groupe-témoin (rapport de cote de 0.47) ; aucun impact n'a en revanche été mis en évidence chez les garçons.

Dans l'ensemble, l'analyse de la littérature consacrée aux mesures mobilisant simultanément plusieurs mécanismes et contextes suggère qu'un ensemble cohérent de mesures (approche intégrée) peut bel et bien permettre d'améliorer efficacement l'hygiène de vie.

#### 4.7. Récapitulatif des résultats : état des connaissances et lacunes

Ce chapitre a étudié en détail le lien entre l'éducation et la santé. Les auteurs se sont intéressés aux données établissant la nature causale des effets de l'éducation, ainsi qu'aux principaux mécanismes à l'œuvre. Le tableau 4.1 récapitule les résultats clés et énumère les lacunes identifiées dans la base de connaissances. Il ressort que celle-ci couvre généralement un large panel de domaines, de pays, de niveaux d'enseignement, de mécanismes de causalité et de contextes. Néanmoins, le tableau ci-dessous indique également que les connaissances doivent être approfondies pour pouvoir en tirer des conclusions utiles aux politiques publiques.

La conclusion générale est que l'éducation peut certainement contribuer à améliorer l'hygiène de vie et les indicateurs de santé. Cet effet se produit en partie via le développement des compétences cognitives, sociales et émotionnelles ; par conséquent, l'acquisition précoce de ces compétences constitue non seulement un moyen d'améliorer efficacement l'état de santé des individus, mais également un levier prometteur pour réduire les inégalités

en matière de santé par le biais de mesures ciblées sur les catégories défavorisées. Cependant, pour libérer leur plein potentiel, les mesures éducatives portées par les enseignants et les administrateurs scolaires doivent être complétées par un environnement familial et un entourage social favorables. Les acteurs en charge des politiques éducatives peuvent soutenir ces mesures en prônant une cohérence politique entre les différents secteurs et phases de l'éducation.

Tableau 4.1. **Lien entre l'éducation et la santé**  
Résultats de la présente étude

	Connaissances actuelles	Lacunes
Effets de causalité associés à l'éducation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éducation de la petite enfance : Aux États-Unis, les programmes ciblés sur les catégories défavorisées ont réduit l'obésité et les comportements à risque et amélioré la santé mentale à court terme.</li> <li>• Enseignement secondaire : Amélioration de la santé mentale au Royaume-Uni. Effets ambigus sur l'obésité dans de nombreux pays, dont les États-Unis et les pays européens.</li> <li>• Enseignement supérieur : Aucun effet observé sur l'obésité en Allemagne (chez les femmes) ni aux Pays-Bas. Cependant, les études consacrées à cette corrélation mettent en évidence un effet potentiellement important de l'enseignement supérieur sur l'obésité.</li> <li>• Éducation des adultes : Les études consacrées à cette corrélation suggèrent que l'alphabétisation des adultes peut contribuer à améliorer l'état de santé des populations défavorisées.</li> <li>• Effets moyens : Réduction de l'obésité en Australie, activité physique accrue aux États-Unis et en Finlande. Réduction de la consommation d'alcool aux Pays-Bas et en Finlande.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les données probantes sont généralement limitées pour les trois domaines de la santé considérés, en particulier pour la santé mentale et la consommation d'alcool.</li> <li>• Les données disponibles proviennent essentiellement des États-Unis et du Royaume-Uni. Il faut collecter des données probantes dans les autres pays afin de valider les résultats et déterminer si les écarts internationaux sont liés aux spécificités nationales relatives aux systèmes de santé publique et de protection sociale.</li> <li>• Les données probantes restent limitées concernant l'éducation de la petite enfance, l'enseignement supérieur et l'éducation des adultes. Il serait intéressant de savoir si l'éducation de la petite enfance a un effet positif sur la santé (comparaison entre l'éducation dispensée en garderie et celle assurée par les parents).</li> <li>• Les données probantes par type de cursus scolaire (enseignement professionnel/ enseignement classique ; lettres/sciences) sont également inexistantes ; il est néanmoins difficile de rendre compte intégralement de l'effet que peut avoir le choix d'un cursus par les individus eux-mêmes.</li> </ul>

Tableau 4.1. **Lien entre l'éducation et la santé** (suite)

Résultats de la présente étude

	Connaissances actuelles	Lacunes
Mécanismes de causalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information : Effet modéré.</li> <li>• Compétences cognitives : Effet considérable de l'aptitude à lire, à écrire et à compter et de la capacité de résolution de problèmes complexes. Effet limité de la mémoire. Importance des initiatives menées dans la petite enfance.</li> <li>• Compétences sociales et émotionnelles : Effet considérable des compétences sociales. Ces compétences ainsi que les compétences émotionnelles sont importantes lorsqu'elles sont développées très tôt. Importance des initiatives menées dans la petite enfance, mais les compétences sociales et émotionnelles restent malléables par la suite.</li> <li>• Niveau de revenus : Effets très limités.</li> <li>• Environnement scolaire : Certains facteurs obésogènes (repas scolaires, distributeurs automatiques) peuvent affecter l'alimentation et l'hygiène de vie des enfants, du moins à court terme.</li> <li>• Conséquences sur les inégalités : L'éducation peut avoir pour effet de reproduire les inégalités intergénérationnelles puisque les enfants ayant des parents instruits sont généralement plus à même de développer une bonne hygiène de vie. L'approche la plus efficace consiste probablement à mettre en œuvre des mesures précoces axées sur le développement des compétences sociales et émotionnelles et ciblées sur les catégories défavorisées. L'alphabétisation des adultes est également prometteuse pour réduire les inégalités de santé observées chez les adultes. D'un autre côté, un accès accru à l'information peut aggraver les inégalités, puisque les personnes les plus instruites sont susceptibles d'en bénéficier davantage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Données probantes limitées sur les mécanismes de causalité, en particulier chez les enfants en âge d'être scolarisés et les adultes.</li> <li>• Les données disponibles nous renseignent peu sur l'impact relatif des différents mécanismes.</li> <li>• L'essentiel des données probantes provient des États-Unis et du Royaume-Uni.</li> <li>• Données probantes limitées concernant les effets à long terme d'un environnement obésogène sur l'hygiène de vie et les indicateurs de santé (IMC, par exemple).</li> </ul>
Contextes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contexte familial : Le niveau d'instruction parental et l'environnement familial sont susceptibles d'affecter le développement des compétences cognitives et sociales, ainsi que l'hygiène de vie et les habitudes des enfants.</li> <li>• Entourage social élargi : Les caractéristiques de l'environnement social, tels que les pairs, ont des conséquences sur l'hygiène de vie et l'état de santé.</li> <li>• Les interventions axées simultanément sur plusieurs contextes sont susceptibles d'accroître l'efficacité de chaque initiative particulière. Les interventions ciblées sur la petite enfance offrent des exemples prometteurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rares sont les données probantes indiquant de quelle manière interagissent les différents contextes, hormis pour ceux basés sur des interventions menées dès la prime enfance.</li> </ul>

**Tableau 4.1. Lien entre l'éducation et la santé (suite)**  
Résultats de la présente étude

	Connaissances actuelles	Lacunes
Statut social	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statut social : Certaines données probantes indiquent que le statut professionnel a un impact sur la mortalité et que le niveau d'instruction relatif a un impact sur l'obésité.</li> <li>Conséquences sur les inégalités : L'expansion de l'éducation peut réduire les inégalités de santé si celle-ci affecte l'état de santé en améliorant le statut social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seules quelques études analysent le rôle du statut social. Il faut intensifier ce type de travail, puisque l'expansion des systèmes éducatifs (qui est un outil potentiel des pouvoirs publics) peut avoir un impact direct sur le statut social. Ce faisant, il est nécessaire de mieux comprendre les limites du statut social perçues par les individus (statut envisagé à l'échelle locale ? parmi les cohortes du pays ?).</li> <li>Il faut mieux comprendre en quoi le statut conféré par le niveau d'instruction peut affecter certains indicateurs de santé (obésité, par exemple).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'expansion de l'éducation peut améliorer l'état de santé des individus mais également réduire les inégalités en matière de santé.</li> <li>Parmi les différents rôles de l'éducation, le développement des compétences cognitives, sociales et émotionnelles semble une approche prometteuse.</li> <li>Conséquences sur les inégalités : L'expansion de l'éducation ciblée sur les catégories défavorisées peut réduire les inégalités. L'efficacité de cette approche peut être améliorée en mobilisant en priorité les mesures qui ont fait leurs preuves.</li> <li>La cellule familiale et l'environnement social élargi jouent un rôle et peuvent compléter les initiatives menées en milieu scolaire.</li> <li>Intérêt d'une approche intégrée, visant à la fois à développer les compétences individuelles et à améliorer la qualité des environnements scolaire et familial. Les programmes d'éducation de la petite enfance, ou les autres initiatives qui améliorent à la fois les compétences cognitives, sociales et émotionnelles et les facteurs contextuels pourraient être une approche prometteuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il faut élargir la base de données établissant la causalité dans les trois domaines de la santé considérés, concernant notamment les effets de l'éducation de la petite enfance et de l'enseignement supérieur.</li> <li>Il faut mieux comprendre les contextes dans lesquels l'éducation (ou une mesure éducative spécifique) peut s'avérer plus efficace.</li> <li>Il faut collecter davantage d'informations sur les approches globales et déterminer si celles-ci sont efficaces au-delà de la petite enfance.</li> </ul>
Conclusion		

## Notes

1. Dans 15 pays de l'OCDE, plus de la moitié de la population adulte est en surpoids ou obèse.
2. Au premier rang desquelles le diabète, les maladies cardiovasculaires et certaines formes de cancer.
3. L'obésité pourrait bientôt devancer le tabagisme et devenir la première cause de décès évitable aux États-Unis (Mokdad *et al.*, 2004).
4. DALY signifie « années de vie corrigées du facteur invalidité » (*Disability-Adjusted Life Years*). Tel que défini par l'OMS, l'indicateur DALY correspond à la somme des années de vie potentielle perdues du fait d'une mortalité précoce et des années de vie productive perdues du fait d'une invalidité.
5. L'un des principaux problèmes est que la majeure partie des troubles mentaux ne sont pas traités. Le pourcentage de troubles mentaux traités varie de 8 % en Italie à 26 % aux États-Unis (OCDE, 2009b).
6. Quoique la consommation d'alcool mondiale soit globalement en baisse, elle augmente rapidement dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire.
7. La consommation d'alcool moyenne a augmenté en Finlande, en Islande, au Japon, au Luxembourg, au Mexique, en Norvège et au Royaume-Uni.
8. Ce chiffre est issu de l'enquête ESPAD (Enquête paneuropéenne sur l'alcool et d'autres drogues en milieu scolaire).
9. Aux États-Unis par exemple, sur la période 1999-2002, l'obésité touchait 23 % (14 %) de la population blanche de sexe féminin (masculin) ayant un revenu familial plus de quatre fois supérieur au seuil de pauvreté, contre 40 % (34 %) de leurs homologues à faibles revenus (Chang et Lauderdale, 2005, cités dans Baum et Ruhm, 2007). De plus, selon Baum et Ruhm, l'obésité touchait en 2003-2004 31 % de la population blanche non-hispanique âgée de 20 ans et plus, contre 37 % de la population hispanique et 45 % de la population noire non-hispanique (Ogden *et al.*, 2006, cités dans Baum et Ruhm, 2007).
10. En Suisse, néanmoins, la consommation d'alcool augmente jusqu'à l'âge du départ en retraite.
11. Les problèmes de santé ne se manifestent pas uniquement à l'âge adulte. Par exemple, l'obésité infantile est l'un des premiers problèmes de santé publique

aux États-Unis et au Royaume-Uni. Les troubles mentaux se manifestent eux aussi dès l'enfance. Selon l'OMS, près de la moitié de ces troubles apparaissent avant l'âge de 14 ans. De plus, l'OCDE (2009a) indique qu'une grande partie des enfants âgés de 13 à 15 ans a déclaré avoir été ivre au moins deux fois dans l'année. Ce chiffre était particulièrement élevé dans le cas du Royaume-Uni (33 %) et du Danemark (31.6 %).

12. Aux États-Unis, les dépenses de santé annuelles liées à l'obésité avaient quasiment atteint un dixième des dépenses de santé totales en 2001, soit une hausse de 27 % depuis 1987 (Finkelstein *et al.*, 2009).
13. Le ratio des dépenses de santé au PIB est encore plus élevé dans certains pays. Aux États-Unis par exemple, les dépenses de santé représentaient 16 % du PIB en 2007 (OCDE, 2009). La fraction élevée du PIB allouée aux dépenses de santé s'explique par la forte croissance de ces dépenses observée ces dix dernières années, laquelle a été plus rapide que celle du PIB. Par ailleurs, le ratio des dépenses de santé au PIB est nettement plus élevé que pour les dépenses d'éducation, qui ne représentent que 5.7 % du PIB (OCDE, 2009b). Les dépenses *publiques* de santé sont particulièrement élevées; elles atteignaient en moyenne 6.4 % du PIB en 2007.
14. Les données relatives à l'état de santé subjectif sont généralement collectées au moyen d'une question générale telle que « Dans l'ensemble, comment décririez-vous votre état de santé ? »; les réponses à cette question peuvent être hautement subjectives. Des études suggèrent que l'indicateur de l'état de santé subjectif permet de prédire de façon fiable les dépenses de santé et la mortalité des individus (Idler et Benyamini, 1997; OCDE, 2009c); néanmoins, certains écarts peuvent être observés si les critères employés pour évaluer la santé sont spécifiques à chaque pays.
15. L'indice de masse corporelle (IMC) est couramment utilisé pour mesurer le surpoids et l'obésité; il permet de calculer le rapport entre le poids et la taille d'un individu ( $IMC = \text{poids en kilogrammes} / \text{carré de la taille en mètres}$ ).
16. Certains mécanismes ont un impact positif, tandis que d'autres ont un impact négatif. Un effet positif de l'éducation signifie que les effets *nets* de tous ces impacts sont positifs.
17. Ce mécanisme est cohérent avec l'idée selon laquelle l'éducation contribue à accroître l'efficacité productive et l'efficacité allocative (Grossman, 1972). L'efficacité *productive* signifie que grâce à l'éducation, les individus sont plus à même de « produire » de la santé. L'efficacité *allocative* signifie que grâce à l'éducation, les individus sont plus à même de choisir les intrants nécessaires pour « produire » une meilleure santé.
18. On pourrait à l'inverse affirmer que les individus instruits sont plus susceptibles d'occuper un poste à responsabilité et risquent par conséquent d'être plus stressés. De plus, les postes à responsabilité reposent parfois sur des interactions sociales propices à une forte consommation d'alcool.

19. À titre d'exemple, le célèbre chef britannique Jamie Oliver a lancé en 2004 une campagne visant à réduire la teneur en lipides et en sucres des repas scolaires. Un environnement familial dans lequel les enfants sont exposés au stress et à une alimentation déséquilibrée risque de contrer les effets bénéfiques des initiatives scolaires. De même, si l'environnement dans lequel évoluent les enfants se caractérise par un taux de criminalité élevé, un accès facile à la restauration rapide et l'absence d'installations sportives, il risque de compromettre l'efficacité des mesures prises dans le cadre scolaire en vue de réduire la consommation d'alcool et le tabagisme des adolescents et d'inciter ces derniers à manger sainement et à pratiquer une activité sportive.
20. L'entourage des étudiants est constitué de plusieurs types de pairs, lesquels peuvent avoir un impact différent sur leur santé. Par exemple, pendant les études supérieures, les pairs sont plus ou moins susceptibles de consommer de grandes quantités d'alcool et des stupéfiants ou de fumer.
21. Puisqu'une grande partie des données probantes disponibles porte essentiellement sur les effets totaux de l'éducation, il est impossible de distinguer les différents mécanismes potentiellement à l'œuvre.
22. Ce point est expliqué dans Borghoni (2010). À la lumière des travaux de Ross et van Willigen (1997), on distingue les indicateurs de souffrance morale des indicateurs d'insatisfaction. La *souffrance morale*, qui se caractérise par un état de dépression et de malaise, est la conséquence d'un manque, tandis que l'*insatisfaction* résulte d'un manque *par rapport à des attentes particulières* (Mirowsky et Ross, 1989) : « Telle qu'elle est évaluée par l'individu lui-même, la satisfaction nette est fonction des écarts perçus entre sa situation actuelle et sa situation voulue, envisagés par rapport à la situation des autres, à la meilleure situation qu'il ait lui-même connue par le passé, à la situation qu'il espérait trois ans plus tôt, à la situation qu'il espère d'ici cinq ans, à celle qu'il mérite et à celle dont il a besoin. » (Michalos, 2008). L'indice de souffrance morale combine les réponses des sondés à un certain nombre de questions permettant d'identifier des états de souffrance émotionnelle et physique. La tristesse, la morosité, l'anxiété, la nervosité et le mécontentement sont autant d'exemples de souffrance émotionnelle, tandis que le découragement, la fatigue, l'apathie, les troubles du sommeil et les difficultés de concentration sont des signes de souffrance physique. La satisfaction personnelle permet quant à elle de déterminer dans quelle mesure un individu est heureux de ce qu'il a accompli.
23. L'un des outils couramment employés pour diagnostiquer l'alcoolisme est le questionnaire CAGE (*Cut-down, Annoyed, Guilt and Eye-opener*) (Maggs *et al.*, 2008; Caldwell *et al.*, 2008; Huerta et Borghoni, 2010). Ce questionnaire est basé sur les questions suivantes : « Avez-vous déjà ressenti le besoin de diminuer votre consommation d'alcool ? » ; « Votre **entourage** vous a-t-il déjà fait des remarques au sujet de votre consommation d'alcool ? » ; « Avez-vous déjà eu l'impression que vous buviez **trop** ? » ; et enfin « Avez-vous déjà eu besoin d'alcool le matin pour vous sentir en forme ? »

24. Il s'agit de Sassi *et al.* (2009), Borgonovi (2010) et Huerta et Borgonovi (2010).
25. Cutler et Lleras-Muney (2010) indiquent par exemple qu'aux États-Unis, la prévision relative au taux de mortalité moyen est de 11 %. Par rapport à cette moyenne, leurs résultats montrent que chaque année de scolarité complète supplémentaire diminue le risque de mortalité de 0.3 point de pourcentage (soit de 24 %), grâce à la réduction des comportements à risque (consommation d'alcool, tabagisme et surpoids).
26. Cutler et Lleras-Muney (2010) soulignent néanmoins que l'hygiène de vie observée n'explique pas la totalité des écarts en matière de santé constatés entre les différents niveaux d'instruction.
27. Les dix premiers facteurs de risque de décès dans les pays à revenus élevés sont les suivants : tabagisme, hypertension, surpoids et obésité, manque d'activité physique, diabète, hypercholestérolémie, consommation insuffisante de fruits et légumes, pollution de l'air en milieu urbain, alcoolisme et risques professionnels (OMS, 2009b).
28. Cutler et Lleras-Muney (2006) indiquent par exemple que les individus ayant achevé quatre années de scolarité supplémentaires ont 11 % de risques en moins de fumer ; comptent en moyenne sept jours en moins par an de consommation d'alcool supérieure ou égale à cinq verres standard ; ont 5 % de risques en moins d'être obèses et 10 % de chances en plus d'obtenir si nécessaire une mammographie. Les études consacrées au lien entre niveau d'instruction et consommation d'alcool indiquent généralement que l'éducation est associée davantage à une consommation modérée, et moins à un abus d'alcool. Kuntsche *et al.* (2009) expliquent quant à eux que de nombreuses études ont mis en évidence une corrélation négative entre le niveau d'instruction et l'hyper-alcoolisation, à la lumière d'exemples néerlandais et finlandais.
29. Ces résultats tiennent compte des différences individuelles liées au sexe, à l'âge et à l'appartenance ethnique. Les individus qui déclarent boire en moyenne au moins cinq verres lorsqu'ils consomment de l'alcool sont considérés comme de gros buveurs. Dans le cas des États-Unis, l'influence de l'appartenance ethnique a été prise en compte pour les populations afro-américaine et hispanique. Pour de plus amples détails, voir Cutler et Lleras-Muney (2010).
30. Voir par exemple Zajacova et Hummer (2009), Adams (2002), Chevalier et Feinstein (2007), Borgonovi (2010), Cutler et Lleras-Muney (2010), Sassi *et al.* (2009) et Grabner (2008) concernant l'effet de l'éducation sur la mortalité (Europe), l'état de santé subjectif des personnes du 3e âge (États-Unis), la santé mentale (Royaume-Uni), la souffrance morale (Europe), la dépression (États-Unis) ou l'obésité (Australie, Canada, Angleterre et Corée ou États-Unis, respectivement). Néanmoins, à la lumière d'une étude sur des jumeaux australiens, Webbink, Martin et Visscher (2010) montrent que l'effet de l'éducation sur la prévalence de l'obésité est supérieur chez les hommes.



31. Utilisant les données longitudinales relatives à une cohorte d'enfants nés en 1966 dans le Nord de la Finlande, Häkkinen *et al.* (2006) s'aperçoivent par exemple que chez les femmes, l'éducation a un effet limité sur la consommation d'alcool déclarée. Une année de scolarité complète supplémentaire réduit la consommation d'alcool de 0.8 g/j chez les hommes et de 0.4 g/j chez les femmes.
32. La corrélation entre l'éducation et la mortalité à cinq ans, l'état de santé subjectif, le tabagisme et l'utilisation de la ceinture de sécurité en voiture diminue de façon constante avec l'âge, tandis que la relation entre l'éducation et les limitations fonctionnelles, la dépression et le dépistage du cancer colorectal augmente avec l'âge jusqu'à l'âge mûr, puis commence à diminuer. Dans tous les cas, l'effet de l'éducation commence à diminuer entre 50 et 60 ans (Cutler et Lleras-Muney, 2006).
33. Selon Cutler et Lleras-Muney, la baisse du gradient éducatif observée après 50 ans peut s'expliquer par trois facteurs : survie sélective des individus moins instruits ; effets de cohorte (il se peut que l'effet de l'éducation soit devenu plus sensible pour les cohortes jeunes) ; ou simplement nivellement de l'effet du niveau d'instruction après le départ en retraite, compte tenu de la stabilité des revenus et de la couverture médicale universelle.
34. Borgonovi (2010) s'efforce également de déterminer si la classe sociale affecte le gradient éducatif dans le cas du bonheur et de la satisfaction personnelle. Contrairement aux résultats obtenus pour la souffrance morale, Borgonovi s'aperçoit que l'effet du niveau d'instruction sur le bonheur et la satisfaction personnelle est plus sensible chez les individus issus d'une classe sociale inférieure (individus dont le père s'est déscolarisé avant l'enseignement secondaire de 2<sup>e</sup> cycle, en l'occurrence).
35. Il en va de même pour le bonheur et la satisfaction personnelle.
36. Ainsi, s'il existe un effet de seuil au niveau de l'enseignement secondaire de 1<sup>er</sup> cycle, au-delà duquel l'éducation a un effet très limité sur la santé, cela peut signifier que les compétences cognitives de base (aptitude à lire, à écrire et à compter par exemple), généralement perfectionnées à ce niveau d'enseignement, revêtent une importance particulière pour l'amélioration de la santé.
37. La majeure partie des données empiriques repose effectivement sur l'hypothèse selon laquelle ces effets sont linéaires, et donne par conséquent une estimation de l'effet moyen pour l'ensemble de la population.
38. Le gradient peut être sous-estimé si les critères employés pour évaluer l'état de santé subjectif varient en fonction du niveau d'instruction des sondés. Bago d'Uva *et al.* (2008) testent la validité de cette hypothèse en appliquant un système de vignettes-étalons à un panel d'Européens âgés. L'état de santé subjectif des sondés permet d'identifier les seuils implicites sur lesquels ces derniers se sont basés pour répondre, et de corriger les écarts de seuils attribuables aux différents niveaux d'instruction. Après correction, Bago D'Uva *et al.* constatent que le gradient éducatif est encore plus important qu'ils ne le pensaient.

39. Ce résultat vaut même lorsque l'on tient compte de l'influence de l'âge, du sexe et du revenu familial.
40. Cette étude tient compte de l'influence de l'origine socio-économique et du QI. Hartog et Oosterbeek expliquent que cette « variabilité n'est peut-être pas sans rapport avec les risques professionnels, qui peuvent être corrélés avec le niveau d'instruction et le type d'études suivies ».
41. Il convient toutefois de noter que Sassi *et al.* (2009) signalent également qu'en Corée, l'effet marginal de l'éducation sur l'obésité est étonnamment faible, voire quasiment nul.
42. Ces résultats doivent être interprétés avec prudence, car la majeure partie des données probantes présentées s'intéressent aux *associations* marginales, et non aux *effets* marginaux. Par conséquent, la forme des courbes peut également être due à une causalité inverse ou à des variables tertiaires masquées. Certaines études indiquent néanmoins que la forme de la courbe reste pratiquement inchangée lorsque l'on inclut une série de variables « parasites » (OCDE, 2009b; OCDE 2010).
43. Le Chapitre 2 explique de façon formelle pourquoi une corrélation n'est pas nécessairement une relation de causalité. De façon générale, toute caractéristique individuelle non-observée qui affecte à la fois la santé et l'éducation peut expliquer la corrélation observée. On peut par ailleurs se trouver en présence d'une causalité *inverse*; c'est le cas notamment des enfants ayant des problèmes de santé, souvent contraints de limiter leurs efforts scolaires (Case *et al.*, 2005). Ce facteur peut expliquer la corrélation si les problèmes de santé infantiles se poursuivent à l'âge adulte. D'après les estimations de l'OMS, 20 % des enfants et des adolescents dans le monde souffrent de troubles mentaux; la causalité inverse peut par conséquent avoir un effet non négligeable. Currie et Stabile (2007), par exemple, utilisent des données relatives aux frères et sœurs pour montrer que les enfants atteints d'un trouble hyperactif avec déficit de l'attention (THADA) présentent de moins bons résultats scolaires et ont un niveau d'instruction inférieur. Gregg et Machin (1998) sont parvenus à une conclusion similaire dans le cadre de l'enquête nationale britannique sur le développement de l'enfant (*British National Child Development Study*).
44. C'est ce que les économistes appellent généralement la « restriction d'exclusion ». Il s'agit, pour être plus précis, de l'hypothèse selon laquelle les instruments corrélés avec l'éducation peuvent être exclus de l'équation relative à la santé. En d'autres termes, les variables instrumentales (VI) ne peuvent être des déterminants directs de la santé et ne sont corrélées à aucun déterminant non-observable. La validité de cette hypothèse ne peut être testée. L'utilisation des VI peut poser un autre problème, à savoir la faiblesse des instruments, auquel cas les VI sont faiblement corrélées à l'éducation.
45. L'ampleur des effets doit toutefois être évaluée avec prudence, car la majeure partie des études utilisent des variables instrumentales (VI) basées sur des réformes politiques. Comme cela a été expliqué au Chapitre 2, l'estimation au moyen de VI

basées sur ce type de mesures ne rend pas compte de l'effet moyen de l'éducation, mais de l'effet moyen *local* de traitement (LATE), lequel peut être supérieur ou inférieur à l'effet moyen en fonction de la population affectée par l'instrument.

46. Néanmoins, la taille des cohortes ne satisfait peut-être pas la restriction d'exclusion, car elle induit des pressions différentes sur les services de santé, et a donc un effet direct sur l'indicateur étudié.
47. L'éducation peut également influencer sur certains facteurs liés au mode de vie, tels que le régime alimentaire ou l'activité physique. En Corée, une année de scolarité supplémentaire augmente de 7 à 11 points de pourcentage la probabilité de pratiquer régulièrement une activité sportive (Park et Kang, 2008). En Finlande, pour les hommes, une année de scolarité supplémentaire augmente de 9.3 minutes la durée d'exercice physique intense et réduit de 8.8 % d'un écart-type la probabilité d'avoir un régime alimentaire déséquilibré, contre 2.9 minutes et 4.7 points de pourcentage, respectivement, pour les femmes.
48. Un plus grand nombre d'études a néanmoins analysé la relation de causalité inverse entre la consommation d'alcool et le niveau d'instruction ; voir l'exemple proposé par Koch et Ribar (2001), qui étudient les effets fixes entre frères et sœurs. S'agissant d'un autre comportement à risque, Grimard et Parent (2007) présentent des données probantes établissant la causalité de l'effet du niveau d'instruction sur le tabagisme aux États-Unis, l'instrument utilisé pour observer une variation du niveau d'instruction étant la circonscription obligatoire durant la Guerre du Vietnam.
49. Soit l'effet total/moyen des différents mécanismes à l'œuvre.
50. Ces résultats doivent néanmoins être interprétés avec prudence. Cutler et Lleras-Muney (2010) signalent par exemple que ceux-ci peuvent être liés à un phénomène de dissonance cognitive : les fumeurs ou les gros buveurs sont peut-être plus susceptibles d'affirmer qu'ils ignorent les conséquences néfastes de certaines pratiques (alors même que ce n'est pas le cas).
51. Puisque cet effet a également été observé chez les navetteurs originaires des États voisins (où l'affichage des calories n'était pas obligatoire), cela suggère que la publication de ces informations a induit un changement des comportements.
52. Les individus ayant une culture scientifique sont peut-être plus disposés à se fier aux informations en matière de santé (souvent de nature scientifique) et aux nouvelles techniques médicales. Cutler et Lleras-Muney (2006) suggèrent que les personnes ayant un niveau d'instruction élevé sont plus susceptibles de croire en la science puisqu'elles sont plus à même de comprendre la nature des démarches scientifiques. D'après les résultats d'une enquête de la *National Science Foundation* (NSF), en 1999, 71 % des individus titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur estimaient que les bienfaits des techniques nouvelles étaient largement supérieurs à leurs inconvénients, contre seulement 25 % des individus non-titulaires d'un diplôme de l'enseignement secondaire. Lleras-Muney et Lichtenberg (2005) suggèrent que plus un individu est instruit, et plus il est

susceptible d'avoir recours à des médicaments récents. Glied et Lleras-Muney (2008) montrent qu'aux États-Unis, les individus à haut niveau d'instruction sont plus à même de bénéficier des progrès de la médecine.

53. Les chercheurs utilisent également l'expression « apprendre à apprendre ».
54. Les individus ayant des difficultés à lire étaient généralement moins aptes à comprendre les consignes de sortie après une visite aux urgences (Spandorfer *et al.*, 1995), à connaître leurs problèmes d'asthme ou à utiliser correctement leur inhalateur (Williams *et al.*, 1998). Rozenzweig et Schultz (1989) montrent que dans le cas des méthodes de contraception « simples » (pilule contraceptive, par exemple), les taux de réussite de la contraception sont identiques chez toutes les femmes, tandis que les méthodes de contraception naturelles basées sur l'observation sont nettement plus efficaces chez les femmes instruites. Selon Goldman et Smith (2002), les personnes instruites sont plus susceptibles de suivre scrupuleusement un traitement contre le SIDA ou le diabète, ces deux types de traitement étant très exigeants. Goldman et Lakdwalla (2005) et Lleras-Muney (2005) suggèrent que les personnes instruites sont plus à même de se soigner en cas de maladie chronique.
55. D'après les résultats du volet canadien de l'Enquête sur la littératie et les compétences des adultes (ALLS, 2003), les connaissances en matière de santé sont liées aux aptitudes rédactionnelles, à la capacité d'analyse de documents et aux compétences en matière de calcul ; par ailleurs, la culture en matière de santé est corrélée dans une large mesure au goût pour la lecture. Les individus présentant le degré le plus bas de connaissances en matière de santé sont 2.5 fois plus susceptibles de juger leur état de santé passable ou mauvais que leurs homologues les plus instruits en matière de santé.
56. Les données ci-dessus mettent en évidence le rôle clé des compétences cognitives dans l'amélioration de la santé ; l'importance de ce mécanisme de causalité peut également être établie en déterminant si l'éducation contribue à développer les compétences cognitives. De fait, des données probantes indiquent qu'il existe entre elles un lien de causalité. Neal et Johnson (1996), Winship et Korenman (1997), Hansen *et al.* (2004) et Behrman *et al.* (2008), par exemple, concluent qu'une année de scolarité supplémentaire a pour effet d'accroître les compétences cognitives.
57. La capacité de résolution de problèmes complexes peut être évaluée en s'intéressant à la faculté de raisonnement abstrait (exercices de comparaison sémantique ; capacité à lire un plan, à suivre des instructions ou à utiliser un ordinateur, par exemple) (Cutler et Lleras-Muney, 2010).
58. Pour les données collectées aux États-Unis, Cutler et Lleras-Muney (2010) utilisent les résultats obtenus en 1979 au questionnaire à choix multiples ASVAB proposé dans le cadre de l'enquête longitudinale nationale sur la jeunesse (enquête NSLY). Le QCM porte sur dix domaines : sciences, arithmétique, raisonnement mathématique, connaissance des mots, compréhension de paragraphes, vitesse

d'encodage, rapidité de calcul et enfin connaissances sur l'automobile, le commerce, la mécanique et l'électronique. Pour les données collectées au Royaume-Uni, ils utilisent l'enquête nationale sur le développement de l'enfant (enquête NCDS), qui comprend plusieurs tests cognitifs administrés à l'âge de 7 ans (mathématiques et dessin), de 11 ans (lecture, mathématiques, compétences orales, compétences écrites et dessin) et de 16 ans (mathématiques et compréhension écrite).

59. La mémoire a été évaluée en fonction de la capacité à mémoriser une liste de mots (données américaines) et à l'aide des scores obtenus à l'âge de 16 ans à un test de vocabulaire et d'orthographe (données britanniques).
60. Brunello *et al.* (2009) mettent en évidence un lien de causalité entre les compétences cognitives et l'IMC dans la population féminine européenne.
61. Cutler et Lleras-Muney (2010) suggèrent également que certains traits de personnalité tels que l'estime de soi, la maîtrise de soi, la dépression et la timidité peuvent affecter la capacité psychologique des individus à modifier leurs comportements. Ces auteurs se réfèrent à certaines théories en psychologie selon lesquelles les individus doivent être disposés à changer, se sentir capables de tels changements et être moins réticents face au changement. Il convient donc de tenir compte de la capacité des individus à traduire leurs intentions en actes.
62. Ils utilisent le *Bristol Social Adjustment Guide* (BSAG) pour mesurer le degré d'inadaptation sociale d'enfants âgés de 7 et 11 ans. Parmi les 12 indicateurs d'inadaptation sociale, ils concluent que le critère « hostilité envers les adultes » à l'âge de 11 ans détermine dans une large mesure le comportement à l'adolescence.
63. L'avantage de cette étude est qu'elle applique aux États-Unis et au RU la même méthode empirique en utilisant une batterie de données disponibles (d'où les différentes sources de données par pays).
64. Cutler et Lleras-Muney (2010) montrent également que la peur du risque n'a pas systématiquement un impact sur l'hygiène de vie.
65. Elles expliquent également 3 % du lien entre l'éducation et l'obésité.
66. L'auto-efficacité est mesurée en déterminant si les sondés sont satisfaits de ce que la vie leur offre, dans quelle mesure ils estiment pouvoir influencer sur les événements de leur vie et s'ils mènent leur vie comme ils l'entendent, puis en calculant l'indice de malaise (qui mesure la santé mentale et le degré de stress).
67. Cutler et Lleras-Muney (2010) utilisent le terme *intégration sociale* et non celui de *compétences sociales*. Dans le cas des États-Unis, l'intégration sociale est mesurée au moyen d'échelles relatives à la force des liens sociaux, au degré de contribution à la société, à la qualité des relations avec l'époux/épouse et avec les amis. Dans le cas du RU, la force des liens sociaux est mesurée par les critères suivants : parents toujours en vie, maintien du lien avec les parents, fréquence des repas en famille, fréquence des visites à la famille, fréquence des sorties en famille, fréquence des vacances en famille, sorties seul(e) ou avec des amis,

présence lors des offices religieux. Les compétences sociales sont susceptibles d'affecter ces indicateurs d'intégration sociale.

68. Heckman, Stixrud et Urzua (2006) montrent que la scolarité affecte à la fois les compétences cognitives et non-cognitives. Dans leur analyse récente des retombées de l'éducation, Oreopoulos et Salvanes (2009) estiment que celle-ci a un impact majeur sur les compétences non-cognitives telles que l'esprit critique, la patience et les compétences sociales.
69. Carneiro, Crawford et Goodman (2007) démontrent que la classe sociale des parents, l'implication de ces derniers dans l'éducation de leurs enfants et le goût familial pour la lecture donnent une indication fiable des compétences sociales des enfants à l'âge de sept ans.
70. Le terme « effet des pairs » désigne « l'effet qu'un étudiant exerce sur un autre, indépendamment du mécanisme par lequel se produit cet effet » (Hoxby, 2008).
71. L'une des méthodes employées pour éliminer l'influence de la sélection consiste à utiliser des données d'affectation aléatoire. Sacerdote (2001) a utilisé la répartition aléatoire des élèves dans les différentes chambres de la résidence universitaire de Dartmouth College (États-Unis) pour mettre en évidence un lien entre les valeurs et pratiques des camarades de chambre/résidence et la décision de faire partie d'un cercle d'étudiants. Kremer et Levy (2008) considèrent l'affectation aléatoire des camarades de chambre et s'aperçoivent que les étudiants amenés à partager la même chambre que des camarades buveurs ont généralement obtenu une note moyenne inférieure.
72. Clark et Lohéac (2007) interprètent la notion de « pair » de trois façons différentes : élèves du même établissement situés au même niveau d'enseignement ; élèves du même établissement situés au niveau d'enseignement supérieur ; et amis de l'élève interrogé.
73. Pertold (2009) tient compte de l'influence de la sélection grâce aux informations concernant les pratiques d'un élève avant le secondaire et la prévalence du tabagisme chez ses camarades plus âgés.
74. L'étude du système scolaire suédois permet d'éviter le problème de la sélection, car les élèves ne choisissent ni leur établissement ni leur classe. Les auteurs font cependant remarquer que les parents peuvent néanmoins opérer une sélection en choisissant leur lieu de résidence en fonction de la qualité et de la réputation des établissements.
75. Fowler et Christakis se sont aperçu, en étudiant les données des études *Framingham Heart Study Social Network* et *Add Health*, que les personnes obèses formaient des groupes au sein d'un réseau et que ces groupes comprenaient jusqu'à trois degrés d'éloignement entre leurs membres (allant d'une personne donnée à l'amie d'une amie d'une amie). Les normes sociales peuvent également affecter les décisions des adultes en matière de santé. Etile (2007) ainsi qu'Oswald et Powdthavee (2007) suggèrent que les individus reconsidèrent la façon dont ils

perçoivent leur propre poids lorsqu'ils le comparent à celui des membres du groupe auquel ils appartiennent. L'adaptation du comportement individuel en référence à une norme sociale peut également expliquer la dissonance cognitive constatée par Brunello *et al.* (2008) dans la population des jeunes adultes américains, où 45 % des hommes obèses considèrent que leur poids est « normal ou insuffisant ».

76. Le NSLP est un programme fédéral mis en place dans la quasi-totalité des écoles publiques; jusqu'à présent, les déjeuners du NSLP ont été servis à près de 30 millions d'enfants, soit environ 60 % de la population scolaire totale (Schanzenbach, 2009). Les repas scolaires sont gratuits ou proposés à un tarif réduit à une grande partie (59 %) des élèves participants, issus de familles à faibles revenus (Story *et al.*, 2009).
77. Voir Schanzenbach (2009) pour des références sur ce sujet.
78. Après avoir éliminé l'influence des taux d'obésité enregistrés au moment de l'entrée à l'école maternelle, Schanzenbach s'aperçoit que les élèves qui déjeunent à l'école consomment en moyenne chaque jour 40 calories de plus que les autres élèves. Cette différence, peut-être à l'origine de l'écart notable observé chez les enfants en termes de taux d'obésité, souligne la nécessité de réduire l'apport calorique des repas scolaires.
79. Le SBP est mis en place dans environ 80 % des établissements qui servaient des déjeuners pendant l'année scolaire 2002/2003. À l'instar du NSLP, le SBP est servi gratuitement ou à un tarif réduit à une grande partie (81 %) des élèves participants, issus de familles à faibles revenus (Story *et al.*, 2009).
80. Parmi ces activités figurent les récréations, les tournois intraétablissement, les programmes d'éducation physique, les gymnases et autres infrastructures sportives, et enfin l'aide psycho-sociale destinée à favoriser l'activité physique. Wechsler *et al.* (2000) étudient également l'impact des friandises et boissons proposées dans l'enceinte des établissements en dehors des programmes nutritionnels, ainsi que les mesures de soutien psychosocial destinées à promouvoir l'activité physique et l'équilibre nutritionnel.
81. Ces messages sont transmis via le règlement intérieur, la continuité du soutien administratif, l'exemple offert par le personnel et la mise en place de mesures incitatives dans l'établissement.
82. Johnston *et al.* (2009) comparent la façon dont les sondés perçoivent leur hypertension aux mesures objectives effectuées.
83. Snyder et Evans (2006) comparent la mortalité de cohortes d'Américains assujettis à différents régimes d'imposition. La cohorte qui bénéficie le plus de la redistribution des revenus présente un taux de mortalité supérieur. Selon Evans et Moore (2009), la perception de prestations sociales est associée à une mortalité accrue le jour du versement des prestations; l'effet à court terme est causé en partie par un déplacement de la mortalité, la perception précipitant le décès des individus qui allaient bientôt mourir.

84. De toute évidence, la réunification a entraîné d'autres changements, si bien que l'expérience ne nous renseigne pas totalement sur l'effet des revenus sur la santé. Par ailleurs, les transferts de revenus sont extrêmement importants et disproportionnés par rapport aux transferts sociaux habituellement constatés.
85. Adda *et al.* (2009) utilisent l'évolution de la structure des salaires observée au fil du temps pour estimer l'effet d'une hausse permanente des revenus sur la santé. Dans l'ensemble, ces hausses sont associées à une augmentation faible mais significative de la mortalité, mais à aucune variation de l'état de santé subjectif, de la santé cardiovasculaire ni des maladies respiratoires.
86. Cunha et Heckman montrent que l'impact de la cellule familiale sur les compétences cognitives des enfants est plus fort durant la prime enfance (de 6/7 ans à 8/9 ans) que durant la pré-adolescence (de 10/11 ans à 12/13 ans).
87. Ces deux études évaluent l'effet du niveau d'instruction maternel à la lumière de réformes des lois sur l'âge minimum de fin de scolarité obligatoire (variables instrumentales). Il convient cependant de noter que Lindeboom *et al.* (2009), qui appliquent une approche par discontinuité de la régression à ce même type de réforme, concluent que l'effet du niveau d'instruction maternel n'est pas significatif.
88. Cette corrélation a notamment été observée entre le niveau d'instruction des mères et l'IMC de leurs filles.
89. Ils suggèrent que cette association s'explique peut-être par les habitudes et les poids pris auparavant sous l'influence des parents, et que « quels que soient les efforts investis plus tard dans l'éducation, nul ne peut effacer ce qui a été fait ». Par ailleurs, selon Borghoni, les individus ayant des parents hautement instruits ne sont pas plus susceptibles que les autres d'être heureux et satisfaits de leur vie.
90. Cette corrélation est peut-être liée au fait que les pères instruits ont souvent de hautes aspirations pour leurs enfants, ce qui peut être source de souffrance morale.
91. Voir Currie et Moretti (2004). Les mères instruites sont peut-être également plus susceptibles d'adopter des habitudes saines après la grossesse. Par exemple, Vereecken, Keukelier et Maes (2004) utilisent les données collectées dans huit pré-maternelles d'Ypres (Belgique) sur la santé des enfants ; ils concluent que le lien observé entre le niveau d'instruction maternel et la qualité de l'alimentation des enfants s'explique entièrement par la consommation de fruits et légumes et d'autres bonnes pratiques alimentaires attribuables à la mère.
92. En Amérique du Nord, cette corrélation s'accroît avec l'âge. S'agissant de l'Angleterre, Burgess *et al.* (2004) ne mettent en évidence qu'une association faible entre le revenu familial et l'état de santé général subjectif des enfants, et n'identifient aucune association pour les indicateurs de santé objectifs. Cet écart dans les résultats est peut-être lié à l'existence d'une couverture médicale universelle au Royaume-Uni.



93. Aucun effet n'a néanmoins été observé sur le poids, l'hyperactivité ni les troubles émotionnels.
94. Hormis le niveau d'instruction parental, l'activité professionnelle des parents, leur degré d'implication dans l'éducation des enfants et leur intérêt pour la lecture et les actualités déterminent également les compétences cognitives et sociales des enfants.
95. On sait qu'hormis le niveau d'instruction et les compétences cognitives maternelles, la présence (nombre) de livres, d'instruments de musique et de journaux, ainsi que l'accès à des cours particuliers et les sorties au musée ou au théâtre déterminent les compétences cognitives et non-cognitives des enfants. Il convient de noter que l'impact de ces facteurs a été observé surtout sur les compétences non-cognitives.
96. Les risques relatifs étaient élevés : 1.57 à Kaunas et 2.15 à Rotterdam.
97. Ces résultats doivent cependant être interprétés avec prudence, compte tenu de la possibilité d'un biais non-aléatoire lié à la sélection du conjoint. Puisque les individus instruits épousent généralement des individus instruits, le niveau d'instruction accroît les inégalités de santé observées entre les ménages.
98. Utilisant les résultats de l'enquête nationale britannique sur le développement de l'enfant (NCDS), Carneiro, Crawford et Goodman (2007) montrent que les facteurs « peu d'intérêt de la mère/du père pour l'éducation des enfants » et « la mère/le père lit le journal presque chaque jour et lit un livre par semaine ou presque » ont un impact majeur sur les compétences sociales (à l'âge de 7 ans) et sur les compétences cognitives (à l'âge de 11 ans).
99. Cette initiative avait pour objectif de réduire l'obésité en influant sur les facteurs de risque liés à l'activité physique et à l'alimentation (nombre d'heures passées devant la télévision, notamment).
100. Il est difficile d'évaluer l'effet des caractéristiques de l'environnement social sur l'état de santé individuel, car les individus choisissent d'ordinaire le quartier dans lequel ils s'installent. Ce choix est corrélé à certaines des caractéristiques non-observées des individus et du quartier, et peut donc engendrer de fausses corrélations. Pour éviter ces problèmes, l'une des méthodes possibles consiste à utiliser les résultats d'une expérience consistant à affecter de façon aléatoire les individus à différents quartiers résidentiels.
101. Ces familles ne pouvaient emménager que dans un quartier de la ville dans lequel moins de 10 % de la population était considérée comme pauvre, soit dans un quartier généralement plus instruit que celui dont elles étaient originaires.
102. Bien que l'étude de la population nationale dans son ensemble ne renseigne pas les pouvoirs publics sur l'efficacité de l'éducation à l'échelon local, cette approche minimise, de l'avis de certains, le problème lié à la sélection. Celui-ci persiste néanmoins dans la mesure où les résidents peuvent choisir d'aller vivre dans un autre pays.

103. Une hausse de 10 % de la fraction de la population titulaire d'un diplôme de l'enseignement supérieur se traduit par une hausse de 12 % de la probabilité que les individus se déclarent satisfaits de leur vie, et par une hausse de 16 % de la probabilité que les individus se déclarent heureux. Néanmoins, aucune corrélation n'a été observée entre le pourcentage de la population nationale qui a suivi des études supérieures et la souffrance morale.
104. Ils utilisent les résultats obtenus entre 2002 et 2005 dans le cadre de l'enquête *California Healthy Kids*, qui couvrait 500 000 élèves du secondaire (1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> cycles).
105. Cette étude a été menée auprès d'élèves californiens de 9<sup>e</sup> année ; aucune corrélation n'a été observée entre les restaurants classiques ou les ouvertures prochaines de stands de restauration rapide et les taux d'obésité.
106. Currie et Walker estiment que dans le New Jersey, l'exposition à la pollution de l'air (CO<sub>2</sub>) lors du troisième trimestre de la grossesse a un impact notable sur la santé de l'enfant. Cette identification repose sur la variation du niveau de pollution constatée entre deux grossesses chez une même mère. À titre d'exemple, une hausse de 1 unité du taux de CO<sub>2</sub> pendant la grossesse accroît de 8 % les risques d'insuffisance pondérale des nouveau-nés.
107. L'idée selon laquelle la place *relative* des individus joue un rôle peut être considérée comme le prolongement des études en biologie consacrées à l'effet du statut social sur le stress (voir Sapolsky, 2004, sur la place relative des babouins) ou des études en économie consacrées à l'effet du niveau de revenus relatif sur la satisfaction personnelle (Clark et Oswald, 1996).
108. Rares sont les données convaincantes sur les « effets relatifs » des revenus sur les indicateurs de santé. Selon Lorgelly et Lindley (2008), les résultats d'une étude longitudinale menée auprès de la population britannique ne permettent pas de valider l'hypothèse des inégalités de revenus ni celle du niveau de revenus relatif ; Kaplan *et al.* (1996) identifient en revanche ces mécanismes à l'échelon des États américains. Deaton et Paxson (2004) n'observent quant à eux aucune corrélation entre la mortalité et les tendances des inégalités de revenus aux États-Unis ni au Royaume-Uni.
109. Cependant, ce résultat s'explique peut-être par le niveau d'agrégation choisi dans cette étude ; il peut également être lié à un effet de sélection, puisque les individus instruits vivant dans un pays à faible niveau moyen d'instruction choisissent parfois d'émigrer vers un pays dont la population est en moyenne plus instruite.
110. Ce résultat reste valable même lorsque l'on tient compte des différentes classes sociales dont sont issus les enfants.
111. *Head Start* est un programme national ayant pour objectif de préparer les enfants à la scolarisation ; l'idée est de favoriser le développement social et cognitif des enfants en fournissant aux familles participantes différents services éducatifs, sanitaires, nutritionnels et sociaux, notamment (*US Department of Health and Human Services*, 2010).

112. Il existe au Royaume-Uni un programme similaire, baptisé *Sure Start*. Bien que celui-ci ait déjà été évalué, ces évaluations sont limitées en raison du manque de recul par rapport à la période couverte.
113. *Head Start* est un système de programmes ciblés sur les plus jeunes ou sur certaines catégories de population particulières : enfants de moins de trois ans (*Early Head Start*); familles et quartiers (*Family and Community Partnerships*); migrants et travailleurs saisonniers (*Migrant and Seasonal Head Start*); et Amérindiens et Américains d'origine inuite (*American Indian-Alaska Native Head Start*).
114. Il s'agit de cours destinés à améliorer, en fonction de l'âge des enfants, leurs aptitudes à lire, à écrire et à compter, mais aussi leurs facultés de raisonnement, de résolution de problèmes et de prise de décision (*Office of Head Start*, 2006, cité dans Frisvold, 2007). Il convient de noter que les parents sont invités à participer à l'élaboration des programmes et à la stratégie de développement personnalisée de l'enfant (Frisvold, 2007).
115. Il s'agit notamment d'un bilan nutritionnel consistant à mesurer la taille et le poids de l'enfant, et à lui prescrire un hémogramme. Ces informations, complétées par les données relatives aux habitudes alimentaires familiales, permettent de déterminer les besoins nutritionnels de l'enfant, donc de lui composer des repas scolaires « sur mesure » (Frisvold, 2007).
116. Le matin, les centres *Head Start* servent un copieux petit-déjeuner aux enfants qui n'ont pas encore mangé. Dans le cadre du programme couvrant la journée entière, on sert aux enfants des repas et des en-cas qui couvrent 50 % à 65 % de leurs besoins nutritionnels quotidiens (Frisvold, 2007).
117. Les parents reçoivent également une formation sous forme de cours et d'échanges informels sur la préparation des repas et la nutrition (Frisvold, 2007). Les formateurs travaillent avec les parents et les aident à accéder aux sources d'information locales.
118. Frisvold (2007) utilise les résultats de l'étude par panel de la dynamique des revenus (étude PSID) et de son supplément sur le développement de l'enfant pour évaluer l'impact de la participation au programme *Head Start*. L'avantage de cette estimation est qu'elle repose sur une mesure directe de la taille et du poids (et non sur les valeurs communiquées par les familles) et que les caractéristiques du milieu social d'origine sont observables dès la petite enfance.
119. La contribution du programme *Head Start* (mesurée par rapport aux non-participants) se manifeste notamment par le développement des compétences cognitives et non-cognitives à court terme, l'amélioration de certains indicateurs de santé (état de santé et santé bucco-dentaire) à court terme, le développement des compétences non-cognitives à long terme (compétences socio-émotionnelles : relations plus étroites et plus positives avec les parents) et l'amélioration de certains indicateurs de santé (état de santé et couverture santé) à long terme.
120. Une grande partie des enfants du groupe témoin a finalement participé au programme. Entre 13.8 % et 49.6 % d'entre eux (selon la cohorte) ont rejoint *Head*

*Start* après la constitution du groupe-témoin, car on a estimé qu'il n'était ni faisable ni éthique d'empêcher les familles d'inscrire leurs enfants à d'autres programmes de santé (*US Department of Health and Human Services, 2010*). Bien que les résultats obtenus restent valables pour évaluer l'impact de *Head Start* par rapport à d'autres programmes de protection et d'éducation de la petite enfance (dont la portée peut également être multisectorielle), ils ne permettent pas de déterminer l'efficacité des approches globales menées uniquement en milieu scolaire.

121. Cette initiative, constituée de plusieurs ateliers inclus dans les programmes scolaires, faisait appel aux professeurs de cinq matières, dont l'éducation physique. Les deux objectifs centraux étaient d'améliorer l'environnement physique (réduction du nombre d'heures passées devant la télévision) ainsi que les habitudes alimentaires et l'hygiène de vie à l'école et à la maison (réduction de la consommation d'aliments à forte teneur en lipides, augmentation de l'apport en fruits et légumes et allongement de la durée d'exercice physique modéré et intense).

## *Références*

- Adams, p. *et al.* (2003), « Healthy, Wealthy, and Wise? Tests for Direct Causal Paths between Health and Socioeconomic Status », *Journal of Econometrics*, Vol. 112, pp. 3-56.
- Adams, S. (2002), « Educational Attainment and Health: Evidence from a Sample of Older Adults », *Education Economics*, Vol. 10, pp. 97-109.
- Adda, J., J. Banks et H.M. von Gaudecker (2009), « The Impact of Income Shocks on Health: Evidence from Cohort Data », *Journal of the European Economic Association*, Vol. 7, pp. 1361-1399.
- Albouy, V. et L. Lequien (2009), « Does Compulsory Education Lower Mortality? », *Journal of Health Economics*, Vol. 28, pp. 155-168.
- Almquist, Y. (2009). « Peer Status in School and Adult Disease Risk: A 30-Year Follow-up Study of Disease-Specific Morbidity in a Stockholm Cohort », *Journal of Epidemiology and Community Health*, Vol. 63, pp. 1028-1034.
- Anderberg, D., A. Chevalier et J. Wadsworth (2008), « Anatomy of a Health Score: Education, Income and the MMR Controversy in the UK », *IZA Discussion Paper 3590*.
- Anderson, p. et K. Butcher (2006), « Reading, Writing and Refreshments: Are School Finances Contributing to Children's Obesity? », *Journal of Human Resources*, Vol. 41, pp. 467-494.
- Arkes, J. (2003), « Does schooling improve adult health », *RAND Working Paper 3051*, Rand Corporation, Santa Monica, CA.
- Arendt, J.N. (2005), « Does Education Cause Better Health? A Panel Data Analysis using School Reforms for Identification », *Economics of Education Review*, Vol. 24, pp. 149-160.
- Auld, M.C. et N. Sidhu (2005), « Schooling, cognitive ability and health », *Health Economics*, Vol. 14, pp. 1019-1034.
- Bago d'Uva, T., O. O'Donnell et E. van Doorslaer (2008), « Differential Health Reporting by Education and Its Impact on the Measurement of Health

- Inequalities among Older Europeans », *International Journal of Epidemiology*, Vol. 37, pp. 1375-1383.
- Barnfather, J. et D. Ronis (2000), « Test of a Model of Psychosocial Resources, Stress, and Health among Undereducated Adults », *Research in Nursing and Health*, Vol. 23, pp. 55-66.
- Battacharya, J., J. Currie et S. Haider (2006), « Breakfast of Champions? The School Breakfast Program and the Nutrition of Children and Families », *Journal of Human Resources*, Vol. 41, pp. 445-466.
- Batty, G.D. *et al.* (2006), « Does IQ Explain Socioeconomic Inequalities in health? Evidence from a Population Based Cohort Study in the West of Scotland », *British Medical Journal*, Vol. 332, pp. 580-584.
- Baum, C. et C. Ruhm (2007), « Age, Socioeconomic Status and Obesity Growth », *NBER Working Paper 13289*, Cambridge, MA.
- Becker, G.S. (1965), « A Theory on the Allocation of Time », *Economic Journal*, Vol. 75, pp. 493-517.
- Behrman, J.B., D.R. Ross et R. Sabot (2008), « Improving Quality versus Increasing the Quantity of Schooling: Estimates of Rates of Return from Rural Pakistan », *Journal of Development Economics*, Vol. 85, pp. 94-104.
- Belot, M. et J. James (2009), « Healthy School Meals and Educational Outcomes », University of Oxford, mimeo.
- Bjorklund, A., M. Lindahl et E. Plug (2006), « The Origins of Intergenerational Associations: Lessons from Swedish Adoption Data », *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 121, pp. 999-1028.
- Black, S., P. Devereux et K. Salvanes (2005), « Why the Apple Doesn't Fall Far: Understanding Intergenerational Transmission of Human Capital », *American Economic Review*, Vol. 95, pp. 437-449.
- Bollinger, B., p. Leslie et A. Sorensen (2010), « Calorie posting in chain restaurants », *NBER Working Paper 15648*, Cambridge, MA.
- Borghans, L. et B. Golsteyn (2006), « Time Discounting and the Body Mass Index. Evidence from the Netherlands », *Economics and Human Biology*, Vol. 4, pp. 39-61.
- Borgonovi, F (2010), « The Relationship between Education and Mental Health », mimeo, OCDE, Paris.
- Bosma, H. *et al.* (1994), « Differences in Mortality and Coronary Heart Disease between Lithuania and the Netherlands: Results from the WHO Kaunas-Rotterdam Intervention Study (KRIS) », *International Journal of Epidemiology*, Vol. 23, No. 1, Oxford University Press.

- Brennan, D. et C. Carpenter (2009), « Proximity of Fast Food Restaurants to Schools and Adolescent Obesity », *American Journal of Public Health*, Vol. 99, pp. 1-6.
- Bronfenbrenner, U. (1979), « Contents of Child Rearing », *American Psychologist*, Vol. 34, pp. 844-850.
- Bronfenbrenner, U. (1986), « Ecology of the Family as a Context for Human Development: Research Perspectives », *Developmental Psychology*, Vol. 22, pp. 723-742.
- Bronnum-Hansen, H. et M. Baadsgaard (2008), « Increase in Social Inequality in Health Expectancy in Denmark », *Scandinavian Journal of Public Health*, Vol. 36, pp. 44-51.
- Brown, J.L., W.H. Beardslee, et D. Prothrow-Stith (2008), « Impact of school breakfast on children's health and learning – An analysis of the scientific research », rapport commandé par la Fondation Sodexo.
- Brunello G., D. Fabbri et M. Fort (2009), « Years of Schooling, Human Capital and the Body Mass Index of European Females », *IZA Working Paper 4667*.
- Brunello, G. Michaud, P-C. et Sanz-de-Galdeano, A. (2008), « The Rise in Obesity across the Atlantic: An Economic Perspective », *IZA Discussion Paper 3529*.
- Burgess, S., C. Propper et J. Rigg (2004), « The Impact of Low-Income on Child Health: Evidence from a Birth Cohort Study », *Centre for Analysis of Social Exclusion (CASE) paper 85*.
- Caldwell T.M. *et al.* (2008), « Lifecourse socioeconomic predictors of midlife drinking patterns, problems and abstention: findings from the 1958 British Birth Cohort Study », *Drugs and Alcohol Dependence*, Vol. 95, pp. 269-278.
- Conseil canadien sur l'apprentissage (2008), *Health Literacy in Canada: A Healthy Understanding*, Conseil canadien sur l'apprentissage, Ottawa.
- Card, D. (1999), « The Causal Effect of Education on Earnings », in O. Ashenfelter et D. Card (éd.), *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3A, North Holland, Amsterdam.
- Card, D. (2001), « Estimating the Returns to Schooling: Progress on Some Persistent Econometric Problems », *Econometrica*, Vol. 69, pp. 1127-1160.
- Carneiro, p. et J. Heckman (2003), « Human Capital Policy », in J. Heckman et A. Krueger (éd.), *Inequality in America: What Role for Human Capital Policies*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Carneiro P., C. Crawford et A. Goodman (2007), « Impact of Early Cognitive and non-Cognitive Skills on Later Outcomes », *Centre for the Economics of Education Working Paper 92*.

- Carneiro, P., C. Meghir et A. Pary (2007), « Maternal Education, Home Environments and the Development of Children and Adolescents », *Institute of Fiscal Studies Working Paper 1507*.
- Carneiro, p. et R. Ginja (2008), « Preventing Behaviour Problems in Childhood and Adolescence: Evidence from Head Start », University College London, mimeo.
- Case, A., A. Fertig et C. Paxson (2005), « The Lasting Impact of Childhood Health and Circumstance », *Journal of Health Economics*, Vol. 24, pp. 365-389.
- Case, A., D. Lubotsky et C. Paxson (2002), « Economic Status and Health in Childhood: The Origin of the Gradient », *American Economic Review*, Vol. 92, pp. 1308-1334.
- Cawley, J. (2004), « The Impact of Obesity on Wages », *Journal of Human Resources*, Vol. 39, pp. 451-474.
- Chang, V. et D. Lauderdale (2005), « Income Disparities in Body Mass Index and Obesity in the United States, 1971-2002 », *Archives of Internal Medicine*, Vol. 165, pp. 2122-2128.
- Chevalier, A. et L. Feinstein (2007), « Sheepskin or Prozac: The Causal Effect of Education on Mental Health », *IZA Discussion Paper 2231*.
- Chevalier, A. et V. O'Sullivan (2007), « Mother's Education and Birth Weight », *IZA Discussion Paper 2640*.
- Chou, S.Y., J.T. Liu, M. Grossman et T. Joyce (2007), « Parental Education and Child Health: Evidence from a Natural Experiment in Taiwan », *NBER Working Paper 13466*.
- Cipollone, p. et A. Guelfi (2006), « The Value of Flexible Contracts: Evidence from an Italian Panel of Industrial Firms », *Temi di discussione 583*, Banca d'Italia, Rome.
- Clark, A. et A. Oswald (1996), « Satisfaction and Comparison Income », *Journal of Public Economics*, Vol. 61, pp. 359-381.
- Clark, A. et Y. Lohéac (2007), « 'It wasn't Me, It Was Them!' Social Influence in Risky Behavior by Adolescents », *Journal of Health Economics*, Vol. 26, pp. 763-784.
- Clark, D. et H. Royer (2008), « The Effect of Education on Adult Mortality and Health: Evidence from the United Kingdom », University of Florida, Gainesville, FL, mimeo.
- Classen, T. et C. Hokayem (2005), « Childhood Influences on Youth Obesity », *Economics and Human Biology*, Vol. 3, pp. 165-187.



- Collings A., N. Goldman et G. Rodriguez (2008), « Is Positive Well-Being Protective of Mobility Limitations among Older Adults? » *Journal of Gerontology*, Vol. 63B, pp. 321-327.
- Cunha, F. et J.J. Heckman (2008), « Formulating, Identifying and Estimating the Technology of Cognitive and Noncognitive Skill Formation », *The Journal of Human Resources*, Vol. XLIII, pp. 738-782.
- Cunha, F., J. Heckman, L. Lochner et D. Masterov (2005), « Interpreting the Evidence of Life Cycle Skill Formation », *IZA Working Paper 1675*.
- Currie, J. et E. Moretti (2004), « Mother's Education and the Intergenerational Transmission of Human Capital: Evidence from College Openings and Longitudinal Data », *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 118, pp. 1495-1532.
- Currie, J. et M. Stabile (2003), « Socioeconomic Status and Child Health: Why is the Relationship Stronger for Older Children? », *American Economic Review*, Vol. 93, pp. 1813-1823.
- Currie, J., M.A. Shields et P.S. Wheatley (2007), « The child health/family income gradient: evidence from England », *Journal of Health Economics*, Vol. 26, pp. 213-232.
- Currie, J. et M. Stabile (2007), « Mental Health in Childhood and Human Capital », *NBER Working Paper 13217*.
- Currie, J. et R. Walker (2009), « Traffic Congestion and Infant Health: Evidence from E-Zpass », *NBER Working Paper 15413*.
- Currie, J. et al. (2010), « The Effects of Fast Food Restaurants on Obesity » *American Economic Review*, à paraître.
- Cutler, D. et A. Lleras-Muney (2008), « Education and Health, Evaluating Theories and Evidence », in R. Schoeni, J. House, G. Kaplan and H. Pollack (eds.), *Making Americans Healthier: Social and Economic Policy as Health Policy*, Russell Sage Foundation, New York.
- Cutler, D. et E. Glaeser (2005), « What Explains Differences in Smoking, Drinking and Other Health Related Behaviours? », *American Economic Review*, Vol. 95, pp. 238-242.
- Cutler, D., A. Deaton et A. Lleras-Muney (2006), « The Determinants of Mortality », *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 20, pp. 97-120.
- Cutler, D. et A. Lleras-Muney (2006), « Education and Health: Evaluating Theories and Evidence », mimeo, National Poverty Center, University of Michigan.
- Cutler, D. et A. Lleras-Muney (2010), « Understanding Differences in Health Behaviours by Education », *Journal of Health Economics* Vol. 29, pp. 1-28.

- Cutler, D., A. Lleras-Muney et T. Vogl (2008), « Socioeconomic Status and Health: Dimensions and Mechanisms », *NBER Working Paper 14333*.
- De Walque, D. (2004), « Education, Information and Smoking Decisions: Evidence from Smoking Histories, 1940-2000 », *World Bank, Policy Research Working Paper Series 3362*.
- Deaton, A. et C. Paxson (2004), « Mortality, Income and Income Inequality over Time in Britain and the United States », in D. Wise (éd.), *Perspectives on the Economics of Aging*. National Bureau of Economic Research, Boston, MA.
- Deschenes, O. (2007), « The Effect of Education on Mortality: Evidence from the Baby-Boom Generation », University of California at Santa Barbara, mimeo.
- DeSimone, J. (2007), « Fraternity Membership and Binge Drinking », *Journal of Health Economics*, Vol. 26, pp. 950-967.
- DiCenso, A., G. Guyatt, A. Willan et L. Griffith (2002), « Interventions to Reduce Unintended Pregnancies among Adolescents: Systematic Review of Randomised Controlled Trials », *British Medical Journal*, Vol. 324, pp. 1-9.
- Doyle, O., C. Harmon et I. Walker (2007), « The Impact of Parental Income and Education on Child Health: Further Evidence for England », University College Dublin, *Geary Institute Working Paper 06/07*.
- Droomers, M., C. Schrijvers et J. Mackenbach (2004), « Educational Differences in Starting Excessive Alcohol Consumption: Explanations from the Longitudinal GLOBE Study », *Social Science and Medicine*, Vol. 58, pp. 2023-2033.
- Emler, N. (2001), *Self Esteem: The Costs and Causes of Low Self Worth*, York Publishing Services, York.
- Etile, F. (2007), « Social Norms, Ideal Body Weight and Food Attitudes », *Health Economics*, Vol. 16, pp. 945-966.
- Evans, N., et T. Moore (2009), « The Short-Term Mortality Consequences of Income Receipt », *NBER Working Paper 15311*.
- Farrell, p. et V. Fuchs (1982), « Schooling and Health: The Cigarette Connection », *Journal of Health Economics*, Vol. 1, pp. 217-230.
- Feinstein, L. *et al.* (2006), « What Are the Effects of Education on Health? » in *Measuring the Effects of Education on Health and Civic Engagement: Proceedings of the Copenhagen Symposium*, OCDE, Paris.
- Finkelstein, E.A. *et al.* (2009), « Annual Medical Spending Attributable to Obesity: Payer And Service Specific Estimates », *Health Affairs*, Vol. 28, pp. 822-831.

- Fletcher, J. (2009), « All in the Family: Mental Health Spillover Effects between Working Spouses », *BE Journal of Economic Analysis and Policy*, Vol. 9, pp. 1-19.
- Fletcher, J. et D. Frisvold (2009), « Higher Education and Health Investments: Does More Schooling Affect Preventive Health Care Use? », *Journal of Human Capital*, Vol. 3, pp. 144-176.
- Fowler, J. et N. Christakis (2008), « Estimating Peer Effects on Health in Social Networks », *Journal of Health Economics*, Vol. 27, pp. 1386-1391.
- Frijters P., J. Haisken-DeNew et M. Shields (2005), « The Causal Effect of Income on Health: Evidence from German Reunification », *Journal of Health Economics*, Vol. 24, pp. 997-1017.
- Frisvold, D. (2007), « Head Start Participation and Childhood Obesity: Does Investing in Early Childhood Education Reduce Obesity? », University of Michigan, mimeo.
- Frisvold, D. et J. Lumeng (2009), « Expanding Exposure: Can Increasing the Daily Duration of Head Start Reduce Childhood Obesity? », *Emory University Working Paper 09-06*.
- Gardner, J. et A. Oswald (2007), « Money and Mental Wellbeing: A Longitudinal Study of Medium-Sized Lottery Wins », *Journal of Health Economics*, Vol. 26, pp. 49-60.
- Glied, S. et A. Lleras-Muney (2008), « Health Inequality, Education and Medical Innovation », *Demography*, Vol. 45, pp. 741-761
- Goldman, D. et D. Lakdawalla (2005), « A Theory of Health Disparities and Medical Technology », *Contributions to Economic Analysis and Policy*, Vol. 4, Paper 8.
- Goldman, D. et J. Smith (2002), « Can Patient Self-Management Help Explain the SES Health Gradient? », *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 99, pp. 10929-10934.
- Gortmaker, S.L. *et al.* (1999), « Reducing Obesity via a School-Based Interdisciplinary Intervention Among Youth – Planet Health », *Archive of Pediatric Adolescent Medicine*, Vol. 153, pp. 409-418.
- Grabner, M. (2008), « The Causal Effect of Education on Obesity: Evidence from Compulsory Schooling Laws », University of California, Davis, mimeo.
- Gregg, p. et S. Machin (1998), « Child Development and Success or Failure in the Labour Market », Centre for Economic Performance, London School of Economics, *Working Paper 0397*.

- Grignon, M. (2008), « Les cadres d'analyses de la performance des systèmes de santé : forces et limites », in *Bilan des réformes des systèmes de santé*, Santé, Société et Solidarité (OFQSS), No. 2, pp. 163-169.
- Grimard, F. et D. Parent (2007), « Education and Smoking: Were Vietnam War Draft Avoiders Also More Likely to Avoid Smoking? », *Journal of Health Economics*, Vol. 26, pp. 896-926.
- Groot, W. et H. Maassen van den Brink (2007), « The Health Effects of Education », *Economics of Education Review*, Vol. 26, pp. 186-200.
- Grossman, M. (1972), « On the Concept of Health Capital and the Demand for Health », *Journal of Political Economy*, Vol. 80, pp. 223-255.
- Grossman, M. (2006), « Education and Non-Market Outcomes », in E. Hanushek et F. Welch (éd.), *Handbook of the Economics of Education*, North-Holland, Amsterdam.
- Grossman, M. et R. Kaestner (1997), « Effects of Education on Health », in J.R. Behrman et N. Stacey (éd.), *The Social Benefits of Education*, University of Michigan Press, Ann Arbor, MI, pp. 69-123.
- Haerens, L. *et al.* (2009a), « The Contribution of Home, Neighbourhood and School Environmental Factors in Explaining Physical Activity among Adolescents », *Journal of Environmental and Public Health*, Vol. 2009, pp. 1-9.
- Haerens, L. *et al.* (2009b), « Effectiveness of a computer tailored physical activity intervention in adolescents compared to a generic advice », *Patient Education and Counseling*, Vol. 77 (1), pp. 38-41.
- Häkkinen, U. *et al.* (2006), « Health, Schooling and Lifestyle among Young Adults in Finland », *Health Economics*, Vol. 15, pp. 1201-1216.
- Halliday, T. (2009), « Income Volatility and Health », *IZA Discussion Paper 3234*.
- Hansen, K., J. Heckman et K. Mullen (2004), « The Effect of Schooling and Ability on Achievement Test Scores », *Journal of Econometrics*, Vol. 121, pp. 39-98.
- Hartog, J. et H. Oosterbeek (1998), « Health, Wealth and Happiness: Why Pursue a Higher Education? », *Economics of Education Review*, Vol. 17, pp. 245-256.
- Hartstein, J., K. Cullen, K. Reynolds, J. Harrell, K. Resnicow et p. Kennel (2008), « Impact of Portion-Size Control for School a la Carte Items: Changes in Kilocalories and Macronutrients Purchased by Middle School Students », *Journal of the American Dietetic Association*, Vol. 108, Issue 1, pp. 140-144.
- Health Promotion Agency of Northern Ireland (2002), *Adult drinking patterns in Northern Ireland*, Health Promotion Agency for Northern Ireland, Belfast.

- Heckman, J. et D. Masterov (2007), « The Productivity Argument for Investing in Young Children », *NBER Working Paper 13016*.
- Heckman, J., J. Stixrud et S. Urzua (2006), « The Effects of Cognitive and Noncognitive Abilities on Labor Market Outcomes and Social Behavior », *Journal of Labor Economics*, Vol. 24, pp. 411-482.
- Hemmingsson, T. *et al.* (2006), « The Association between Cognitive Ability Measured at Ages 18–20 and Mortality during 30 Years of Follow-Up: A Prospective Observational Study among Swedish Males Born 1949–1951 », *International Journal of Epidemiology*, Vol. 35, pp. 665–670.
- Hoxby, C.M. (2008). « School Spending, Income, and Inequality: The Efficient Redistribution Hypothesis », Stanford University, manuscrit.
- Huerta, M.C. et F. Boronovi (2010), « Education, alcohol use and abuse among young adults in Britain », *Social Science and Medicine*, Vol. 71, pp. 143–151.
- Humpel, N., N. Owen et E. Leslie (2002), « Environmental Factors Associated with Adults' Participation in Physical Activity: A Review », *American Journal of Preventive Medicine*, Vol. 22, pp. 188-199.
- Idler, E. et Y. Benyamini (1997), « Self Rated Health and Mortality: A Review of 27 Community Studies », *Journal of Health and Social Behaviour*, Vol. 38, pp. 21-37.
- Jaime, P.C., et K. Lock (2009), « Do school based food and nutrition policies improve diet and reduce obesity? », *Preventive Medicine*, Vol. 48, pp. 45-53.
- Johnson, V., et R. Pandina (1993), « A Longitudinal Examination of the Relationships Among Stress, Coping Strategies, and Problems Associated with Alcohol Use », *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, Vol. 17, pp. 696-702.
- Johnston, D., C. Propper et M. Shields (2009), « Comparing Subjective and Objective Measures of Health: Evidence from Hypertension for the Income/Health Gradient », *Journal of Health Economics*, Vol. 28, pp. 540-552.
- Joung, I.M.A. *et al.* (1996), « The Contribution of Specific Causes of Death to Mortality Differences by Marital Status in the Netherlands », *European Journal of Public Health*, Vol. 6, pp. 142-149.
- Kahn, M. E. (1998), « Education's role in explaining diabetic health investment differentials », *Economics of Education Review*, Vol. 17, pp. 257-266.
- Kaplan, G. A. *et al.* (1996), « Inequality in income and mortality in the United States: analysis of mortality and potential pathways », *BMJ Journal*, Vol. 312, pp. 999-1003.

- Katz, D. *et al.* (2005), « Public Health Strategies for Preventing and Controlling Overweight and Obesity in School and Worksite Settings », *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Vol. 54, pp. 1-8.
- Kenkel, D. (1991), « Health Knowledge and Schooling », *Journal of Political Economy*, Vol. 99, pp. 287-305.
- Kenkel, D. D. Lillard et A. Mathios (2006), « The Roles of High School Completion and GED Receipt in Smoking and Obesity », *Journal of Labour Economics*, Vol. 24, pp. 635-660.
- Kessler, R. et p. Cleary (1980), « Social Class and Psychological Distress », *American Sociological Review*, Vol. 45, pp. 463-478.
- Kitagawa, E. et p. Hauser (1973), *Differential Mortality in the United States: A Study in Socioeconomic Epidemiology*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Kling, J., J. Liebman et L. Katz (2007), « Experimental Analysis of Neighbourhood Effects », *Econometrica*, Vol. 75, pp. 83-119.
- Knudsen, E. I. *et al.* (2006), « Economic, neurobiological, and behavioral perspectives on building America's future workforce », *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 103, pp. 10155-10162.
- Koch, S. et D. Ribar (2001), « A Siblings Analysis of the Effects of Alcohol Consumption Onset on Educational Attainment », *Contemporary Economic Policy*, Vol. 19, pp. 162-174.
- Kremer, M. et D. Levy (2008), « Peer Effects and Alcohol Use among College Students », *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 22, pp. 189-206.
- Kubik *et al.* (2003), « The association of the school food environment with dietary behaviors of young adolescents », *American Journal of Public Health*, Vol. 93, pp. 1168-1173.
- Kubik, M. L. Lytle et M. Story (2005), « Schoolwide Food Practices are Associated with body Mass Index in Middle School Students », *Archive of Pediatrics and Adolescent Medicine*, Vol. 159, pp. 1111-1114.
- Kuntsche, Rehm et Gmel (2004), « Characteristics of binge drinkers in Europe », *Social Science and Medicine*, Vol. 59, pp. 113-127.
- Leuven, E., H. Oosterbeek et I. Wolf (2008), « The Effects of Health Education on Health Outcomes: Evidence from a Natural Randomized Experiment », University of Amsterdam, mimeo.
- Lindeboom, M., A. Llana-Nozal et B. van der Klaauw (2009), « Parental Education and Child Health: Evidence from a Schooling Reform », *Journal of Health Economics*, Vol. 28, pp. 109-131.

- Lindhal, M. (2005), « Estimating the Effect of Income on Health and Mortality Using Lottery Prizes as an Exogenous Source of Variation in Income », *Journal of Human Resources*, Vol. 40, pp. 144-168.
- Lleras-Muney, A. (2005), « The Relationship between Education and Adult Mortality in the United States », *Review of Economic Studies*, Vol. 72, pp. 189-221.
- Lleras-Muney, A. et F. Lichtenberg (2005), « The Effect of Education on Medical Technology Adoption: Are the More Educated More Likely to Use New Drugs? », *Annales d'Economie et Statistique*, Vol. 79/80 Numéro Spécial.
- Lorant, V. *et al.* (2003), « Socioeconomic Inequalities in Depression: A Meta Analysis », *American Journal of Epidemiology*, Vol. 157, pp. 98-112.
- Lorgelly, P et J. Lindley (2008), « What is the Relationship between Income Inequality and Health? Evidence from the BHPS », *Health Economics*, Vol. 17, pp. 249-265.
- Lundborg, p. (2008), « The Health Returns to Education: What Can We Learn from Twins? », *IZA Discussion Paper 3399*.
- Macintyre, S. (1992), « The Effect of Family Position and Status on Health », *Social Science and Medicine*, Vol. 35, pp. 453-464.
- Maggs, J.L. *et al.* (2008), « Childhood and adolescent predictors of alcohol use and problems in adolescence and adulthood in the National Child Development Study, *Addiction*, Vol. 103, pp. 1-6.
- Marmot, M. *et al.* (1991), « Health Inequalities among British Civil Servants: The Whitehall II Study », *The Lancet*, Vol. 337, pp. 1387-1393.
- Marsh, H.W. (1992), « Extracurricular Activities: Beneficial Extension of the Traditional Curriculum or Subversion of Academic Goals? », *Journal of Educational Psychology*, Vol. 84, pp. 553-562.
- Mazumder, B. (2006), « How Did Schooling Laws Improve Long-Term Health and Lower Mortality? », Federal Reserve Bank of Chicago, mimeo.
- McKenzie, T. *et al.* (2000), « Leisure Time Physical Activity in School Environments: An Observational Study Using SOPLAY », *Preventive Medicine*, Vol. 30, pp. 70-77.
- Meara, E. (2001), « Why is health related to socioeconomic status? The case of pregnancy and low birth weight », *NBER Working Paper 8231*.
- Meara, E.R., S. Richards et D.M. Cutler (2008), « The Gap Gets Bigger: Changes in Mortality and Life Expectancy, by Education, 1981-2000 », *Health Affairs*, Vol. 27, pp. 350-360.

- Meer, J., D. Miller et H. Rosen (2003), « Exploring the Health-Wealth Nexus », *Journal of Health Economics*, Vol. 22, pp. 723-730.
- Menschik, D., S. Ahmed et M. Alexander (2008), « Adolescent Physical Activities as Predictors of Young Adult Weight », *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, Vol. 162, pp. 29-33.
- Michalos, A.C. (2008), « Education, Happiness and wellbeing », *Social Indicators Research*, Vol. 87, pp. 347-366.
- Milligan, K. et M. Stabile (2008), « Do Child Tax Benefits Affect the Wellbeing of Children? Evidence from Canadian Child Benefit Expansions », *NBER Working Paper 14624*.
- Millimet, D., R. Tchernis et M. Husain (2008), « School Nutrition Programs and the Incidence of Childhood Obesity », *NBER Working Paper 14297*.
- Mirowsky, J. et C. Ross (1989), « Explaining the Social Patterns of Depression: Control and Problem Solving – or Support and Talking? », *Journal of Health and Social Behavior*, Vol. 30, pp. 206-219.
- Mokdad, A.H. *et al.* (2000), « Actual Causes of Death in the United States », *The Journal of the American Medical Association*, Vol. 291, pp. 1238-1245.
- Monden, C. *et al.* (2003), « Partner's and Own Education: Does Who You Live With Matter for Self-Assessed Health, Smoking and Excessive Alcohol Consumption? » *Social Science and Medicine*. Vol. 57, pp. 1901-1912.
- Morris, S. (2007), « The Impact of Obesity on Employment », *Labour Economics*, Vol. 14, pp. 413-433.
- Murrell, S. et F. Norris (1991), « Differential Social Support and Life Change as Contributors to the Social Class Distress Relationship in Older Adults », *Psychology and Aging*, Vol. 62, pp. 223-231.
- Neal, D. et W. Johnson (1996), « The Role of Premarket Factors in Black-White Wage Differences », *The Journal of Political Economy*, Vol. 104, pp. 869-895.
- OCDE (2006), *Panorama de la société*, OCDE, Paris.
- OCDE (2009a), *Panorama de la société 2009*, OCDE, Paris.
- OCDE (2009b), *Panorama de la santé 2009*, OCDE, Paris.
- OCDE (2009c), *Eco-santé OCDE 2009*, OCDE, Paris.
- OCDE (2010), *Regards sur l'éducation 2010*, OCDE, Paris.
- Office of National Statistics (ONS), United Kingdom (2005), « Trends in life-expectancy by social class 1972-2001 », *ONS Longitudinal Study, England and Wales*, Londres, ONS.



- Ogden, C. *et al.* (2006), « Prevalence of Overweight and Obesity in the United States, 1999-2004 », *Journal of the American Medical Association*, Vol. 295, pp. 1549-1555.
- Operario, D., N. Adler, et D. Williams (2004), « Subjective Social Status: Reliability and Predictive Utility for Global Health », *Psychology and Health*, Vol. 19, pp. 237-246.
- Oreopoulos, p. (2006), « Estimating Average and Local Average Treatment Effects of Education When Compulsory Schooling Laws Really Matter », *American Economic Review*, Vol. 96, pp. 152-175.
- Oreopoulos, p. et K. Salvanes (2009), « How Large are Returns to Schooling? Hint: Money Isn't Everything », *NBER Working Paper 15339*.
- Organisation mondiale de la santé (2004), *Global Status Report on Alcohol 2004*. Organisation mondiale de la santé, Genève.
- Organisation mondiale de la santé (2008), *Combler le fossé en une génération*, OMS, Genève.
- Organisation mondiale de la santé (2009a), *NMH Fact Sheet*. Organisation mondiale de la santé, Genève.
- Organisation mondiale de la santé (2009b) *Global Health Risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks*, OMS, Genève.
- Oswald, A. et N. Powdthavee (2007), « Obesity, Unhappiness and the Challenge of Affluence: Theory and Evidence », *Economic Journal*, Vol. 117, pp. 441-454.
- Pappas, G. *et al.* (1993), « The Increasing Disparity in Mortality between Socioeconomic Groups in the United States, 1960-1986 », *The New England Journal of Medicine*, Vol. 329, pp. 103-109.
- Park, C. et C. Kang (2008), « Does Education Induce Healthy Life Style? », *Journal of Health economics*, Vol. 72, pp. 1516-1531.
- Pertold F. (2009), « Sorting into Secondary Education and Peer in Youth Smoking », Cerge-Ei, Prague, mimeo.
- Peyrot, M., J. McMurry et D. Kruger (1999), « A Biopsychosocial Model of Glycemic Control in Diabetes: Stress, Coping and Regimen Adherence », *Journal of Health and Social Behavior*, Vol. 40, pp. 141-158.
- Rablen, M. et A. Oswald (2007), « Mortality and Immortality », *IZA Discussion Paper 2560*.
- Reinhold, S. et H. Jürges (2009), « Secondary school fees and the causal effect of schooling on health behaviour », *Health Economic Letters*, Vol. 19, pp. 994-1001.

- Renna, F., I. Grafova et N. Thakur (2008), « The Effect of Friends on Adolescent Body Weight », *Economics and Human Biology*, Vol. 6, pp. 377-387.
- Riley, H. et N. Schutte (2003), « Low Emotional Intelligence as a Predictor of Substance Use Problems », *Journal of Drug Education*, Vol. 33, pp. 391-398.
- Rogot, E. *et al.* (1992), « A Mortality Study of 1.3 Million Persons by Demographic, Social, and Economic Factors: 1979-1985 follow-up », National Institutes of Health (NIH) Publication No 92-3297, National Institutes of Health, Bethesda, MD.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the Adolescent Self-Image*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Rosin, O. (2008), « The Economic Causes of Obesity », *Journal of Economic Surveys*, Vol. 22, pp. 617-647.
- Roos, E.B. *et al.* (2001), « Household educational level as a determinant of consumption of raw vegetables among male and female adolescents », *Preventive Medicine*, Vol. 33, pp. 282-291.
- Ross, C. et M. van Willigen (1997), « Education and the Subjective Quality of Life », *Journal of Health and Social Behavior*, Vol. 38, pp. 275-297.
- Ross, C., J. Mirowsky et K. Goldstein (1990), « The Impact of the Family on Health: The Decade in Review », *Journal of Marriage and Family*, Vol. 52, pp. 1059-1078.
- Rozenzweig, M. et p. Schultz (1989), « Schooling, Information and Nonmarket Productivity: Contraceptive Use and Its Effectiveness », *International Economic Review*, Vol. 30, pp. 457-477.
- Ruhm, C. (2000), « Are Recessions Good for Your Health? » *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 115, pp. 617-650.
- Ruhm, C. (2006), « A Healthy Economy can Break Your Heart », *NBER Working Paper 12102*.
- Sacerdote, B. (2001), « Peer Effects with Random Assignment: Results for Dartmouth Roommates », *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 116, pp. 681-704.
- Sander, W. (1998), « The Effects of Schooling and Cognitive Ability on Smoking and Marijuana Use by Young Adults », *Economics of Education Review*, Vol. 17, June, pp. 317-324,
- Sapolsky, R. (2004), « Social Status and Health in Human and Other Animals », *Annual Review of Anthropology*, Vol. 33, pp. 393-418.

- Sassi, F. *et al.* (2009), « Éducation et obésité dans quatre pays de l'OCDE », *Document de travail n° 39 de la Direction de l'Éducation de l'OCDE*, OCDE, Paris.
- Schanzenbach, D. (2009), « Do School Lunches Contribute to Childhood Obesity? », *Journal of Human Resources*, Vol. 44, pp. 684-709.
- Schkolnikov V.M. *et al.* (2006), « The Changing Relation between Education and Life Expectancy in Central and Eastern Europe in the 1990s », *Journal of Epidemiology and Community Health*, Vol. 60, pp. 875-881.
- Seo, B. et B. Senauer (2009), « The Effect of Education on Health among US Residents in Relation to Country of Birth », *Health Economics*.
- Silles, M. (2009), « The Causal Effect of Education on Health: Evidence from the United Kingdom », *Economics of Education Review*. Vol. 28, pp. 122-128.
- Smith, J.P. (2007), « The Impact of Socioeconomic Status on Health over the Life-Course », *Journal of Human Resources*, Vol. XLII, pp. 739-764.
- Smith, p. (1999), « Healthy Bodies and Thick Wallets: The Dual Relation between Health and Economic Status », *Journal of Economic Perspective*, Vol. 13, pp. 145-166.
- Smith, K.V. et N. Goldman (2007), « Socioeconomic differences in health among older adults in Mexico », *Social Science and Medicine*, Vol 65, pp. 1372-1385.
- Snyder, S. et W. Evans (2006), « The Effect of Income on Mortality: Evidence from the Social Security Notch », *Review of Economics and Statistics*, Vol. 88, pp. 482-495.
- Sobal, J. et A. Stunkard (1989), « Socioeconomic Status and Obesity: A Review of the Literature », *Psychological Bulletin*, Vol. 105, pp. 260-275.
- Spandorfer, J.M. *et al.* (1995), « Comprehension of Discharge Instructions by Patients in an Urban Emergency Department », *Annals of Emergency Medicine*, Vol. 25, pp. 71-74.
- Spasojevic, J. (2003), « Effect of Education on Adult Health in Sweden: Results from a Natural Experiment », *PhD dissertation*, City University of New York, New York.
- Story, M. *et al.* (2009), « Schools and Obesity Prevention: Creating School Environments and Policies to Promote Healthy Eating and Physical Activity » *The Milbank Quarterly*, Vol. 87, pp. 71-100.
- Thoits, P (1995), « Stress Coping and Social Support Processes: Where Are We? What Next? », *Journal of Health and Social Behaviour*, Vol. 35, pp. 53-79.

- Trogon, J., J. Nonnemaker et J. Pais (2008), « Peer Effects in Adolescent Overweight », *Journal of Health Economics*, Vol. 27, pp. 1388-1399.
- Trudeau, F. et R.J. Shephard (2008), « Physical Education, School Physical Activity, School Sports and Academic Performance », *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, Vol. 5, pp. 1-12.
- US Department of Health and Human Services (2010), *Head Start Impact Study Final Report*, Office of Planning, Research and Evaluation.
- Vereecken, C.A., E. Keukelier et L. Maes (2004), « Influence of mother's educational level on food parenting practices and food habits of young children », *Appetite*, Vol. 43, pp. 93-103.
- Verstraete, S. *et al.* (2006), « Increasing Children's Physical Activity Levels during Recess Periods in Elementary Schools: The Effects of Providing Game Equipment », *European Journal of Public Health*, Vol. 16, pp. 415-419.
- Webbink, D., N. Martin et p. Visscher (2010), « Does Education Reduce the Probability of Being Overweight? » *Journal of Health Economics*. Vol. 29, pp. 29-38.
- Wechsler H. *et al.* (2000), « Environmental Correlates of Underage Alcohol Use and Related Problems of College Students », *Journal of Preventive Medicine*, Vol. 19 pp. 24-29.
- White, D. et M. Pitts (1998), « Educating Young People about Drugs: A Systematic Review », *Addiction*, Vol. 93, pp. 1475-1487.
- Williams, G.C. *et al.* (1998), « Autonomous Regulation and Long-Term Medication Adherence in Adult Outpatients », *Health Psychology*, Vol. 17, pp. 269-276.
- Winship C. et S. Korenman (1997), « Does Staying in School Make You Smarter? The Effect of Education on IQ in the Bell Curve », in B. Devlin, S. Fienberg, D. Resnick and K. Roeder (éd.), *Intelligence, Genes, and Success: Scientists Respond to The Bell Curve*, Copernicus Press, New York, pp. 215–234.
- Zajacova, A. et R. Hummer (2009), « Gender Differences in Education Effects on All Cause Mortality for White and Black Adults in the United States », *Social Science and Medicine*, Vol. 69, pp. 529-537.

## Chapitre 5

### Améliorer la santé par des mesures de sensibilisation rentables

Fareen Hassan et Michele Cecchini<sup>1</sup>

*Ce chapitre présente les résultats d'une évaluation axée sur la rentabilité de différentes mesures de sensibilisation (interventions dans les écoles, interventions dans l'entreprise ou campagnes médiatiques) ayant pour objectif de réduire les invalidités associées à l'obésité. Les résultats indiquent qu'à court terme, les mesures les plus rentables sont celles qui utilisent les médias. Toutefois, à long terme, toutes les mesures présentent un rapport coût-efficacité intéressant, notamment par rapport aux initiatives de santé basées sur un suivi médical ou la réglementation de la publicité alimentaire, par exemple.*

## 5.1. Introduction

Le chapitre précédent portait sur les liens entre éducation et santé, et devait notamment déterminer si ces liens étaient de nature causale et par quels mécanismes l'éducation pouvait influencer sur la santé. Bien que cette analyse nous renseigne sur certaines questions à dimension politique (*L'éducation peut-elle promouvoir la santé? Le cas échéant, dans quelle mesure, par quels mécanismes et sous quelles formes?*), elle ne nous permet pas de hiérarchiser les différents leviers identifiés en fonction de leur rentabilité. Or les gouvernements des pays de l'OCDE doivent aujourd'hui répondre à des exigences croissantes de transparence financière, si bien qu'il faut évaluer la rentabilité de chacune des réformes envisagées – qu'il s'agisse de mesures visant à améliorer le niveau moyen d'instruction ou de campagnes plus ciblées.

Ce chapitre passe en revue les connaissances actuelles sur la rentabilité des mesures d'information destinées à améliorer la santé. En réponse au manque de données probantes disponibles pour comparer un large panel de mesures, il élabore un cadre empirique permettant d'évaluer le rapport coût-efficacité de trois types d'initiatives (interventions dans les écoles, interventions dans l'entreprise et campagnes médiatiques) visant à améliorer la santé en réduisant les facteurs de risques liés à l'hygiène de vie (alimentation déséquilibrée ou sédentarité, par exemple). D'après les résultats obtenus pour l'Europe, diverses mesures de sensibilisation présentent, à long terme, un rapport coût-efficacité avantageux.

## 5.2. Analyse économique et élaboration des politiques

L'analyse économique vise principalement à étudier les différentes options existantes en vue d'identifier celle qui améliore le plus efficacement le bien-être (Folland *et al.*, 2007). Deux types d'analyse économique sont généralement utilisés afin d'élaborer les politiques publiques : l'analyse coût-avantages et l'analyse coût-efficacité. Par rapport à l'évaluation classique de l'efficacité, ces deux méthodes présentent l'avantage de tenir également compte du coût de la mise en œuvre des mesures envisagées.

L'analyse coût-avantages se caractérise notamment par le fait qu'elle évalue les coûts et les avantages en termes financiers, de sorte que les résultats sont faciles à interpréter en termes de rentabilité des investissements. L'uniformité de la mesure des coûts et des avantages permet également d'utiliser l'analyse coût-avantages pour comparer plusieurs scénarios d'allocation de ressources<sup>2</sup> en faveur de mesures sanitaires et de secteurs de la santé particuliers. Dans la pratique, toutefois, les avantages sont souvent difficiles à exprimer en termes financiers ; ce type d'analyse est donc moins applicable qu'il n'y paraît à première vue. Par ailleurs, assigner une valeur monétaire à certains avantages pose des problèmes éthiques. Le secteur de la santé en

offre un bon exemple : exprimer en termes financiers les avantages offerts par différentes mesures sanitaires équivaut à attribuer une valeur monétaire à la vie et à la qualité de vie humaines (Folland *et al.*, 2007).

L'analyse coût-efficacité permet de comparer différentes initiatives dont les avantages sont impossibles à évaluer en termes financiers. Elle suppose uniquement d'évaluer dans une unité commune les bienfaits des différentes mesures envisagées. L'analyse coût-efficacité présente un inconvénient : les bienfaits n'étant pas exprimés en termes financiers, elle ne peut comparer que des projets ayant le même objectif, puisque seul cet objectif permet de juger de « l'efficacité » d'un projet. Toutefois, pour un objectif donné, l'analyse coût-efficacité est idéale ; elle permet de comparer le coût de différentes options ayant le même objectif non-financier, mais quantifiable : dans le cas de la santé, par exemple, il peut s'agir du coût par année de vie corrigée du facteur invalidité (DALY)<sup>3</sup> gagnée.

Bien qu'elles présentent un intérêt décisionnel, l'analyse coût-efficacité et l'analyse coût-avantages nous renseignent peu sur l'impact de différentes mesures de prévention sur la santé. Ce chapitre vise à combler cette lacune en évaluant le rapport coût-efficacité des interventions dans les écoles, des interventions dans l'entreprise et des campagnes médiatiques, envisagé sous l'angle d'une amélioration de la santé. Il examine des mesures susceptibles de réduire les affections chroniques causées par une alimentation déséquilibrée, un mode de vie sédentaire et l'obésité en évaluant les coûts associés au gain de DALY consécutif à ces trois types de mesures (voir l'encadré 5.1, qui présente les mesures de sensibilisation hypothétiques considérées dans l'analyse).

### Encadré 5.1. Typologie des mesures de sensibilisation

#### Interventions dans les écoles

L'inscription à l'école étant quasiment universelle dans les pays de l'OCDE, les établissements scolaires donnent accès à une importante cohorte de jeunes de toutes origines socio-économiques (Gortmaker *et al.*, 1999). Les taux mondiaux d'obésité infantile sont en augmentation, principalement à cause de la détérioration rapide de l'hygiène de vie chez les jeunes. Les interventions dans les écoles sont de plus en plus considérées comme un moyen de réduire l'obésité infantile et de freiner la forte croissance des taux d'obésité observée chez les adultes. Puisqu'en matière d'alimentation, le goût se forme dès l'enfance, permettre aux enfants de se familiariser avec des aliments plus sains peut avoir des bienfaits durables sur leur régime alimentaire, y compris à l'âge adulte.

### Encadré 5.1. Typologie des mesures de sensibilisation (suite)

Les interventions dans les écoles ciblent tous les enfants scolarisés de la tranche d'âge des 8-9 ans, mais l'hypothèse de départ est qu'à peine plus de 60 % d'entre eux participeront pleinement aux activités prévues dans le programme. Celui-ci consiste à intégrer l'éducation à la santé dans le programme scolaire par le biais d'une sensibilisation indirecte et de changements mineurs apportés à l'environnement (amélioration des repas scolaires, par exemple). La clé de voûte du programme est un module d'éducation à la santé représentant 30 heures supplémentaires par année scolaire (soit une heure par semaine environ), ayant pour objectif de promouvoir les bienfaits d'une alimentation équilibrée et de l'activité physique. Le programme débute par un cours dispensé par un intervenant extérieur et intègre dans les cours classiques (sciences, par exemple) d'autres activités, auxquelles participent les infirmières scolaires. La sensibilisation indirecte repose sur la distribution de brochures ou d'affiches ; l'environnement scolaire est modifié en renégociant les contrats passés avec les sociétés de restauration et en proposant au personnel une formation spéciale.

#### Interventions dans l'entreprise

De nombreux adultes ne respectent pas les apports journaliers recommandés (AJR) et ne pratiquent pas d'activité physique régulière. D'après des estimations, seul un adulte sur cinq aux États-Unis se conforme aux AJR, contre moins de un adulte sur dix en Australie (Sorenson *et al.*, 1998 ; Dresler-Hawke, 2007). Seuls quatre adultes sur dix au Canada fait suffisamment d'exercice, tandis qu'en Australie ce taux est encore plus bas (trois adultes sur dix) (Chan *et al.*, 2004 ; Heart Foundation et Zurich, 2008). L'amélioration de l'hygiène de vie peut avoir un effet positif sur la santé à l'âge adulte et ce, jusqu'à un âge avancé (OMS, 2004) ; les campagnes de prévention en matière de santé ciblées sur les populations adultes peuvent donc avoir un impact non-négligeable sur la santé. Les adultes en activité passent une grande partie de leur temps sur leur lieu de travail, où ils sont exposés à des facteurs susceptibles d'influencer leur mode de vie et leurs habitudes alimentaires. Les données probantes disponibles indiquent que l'éducation à la santé, l'influence des pairs et l'amélioration du cadre de travail contribuent à faire progresser l'hygiène de vie et à prévenir certaines affections chroniques.

Cette initiative cible les individus âgés de 18 à 65 ans travaillant pour des entreprises d'au moins 50 employés. L'hypothèse de départ est que 50 % des employeurs et 45 % de leurs employés participeront au programme. Celui-ci débute par une conférence dispensée par un intervenant extérieur et comprend une série de sessions de groupe de 20 minutes animées par un nutritionniste, à raison d'une session toutes les deux semaines pendant 20 mois. L'effort d'information est appuyé par la distribution de brochures et l'installation d'affiches dans les zones communes et les cafétérias. D'autres activités sont coordonnées par des bénévoles qui jouent également le rôle de conseillers et animent des « clubs de marche » ou d'autres initiatives similaires. Le personnel de restauration est formé à cuisiner des plats sains et les contrats avec les sociétés de restauration sont renégociés.



### Encadré 5.1. Typologie des mesures de sensibilisation (suite)

#### Campagnes médiatiques

Les médias de masse permettent de toucher rapidement et directement une vaste audience. Les campagnes de promotion de la santé diffusées à la radio et à la télévision peuvent sensibiliser aux problèmes de santé et améliorer le niveau d'information et de connaissances d'un vaste segment de population dans ce domaine. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (2006), les campagnes médiatiques peuvent largement contribuer à promouvoir un mode de vie sain pour contrer la montée en puissance de l'obésité. Dixon *et al.* (1998) concluent que les campagnes de prévention qui utilisent les médias peuvent avoir une influence décisive sur l'alimentation et ce, pour un budget relativement limité.

L'hypothèse de départ est que la campagne est diffusée sur les fréquences et les chaînes de télévision nationales et locales sur une période de deux ans, dans laquelle six mois de diffusion intensive alternent avec six mois de diffusion moins intensive. Lors des phases plus intensives, les chaînes de télévision et les radios diffusent six spots de 30 secondes par jour, sept jours par semaine. Durant les phases moins intensives, elles diffusent trois spots de 15 secondes par jour, sept jours par semaine. Ces spots font la promotion de l'équilibre alimentaire et de l'activité physique. Ces diffusions sont complétées par la distribution de brochures d'information, qui touchent hypothétiquement 10 % des ménages.

### 5.3. Rapport coût-efficacité des mesures de sensibilisation à l'obésité

Les données probantes causales relatives à l'efficacité de la scolarisation ou du niveau d'instruction sur la santé sont nuancées ; certaines études mettent en évidence un effet significatif au plan statistique et important en termes quantitatifs, tandis que d'autres n'indiquent que de fortes associations (voir le Chapitre 4). La rareté des données probantes concernant l'impact du niveau d'instruction ou des diplômes signifie également que les calculs du rapport coût-efficacité basés sur ces études risquent d'être affectés par une forte marge d'erreur<sup>4</sup>.

Alors que les données probantes concernant l'effet du niveau d'instruction<sup>5</sup> sont limitées, un grand nombre d'études confirme l'hypothèse selon laquelle les campagnes de sensibilisation ont un impact positif sur l'obésité ou les facteurs de risque associés à l'obésité<sup>6</sup>. Ainsi, suite à des campagnes d'information sur la santé menées en Finlande et au Japon, on a observé dans l'ensemble de ces populations une baisse de la cholestérolémie, qui s'est traduite par un net recul des taux de maladies coronariennes et d'attaques cérébrales (OMS, 2004). Les campagnes d'information nutritionnelle ont en moyenne contribué à augmenter la consommation de fruits et légumes chez les jeunes et les adultes de 8.4 % et 9.7 %, respectivement, et à diminuer la

consommation de graisses de 1.6 % et 2.2 %, respectivement, jusqu'à atteindre les apports journaliers recommandés (Gortmaker *et al.*, 1999 ; Perry *et al.*, 1998 ; Reynolds *et al.*, 2000 ; Buller *et al.*, 1999 ; Sorenson *et al.*, 1996, 1998 et 1999 ; Luepker *et al.*, 1998)<sup>7</sup>. Les campagnes de promotion de l'activité physique<sup>8</sup> ont fait reculer la sédentarité (voir par exemple Emmons *et al.*, 1999).

Analysant les résultats de 108 campagnes de prévention<sup>9</sup> de l'obésité et de ses facteurs de risque, l'OMS indique que ces mesures ont généralement induit une évolution positive des pratiques qui favorisent l'obésité (OMS, 2007). Les conclusions des études d'efficacité analysées par l'OMS servent de point de départ au calcul du rapport coût-efficacité présenté dans la section suivante.

### *Contexte de l'analyse*

L'analyse coût-efficacité réalisée pour le présent chapitre porte sur l'effet des mesures de sensibilisation – par opposition à celui de la scolarisation ou du niveau d'instruction – sur l'obésité et les facteurs de risque associés<sup>10</sup>. L'évaluation consiste à comparer le scénario « aucune mesure de sensibilisation » (scénario nul) aux résultats d'une intervention dans les écoles, d'une intervention dans l'entreprise ou d'une campagne médiatique. L'objectif est d'évaluer le rapport coût-efficacité de ces interventions et d'identifier dans laquelle des trois les investissements sont les plus rentables. L'analyse repose sur une méthode couramment employée dans la littérature scientifique consacrée à la santé. Celle-ci consiste à calculer les rapports coût-efficacité marginaux (*incremental cost-effectiveness ratio* ou ICER), qui tiennent compte des coûts et des effets/avantages relatifs (Drummond *et al.*, 2005). L'ICER permet de mesurer le coût par année de vie saine gagnée grâce à la mesure de sensibilisation.

L'encadré 5.2 présente les quatre étapes suivies pour calculer l'ICER. En un mot, la première consiste à calculer l'efficacité moyenne de chacune des mesures en utilisant une synthèse des initiatives antérieures proposée par l'OMS (2007). La deuxième étape consiste à évaluer l'efficacité de chaque type de mesure sous l'angle du nombre total de DALY gagnées. Le modèle épidémiologique présenté en annexe 5.A1 est ensuite appliqué à la population totale de 22 pays européens<sup>11</sup>. Ce modèle établit des liens entre différentes pratiques relatives à l'hygiène de vie et certaines affections chroniques via les effets de ces pratiques sur le poids. L'effet d'une mesure particulière sur la prévalence de l'obésité (donc, indirectement, sur les affections liées à l'obésité) peut ainsi être suivi en observant les changements opérés en termes de régime alimentaire et/ou d'activité physique suite à la mesure de sensibilisation. L'incidence et la prévalence moindres des maladies liées à l'obésité permettent ensuite de calculer le nombre total de DALY gagnées grâce à cette initiative.

### Encadré 5.2. Méthodologie : Plan de l'étude

**Synthèse des initiatives antérieures :** Une synthèse des mesures visant à réduire les taux d'obésité a été réalisée pour collecter des données sur les principes et caractéristiques des différentes typologies de mesures et définir ensuite le contenu des initiatives de sensibilisation standardisées utilisées dans l'analyse coût-efficacité : interventions dans les écoles, interventions dans l'entreprise et campagnes médiatiques (voir l'encadré 5.1). Une première sélection d'études a été évaluée pour identifier les composantes à inclure dans l'initiative standardisée et les effets à escompter. Cette sélection était basée sur un rapport de l'OMS (2007), qui évaluait et catégorisait 261 initiatives d'information ciblées sur des pratiques de santé présentées dans un certain nombre d'études publiées entre 1994 et 2006. Dans le cadre de ce projet, toutes les études portant sur des interventions dans les écoles, des interventions dans l'entreprise et des campagnes médiatiques ont été analysées. Les mesures basées sur l'éducation et l'apprentissage dont l'OMS a estimé qu'elles présentaient une efficacité moyenne à élevée ont été retenues comme cruciales pour induire un changement des pratiques de santé. Toutes les études faisant état d'une efficacité très vague (*intention* de modifier l'apport en fruits et légumes plutôt que véritable *changement* du nombre de portions de fruits et légumes consommées, par exemple) n'ont pas été retenues. Les études sélectionnées ont été analysées en vue d'identifier les composantes efficaces communes aux différentes méthodes employées et les améliorations de l'état de santé associées. Ces études (classées par type) ont permis de déterminer les taux moyens de conformité au « traitement », les principaux postes de dépenses, les résultats moyens escomptés (efficacité) et les méthodes indispensables à l'obtention de ces résultats. Ces paramètres ont été réunis pour concevoir les trois initiatives standardisées évaluées dans le modèle épidémiologique\*.

**Modèle épidémiologique :** Ce modèle, intitulé « Prévention des maladies chroniques » (PMC), a été élaboré conjointement par la Division de la Santé de l'OCDE et l'OMS. Il établit un lien entre l'apparition d'une maladie et une chaîne de pratiques et d'habitudes liées à l'hygiène de vie qui modifient les facteurs de risque individuels vis-à-vis de certaines affections chroniques. Les données d'une publication de l'OMS (Ezzati *et al.*, 2004) ont été utilisées pour définir les facteurs de risque et déterminer les seuils permettant d'identifier les individus exposés. Le modèle rend compte de trois groupes de maladies chroniques : attaques cérébrales, ischémies cardiaques et cancers (cancer du poumon, cancer colorectal et cancer du sein). L'OCDE (2009) présente ce modèle ainsi que les variables d'entrée et de sortie associées. En un mot, pour évaluer l'impact d'une initiative donnée, on considère la prévalence et l'incidence des facteurs de risque affectés par l'initiative. La différence entre les résultats constatés à l'issue de l'initiative et ceux obtenus dans le « scénario nul » correspond à l'effet de l'initiative sur la santé (exprimé en termes de changement du nombre total de DALY). Une figure illustrant le modèle est présentée en annexe 5.1.

**Modèle de coût :** Ce modèle permet d'évaluer le coût total net des mesures de sensibilisation. Il combine le coût de mise en œuvre de la mesure au coût de traitement et/ou de prise en charge des problèmes de santé et des maladies associés à l'obésité pendant toute la durée de la simulation.

### Encadré 5.2. Méthodologie : Plan de l'étude (suite)

**Rapport coût-efficacité marginal (ICER) :** L'ICER, qui donne l'unité finale de comparaison des différentes mesures, est calculé en divisant, pour chaque type de mesure, la différence entre le coût total du scénario nul et le coût total de la mesure par la différence entre les effets constatés dans le scénario nul et les effets observés à l'issue de la mesure. Le rapport ainsi obtenu correspond au coût par DALY gagnée grâce à la mesure. En d'autres termes, pour chaque DALY gagnée grâce à la mesure, le coût dépend de la valeur de l'ICER. Plus l'ICER est bas, et plus la mesure est financièrement intéressante : une valeur d'ICER comparativement faible indique en effet qu'augmenter d'une année les DALY totales de la population présente un coût plus faible.

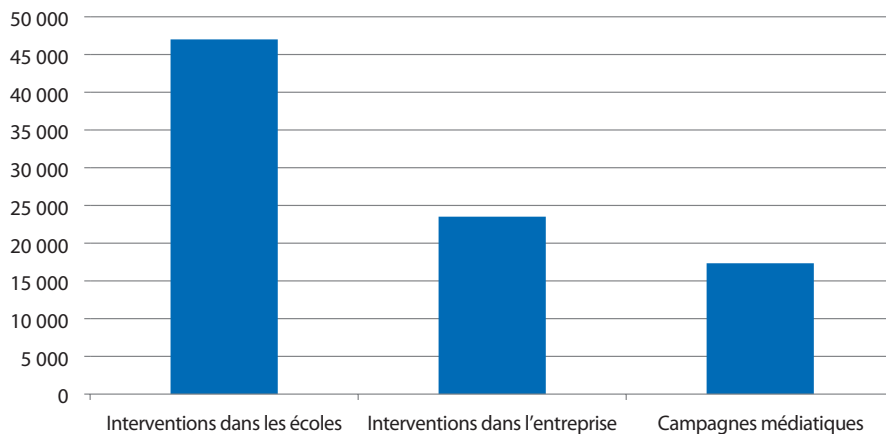
\* L'efficacité constatée durant la première étape pour chacune des trois mesures repose sur un large panel de sources, lesquelles ne se limitent pas à certains pays en particulier. Le modèle épidémiologique est néanmoins basé sur les tendances par région observées en matière de prévalence, d'incidence et de taux de rémission de l'obésité ainsi que de son évolution en l'une des maladies associées. La région OMS concernée (EUR-A) comprend les pays suivants : Autriche, Belgique, République Tchèque, Danemark, Finlande, France, Allemagne, Grèce, Islande, Irlande, Israël, Italie, Luxembourg, Malte, Norvège, Portugal, Suède, Slovaquie, Espagne, Pays-Bas, Suisse et Royaume-Uni.

L'étape suivante consiste à calculer les coûts totaux associés à la mesure de sensibilisation. Pour cela, on multiplie l'incidence de chaque maladie par le coût de traitement et/ou de prise en charge de celle-ci, on additionne le coût total de traitement (et/ou de prise en charge) de toutes les maladies et on ajoute à cette somme le coût ponctuel de mise en œuvre de la mesure. Les coûts et les effets de chaque mesure sont ensuite comparés aux coûts et aux effets constatés dans le scénario nul, qui repose simplement sur l'hypothèse du maintien des tendances actuelles (en termes de traitement et de progression des maladies) pendant toute la durée de la simulation. Enfin, la différence marginale entre les coûts et les effets constatés à l'issue de la mesure et ceux observés dans le scénario nul sert à calculer l'ICER de chaque mesure, lequel permet d'obtenir le coût marginal par DALY gagnée grâce à chaque mesure de sensibilisation.

### Résultats de l'analyse

La figure 5.1 présente dans les grandes lignes les résultats de l'analyse coût-efficacité en termes d'ICER<sup>12</sup>. Elle montre que parmi les trois types de mesures de sensibilisation, les campagnes médiatiques sont celles qui présentent le meilleur rapport coût-efficacité. Un gouvernement devrait en effet

Figure 5.1. **Rapport coût-efficacité marginal (ICER) par type de mesure de sensibilisation en Europe, 2005**



Source : OCDE (2009), « *Improving Lifestyles, Tackling Obesity: The Health and Economic Impact of Prevention Strategies* », Document de travail n° 48 de la Division de la Santé de l'OCDE, OCDE, Paris.

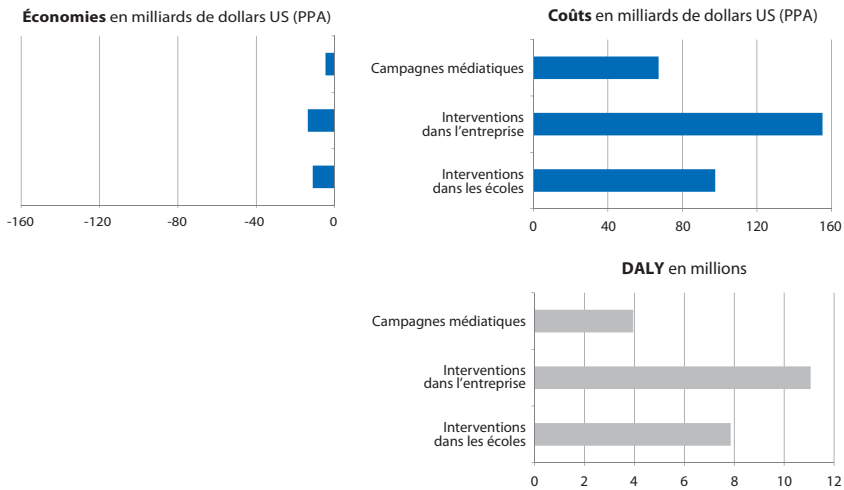
investir 17 300 USD en parités de pouvoir d'achat (PPA) pour chaque DALY gagnée grâce à une campagne médiatique. Le coût est nettement supérieur dans les deux autres scénarios (interventions dans l'entreprise et dans les écoles), atteignant 23 500 USD (PPA) et 47 000 USD (PPA), respectivement. Cela peut paraître surprenant étant donné que le Chapitre 4 suggère que les compétences cognitives, sociales et émotionnelles améliorent la capacité des individus à prévenir les problèmes de santé et à mieux se soigner si nécessaire. On peut imaginer que les interventions dans les écoles sont peut-être plus efficaces à promouvoir ces compétences que les interventions dans l'entreprise ou les campagnes médiatiques, car ces dernières consistent généralement à transmettre des informations. Toutefois, dans le cas des interventions dans les écoles notamment, les ressources financières doivent être disponibles d'avance tandis que les bienfaits (et les dépenses de santé économisées) ne se matérialisent que des dizaines d'années plus tard, lorsque les enfants atteignent l'âge auquel ils sont exposés aux maladies chroniques.

#### *Différence entre le coût des initiatives de sensibilisation et les économies de dépenses de santé*

La figure 5.2 illustre les coûts et le gain de DALY par type de mesure de sensibilisation, les coûts étant répartis entre coûts directs et économies<sup>13</sup>. La décomposition des données en coûts et en gains de santé permet

de déterminer si le rapport coût-efficacité d'une mesure est relativement meilleur (a) parce que les bienfaits de cette mesure en termes de santé sont comparativement très importants, (b) parce que les coûts associés sont plus réduits, ou (c) pour ces deux raisons.

Figure 5.2. **Coût des mesures d'information, impact sur les dépenses de santé et gain de DALY par mesure d'information, 2005**



Source : OCDE (2009), « *Improving Lifestyles, Tackling Obesity: The Health and Economic Impact of Prevention Strategies* », Document de travail n° 48 de la Division de la Santé de l'OCDE, OCDE, Paris.

Le diagramme en haut à droite présente les coûts directs des mesures d'information, tandis que le diagramme en haut à gauche représente les dépenses de santé économisées grâce aux mesures<sup>14</sup>. La figure du bas présente les DALY gagnées grâce aux initiatives ; elle indique que les mesures de sensibilisation qui confèrent le plus d'avantages sont celles menées dans l'entreprise et que les bienfaits des campagnes médiatiques sont modérés. Globalement, la figure 5.2 suggère néanmoins que les campagnes médiatiques sont celles qui présentent le meilleur rapport coût-efficacité, bien qu'elles ne soient pas les mieux classées du point de vue du gain de DALY et des dépenses de santé économisées. Quoique les interventions dans l'entreprise soient les plus efficaces en termes de DALY gagnées, leur rapport coût-efficacité est relativement faible du fait de l'ampleur des coûts directs de mise en œuvre. Enfin, les interventions dans les écoles sont considérées comme les moins rentables puisque le nombre de DALY gagnées n'est pas élevé malgré l'ampleur des coûts directs et le faible niveau des économies réalisées. Ainsi,

malgré leur impact limité sur les DALY, on considère que les investissements les plus rentables sont ceux réalisés dans les campagnes médiatiques, en raison des faibles coûts d'exploitation associés.

### *Échelle temporelle de l'analyse coût-efficacité*

Le choix de l'échelle temporelle adoptée pour le calcul de l'ICER est déterminant. Jusqu'à présent, le calcul des résultats présentés reposait sur l'hypothèse selon laquelle les bienfaits de chaque mesure se manifesteront pendant les 100 années qui suivent la première mesure. Cette durée a été choisie comme modèle de référence pour garantir que tous les individus ciblés par les trois initiatives de sensibilisation atteindront l'âge auquel ces initiatives sont les plus efficaces – c'est ce que l'on appelle la situation d'équilibre (voir l'encadré 5.3).

#### **Encadré 5.3. Échelle temporelle de l'analyse coût-efficacité**

Les trois initiatives standardisées atteignent leurs situations d'équilibre respectives (efficacité totale) à différents moments. C'est la raison pour laquelle il faut réfléchir à la façon dont toute modification de l'échelle temporelle utilisée pour évaluer le rapport coût-efficacité des mesures peut affecter les calculs. L'exemple qui suit (interventions dans les écoles et interventions dans l'entreprise) permet de mieux comprendre l'importance que peut avoir le choix de l'échelle temporelle pour l'élaboration des politiques publiques et à quel point celui-ci dépend de la population cible des trois mesures de sensibilisation.

Dans cette simulation, l'intervention dans les écoles cible les élèves de huit à neuf ans. Durant l'année 0, tous les élèves de huit à neuf ans sont exposés à la mesure d'information. Durant l'année 1, ceux qui avaient sept à huit ans pendant l'année 0 atteignent l'âge-cible et sont à leur tour exposés à la mesure; et ainsi de suite jusqu'à l'année 100. Bien qu'au fil du temps de plus en plus d'individus soient exposés à l'initiative de sensibilisation, l'effet total de celle-ci n'est atteint qu'une fois que les individus exposés parviennent à l'âge auquel est observée la prévalence des maladies chroniques liées à l'obésité (cardiopathies, par exemple) – en l'occurrence la fin de la quarantaine.

La figure 5.3\* présente, pour chaque initiative, les dépenses de santé par tranche d'âge (avec une échelle temporelle de 100 ans), les valeurs négatives représentant les économies de coûts réalisées. La figure 5.3 met en évidence les coûts économisés (grâce à une amélioration de l'état de santé) jusqu'à la tranche d'âge des 71-80 ans, après laquelle on observe une hausse des dépenses de santé du fait de l'allongement de l'espérance de vie et du recours accru aux soins de santé. Dans le cas de l'intervention dans les écoles, les élèves de huit à neuf ans qui ont été exposés en premier (durant l'année 0) doivent être pris en compte dans la simulation jusqu'à l'année 100 pour que la mesure puisse produire son effet total (au bout de 91 ans). L'effet total de l'intervention dans les écoles ne peut donc être évalué avant l'année 91.

### Encadré 5.3. Échelle temporelle de l'analyse coût-efficacité (suite)

Sur le même principe, l'intervention dans l'entreprise, qui cible les 18-65 ans, n'atteint sa situation d'équilibre qu'à l'année 35. Dans le cas de la campagne médiatique, en revanche, la situation d'équilibre est atteinte d'emblée, puisque tout le monde est ciblé durant l'année 0. Puisque les trois mesures n'atteignent pas au même moment leurs situations d'équilibre respectives, on compare leurs rapports coût-efficacité à l'année 100, une fois qu'elles ont toutes produit leur effet total.

\* Cette figure peut être directement comparée à la figure 5.2 car la somme des économies de coûts (barres négatives) réalisées grâce à chaque mesure est représentée par la barre de gauche dans la figure 5.2.

Cependant, une échelle temporelle de 100 ans est relativement longue lorsqu'il s'agit de décider à quelle(s) mesure(s) allouer des ressources. Ce type de décision est généralement pris en adoptant une perspective à plus court terme. C'est pourquoi la figure 5.4 présente d'autres estimations d'ICER basées sur un continuum d'échelles temporelles allant de 10 à 100 ans<sup>15</sup>.

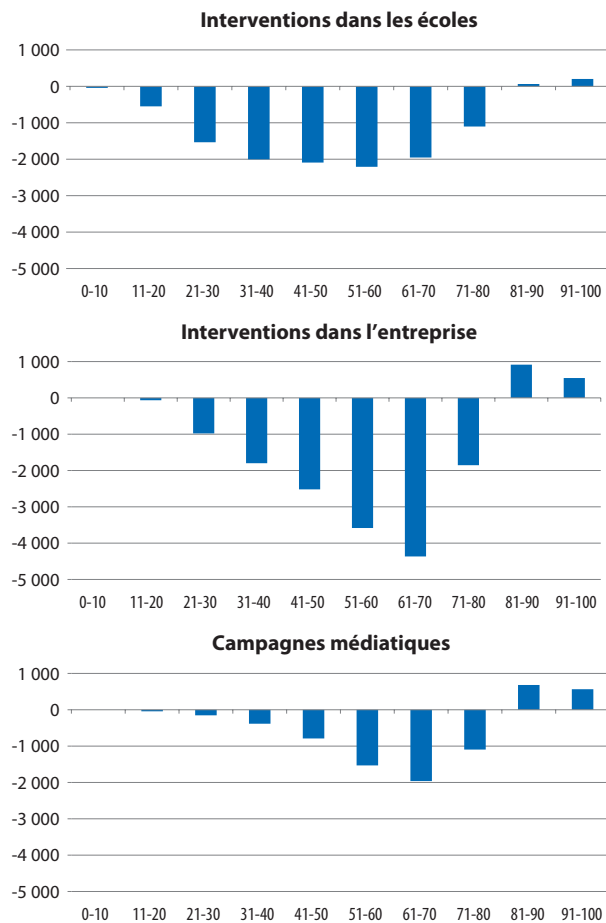
D'après la figure 5.4, les campagnes médiatiques présentent le meilleur rapport coût-efficacité et ce, quelle que soit l'échelle temporelle considérée. Les interventions dans les écoles et les interventions dans l'entreprise sont plus coûteuses du point de vue de leurs bienfaits à court terme et à long terme. Néanmoins, à mesure que l'échelle temporelle augmente, ces deux types de mesures deviennent progressivement plus rentables. Aussi, bien que les interventions dans les écoles et les interventions dans l'entreprise soient nettement plus coûteuses que les campagnes médiatiques à court terme, leur rapport coût-efficacité s'améliore sensiblement dès lors que l'échelle temporelle considérée dépasse les 70 à 80 ans.

#### *Réduction des taux d'obésité : comparaison entre initiatives de sensibilisation et autres types de mesures*

La figure 5.1 indique que pour chaque DALY gagnée grâce à l'une des trois catégories de mesures étudiées, un gouvernement doit investir environ 17 300 USD (PPA), 23 500 USD (PPA) et 47 000 USD (PPA), respectivement. Ces mesures sont-elles rentables? Leur rapport coût-efficacité est-il intéressant par rapport à celui d'autres initiatives visant à réduire les invalidités liées à l'obésité? La figure 5.5 présente les ICER de différentes catégories de mesures ayant pour but de réduire les taux d'obésité et de maladies chroniques associées à l'obésité.



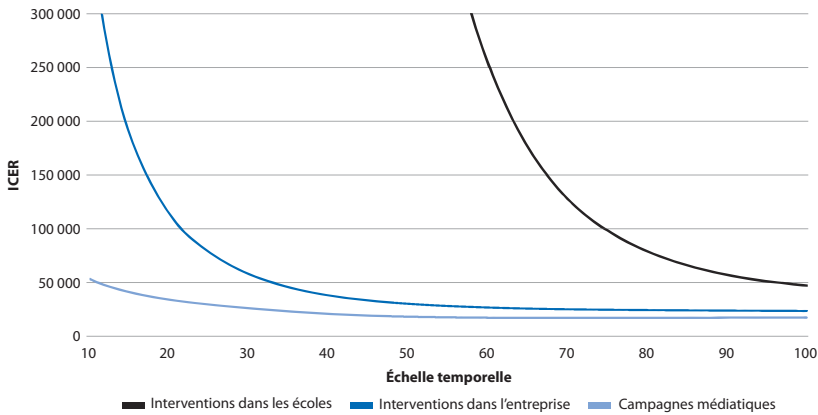
Figure 5.3. **Dépenses de santé par tranche d'âge, 2005**  
Milliards de dollars US (PPA)



*Note* : Les trois initiatives génèrent des économies de coûts dans la plupart des tranches d'âge, mais des coûts supplémentaires dans la tranche d'âge des 81-100 ans. Cela s'explique essentiellement par l'allongement de l'espérance de vie de la population induit par l'impact globalement positif de chaque mesure; le nombre d'individus et, par conséquent, de malades est plus élevé dans les scénarios « avec mesure de sensibilisation » que dans le scénario nul. Par conséquent, les coûts de traitement augmentent également.

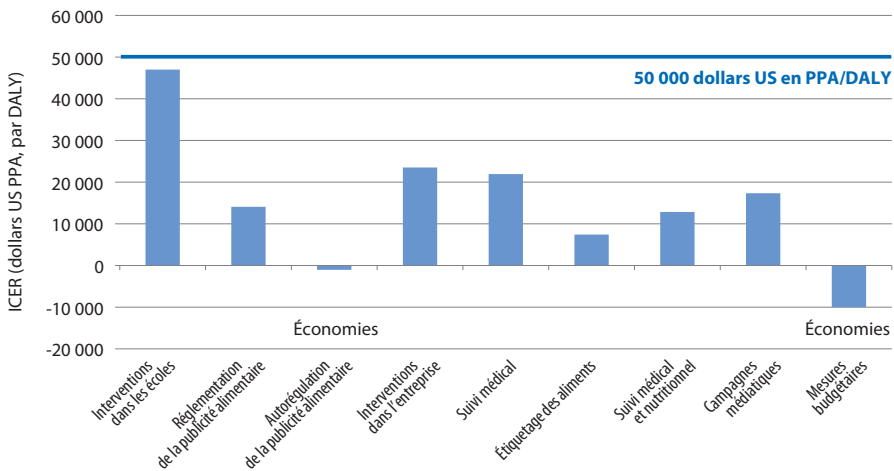
*Source* : OCDE (2009), « *Improving Lifestyles, Tackling Obesity: The Health and Economic Impact of Prevention Strategies* », Document de travail n° 48 de la Division de la Santé de l'OCDE, OCDE, Paris.

Figure 5.4. ICER par type de mesure de sensibilisation sur une échelle de 10 à 100 ans, 2005  
Milliers de dollars US (PPA)



Source : OCDE (2009), « *Improving Lifestyles, Tackling Obesity: The Health and Economic Impact of Prevention Strategies* », Document de travail n° 48 de la Division de la Santé de l'OCDE, OCDE, Paris.

Figure 5.5. Rapports coût-efficacité marginaux : comparaison entre les trois initiatives scolaires et non-scolaires de sensibilisation



Source : OCDE (2009), « *Improving Lifestyles, Tackling Obesity: The Health and Economic Impact of Prevention Strategies* », Document de travail n° 48 de la Division de la Santé de l'OCDE, OCDE, Paris.

La figure 5.5 montre que les trois initiatives de sensibilisation étudiées restent inférieures au seuil de 50 000 USD (PPA) parfois utilisé comme valeur de référence pour évaluer la rentabilité des investissements en faveur de la santé (Devlin et Parkin, 2004). Ces trois types de mesures peuvent donc être considérées comme des options viables, même lorsqu'on les compare à certaines initiatives plus conventionnelles dans ce domaine (suivi médical et nutritionnel ou réglementation de la publicité alimentaire, par exemple).

D'autres études ont évalué le rapport coût-efficacité des mesures visant à réduire les taux d'obésité en calculant le coût par année de vie ajustée sur la qualité (QALY). Cette unité de mesure est globalement comparable aux DALY utilisées dans ce chapitre, à ceci près que les mesures analysées dans les études basées sur les QALY ont généralement une visée réactive : en d'autres termes, elles ciblent les populations à risque, contrairement aux trois mesures analysées précédemment, qui ciblent l'ensemble de la population. Sans perdre cette différence de vue, certaines études ont montré que l'utilisation du médicament Orlistat pour traiter l'obésité coûtait 45 881 GBP (soit environ 71 800 USD) par QALY (O'Meara, 2000), que l'utilisation d'autres médicaments et/ou le recours à la chirurgie pour les individus à haut risque ne coûtait pas plus de 13 000 GBP (soit environ 20 340 USD) par QALY (Avenell *et al.* 2004), tandis que la prescription par un médecin d'un régime et d'un programme d'exercice aux individus obèses souffrant d'une intolérance au glucose coûtait 13 389 GBP par QALY (soit environ 20 950 USD) (Avenell *et al.* 2004).

#### 5.4. Conclusion

L'obésité est depuis peu l'un des problèmes de santé publique les plus préoccupants, notamment parce que les taux d'obésité mondiaux sont en augmentation rapide et que les prévisions tablent sur une accélération de cette tendance au cours des années à venir. Malgré la place de cette épidémie dans les politiques et les pratiques de santé publique, rares sont les données probantes permettant d'établir avec certitude le rapport coût-efficacité des différentes options disponibles. La présente analyse est un premier pas vers la constitution de cette base de connaissances.

L'évaluation du rapport coût-efficacité de trois types d'initiatives de sensibilisation (campagnes médiatiques, interventions dans l'entreprise et interventions dans les écoles) indique que toutes peuvent être considérées comme des stratégies rentables de réduction de l'obésité<sup>16</sup>. Par ailleurs, il se trouve que les campagnes médiatiques, toujours très rentables sur la durée, présentent un meilleur rapport coût-efficacité que les deux autres types de mesures étudiés (quelle que soit l'échelle temporelle choisie), avec un ICER moyen de 17 300 USD (PPA) par DALY gagnée. Les interventions dans l'entreprise présentent initialement un rapport coût-efficacité moins intéressant,

mais peuvent devenir rentables et viables à long terme, avec un ICER moyen de 23 500 USD (PPA) par DALY gagnée. Enfin, les interventions dans les écoles nécessitent bien plus de temps pour atteindre leur plein potentiel, car elles ciblent les enfants. Cependant, une fois qu'elles atteignent leur situation d'équilibre, elles s'avèrent également relativement rentables, avec un ICER moyen de 47 000 USD (PPA) par DALY gagnée.

Faut-il allouer davantage de moyens aux campagnes médiatiques parce qu'elles présentent un niveau satisfaisant de « rentabilité de l'investissement » à court et à long terme ? Cette approche n'est pas nécessairement la meilleure si les pouvoirs publics souhaitent réduire les inégalités en matière de santé. Le Chapitre 4 suggère que les individus instruits sont plus à même de comprendre et de mettre à profit les informations relatives à la santé. Cela signifie que les campagnes radiophoniques ou télévisées risquent d'aggraver ces inégalités, à moins d'être couplées à des mesures permettant aux catégories défavorisées de mieux utiliser les informations fournies. De leur côté, les interventions dans les écoles peuvent contribuer à réduire les inégalités en matière de santé puisque nombre d'entre elles s'adressent en particulier aux enfants issus de milieux défavorisés<sup>17</sup>. Par ailleurs, les interventions dans les écoles peuvent également contribuer à réduire les inégalités en matière de santé observées entre les différentes tranches d'âge. Ainsi, pour les gouvernements confrontés à une hausse rapide de l'obésité infantile, la sensibilisation en milieu scolaire est peut-être la meilleure option.

Il convient de noter que ce chapitre n'a pas tenu compte des externalités telles que les effets intrafamiliaux, par lesquels l'évolution positive de l'hygiène de vie de l'un des membres de la famille peut avoir des effets positifs sur l'hygiène de vie des autres membres de la famille. Les auteurs du Chapitre 4 suggèrent également que les réseaux sociaux peuvent avoir une influence décisive sur l'obésité. Par conséquent, l'ICER des mesures de sensibilisation est peut-être nettement inférieur si ces mesures façonnent non seulement l'hygiène de vie des individus cibles, mais aussi celle des autres enfants, des camarades de classe, des collègues, des amis, des voisins, etc.

Les politiques qui modifient l'environnement des individus ne sont efficaces que si ceux-ci y répondent en adoptant un mode de vie sain. Il est essentiel de comprendre qu'à elles seules, les politiques publiques et la législation ont un pouvoir limité ; elles ne peuvent dicter les choix alimentaires ni la quantité d'activité physique pratiquée. La sensibilisation est le principal moyen de fournir aux individus les informations nécessaires pour améliorer leur hygiène de vie et ainsi réduire, grâce à la prévention, les dépenses de santé engendrées par l'obésité.

Les données probantes actuellement disponibles soulignent la nécessité d'évaluer le coût des campagnes de prévention de l'obésité (Summerbell *et al.*, 2005) ; cela vaut également pour les efforts de prévention de l'alcoolisme

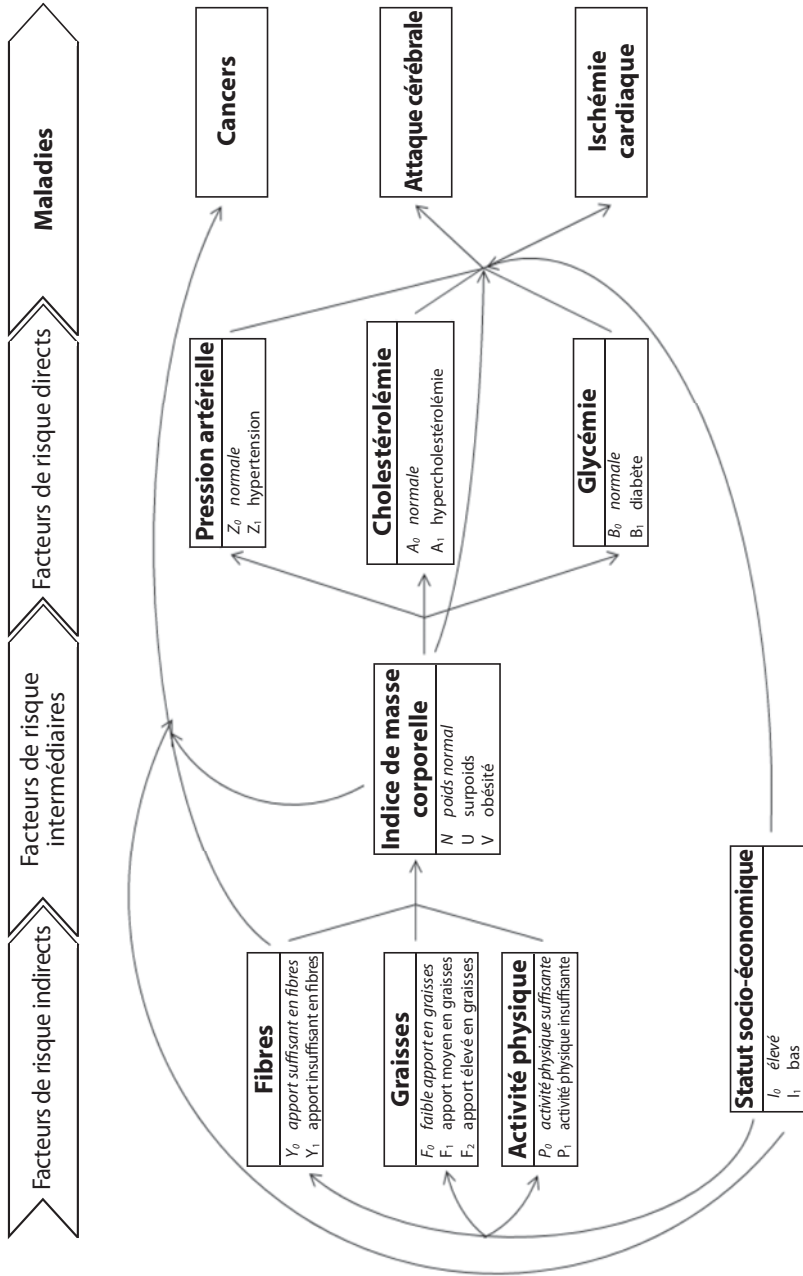
et de la dépression. Les études menées à l'avenir doivent accorder autant d'importance à l'évaluation des bienfaits (efficacité) qu'à celle du coût des autres options disponibles.

## Notes

1. Michele Cecchini a fourni les données étudiées dans ce chapitre. Ces analyses ont été menées dans le cadre du projet sur l'Économie de la Prévention entrepris par la Division de la Santé de l'OCDE.
2. Parmi ces alternatives figurent également le scénario « aucune mesure de sensibilisation ».
3. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit les années de vie corrigées du facteur invalidité (DALY) comme la somme des années de vie potentielle perdues du fait d'une mortalité prématurée et des années de vie productive perdues du fait d'une invalidité. Ce calcul inclut l'ischémie cardiaque, l'attaque cérébrale, le cancer colorectal, le cancer du poumon et le cancer du sein (chez les femmes).
4. Voir par exemple Feinstein et Chevalier (2006).
5. Les données probantes concernant l'effet d'une année de scolarité complète sont également limitées.
6. Certaines de ces études sont présentées au Chapitre 4. De nombreuses données probantes mettent en évidence les bienfaits des mesures d'information axées sur les facteurs de risque relatifs à la consommation de graisses et de fibres (apport en fruits et légumes) et à l'activité physique.
7. À première vue, ces changements peuvent sembler insignifiants; on comprend mieux leur importance en observant leurs effets sur les taux d'obésité. Néanmoins, la recherche n'analyse pas les autres effets de ces mesures sur les taux d'obésité. La présente étude vise à pallier cette lacune en modélisant la façon dont les changements apportés au mode de vie affectent les taux d'obésité, et par là-même la survie et la qualité de vie.
8. Ces mesures visaient principalement à sensibiliser les adultes aux bienfaits de l'activité physique pour la santé et aux différentes possibilités d'exercice.
9. Sur les 261 mesures analysées par l'OMS, 108 constituent une campagne de sensibilisation au sens de l'encadré 5.1.

10. Le choix de l'obésité comme sujet d'analyse, plutôt qu'un autre des domaines de la santé étudiés dans le présent rapport, s'explique de deux façons. Tout d'abord, les pays participant au projet sur les Retombées sociales de l'Éducation (SOL) ont massivement fait savoir qu'ils souhaitaient vivement comprendre par quels mécanismes l'éducation peut contribuer à réduire l'obésité. Celle-ci s'est en effet transformée en une épidémie mondiale. C'est déjà l'une des premières causes au monde de décès et d'invalidité évitables ; d'après les prévisions, l'obésité contribuera de plus en plus à alourdir les dépenses mondiales de santé liées aux affections et aux invalidités chroniques (OMS, 2006). La deuxième raison expliquant le choix de l'obésité comme sujet d'analyse est que sur les trois domaines de la santé ciblés par le projet SOL, elle constitue le cas-type le plus évident en raison du vaste corpus scientifique consacré spécifiquement à l'impact des mesures de sensibilisation. Par ailleurs, puisque l'obésité semble étroitement liée à l'hygiène de vie, l'éducation à la santé et l'information ont plus de chances de porter leurs fruits que dans les autres cas.
11. Ces 22 pays européens font partie de la Région EUR-A de l'OMS. Il s'agit de l'Autriche, de la Belgique, de la République Tchèque, du Danemark, de la Finlande, de la France, de l'Allemagne, de la Grèce, de l'Islande, de l'Irlande, d'Israël, de l'Italie, du Luxembourg, de Malte, de la Norvège, du Portugal, de la Suède, de la Slovaquie, de l'Espagne, des Pays-Bas, de la Suisse et du Royaume-Uni.
12. La figure 5.1 repose sur l'hypothèse selon laquelle les bienfaits des mesures seront observés pendant les 100 années suivantes et à un taux d'actualisation de 3 %. La section suivante explique quelles seraient les conséquences d'un raccourcissement de la période prise en compte.
13. La figure 5.2 présente les coûts totaux de prévention, les économies totales de dépenses de santé et l'efficacité totale en prenant pour hypothèse que les bienfaits des mesures se manifesteront pendant les 100 années suivantes.
14. Comme nous l'avons expliqué plus haut, ces économies résultent de la baisse des dépenses de santé associées aux cancers, aux ischémies cardiaques, aux attaques cérébrales, au diabète, à l'hypercholestérolémie et à l'hypertension.
15. Les ICER présentés dans la figure 5.4 ont été calculés en prenant pour hypothèse un taux d'actualisation de 3 % par an.
16. Néanmoins, si les gouvernements doivent fonder leurs décisions politiques sur une perspective à court terme, les campagnes médiatiques sont probablement la seule option rentable et viable.
17. Le Chapitre 4 suggère également que les mesures politiques peuvent contribuer à réduire les inégalités en matière de santé si elles développent les compétences cognitives et non-cognitives, notamment chez les enfants issus de milieux défavorisés.

## Annexe 5.A1 Le modèle épidémiologique



Note : Les niveaux indiqués en *italiques* sont considérés comme l'état de référence (risque relatif égale à 1) dans l'évaluation des risques relatifs.

## *Annexe 5.A2*

### **Modèle WHO-CHOICE**

Le projet **CHOICE** (*CHOosing Interventions that are Cost-Effective*, en français « choisir des interventions efficaces au meilleur coût ») a été lancé en 1998 à l'initiative de l'OMS. Il a pour objectif de réunir les données probantes permettant aux décideurs politiques de choisir les mesures et programmes qui, pour un budget donné, sont les plus efficaces à améliorer la santé. À cet effet, le projet WHO-CHOICE rend compte du coût et des effets d'un large panel d'initiatives en matière de santé menées dans les 14 sous-régions épidémiologiques (subdivisions du monde basées sur l'emplacement géographique et les profils épidémiologiques). Les résultats de cette analyse coût-efficacité sont compilés pour constituer des bases de données régionales que les décideurs politiques peuvent adapter aux spécificités de leur pays.

#### ***Objectifs du projet WHO-CHOICE***

- Mettre au point une méthode standardisée d'analyse coût-efficacité, applicable quels que soient les initiatives et le contexte considérés ;
- Mettre au point et diffuser les outils nécessaires pour évaluer le coût et l'impact des initiatives sur les populations ;
- Déterminer le coût et l'efficacité d'un large panel de mesures sanitaires, grâce à une analyse probabiliste de l'incertitude ;
- Faire la synthèse des résultats sous la forme de bases de données régionales accessibles sur Internet ;
- Aider les décideurs et autres parties prenantes à interpréter et à utiliser ces données probantes ;
- Mettre au point des outils de contextualisation par pays.



### *Valeur ajoutée du modèle*

L'analyse coût-efficacité généralisée constitue le fondement de la méthode WHO-CHOICE. Celle-ci est unique en ce qu'elle permet d'analyser en même temps les initiatives existantes et les initiatives nouvelles. Les approches précédentes se bornaient à évaluer l'efficacité observée en ajoutant une seule initiative nouvelle à un ensemble de mesures existant, ou en remplaçant une mesure existante par une mesure alternative. La méthode WHO-CHOICE permet de comparer les mesures actuelles et les mesures envisagées. Basée sur l'idée selon laquelle la santé doit être appréhendée de façon systémique, elle tient compte des synergies réalisées en termes de coûts et d'efficacité entre les différentes mesures.

Grâce à la méthode WHO-CHOICE, l'analyste n'est plus limité par l'existant et les décideurs politiques peuvent reconsidérer les choix antérieurs si nécessaire et lorsque les conditions le permettent. La méthode WHO-CHOICE leur permet également d'étayer par des données probantes fiables leurs décisions d'allocation ou de réallocation de ressources entre les différentes options politiques disponibles.

*Source* : Organisation Mondiale de la Santé (2009), [www.who.int/choice/en/](http://www.who.int/choice/en/).

## Références

- Avenell, A. *et al.* (2004), « Systematic review of the long-term effects and economic consequences of treatments for obesity and implications for health improvement », *Health Technology Assessment*, Vol. 8, No. 21.
- Buller, D. *et al.* (1999), « Randomized Trial Testing the Effect of Peer Education at Increasing Fruit and Vegetable Intake », *Journal of the National Cancer Institute*, Vol. 91, pp. 1491-1500.
- Chan, C., D. Ryan et C. Tudor-Locke (2004), « Health Benefits of a Pedometer-Based Physical Activity Intervention in Sedentary Workers », *Journal of Preventive Medicine*, Vol. 39, pp. 1215-1222.
- Chevalier, A. et L. Feinstein (2006), « Sheepskin or Prozac: The Causal Effect of Education on Mental Health », Discussion Paper, Center for Research on the Wider Benefits of Learning, Londres.
- Devlin, N., et D. Parkin (2004), « Does NICE Have a Cost-Effectiveness Threshold and What Other Factors Influence Its Decisions? A Binary Choice Analysis », *Health Economics*, Vol. 13, pp. 437-452.
- Dixon, H. R. *et al.* (1998), « Public Reaction to Victoria's "2 Fruit 'n' 5 Veg Every Day" Campaign and Reported Consumption of Fruit and Vegetables », *Journal of Preventive Medicine*, Vol. 27, pp. 572–581,
- Dresler-Hawke, E. (2007), *Take Five: The Cost of Meeting the Fruit and Vegetable Recommendations in New Zealand*, Foundation for Advertising Research, Dunedin.
- Drummond, M. *et al.* (2005), *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*, Oxford University Press, Oxford.
- Emmons, K., L. Linnan, W. Shadel, *et al.* (1999), « The Working Healthy Project: A Worksite Health-Promotion Trial Targeting Physical Activity, Diet, and Smoking », *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, Vol. 41, pp. 545-555.
- Ezzati, M., A. Lopez, A. Rodgers, *et al.* (2004), *Comparative Quantification of Health Risks*, Organisation Mondiale de la Santé, Genève.

- Folland, S., A. Goodman et M. Stano (2007), *The Economics of Health and Health Care, Fifth Edition*, Pearson Prentice Hall, NJ.
- Gortmaker, S., L-W-Y. Cheung, K. Peterson *et al.* (1999), « Impact of a School-Based Interdisciplinary Intervention on Diet and Physical Activity among Urban Primary School Children », *Archives of Paediatrics and Adolescent Medicine*, Vol. 153, pp. 975-983.
- Heart Foundation et Zurich (2008), « Heart Health Index: Australians Not as Healthy as They Seem », communiqué de presse, 15 octobre, Nouvelle-Zélande.
- Luepker, R., C. Perry, V. Osganian *et al.* (1998), « The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH) », *Journal of Nutritional Biochemistry*, Vol. 9, pp. 525-534.
- O'Meara, S., R. Riemsma, L. Shirran *et al.* (2001), « A rapid and systematic review of the clinical effectiveness and cost-effectiveness of orlistat in the management of obesity », *Health Technology Assessment*, Vol. 5, No. 18.
- OCDE (2009), « Improving Lifestyles, Tackling Obesity: The Health and Economic Impact of Prevention Strategies », *Document de travail n° 48 de la Division de la Santé de l'OCDE*, OCDE, Paris.
- Perry, C., D. Bishop., G. Taylor *et al.* (1998), « Changing Fruit and Vegetable Consumption among Children: The 5-a-Day Power Plus Program in St. Paul, Minnesota », *American Journal of Public Health*, Vol. 88, pp. 603-609.
- Reynolds, K., F. Franklin, D. Binkley *et al.* (2000), « Increasing the Fruit and Vegetable Consumption of Fourth-Graders: Results from the High 5 Project », *Preventive Medicine*, Vol. 30, pp. 309-319.
- Sorenson, G., B. Thompson, K. Glanz *et al.* (1996), « Worksite-Based Cancer Prevention: Primary Results from the Working Well Trial », *American Journal of Public Health*, Vol. 86, pp. 939-947.
- Sorenson, G., A. Stoddard, M. Hunt *et al.* (1998), « The Effects of a Health Promotion-Health Protection Intervention on Behaviour Change: The WellWorks Study », *American Journal of Public Health*, Vol. 88, pp. 1685-1690.
- Sorenson, G., A. Stoddard, K. Peterson *et al.* (1999), « Increasing Fruit and Vegetable Consumption through Worksites and Families in the Treatwell 5-a-Day Study », *American Journal of Public Health*, Vol. 89, pp. 54-60.
- Summerbell, C. E. Waters, L. Edmunds *et al.* (2005), « Interventions for Preventing Obesity in Children », *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3, Art. No. CD001871.
- Organisation Mondiale de la Santé (2004), *Obésité : Prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale*, OMS, Genève.

Organisation Mondiale de la Santé (2006), *Obésité et surpoids : Aide-mémoire n° 311*, OMS, Genève.

Organisation Mondiale de la Santé (2007), *Interventions on Diet and Physical Activity: What Works*, OMS, Genève.

Organisation Mondiale de la Santé (2009), *Choosing Interventions that are Cost Effective*, OMS, Genève, [www.who.int/choice/en/](http://www.who.int/choice/en/).

## Chapitre 6

### Conclusion : messages politiques et priorités pour l'avenir

Koji Miyamoto et Ricardo Sabates

*Ce chapitre formule un certain nombre de conclusions politiques à la lumière des résultats du présent rapport. L'éducation n'est pas un remède miracle, mais elle peut largement contribuer à promouvoir la santé et la cohésion sociale en développant les compétences cognitives, sociales et émotionnelles ainsi que les principes, les pratiques et les normes qui sous-tendent une hygiène de vie saine et une citoyenneté active. Ces compétences seront mieux développées si la famille et l'environnement social élargi appuient les efforts menés en milieu scolaire. Il faut donc assurer la cohérence des mesures prises dans les différents secteurs et à tous les niveaux d'enseignement. L'éducation et la protection de la petite enfance montrent comment concevoir des approches intégrées et coordonnées et comment étendre ces approches à d'autres niveaux d'enseignement. Le défi est certes ambitieux, mais l'amélioration de l'éducation peut contribuer de façon décisive au bien-être et au progrès social.*

## 6.1. Introduction

L'idée selon laquelle l'éducation génère des bienfaits pour la société ne date pas d'hier. Certains philosophes de l'Antiquité tels qu'Aristote et Platon ont montré que l'éducation était la clé de voûte de l'épanouissement moral des individus et du bien-être de la société dans laquelle ils vivent (Barnes, 1982 ; Hare, 1989). De nos jours néanmoins, l'éducation est de plus en plus considérée comme un investissement qui doit présenter un rendement économique. Ce n'est qu'au milieu des années 1980 que les sociologues se sont aperçus que les individus instruits présentaient généralement une espérance de vie plus longue, étaient moins sujets aux actes de délinquance et étaient plus actifs au plan social. Ils ont également remarqué que les parents instruits étaient plus impliqués dans la scolarité de leurs enfants et que les élèves qui avaient eu la chance de bénéficier d'un environnement d'apprentissage stimulant étaient mieux intégrés dans la société et moins susceptibles de présenter des comportements à risque. L'idée selon laquelle l'éducation pouvait contribuer de façon décisive à ces marques de progrès social est alors apparue dans la littérature (Haveman et Wolfe, 1984).

Les chapitres précédents ont présenté l'état actuel des connaissances dans ce domaine. Le rapport s'est tout d'abord intéressé à l'émergence récente d'initiatives mondiales visant à promouvoir le bien-être et le progrès social, montrant en quoi le projet de l'OCDE sur les Retombées sociales de l'éducation (SOL) s'inscrit pleinement dans cette tendance. Le présent rapport a également étudié de façon approfondie le corpus scientifique de plus en plus vaste consacré à ce sujet, en vue de déterminer si l'éducation contribue à améliorer la santé et l'engagement civique et social (ECS), et le cas échéant dans quelle mesure, par quels mécanismes et dans quelles conditions. Pour conclure ce long travail, ce chapitre récapitule les résultats de la recherche en traduisant les données probantes en messages politiques et en définissant des orientations pour la recherche et la réflexion futures autour des politiques publiques.

## 6.2. Messages politiques

***Message n° 1 : L'éducation peut améliorer la santé et la cohésion sociale en donnant aux individus les moyens d'agir grâce aux connaissances, aux compétences cognitives et socio-émotionnelles, mais aussi aux valeurs, aux principes et aux normes positifs.***

La principale conclusion du projet de l'OCDE sur les Retombées sociales de l'éducation (SOL) est que l'éducation a un rôle central à jouer. Elle peut largement contribuer à améliorer l'état de santé, la participation civique et la confiance des individus et à favoriser la cohésion sociale à différentes

échelles. Le potentiel de l'éducation réside dans sa capacité à développer les connaissances, les compétences cognitives et les compétences socio-émotionnelles; à renforcer les capacités de gestion des risques ainsi que la détermination et l'auto-efficacité; et enfin à façonner les valeurs, les normes et les pratiques. Ces compétences peuvent être formées et renforcées tout au long de la vie par diverses formes d'apprentissage (formel, non-formel et informel). Dans les sociétés d'aujourd'hui, l'éducation est l'un des moyens les plus efficaces d'améliorer le bien-être et de promouvoir le progrès social.

Cependant, l'organisation du système éducatif n'est pas toujours idéale pour produire efficacement ces retombées positives. Les décideurs politiques doivent se poser la question suivante : comment améliorer et renforcer l'impact social positif de l'éducation ? Le projet sur les Retombées sociales de l'apprentissage (SOL) montre qu'il faut identifier précisément les mécanismes à l'œuvre et les options disponibles. Il existe des exemples remarquables de mesures éducatives fructueuses. Par exemple, certains établissements sont parvenus à promouvoir la citoyenneté active grâce à l'apprentissage contextualisé, qui permet aux élèves d'apprendre « la démocratie par la pratique » en participant directement à la vie civique locale. D'autres établissements sont parvenus à promouvoir une alimentation et une hygiène de vie saines en favorisant les activités sportives extrascolaires et en permettant aux élèves d'avoir accès à des aliments plus sains (dans les cantines scolaires et les distributeurs automatiques, par exemple).

***Message n° 2 : L'éducation et la protection de la petite enfance peuvent largement contribuer à améliorer efficacement la santé et l'engagement civique et social***

La promotion de l'éducation et de la protection de la petite enfance est désormais une priorité. Le Chapitre 4 indique en effet que celles-ci peuvent faciliter l'acquisition des compétences cognitives, sociales et émotionnelles dont on a montré qu'elles contribuaient à améliorer la santé à court et à long terme (Carneiro *et al.*, 2007; Cunha et Heckman, 2008). Le Chapitre 3 explique que ces compétences constituent également le fondement de la participation civique et politique. De nombreuses études suggèrent que l'acquisition précoce de ces compétences peut accroître la rentabilité des dépenses d'éducation ultérieures, comme le résume la formule « les compétences génèrent des compétences » (Cunha et Heckman, 2008). La famille peut largement contribuer à initier ces compétences; ensuite, l'éducation et la protection de la petite enfance et les écoles primaires (toujours avec l'aide des parents) peuvent développer et capitaliser ces compétences pour améliorer la santé et la cohésion sociale. En somme, les initiatives menées dès l'enfance constituent un levier efficace pour améliorer les retombées sociales.

***Message n° 3 : L'enseignement primaire et secondaire obligatoire n'a pas encore atteint son potentiel maximal d'amélioration de la santé et de l'engagement civique et social***

L'allongement de la durée de scolarité obligatoire opéré au cours des dernières décennies a-t-il eu un impact positif sur la santé et l'engagement civique et social? Les données probantes collectées à ce jour ne permettent pas de l'affirmer. Mais cela ne signifie pas que le rôle des établissements scolaires est limité. Les études présentées aux Chapitres 3 et 4 montrent que l'éducation peut apporter sa contribution en développant les compétences cognitives et socio-émotionnelles des enfants (aptitude à lire, à écrire, à compter et capacité à résoudre des problèmes complexes d'une part; auto-efficacité, estime de soi et compétences sociales d'autre part) et en leur faisant adopter les normes et les pratiques qui sous-tendent une citoyenneté active et une hygiène de vie saine. L'effet de la scolarité est néanmoins limité lorsque celle-ci consiste essentiellement à fournir aux enfants des informations abstraites (dans le cadre des cours d'éducation à la santé et à la citoyenneté, par exemple) ou lorsque les établissements se contentent d'*encourager* les élèves à avoir une alimentation équilibrée ou une activité bénévole. À l'inverse, les meilleurs résultats sont observés lorsque la scolarité permet aux enfants de *s'approprier* les principes d'un mode de vie sain et d'une citoyenneté active, de s'exprimer librement et de bénéficier d'un apprentissage contextualisé (Torney-Purta *et al.*, 2001; Benton *et al.*, 2008; Trudeau et Shephard, 2008). L'apprentissage de la citoyenneté active est en effet plus efficace lorsqu'il s'effectue en situation réelle. Par ailleurs, les élèves sont plus à même de comprendre les bienfaits pour la santé d'une alimentation équilibrée et d'un mode de vie sain s'ils ont la possibilité de manger des repas équilibrés à la cantine et de participer à des activités sportives extrascolaires.

***Message n° 4 : La hausse de la participation à l'enseignement supérieur peut aussi contribuer à améliorer la santé et à renforcer l'engagement civique et social***

L'enseignement supérieur est en pleine expansion dans de nombreux pays de l'OCDE (OCDE, 2010). Les Chapitres 3 et 4 suggèrent que, par rapport à l'enseignement primaire et secondaire, il est plus fortement corrélé à une amélioration de la confiance et de la tolérance et à une réduction de l'obésité, bien que la nature causale de cette corrélation soit difficile à établir. Des données probantes indirectes indiquent que l'enseignement supérieur joue un rôle. Par exemple, une étude utilisant des données du Royaume-Uni montre que les compétences de pointe (en d'autres termes celles qui nécessitent une faculté de raisonnement complexe) expliquent en grande partie la relation entre le niveau d'instruction et l'obésité (Cutler et Lleras-Muney, 2010). L'accès facilité aux réseaux sociaux généralement associé à l'obtention d'un diplôme de l'enseignement supérieur s'avère également jouer un rôle clé dans



la relation entre éducation et obésité. La recherche en psychologie sociale indique par ailleurs que c'est entre 18 et 25 ans que les individus sont les plus susceptibles de façonner leurs croyances et leurs valeurs concernant le fonctionnement de la société (Krosnick et Alwin, 1989; Giuliano et Splimbergo, 2009). L'enseignement supérieur, qui s'effectue durant cette période de la vie, peut également renforcer le sentiment de confiance interpersonnelle et la tolérance à l'égard des immigrés s'il permet aux individus de comprendre les bienfaits économiques et sociaux de la diversité socioculturelle. En somme, l'expansion actuelle des systèmes d'enseignement supérieur aura probablement un effet bénéfique sur la santé et l'ECS.

***Message n° 5 : L'éducation peut contribuer à réduire les inégalités en matière de santé et d'engagement civique et social***

On observe de fortes inégalités en matière de santé et d'engagement civique et social entre les différentes catégories démographiques et socioéconomiques (Verba *et al.*, 1995; CSDH, 2008), mais aussi entre les différentes catégories de niveau d'instruction. L'expansion de l'enseignement supérieur peut contribuer à réduire les inégalités si elle profite davantage aux catégories défavorisées. La réduction des inégalités peut reposer sur des mesures éducatives directement ciblées sur les individus défavorisés. En matière de réduction des inégalités, les initiatives ciblées visant à développer les compétences cognitives, sociales et émotionnelles ont fait leurs preuves. De plus, les inégalités sont généralement présentes dès l'enfance et puisque « les compétences génèrent des compétences », les initiatives précoces renforcent l'efficacité des mesures ciblées de réduction des inégalités. Par exemple, les programmes d'éducation et de protection de la petite enfance mis en place aux États-Unis ont un impact positif notable sur la santé des catégories défavorisées traitées.

Les inégalités apparaissent généralement dès l'enfance. Puisque « les compétences génèrent des compétences », les interventions ciblées contribuent davantage à réduire ces inégalités si elles sont menées dans les premières années de la vie. Ainsi, les programmes d'éducation et de protection de la petite enfance mis en œuvre aux États-Unis ont eu des effets positifs notables sur la santé des catégories défavorisées traitées.

***Message n° 6 : La cohérence des mesures prises dans les différents secteurs et à tous les niveaux d'enseignement améliore la pertinence, l'efficacité et la viabilité des initiatives visant à promouvoir la santé et l'engagement civique et social***

Les mesures prises dans le cadre scolaire pour améliorer la santé et l'ECS gagnent probablement en efficacité lorsqu'elles sont relayées par la cellule familiale et l'environnement social élargi. Le Chapitre 4 explique ainsi que

les efforts menés en milieu scolaire en vue de promouvoir une hygiène de vie et des pratiques saines ont peu de chances de porter leurs fruits si les enfants sont libres d'opter pour des activités sédentaires à la maison ou ont accès à des points de restauration rapide sur le chemin de l'école (Gortmaker *et al.*, 1999; Currie *et al.*, 2010). L'influence des pairs est également déterminante. Le fait que certains camarades s'adonnent à des pratiques néfastes pour la santé (consommation d'alcool ou tabagisme, par exemple) peut avoir un effet négatif sur la santé d'un enfant (Clark et Loheac, 2007; Lundborg, 2008). Cela souligne la nécessité d'adopter une approche cohérente, basée par exemple sur un ensemble intégré de mesures. Les programmes d'éducation et de protection de la petite enfance mis en œuvre aux États-Unis et au Royaume-Uni permettent de mieux comprendre les avantages d'une stratégie globale impliquant de multiples parties prenantes. Cependant, les évaluations menées aux États-Unis suggèrent que ces approches intégrées risquent de ne générer que des bienfaits à court terme si les enfants regagnent ensuite un environnement scolaire de mauvaise qualité (Currie et Thomas, 2000). D'où la nécessité de garantir la cohérence des politiques menées à tous les niveaux d'enseignement.

Rappelons que la cohérence des politiques ne repose pas uniquement sur le partage d'informations; quoiqu'essentiel, celui-ci n'en est que la première étape. Elle nécessite souvent que les parties prenantes modifient leurs pratiques en profondeur ce qui, en soi, représente déjà un défi. Ainsi, l'amélioration de la qualité nutritionnelle des repas servis en famille suppose que les parents reconsidèrent leur façon de cuisiner et peut générer un surcroît de dépenses. Le bannissement ou la réduction du nombre de friandises à forte teneur en sucre et en graisses proposés à l'école dans les distributeurs automatiques peut poser problème si les établissements dépendent en partie des revenus générés par ces machines. Et il est encore plus difficile de restreindre l'accès des enfants à la publicité diffusée à la télévision et aux chaînes de restauration rapide. Il existe néanmoins des solutions. Par exemple, l'amélioration des repas scolaires peut s'effectuer parallèlement à une sensibilisation des parents à l'équilibre alimentaire. Les distributeurs automatiques et les points de restauration rapide peuvent également proposer des aliments sains<sup>1</sup>. Les mesures d'amélioration de la santé devront alors être ciblées sur les compétences psycho-sociales des enfants (maîtrise de soi et auto-efficacité, par exemple), qui peuvent être stimulées par les parents et l'école.

Pour garantir la cohérence des politiques, les pouvoirs publics doivent favoriser la collaboration horizontale (entre les Ministères de l'Éducation, de la Santé, de la Famille et des Affaires sociales) mais aussi verticale (entre le gouvernement central et les échelons administratifs régionaux et locaux)<sup>2</sup> mais aussi dynamique. Il s'agit d'un projet ambitieux, car les gouvernements des pays de l'OCDE ont peu d'expérience en la matière. À cet effet, ils peuvent par exemple optimiser les structures de gouvernance et de gestion,

ainsi que les instruments politiques permettant d'améliorer la collaboration horizontale et verticale en vue d'adopter une stratégie pangouvernementale pour le progrès social.

***Message n° 7 : Optimiser l'utilisation des ressources éducatives existantes peut contribuer de façon décisive à améliorer la santé et la cohésion sociale***

Une fois que l'on a identifié les différents mécanismes par lesquels l'éducation peut contribuer à améliorer la santé et l'engagement civique et social, il convient de déterminer l'ampleur des ressources supplémentaires à allouer dans cette optique au secteur éducatif. Soulignons que les services éducatifs seront fournis quelle que soit la manière dont on considère les effets de l'éducation sur la santé et l'engagement civique et social. La question n'est pas de savoir si les gouvernements doivent intensifier leurs dépenses éducatives pour améliorer certains paramètres sociaux, mais plutôt comment organiser le système éducatif de façon à promouvoir *également* la santé et l'ECS. Certaines approches telles que les programmes intégrés d'éducation et de protection de la petite enfance nécessiteront probablement de lourds investissements, et présentent à long terme un rendement élevé<sup>3</sup>. Une autre option, sans doute nettement moins coûteuse, consiste à améliorer la qualité de l'environnement dans lequel s'effectue la scolarité obligatoire (normes, valeurs et climat d'enseignement, notamment) de façon à promouvoir un mode de vie sain et une citoyenneté active. L'enseignement supérieur est un autre domaine nécessitant des ressources supplémentaires limitées ; il semble en effet que sa contribution à la santé et à l'ECS repose principalement sur le développement des compétences décisionnelles complexes et des compétences sociales, ainsi que la constitution de réseaux sociaux.

Un autre problème potentiel concerne le temps supplémentaire à consacrer, dans les emplois du temps scolaires, à la sensibilisation aux bienfaits d'une bonne hygiène de vie ; ce temps risque en effet d'être déduit des heures consacrées aux matières plus classiques. Le Chapitre 4 explique qu'il serait possible de réaffecter jusqu'à 1 heure de cours en faveur de l'éducation physique sans compromettre la réussite scolaire des élèves (Trudeau et Shephard, 2008).

***Message n° 8 : L'éducation n'est pas un remède miracle pour relever les défis relatifs à la santé et à l'engagement civique et social, mais son impact net est probablement considérable si l'on tient compte de ses externalités***

À elle seule, l'éducation ne suffira probablement pas à contrer les évolutions inquiétantes observées en matière de santé et d'engagement civique et social dans les pays de l'OCDE. Ce rapport suggère néanmoins que l'éducation a un impact non-négligeable sur la santé et l'ECS lorsque l'on tient compte de ses diverses externalités, comme l'illustrent les exemples suivants. Il a été démontré non seulement que les parents instruits stimulent les compétences cognitives et non-cognitives de leurs enfants, mais aussi qu'ils sont plus à même de veiller à leur état de santé dans la prime enfance (Currie et Moretti, 2002 ; Carneiro *et al.*, 2007 ; Cunha et Heckman, 2008). De même, les hommes qui ont une épouse instruite sont moins exposés aux risques de mortalité prématurée ou de maladie coronarienne (Bosma *et al.*, 1994). À l'échelon local, un niveau moyen d'instruction élevé est généralement associé à un degré élevé de confiance et de tolérance (OCDE, 2010). Si l'on tient compte de ces externalités, la valeur productive de l'éducation est plus importante que ne le pensent généralement les décideurs politiques.

### **6.3. Implications pour la recherche**

***Élaborer un cadre cohérent pour l'évaluation des retombées sociales de l'éducation***

L'étude des retombées sociales de l'éducation a beaucoup progressé, tant dans son volet théorique que dans son volet empirique. De façon générale, ces travaux ont été menés indépendamment par des chercheurs de tous horizons : éducation, économie, santé publique, épidémiologie, sciences politiques, sociologie ou encore psychologie. La principale difficulté rencontrée dans le projet SOL était d'identifier et d'exploiter le vaste corpus de connaissances de chacune de ces disciplines afin de dresser un panorama complet de la relation entre l'éducation d'une part, et la santé et l'engagement civique et social d'autre part. La première phase du projet SOL visait à élaborer un cadre conceptuel cohérent à l'aide de deux modèles basés sur les théories de la psychologie du développement et celles des sciences politiques, à savoir le « sujet en contexte » et le modèle ARC (effets absolus, relatifs et cumulatifs de l'éducation). La seconde phase du projet SOL avait pour objectif de déduire de ces modèles un certain nombre d'hypothèses dont la validité a ensuite été testée à l'aide d'analyses empiriques. Le cadre empirique présenté dans ce rapport explique quel type de données empiriques a été utilisé et comment celles-ci peuvent être interprétées. Bien que ce cadre soit désormais plus transparent, cohérent et complet, il faut poursuivre les efforts dans ce sens. Ce cadre

est indispensable pour accroître la collaboration entre les chercheurs de différentes disciplines<sup>4</sup>. En effet, seule cette collaboration accrue permettra d'exploiter pleinement le vaste corpus de connaissances disponible.

### *Élargir la portée de l'analyse à d'autres indicateurs sociaux*

Ce rapport portait essentiellement sur trois domaines de la santé (obésité, troubles mentaux et abus d'alcool) et trois domaines de l'engagement civique et social (participation civique, participation politique et confiance/tolérance). Ces thèmes ont été choisis en raison de leur pertinence politique et parce qu'ils peuvent influencer dans une large mesure d'autres indicateurs clés du bien-être et du progrès social<sup>5</sup>. L'analyse des liens entre l'éducation et ces six domaines met en évidence l'insuffisance générale des études consacrées à ces thèmes : pour l'heure, il n'est pas possible de déterminer précisément si l'éducation contribue à améliorer ces indicateurs et, le cas échéant, comment. Si l'état de la recherche est insuffisant, signalons néanmoins un point positif : le présent rapport a permis d'identifier les domaines dans lesquels la base de données probantes est faible (voir les Chapitres 3, 4 et 5). Mais d'autres domaines doivent aussi faire l'objet d'une analyse approfondie ; c'est le cas notamment de la criminalité, de la religion, du patriotisme et de l'écologie au quotidien. Les chercheurs de différentes disciplines sont d'ores et déjà au travail. Il faudra également dresser un panorama complet des liens entre l'éducation et ces indicateurs sociaux.

### *Établir la causalité des relations et des mécanismes*

Ce rapport indique que les données probantes permettant d'établir la causalité sont limitées. Cela s'explique en partie par l'insuffisance des données exploitables pour déduire les liens de causalité et identifier les mécanismes de causalité<sup>6</sup>, mais aussi par les difficultés inhérentes à l'identification et à l'estimation des paramètres de la modélisation structurelle (modélisation théorique) des processus décisionnels (Heckman, 2010). Alors que l'on dispose de nombreuses informations sur les liens de causalité associés à l'éducation au niveau de l'enseignement secondaire, rares sont les études qui évaluent ces effets au niveau de l'enseignement supérieur ou au niveau préscolaire. De fait, rares sont les instruments valables utilisables pour mettre en place des quasi-expériences à ces niveaux d'enseignement. Or, ces données sont précieuses, car de plus en plus d'études indiquent que l'éducation et la protection de la petite enfance contribuent sans doute largement à stimuler les compétences cognitives, sociales et émotionnelles des enfants, et par conséquent à améliorer leur état de santé. Des données probantes indirectes suggèrent par ailleurs que l'enseignement supérieur est plus fortement corrélé à certains indicateurs sociaux que les autres niveaux d'enseignement. D'où la nécessité de concevoir des stratégies permettant d'évaluer l'impact de l'éducation en début et en fin

de scolarité formelle. Puisque de nombreux pays ne disposent pas de données expérimentales ni de données longitudinales, il peut être utile de réfléchir à la façon de maximiser l'utilisation des données transversales. Cela suppose également de collecter systématiquement les informations relatives aux politiques publiques de nombreux pays pour procéder à une analyse empirique de ces politiques, après avoir identifié les hypothèses contrefactuelles<sup>7</sup>.

La littérature scientifique produit de plus en plus de données probantes sur les mécanismes de causalité, essentiellement en évaluant certaines politiques publiques particulières. Bien que ces données soient très utiles, elles ne reposent généralement pas sur des modèles économiques conçus spécifiquement pour l'élaboration des politiques publiques (Heckman, 2010). Par ailleurs, ces données ne nous renseignent pas sur l'impact relatif des différents mécanismes de causalité. Or, pour les décideurs politiques, il est essentiel de comprendre quels sont les mesures efficaces, sur quoi repose l'efficacité de ces mesures et quelles sont les mesures les plus efficaces. Heckman (2010) propose une méthode d'analyse empirique innovante : celle-ci combine les principes présentés dans les études d'impact (évaluant les effets des politiques publiques) et l'approche structurelle (évaluant les paramètres du modèle théorique). Cette nouvelle approche permettrait de mettre en évidence les mesures efficaces et les mécanismes sous-jacents. S'agissant des mesures *les plus efficaces*, l'une des options consiste à soumettre les différentes mesures considérées à une analyse coût-efficacité (ou coût-avantages). C'est la démarche suivie au Chapitre 5, qui évalue le rapport coût-efficacité de différentes mesures de sensibilisation visant à réduire l'obésité. Une autre approche consiste à évaluer le rôle joué par chaque mécanisme de causalité dans la relation entre l'éducation et les indicateurs sociaux. Les données probantes fournies par Cutler et Lleras-Muney (2010) ont été collectées à l'aide de cette méthode, en utilisant des données longitudinales et transversales en provenance du Royaume-Uni et des États-Unis. Ces deux types d'analyse peuvent être avantageusement appliqués à d'autres domaines sociaux et à tous les pays. En tout état de cause, leur applicabilité sera conditionnée par la quantité de données fiables disponibles (Sabates *et al.*, 2010).

### ***Étudier en détail les contextes clés***

L'épidémiologie, la santé publique et la sociologie fournissent une importante base de connaissances sur les facteurs relatifs à la famille et à l'environnement social qui non seulement influent directement sur la santé et l'ECS, mais déterminent également l'efficacité de la contribution des établissements scolaires à la santé et à l'ECS. Bien que ce rapport n'ait pu rendre compte de la totalité des données probantes disponibles, ces contextes jouent de toute évidence un rôle crucial et doivent être davantage pris en compte pour expliquer les liens entre l'éducation et les indicateurs sociaux. La base de données

probantes semble solide dans le domaine de la santé, peut-être parce que l'on dispose de données de qualité. Cependant, les chercheurs manquent d'informations pour déterminer comment les contextes peuvent maximiser le rôle des établissements scolaires dans la promotion de l'engagement civique et social. Une étude européenne récente consacrée aux déterminants sociaux de l'enseignement et de la formation professionnels (EFP), notamment, explique dans quelle mesure l'efficacité sociale de l'EFP dépend des services sociaux disponibles (Sabates *et al.* 2010).

### ***Évaluer les autres formes d'apprentissage***

Le présent rapport montre que la plupart des études empiriques s'intéresse au rôle de l'éducation formelle et de l'éducation et de la protection de la petite enfance; il indique en revanche que les connaissances relatives à la contribution sociale de l'éducation pour adultes sont encore embryonnaires. Dans le cadre des politiques publiques ayant pour objectif de permettre aux enfants, mais aussi aux adultes, de progresser en matière de santé et d'ECS, il faut comprendre comment les adultes acquièrent les compétences, les valeurs et les pratiques ayant un impact positif sur ces indicateurs sociaux. Une étude canadienne suggère que l'alphabétisation des adultes a des retombées positives considérables sur la santé et la participation civique et que la lecture quotidienne de magazines et de journaux peut indirectement améliorer ces deux paramètres (Conseil Canadien sur l'Apprentissage, 2008). Une étude similaire menée à plus grande échelle permettrait d'obtenir une quantité considérable d'informations utiles à l'élaboration des politiques publiques.

### ***Utiliser des micro-données pour renforcer la puissance des analyses***

Pour comprendre les relations de cause à effet, il est préférable d'utiliser des micro-données longitudinales à grande échelle. S'agissant de la santé, ce rapport a présenté des travaux basés sur l'enquête américaine NLSY (*National Longitudinal Survey of Youth*) de 1979 et sur l'étude britannique NCDS (*National Child Development Survey*). S'agissant de l'engagement civique et social, l'étude britannique CELS (*Citizenship Education Longitudinal Study*) est l'une des rares sources disponibles pour évaluer les effets de l'éducation (en l'occurrence de l'éducation à la citoyenneté) sur l'ECS. Il est essentiel de promouvoir la collecte de ce type de données pour les autres indicateurs sociaux et les autres pays de l'OCDE, en dépit de l'ampleur des coûts et des efforts associés à cette démarche. Un tel investissement offrira très certainement un rendement satisfaisant étant donné l'utilité des données collectées pour l'élaboration des politiques publiques. En l'absence de données de ce type, une autre approche possible consiste à mieux utiliser les données transversales disponibles et à comparer les résultats obtenus à l'échelon international.

Selon l'OCDE (2007b), la recherche qualitative peut compléter les analyses quantitatives basées sur des données longitudinales. Cette approche consiste à collecter des données générales sur la cellule familiale, le cadre scolaire et l'environnement social élargi dans lesquels évoluent les individus. Ces informations peuvent mettre en évidence les contextes et les mécanismes qui sous-tendent les effets de l'éducation et qui n'auraient pu être identifiés à l'aide d'une analyse quantitative. Cette approche peut également permettre de mieux interpréter ou de valider des études apparentées basées sur des analyses quantitatives. Par ailleurs, à l'échelle des systèmes éducatifs, les informations sur l'organisation des établissements, la qualité de l'enseignement et les infrastructures scolaires peuvent également faciliter grandement la compréhension des contextes et des mécanismes.

#### **6.4. Rôle de l'OCDE**

D'un point de vue pratique, ces priorités représentent pour les décideurs politiques et les chercheurs un défi colossal, qui exigera sans nul doute des différentes parties prenantes un investissement considérable de temps et d'énergie. L'OCDE, en particulier le Centre pour la Recherche et l'Innovation dans l'Enseignement (CERI), peut apporter une précieuse contribution dans différents domaines.

##### ***Collaboration entre les décideurs politiques des différents secteurs***

L'un des principaux messages que l'on peut formuler en conclusion de ce rapport concerne la nécessité de promouvoir la cohérence des politiques publiques menées dans les différents secteurs (éducation, santé, famille/affaires sociales et agriculture, notamment). Cette liste s'allongera certainement à mesure que les pouvoirs publics s'apercevront que les mesures prises dans les autres secteurs interagissent avec les politiques éducatives et sanitaires et définissent dans une large mesure le contexte dans lequel s'inscrivent l'apprentissage et l'hygiène de vie. Accroître la cohérence des politiques peut permettre d'améliorer leur pertinence, leur efficacité et leur viabilité et d'optimiser les pratiques éducatives, ce qui aura pour effet d'améliorer la santé et l'ECS et de réduire les dépenses publiques. Le CERI est bien placé pour promouvoir le dialogue entre les décideurs politiques en mobilisant les données, les informations et l'expérience concrète des pays membres, mais aussi pour identifier et promouvoir les meilleures pratiques.



### *Collaboration entre les chercheurs des différentes disciplines*

Ce rapport repose essentiellement sur des données probantes issues des domaines de l'éducation et de l'économie. La portée du projet ne permettait pas d'exploiter pleinement la richesse des données probantes disponibles dans certains domaines tels que l'épidémiologie, la médecine, les sciences politiques et la sociologie. Ce travail a mis en évidence la richesse des données disponibles dans les autres secteurs, soulignant la nécessité d'appuyer leur analyse sur une collaboration intersectorielle. Les travaux futurs devront suivre ce principe et adopter une approche plus globale pour identifier les données probantes fiables et évaluer leurs implications. À cet effet, il est possible de constituer des comités de recherche composés de représentants des différentes disciplines. Les membres de ces comités seraient chargés de veiller à ce que le cadre conceptuel et les stratégies empiriques tiennent compte de la richesse des connaissances disponibles dans les différents domaines de la recherche.

### *Analyse*

Le CERI est également bien placé pour consolider la base de connaissances. Son avantage comparatif réside dans son accès à l'expertise, aux micro-données<sup>8</sup> et aux informations concernant les politiques et les institutions des différents secteurs. Le CERI peut mettre à profit ces ressources pour étayer l'analyse des grands thèmes du projet SOL pour lesquels la recherche manque encore de données probantes fiables.

### *Éducation et santé*

Ce rapport a examiné un certain nombre d'études visant à évaluer les liens de causalité (le plus souvent à l'aide de quasi-expériences) et à identifier les mécanismes de causalité. Malheureusement, ces études manquent de cohérence, car elles ne portaient pas sur les mêmes pays ni sur les mêmes domaines. Il est donc difficile d'extraire les points communs des systèmes éducatifs qui ont fait leurs preuves et d'identifier les facteurs à l'origine des écarts de performances observés d'un système éducatif national à l'autre. D'où la nécessité de mener une analyse empirique cohérente et systématique dans un large panel de pays de l'OCDE. Il est peut-être irréaliste de recommander l'utilisation de données longitudinales riches, car celles-ci font souvent défaut dans la zone OCDE. Cette analyse peut en revanche reposer sur des données transversales. Bien que leur utilisation réduise nettement la puissance explicative de l'analyse, elle permet néanmoins d'évaluer les liens de causalité potentiels à l'aide d'instruments basés sur des réformes politiques<sup>9</sup>. L'analyse peut également isoler l'influence respective des différents mécanismes de causalité, ce qui mettrait en évidence les domaines sur lesquels peuvent porter en priorité les politiques publiques.

### *Éducation et engagement civique et social*

Bien moins nombreux que les études sur la santé, les travaux consacrés à l'ECS dans les pays de l'OCDE comprennent notamment l'étude CivEd de l'IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*). Cette étude repose sur des micro-données transversales collectées auprès d'enfants de 14 ans originaires de nombreux pays. Les chercheurs de l'étude CivEd se sont heurtés à de nombreuses difficultés, notamment pour déterminer la façon dont les établissements scolaires et les contextes façonnent la participation civique ou disposer d'informations suffisantes sur la participation civique *effective*<sup>10</sup>. S'appuyant sur les résultats obtenus dans l'Enquête internationale sur la littératie des adultes (IALS) par un certain nombre de pays de l'OCDE, une étude de Denny (2003) met en évidence un lien de causalité entre le niveau d'instruction d'une part, et le bénévolat et la participation civique d'autre part. Cependant l'enquête IALS ne reflétait pas suffisamment les compétences sociales et émotionnelles ; or celles-ci se sont avérées avoir un effet potentiellement important sur la formation des valeurs personnelles et la participation civique en elle-même. Le CERI pourrait entreprendre une analyse similaire en étudiant les micro-données qui seront générées par le Programme de l'OCDE pour l'Évaluation Internationale des Compétences des Adultes (PEICA), qui couvrira différents ensembles de compétences, parmi lesquelles un éventail de connaissances cognitives et non-cognitives.

### *Éducation et autres domaines sociaux*

Le projet SOL a jusqu'à présent porté en priorité sur la santé et l'engagement civique et social. De toute évidence, l'éducation est susceptible d'avoir un impact dans de nombreux autres domaines. Dans ses recommandations récentes (Stiglitz *et al.*, 2009), la Commission Stiglitz-Sen énumère les nombreux domaines du bien-être et du progrès social jugés prioritaires dans les pays de l'OCDE. Il serait utile d'examiner soigneusement cette liste et d'identifier les domaines nécessitant une analyse approfondie, tels que la prévention des maladies, la criminalité et l'écologie au quotidien.

## **6.5. Conclusion**

Depuis le lancement du projet SOL en 2005, un modèle conceptuel a été développé pour présenter les mécanismes complexes par lesquels l'éducation peut contribuer à façonner deux indicateurs de progrès social : la santé et l'engagement civique et social. Le présent rapport s'est appuyé sur ce cadre conceptuel pour synthétiser les résultats de la recherche empirique émergente et y apporter sa contribution. S'il est admis que la base de connaissances présente d'importantes lacunes et qu'il faut approfondir les travaux de recherche,

ce chapitre a néanmoins formulé un certain nombre d'orientations majeures à la lumière des analyses présentées dans le rapport. Ces conclusions doivent permettre d'apprécier à sa juste valeur l'état actuel de la connaissance sur l'impact social de l'éducation ; elles doivent également être sans cesse remises en question en poursuivant les efforts de recherche et la réflexion sur les politiques publiques.

## Notes

1. L'OMS (2008) suggère d'encourager « les écoles à remplacer les aliments hautement énergétiques et pauvres en micronutriments par du lait, des yaourts sans sucre ajouté, de l'eau, des jus de fruits sans sucre ajouté, des sandwiches, des fruits, des fruits à coque ou des légumes ».
2. Sabates et Feinstein (2008) montrent que la coordination des politiques publiques de lutte contre la criminalité est plus efficace que la mise en œuvre de politiques cloisonnées entre les différents ministères.
3. Par exemple, d'après Currie (2001), une simple analyse coût-avantages montre que les économies de coûts générées par *Head Start*, vaste programme américain d'éducation et de protection de la petite enfance, suffiraient à compenser le coût de mise en œuvre du programme si celui-ci parvenait à produire ne serait-ce qu'un quart des bienfaits à long terme escomptés d'après le modèle.
4. Comme l'explique l'OCDE (2007b), ce cadre n'est pas nécessairement constitué d'un modèle standardisé unique, mais peut être un ensemble cohérent de modèles testables.
5. Il a ainsi été établi que la participation civique et la confiance affectent la croissance économique et le bon fonctionnement de la démocratie.
6. Les données longitudinales, les données expérimentales ou les échantillons de jumeaux sont rarement disponibles à grande échelle. Si formuler des conclusions empiriques est une tâche délicate, c'est également en raison des difficultés rencontrées pour identifier et évaluer les paramètres des modèles structurels (modèles théoriques) de la prise de décision (Heckman, 2010).
7. Il est possible, par exemple, de collecter des informations sur le même individu soumis à deux mesures éducatives différentes, puis de comparer les résultats de ces deux initiatives. Selon Heckman (2010), il est possible d'identifier les liens de causalité respectifs en comparant les résultats des deux mesures tout en veillant à ce que les autres facteurs affectant l'individu restent égaux.

8. Les micro-données peuvent être collectées à l'échelle des individus (enfants et adultes) mais aussi des établissements scolaires.
9. Il serait particulièrement intéressant d'identifier les réformes politiques en rapport avec l'accès à l'enseignement supérieur.
10. L'étude CivEd prenait en compte les intentions de participation, et non la participation réelle.

## Références

- Barnes, J. (1982), *Aristotle*, Oxford University Press, Oxford.
- Benton, T., E. Cleaver, G. Featherstone, D. Kerr, J. Lopes et K. Whitby (2008), *Citizenship Education Longitudinal Study (CELS): Sixth Annual Report. Young People's Civic Participation in and beyond School: Attitudes, Intentions and Influences*, DCSF Research Report 052, Department for Children, Schools and Families, Londres.
- Bosma, H. *et al.* (1994), « Differences in Mortality and Coronary Heart Disease between Lithuania and the Netherlands: Results from the WHO Kaunas-Rotterdam Intervention Study (KRIS) », *International Journal of Epidemiology*, Vol. 23, Oxford University Press, Oxford.
- Conseil Canadien sur l'Apprentissage (2008), *Health Literacy in Canada: A Healthy Understanding*, Conseil Canadien sur l'Apprentissage, Ottawa.
- Carneiro, P., C. Crawford et A. Goodman (2007), « Impact of early cognitive and non-cognitive skills on later outcomes », *Centre for the Economics of Education Working Paper*, London School of Economics, Londres.
- Clark, A. et Y. Lohéac (2007), « “It wasn't me, It was them!” Social Influence in Risky Behavior by Adolescents », *Journal of Health Economics*, Vol. 26, pp. 763-784.
- CSDH (Commission des Déterminants Sociaux de la Santé) (2008), *Comblent le fossé en une génération : Instaurer l'équité en santé en agissant sur les déterminants sociaux*. Rapport final de la Commission des Déterminants Sociaux de la Santé, Organisation Mondiale de la Santé, Genève.
- Cunha, F. et J.J. Heckman (2006), « Formulating, Identifying and Estimating the Technology of Cognitive and Noncognitive Skill Formation », *The Journal of Human Resources*, Vol. XLIII, University of Wisconsin, Madison.
- Currie, J. (2001), « Early Childhood Intervention Programs: What Do We Know? », *Journal of Economic Perspectives* Vol. 15, Spring, pp. 213-238.
- Currie, J. et E. Moretti (2002), « Mother's education and the intergenerational transmission of human capital: Evidence from college openings and

- longitudinal data », *NBER Working Paper 9360*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Currie, J. et D. Thomas (2000), « School Quality and the Longer-Term Effects of Head Start », *The Journal of Human Resources*, Vol. 35, pp. 755-774.
- Currie, J. *et al.* (2010), « The Effects of Fast Food Restaurants on Obesity », *American Economic Review*, à paraître.
- Cutler, D. et A. Lleras-Muney (2010), « Understanding differences in health behaviours by education », *Journal of Health Economics*, Elsevier.
- Denny, K. (2003), « The effects of human capital on social capital: A cross-country analysis », *The Institute for Fiscal Studies Working Paper series WP03/06*, Dublin.
- Giuliano, p. et A. Spilimbergo (2009), *NBER Working Papers 15321*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA. <http://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/15321.html>.
- Gortmaker, S.L. *et al.* (1999), « Reducing Obesity via a School-Based Interdisciplinary Intervention Among Youth – Planet Health », *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, Vol. 153, pp. 409-418.
- Hare, R.M. (1989), *Plato*, Oxford University Press, Oxford.
- Haveman, R. et B. Wolfe (1984), « Schooling and economic well-being: The role of nonmarket effects », *The Journal of Human Resources*, Vol. 19, pp. 377-407.
- Heckman, J.J. (2010), « Building Bridges Between Structural and Programme Evaluation Approaches to Evaluating Policy », *Journal of Economic Literature*, Vol. 48, pp. 356-398.
- Krosnick, J.A. et D.F. Alwin (1989), « Aging and susceptibility to attitude change », *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 57, pp. 416-425.
- Lundborg, Petter (2008), « The Health Returns to Education – What Can We Learn from Twins? », *Tinbergen Institute Discussion Paper No. TI 08-027/3*, <http://ssrn.com/abstract=1113685>.
- Meara, E.R., S. Richards et D.M. Cutler (2008), « The gap gets bigger: changes in mortality and life expectancy, by education, 1981-2000 », *Health Affairs*, Vol. 27, pp. 350-360.
- OCDE (2007a), *Evidence in Education: Linking Research and Policy*, OCDE, Paris.
- OCDE (2007b), *Comprendre l'impact social de l'éducation*, Centre pour la Recherche et l'Innovation dans l'Enseignement, OCDE, Paris.
- OCDE (2010), *Regards sur l'Éducation 2010*, OCDE, Paris.

- Organisation Mondiale de la Santé (2008), *Cadre pour une politique scolaire*, OMS, Genève.
- Sabates, R. et Feinstein, L. (2008). « Effects of Government Initiatives on Youth Crime », *Oxford Economic Papers*, Vol. 60: 462-483.
- Sabates, R. *et al.* (2010), *Social Benefits of Vocational Education and Training for Individuals: Concepts, Contexts and Empirical Results*, CEDEFOP, Thessaloniki.
- Stiglitz, J., A. Sen et J-P. Fitoussi (2009), *Rapport de la Commission sur la Mesure de la Performance économique et du progrès social*, [http://stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport\\_anglais.pdf](http://stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf).
- Torney-Purta, J. *et al.* (2001), *Citizenship and education in twenty-eight countries: civic knowledge and engagement at age fourteen*, IEA, Amsterdam.
- Trudeau, F. et R.J. Shephard (2008), « Physical Education, School Physical Activity, School Sports and Academic Performance », *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, Vol. 5, pp. 1-12.
- Verba, S., K.L. Schlozman et H.E. Brady (1995), *Voice and equality: civic voluntarism in American politics*, Harvard University Press, Cambridge, MA.





## **ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES**

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements œuvrent ensemble pour relever les défis économiques, sociaux et environnementaux que pose la mondialisation. L'OCDE est aussi à l'avant-garde des efforts entrepris pour comprendre les évolutions du monde actuel et les préoccupations qu'elles font naître. Elle aide les gouvernements à faire face à des situations nouvelles en examinant des thèmes tels que le gouvernement d'entreprise, l'économie de l'information et les défis posés par le vieillissement de la population. L'Organisation offre aux gouvernements un cadre leur permettant de comparer leurs expériences en matière de politiques, de chercher des réponses à des problèmes communs, d'identifier les bonnes pratiques et de travailler à la coordination des politiques nationales et internationales.

Les pays membres de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Chili, la Corée, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, Israël, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Slovénie, la Suède, la Suisse et la Turquie. La Commission européenne participe aux travaux de l'OCDE.

Les Éditions OCDE assurent une large diffusion aux travaux de l'Organisation. Ces derniers comprennent les résultats de l'activité de collecte de statistiques, les travaux de recherche menés sur des questions économiques, sociales et environnementales, ainsi que les conventions, les principes directeurs et les modèles développés par les pays membres.

# L'éducation, un levier pour améliorer la santé et la cohésion sociale

À l'heure actuelle, le climat politique mondial souligne la nécessité de s'intéresser davantage aux composantes nonéconomiques du bien-être et du progrès social telles que la santé, l'engagement social, l'intérêt pour la politique ou la criminalité.

L'éducation contribue largement à façonner ces indicateurs de progrès social. Néanmoins, les liens et mécanismes de causalité, l'influence des contextes et l'impact relatif des différentes mesures éducatives sur ces indicateurs, sont encore mal compris.

Le présent rapport a pour objet d'apporter des éléments de réponse aux problèmes rencontrés dans l'évaluation des retombées sociales de l'éducation ; à cet effet, il présente une synthèse des données probantes disponibles, passe en revue un certain nombre d'analyses de données antérieures et examine les débats politiques. La conclusion de ce rapport est que l'éducation peut contribuer à améliorer la santé et l'engagement civique et social. Elle peut réduire les inégalités en développant les compétences cognitives, sociales et émotionnelles, mais aussi en favorisant l'adoption d'un mode de vie sain et de pratiques et de valeurs participatives. Les efforts menés en milieu scolaire sont plus susceptibles de porter leurs fruits s'ils sont complétés par ceux de la famille et de l'environnement social élargi – d'où la nécessité d'améliorer la cohérence entre les différentes politiques sectorielles, mais aussi entre les différents niveaux d'enseignement.

## Pour en savoir plus

*Comprendre l'impact social de l'éducation* (OCDE, 2007)

Merci de citer cet ouvrage comme suit :

OCDE (2010), *L'éducation, un levier pour améliorer la santé et la cohésion sociale*,

La recherche et l'innovation dans l'enseignement, Éditions OCDE.

<http://dx.doi.org/10.1787/9789264086333-fr>

Cet ouvrage est publié sur *OECD iLibrary*, la bibliothèque en ligne de l'OCDE, qui regroupe tous les livres, périodiques et bases de données statistiques de l'Organisation. Rendez-vous sur le site

[www.oecd-ilibrary.org](http://www.oecd-ilibrary.org) et n'hésitez pas à nous contacter pour plus d'informations.