

INVESTIR DANS CHAQUE ENFANT

Etude économique sur les coûts et les bénéfices
de l'élimination du travail des enfants

Programme international pour l'abolition du travail des enfants
(IPEC)

INVESTIR DANS CHAQUE ENFANT

Etude économique sur les coûts et les bénéfices
de l'élimination du travail des enfants

Copyright © Organisation internationale du Travail 2004

Les publications du Bureau international du Travail jouissent de la protection du droit d'auteur en vertu du protocole n° 2, annexe à la Convention universelle pour la protection du droit d'auteur.

Toutefois, de courts passages pourront être reproduits sans autorisation, à la condition que leur source soit dûment mentionnée. Toute demande d'autorisation de reproduction ou de traduction devra être adressée au Bureau des publications (Droits et licences), Bureau international du Travail, CH-1211 Genève 22, Suisse. Ces demandes seront toujours les bienvenues.

ISBN 92-2-215419-3

Première édition 2004

Les désignations utilisées dans les publications du BIT, qui sont conformes à la pratique des Nations Unies, et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Bureau international du Travail aucune prise de position quant au statut juridique de tel ou tel pays, zone ou territoire, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières.

Les articles, études et autres textes signés n'engagent que leurs auteurs et leur publication ne signifie pas que le Bureau international du Travail souscrit aux opinions qui y sont exprimées.

La mention ou la non-mention de telle ou telle entreprise ou de tel ou tel produit ou procédé commercial n'implique de la part du Bureau international du travail aucune appréciation favorable ou défavorable.

Les publications du Bureau international du Travail peuvent être obtenues dans les principales librairies ou auprès des bureaux locaux du BIT. On peut aussi se les procurer directement à l'adresse suivante: Publications du BIT, Bureau international du Travail, CH-1211 Genève 22, Suisse. Des catalogues et listes des nouvelles publications peuvent être obtenus gratuitement à la même adresse.

AVANT-PROPOS

Selon les dernières estimations du BIT datant de 2002, un enfant sur six dans la tranche d'âge 5-17 ans est assujéti à une forme quelconque d'exploitation de son travail. De nombreux enfants prennent des risques pour leur santé et leur vie, et ceux-ci compromettent leurs chances de devenir des adultes productifs.

Les nouvelles estimations ont renforcé la prise de conscience sur l'ampleur du problème et réitéré l'urgence à développer et financer les politiques et programmes visant à soustraire les enfants du monde du travail. Elles ont également soulevé de nouvelles questions relatives au coût du retrait des enfants en vue de leur offrir une éducation et une enfance décente. Dans le même temps, les responsables politiques s'interrogent sur la contribution de l'abolition effective du travail des enfants au développement national et à la réduction de la pauvreté ainsi que sur les avantages que peuvent en retirer les enfants et leur famille.

Ce rapport est basé sur un large éventail de données et d'hypothèses techniques concernant les composantes quantifiables des coûts et bénéfices découlant de l'élimination du travail des enfants. Bien que certains avantages importants, tels qu'un renforcement des chances de développement personnel, sont difficilement mesurables en termes monétaires, nos calculs permettent clairement de conclure que l'élimination du travail des enfants représente un investissement global très rentable. Toutes les régions du monde pourront, pour un coût financier raisonnable, dégager d'importants bénéfices. Cette constatation nous permet d'affirmer avec une conviction jamais égalée que l'élimination du travail des enfants est un objectif digne d'être poursuivi avec la plus grande détermination possible.

Les investissements sous-tendant l'éradication de ce fléau sont réalistes et ils ne doivent pas être négligés. Il est de notre devoir de nous assurer que les enfants développent pleinement leurs dons et leurs compétences, seuls

IPEC · Investir dans chaque enfant

garants de l'avenir de leur famille et de la société. Nous devons lutter pour que les enfants vivent pleinement leur enfance et puissent jouer, apprendre et se préparer un avenir personnel et professionnel décent en tant qu'adultes et parents. Il est de notre responsabilité de faire en sorte que ces enfants travailleurs soit la dernière génération victime d'exploitation.



Frans Röselaers
Directeur
Programme international pour
l'abolition du travail des enfants – IPEC

Cette étude a été préparée et coordonnée par Frank Hagemann et Peter Matz. Peter Dorman, conseiller technique principal, a rédigé le rapport final avec l'aide de Ana Lúcia Kassouf, Peter Matz et Sevinc Rende. Ruperto P. Alonzo (Philippines), Kamal Banskota (Népal), Abdoulaye Diagne (Sénégal), Ana Lúcia Kassouf (Brésil), Abdul Razzaq Kemal (Pakistan), Tetyana Kyrian (Ukraine), Germano Mwabu (Kenya), Joseph Semboja (Tanzanie) et leur équipe ont collecté les données nationales respectives. Les commentaires de nos collègues de l'OIT, l'UNICEF, la Banque mondiale, l'Institut de statistique de l'UNESCO, l'UCW, l'OMS et du Département américain du travail ont utilement contribué à cette étude.

Le financement du projet a été assuré par le Département américain du travail.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1. Résumé analytique	1
<i>Résultats et implications</i>	1
<i>Méthodologie</i>	9
2. Méthodologie et résultats clés	17
<i>Débats autour des aspects économiques du travail des enfants</i>	18
<i>Résumé de la méthodologie</i>	20
<i>Résultats clés</i>	25
3. Qui sont les enfants travailleurs?	29
<i>Formes de travail des enfants ciblées par l'élimination</i>	29
<i>Collecte de données sur le travail des enfants</i>	30
<i>Résultats relatifs aux enfants travailleurs âgés de 5 à 14 ans</i>	31
<i>Les pires formes de travail des enfants</i>	33
4. Coût de l'amélioration qualitative et quantitative de l'éducation	37
<i>L'éducation comme alternative au travail des enfants</i>	37
<i>La méthodologie</i>	38
<i>Les données</i>	40
5. Coûts directs de l'élimination du travail des enfants pour les ménages	53
<i>Valeur du travail des enfants</i>	55
<i>Prise en charge des coûts d'opportunité incombant aux familles</i> <i>par un programme de transfert de revenus</i>	58
6. Coûts de l'élimination du travail des enfants pour le secteur public	65
<i>Sources des données et résultats</i>	68
7. Bénéfices de l'éducation	73

8. Bénéfices sanitaires	81
9. Conclusion: Implications pour la politique et la recherche future	91
<i>Des valeurs actuelles à l'analyse des flux financiers</i>	91
<i>Les résultats et leur contexte</i>	97
<i>Limites des données et domaines exigeant une recherche approfondie</i>	100
Références	103

Annexes

<i>Annexe 1: Pays utilisés pour les extrapolations régionales</i>	107
<i>Annexe 2: Méthodologie d'imputation</i>	109
<i>Annexe 3: Formules de calcul des coûts et des bénéfices</i>	119
<i>Annexe 4: Résumé des conclusions d'études nationales</i>	131
Annexe 4a: Coûts et bénéfices de l'élimination du travail des enfants au Brésil	131
Annexe 4b: Coûts et bénéfices de l'élimination du travail des enfants au Népal	136
Annexe 4c: Coûts et bénéfices de l'élimination du travail des enfants au Kenya	141

Tableaux

Tableau 1.1 Composantes des coûts et bénéfices	3
Tableau 1.2 Totaux des coûts et bénéfices économiques découlant de l'élimination du travail des enfants sur la période entière (2000 à 2020)	4
Tableau 2.1 Totaux des coûts et bénéfices économiques découlant de l'élimination du travail des enfants sur la période entière 2000 à 2020)	25
Tableau 2.2 Catégories économiques	26
Tableau 2.3 Coûts et bénéfices découlant de l'élimination du travail des enfants pour $r=2,94\%$	28
Tableau 3.1 Nombre d'enfants travailleurs de 5 à 14 ans (en milliers) en utilisant des moyennes régionales non pondérées	31
Tableau 3.2 Distribution en pourcentage du travail et de l'activité économique des enfants pour les enfants de 5 à 14 ans par région	32
Tableau 3.3 Nombre d'enfants de 5 à 14 ans engagés dans des activités dangereuses par région	34
Tableau 3.4 Nombre d'enfants de 5 à 17 ans engagés dans des pires formes intrinsèques de travail des enfants	35
Tableau 4.1 Taux nets de scolarisation par niveau scolaire et région	40
Tableau 4.2 Capacité du premier niveau de secondaire et population scolaire en Ukraine	41

Tableau 4.3	Coûts unitaires moyens de l'offre d'éducation par type et région	43
Tableau 4.4	Ratio moyen entre le salaire des enseignants et celui des travailleurs non qualifiés et salaires annuels moyens des enseignants par région	45
Tableau 4.5	Coûts renouvelables pour l'éducation primaire par région et par étape	46
Tableau 4.6	Coûts renouvelables pour l'éducation secondaire par région et par étape	46
Tableau 4.7	Coûts d'investissement pour l'éducation primaire par région et par étape	47
Tableau 4.8	Coûts d'investissement pour l'éducation secondaire par région et par étape	47
Tableau 4.9	Coûts de l'éducation par région en utilisant des estimations faibles, moyennes et élevées des coûts d'investissement	48
Tableau 4.10	Récapitulatif des coûts et bénéfices basé sur des estimations «élevées» des coûts d'investissement unitaires dans l'éducation	48
Tableau 4.11	Coût unitaire moyen actuel de l'éducation (année 2000)	48
Tableau 4.12	Coûts additionnels annuels non actualisés de l'éducation par région	50
Tableau 5.1	Salaires annuels moyens des travailleurs non qualifiés par région	56
Tableau 5.2	Coûts d'opportunité de base du travail des enfants par étape	57
Tableau 5.3	Totaux des transferts par région et par étape	61
Tableau 5.4	Coûts d'opportunité et coûts de transfert pour le secteur des ménages par région	61
Tableau 5.5	Sensibilité des coûts du programme de transfert à une réduction du taux de remboursement maximum	62
Tableau 5.6	Sensibilité des coûts du programme de transfert à une variation du ratio escompté entre la valeur du travail des enfants et le salaire des travailleurs adultes non qualifiés	62
Tableau 6.1	Coût des interventions liées à l'élimination des formes intrinsèquement condamnables de travail des enfants	69
Tableau 6.2	Coûts des interventions ciblant les enfants socialement exclus	70
Tableau 6.3	Coûts des interventions ciblant les enfants engagés dans des formes dangereuses de travail des enfants	71
Tableau 7.1	Espérance de vie moyenne à 15 ans par région	78
Tableau 7.2	Bénéfices de l'éducation par région et par étape	79
Tableau 7.3	Bénéfices de l'éducation primaire par région et par étape	79
Tableau 7.4	Bénéfices de l'éducation secondaire par région et par étape	79
Tableau 7.5	Bénéfices de l'éducation par région pour des coefficients de Mincer alternatifs	80
Tableau 8.1	Nombre de DALY escomptés par 100 enfants travailleurs EPT par grand groupe d'industries (données américaines)	84

IPEC · Investir dans chaque enfant

Tableau 8.2	Années de vie corrigées de l'incapacité imputables aux pires formes de travail des enfants par région	85
Tableau 8.3	Proportion du revenu par habitant perdu par DALY dans quatre études	87
Tableau 8.4	Bénéfices sanitaires par taux de conversion du revenu par habitant et par DALY	88
Tableau 9.1	Bénéfices (coûts) nets annuels non actualisés du modèle de base	92
Tableau 9.2	Impacts fiscaux annuels de l'élimination du travail des enfants	94
Tableau 9.3	Impacts fiscaux annuels de l'élimination du travail des enfants, éducation primaire exclue	96
Tableau 9.4	Dépenses consacrées en 2000 à l'éducation, la santé, l'armée et au service de la dette	97
Tableau A2.1	Variables fondamentales	110
Tableau A2.2	Variables auxiliaires	110
Tableau A2.3	Régression d'une variable dépendante: le salaire moyen des travailleurs non qualifiés	112
Tableau A2.4	Régression d'une variable dépendante: le ratio des familles pauvres ayant des enfants d'âge scolaire à la population des 6-14 ans	113
Tableau A2.5	Régression d'une variable dépendante: le ratio de l'écart de pauvreté au RNB par habitant	113
Tableau A2.6	Régression d'une variable dépendante: le nombre d'enfants d'âge scolaire par famille	114
Tableau A2.7	Régression d'une variable dépendante: le coût unitaire de l'intervention	114
Tableau A2.8	Régression d'une variable dépendante: le ratio entre les coûts de fonctionnement unitaires de l'éducation et le RNB par habitant	115
Tableau A2.9	Régression d'une variable dépendante: le ratio entre les DALY imputables aux pires formes et la population des 6 à 14 ans	116
Tableau A3.1	Abréviations utilisées pour les variables fondamentales	119
Tableau A4a.1	Coûts et bénéfices découlant de l'élimination du travail des enfants au Brésil	135
Tableau A4b.1	Totaux des coûts et bénéfices économiques découlant de l'élimination du travail des enfants	139
Tableau A4b.2	Flux annuels des coûts nets découlant de l'élimination du travail des enfants au Népal	139
Tableau A4b.3	Flux annuels des coûts financiers découlant de l'élimination du travail des enfants au Népal	140
Tableau A4c.1	Totaux des coûts et bénéfices économiques découlant de l'élimination du travail des enfants au Kenya	141
Tableau A4c.2	Coûts de l'offre d'éducation au Kenya	143

Graphiques

Graphique 1.1	Bénéfices économiques nets en pourcentage du revenu national brut annuel	5
Graphique 1.2	Bénéfices (coûts) économiques annuels nets non actualisés	6
Graphique 1.3	Coûts de l'élimination du travail des enfants pour le secteur public	7
Graphique 1.4	Coût annuel moyen de l'élimination du travail des enfants relativement à d'autres postes de dépenses	8
Graphique 2.1	Bénéfices économiques nets en pourcentage du revenu national brut annuel	26
Graphique 9.1	Bénéfices (coûts) financiers annuels nets non actualisés . .	92
Graphique 9.2	Impact fiscal global de l'élimination du travail des enfants	95
Graphique 9.3	Coût fiscal annuel de l'élimination du travail des enfants relativement à d'autres postes de dépenses	98
Graphique A4c.1	Flux financiers nets non actualisés imputables à l'élimination du travail des enfants au Kenya	145
Graphique A4c.2	Coûts pour le secteur public de l'élimination du travail des enfants au Kenya, 1000-2020	146

Encadrés

Encadré 4.1	Déclin démographique et coûts du premier cycle du secondaire en Ukraine	41
Encadré 4.2	Coûts directs de l'éducation	44
Encadré 5.1	Exemples de programmes de transfert de revenus	59
Encadré 7.1	Equations de gains	74

LISTE DES ABRÉVIATIONS

DALY	Années de vie corrigées par une incapacité
EPT	Equivalent plein-temps
FFE	Nourriture contre scolarisation
ICMT	Indicateurs clés du marché du travail
IMD	Indicateurs mondiaux du développement
IPEC	Programme international pour l'abolition du travail des enfants
LABORSTA	Base de données du Bureau international du Travail gérée par le Bureau de statistique du BIT
LSMS	Enquête pour la mesure des niveaux de vie
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OIT	Organisation internationale du Travail
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONUSIDA	Programme commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA
PETI	<i>Programa de Erradicação do Trabalho Infantil</i>
PNAD	<i>Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios</i>
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PPA	Parité de pouvoir d'achat
PROGRESA	<i>Programa de Educación, Salud y Alimentación</i>
RNB	Revenu national brut
SIMPOC	Programme d'information statistique et de suivi sur le travail des enfants
UCW	<i>Understanding Children's Work</i> (Projet conjoint BIT – Banque mondiale – UNICEF)
UNESCO	Organisations des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
UNHCR	Haut-Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'enfance
VIH/SIDA	Virus de l'immunodéficience humaine/ Syndrome de l'immunodéficience acquise
YLL	Années de vie perdues pour cause de décès prématuré
YLD	Années perdues suite à l'incapacité

RÉSULTATS ET IMPLICATIONS

L'élimination du travail des enfants est une finalité inscrite dans les conventions de l'OIT, la législation nationale et les objectifs des organisations d'employeurs et de travailleurs, et autres institutions de la société civile à l'échelon international. Mais quelles sont les ressources nécessaires à la réalisation d'un tel objectif? Quelles seront les conséquences économiques et comment se répartiront-elles entre les différents secteurs de la communauté globale?

L'IPEC a mené la première étude intégrée sur les coûts et les bénéfices économiques de l'élimination du travail des enfants dans les pays en développement et en transition. Un programme général d'action a été développé et appliqué de façon hypothétique dans tous les pays; des estimations ont ainsi été faites du coût de chaque composante du programme ainsi que des bénéfices économiques découlant de l'élimination des formes préjudiciables du travail des enfants et de leur remplacement par l'éducation. L'étude ne revient pas sur l'*opportunité* de l'élimination du travail des enfants car il n'est plus question de la remettre en cause; elle précise son coût financier et son impact économique. De même, elle ne fait aucune proposition politique spécifique car le programme d'action adopté est générique alors que les politiques actuelles doivent être adaptées au contexte national spécifique; elle fournit plutôt des informations susceptibles d'aider les responsables de l'élaboration de politiques et ceux qui font campagne pour leur acceptation.

Les composantes du programme sont les suivantes:

- a) Offre d'éducation: extension de la capacité des écoles et amélioration de la qualité de l'enseignement conformément à la convention n° 138 de l'OIT, qui stipule que l'éducation doit rester la principale activité des enfants jusqu'à l'âge de 14 ans. L'étude estime à la fois le coût du capital fixe (construction de bâtiments) et les coûts renouvelables liés à l'amélioration de l'accès de tous les enfants non scolarisés à l'éducation ainsi que les compléments de ressources visant à améliorer le sort de la population enfantine. Elle s'intéresse également au coût de

la réduction des effectifs par classe et de la fourniture de matériels suffisants lorsque les pratiques en vigueur ne satisfont pas aux directives de qualité internationales. Les objectifs fixés incluent l'universalisation de l'éducation primaire d'ici 2015 et du premier cycle du secondaire d'ici 2020. Il faut rappeler qu'une part importante de cet engagement n'est pas spécifique à ce programme et que l'éducation primaire universelle est également un des objectifs du Millénaire pour le développement définis par la communauté internationale. Dans ce contexte, l'élimination du travail des enfants s'inscrit dans le cadre des objectifs déjà existants. Lors de l'estimation de son coût total, nous devons garder à l'esprit que l'augmentation de coût du programme (l'ajout aux coûts déjà occasionnés par d'autres engagements) est faible.

- b) Transfert de revenus: mise en place de programmes spécifiques dans chaque pays en vue de couvrir la perte de revenus des ménages générée par le transfert des enfants du monde du travail vers l'école. Ces programmes cibleront toutes les familles démunies ayant des enfants d'âge scolaire et leur verseront des prestations calculées à partir d'une formule prenant en compte la valeur moyenne du travail des enfants, le nombre d'enfants par foyer et le degré de pauvreté de la famille.
- c) Interventions non scolaires: programmes regroupant des mesures visant à éliminer de toute urgence les pires formes de travail des enfants, conformément à la convention n° 182 de l'OIT. Ces programmes permettront de soustraire du monde du travail, et le cas échéant de réadapter, les enfants astreints à des formes de travail intrinsèquement condamnables, telles que le travail forcé et la prostitution, ainsi que ceux affectés à des travaux dangereux. Les interventions cibleront également les enfants socialement exclus, incluant les réfugiés et ceux des castes inférieures, qui nécessitent parfois une attention particulière. D'une manière générale, nous pouvons considérer que ces interventions qui prennent en compte les facteurs culturels, jouant parfois un rôle essentiel dans la perpétuation et la légitimation du travail des enfants, complètent les facteurs économiques pris en compte par le reste du programme. Bien que ces facteurs culturels aient souvent une dimension sexospécifique dont il faut tenir compte lors de la planification et de la mise en œuvre des interventions, nous considérons cependant que, pour les besoins de cette étude, les spécificités relatives à chaque sexe n'influencent pas les coûts du programme.

A ces trois composantes du coût de l'élimination du travail des enfants s'ajoute le coût d'opportunité de la main-d'œuvre enfantine, qui fait référence aux bénéfices économiques perdus suite au retrait des enfants d'une partie des activités de production. Quant aux bénéfices, deux se dégagent plus particulièrement: capacité de production accrue d'une génération de travailleurs du fait d'un meilleur niveau d'instruction, et gains économiques dus à l'amé-

Tableau 1.1. Composantes des coûts et bénéfices

Coûts	
Education	Coûts de la construction de nouvelles écoles, formation et recrutement de nouveaux enseignants, offre de matériels pédagogiques additionnels
Transfert	Coûts liés à l'administration des programmes de transfert de revenus
Interventions	Coûts de la réalisation de l'objectif lié à l'élimination urgente des pires formes de travail des enfants et de la prise en compte des besoins particuliers de certaines catégories de population
Coût d'opportunité	Coûts pour les familles du revenu perdu dégagé par le travail des enfants
Bénéfices	
Education	Bénéfices liés à l'amélioration de la productivité et de la capacité de gains du fait d'une meilleure éducation
Santé	Bénéfices liés à une baisse des maladies et lésions suite à l'élimination des pires formes de travail des enfants

lioration de la santé du fait de l'élimination des pires formes de travail des enfants. Mais d'autres avantages existent encore, dont l'amélioration des opportunités de développement personnel et d'intégration sociale, mais ils sont difficilement quantifiables et en conséquence, ce rapport n'en tient pas compte.

Le rapport revient sur les détails du calcul de ces différentes composantes. On peut déjà noter que, conformément à la pratique habituelle dans ce type d'études, le transfert de revenus (des contribuables vers les bénéficiaires du programme) n'est pas considéré comme un coût économique, car il n'y a aucune affectation de ressource «réelle» en compensation de ce transfert. Néanmoins, le coût d'administration du programme est pris en compte car celui-ci mobilise le temps et l'énergie de fonctionnaires qui pourraient être affectés à d'autres tâches.

En vue de quantifier les coûts et les bénéfices, nous avons utilisé les données nationales à trois niveaux. Tout d'abord des équipes de recherche ont recueilli des informations dans huit pays: Brésil, Sénégal, Kenya, Tanzanie, Ukraine, Pakistan, Népal et Philippines; ces données sont les plus complètes. Puis nous avons tenu compte des données rassemblées dans près de vingt-quatre pays additionnels ayant mis en œuvre au cours de la dernière décennie des enquêtes auprès des ménages, sous l'impulsion de l'IPEC et de la Banque mondiale. Bien qu'incomplètes, celles-ci ont permis de rassembler des informations très détaillées sur la plupart des facteurs liés aux coûts et bénéfices. (L'annexe 2 fournit une liste détaillée de ces pays). Enfin, nous avons utilisé les données publiques disponibles sur la démographie, l'économie et l'éducation dans les pays disposant d'informations plus complètes comme base d'extrapolation pour les pays restants. Le rapport présente les conclusions aux niveaux global et régional, mais il fait également appel à

des études de cas de l'IPEC pour illustrer certains des problèmes inhérents à la mesure, et il inclut des versions condensées de trois rapports nationaux en annexe. (La version finale de ces rapports fera l'objet d'une publication séparée de l'IPEC).

La méthodologie utilisée dans cette étude prend en compte les estimations alternatives à chaque étape. Ainsi, il n'y a pas de résultat unique mais une série de résultats variant en fonction des hypothèses envisagées. Néanmoins, nous avons produit une estimation de base, en nous appuyant sur les hypothèses les plus vraisemblables. Les résultats sont résumés dans le tableau 1.2 ci-après.

Dans les coûts et bénéfices du tableau 1.1, les «coûts de transferts» font référence aux coûts d'administration du programme de transfert de revenus. Les bénéfices économiques nets représentent la différence entre les coûts économiques totaux et les bénéfices économiques totaux. En déduisant les charges financières pour le secteur public du transfert de revenu, on obtient les bénéfices financiers nets. Les chiffres sont fournis par région et globalement, en milliards de dollars et en pourcentage du revenu total de l'année 2000. Il s'agit de valeurs actualisées: elles regroupent en un chiffre unique l'ensemble des flux de coûts et bénéfices au cours des vingt années de durée du programme (et des années additionnelles de bénéfices, les enfants continuant à travailler à l'âge adulte), réduisant l'équivalent actuel des futurs montants au taux de 5 pour cent par année.

Tableau 1.2. Total des coûts et bénéfices économiques découlant de l'élimination du travail des enfants sur la période entière (2000 à 2020), en milliards de dollars des Etats-Unis, en PPA (le pourcentage du revenu national brut annuel global est entre parenthèses)

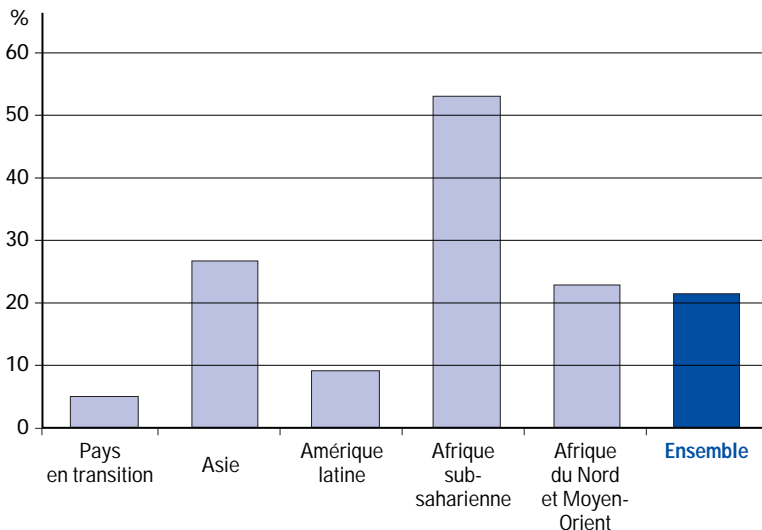
Région	Pays en transition	Asie	Amérique latine	Afrique subsaharienne	Afrique du Nord et Moyen-Orient	Ensemble
Coûts totaux	25,6	458,8	76,6	139,5	59,7	760,3
Offre d'éducation	8,5	299,1	38,7	107,4	39,6	493,4
Transfert	0,7	6,3	1,2	1,5	1,1	10,7
Interventions	0,4	2,4	5,8	0,6	0,2	9,4
Coût d'opportunité	16,0	151,0	30,9	30,1	18,8	246,8
Bénéfices totaux	149,8	3 321,3	407,2	723,9	504,1	5 106,3
Education	145,8	3 307,2	403,4	721,8	500,2	5 078,4
Santé	4,0	14,0	3,8	2,1	3,9	28,0
Bénéfices économiques nets	124,2 (5,1%)	2 862,4 (27,0%)	330,6 (9,3%)	584,4 (54,0%)	444,4 (23,2%)	4 346,1 (22,2%)
Paiements de transferts	13,1	125,8	23,5	29,1	22,1	213,6
Bénéfices financiers nets	111,1 (4,6%)	2 736,6 (25,9%)	307,1 (8,7%)	555,4 (51,3%)	422,3 (22,0%)	4 132,5 (21,1%)

La conclusion essentielle est que le retrait des enfants du monde du travail et l'universalisation de l'éducation devraient dégager d'énormes bénéfices économiques (s'ajoutant aux avantages sociaux intrinsèques qui confèrent son importance au problème). Globalement, les bénéfices excèdent les coûts dans un rapport de 6.7 à 1, soit l'équivalent, compte tenu de la répartition dans le temps des coûts et bénéfices, d'un taux de rendement interne de 43,8 pour cent. Il faut noter que ces chiffres laissent entrevoir un degré de précision non garanti au vu du grand nombre d'incertitudes entourant la mesure des différentes composantes. Comme il est précisé tout au long du rapport, les chiffres peuvent être supérieurs ou inférieurs aux montants indiqués. Néanmoins, l'écart entre les bénéfices et les coûts est si important qu'il reste insensible aux ajustements raisonnables de la méthodologie. Toutes les régions retirent des bénéfices considérables, même s'ils sont plus marqués pour certaines. Le graphique 1.1 reprend les résultats obtenus.

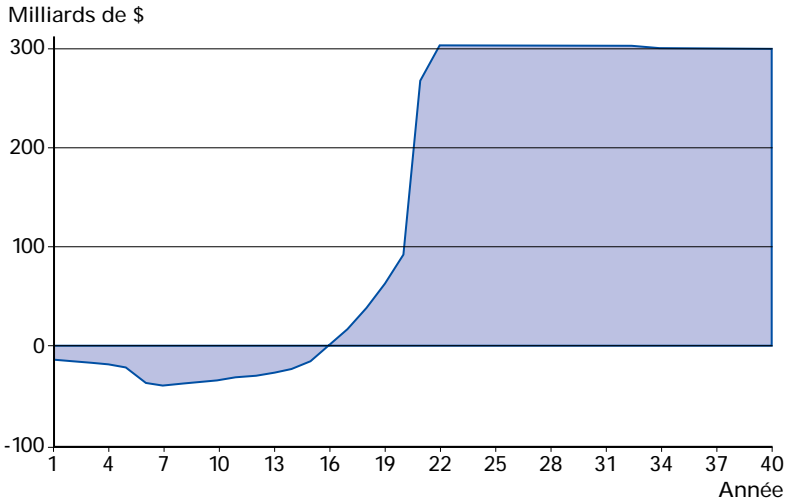
En montrant que les bénéfices de l'éducation généralisée sont excédentaires par rapport aux coûts, l'étude corrobore les résultats de la recherche menée par la Banque mondiale (Psacharopoulos et Patrinos, 2002) et d'autres institutions qui concluent que les taux de rendement sont significativement positifs dans ce secteur.

La seconde approche consiste à examiner les flux économiques pendant les vingt années que dure le programme théorique, puis les bénéfices sur les vingt années suivantes. Le graphique 1.2 montre la structure à l'échelon global; au niveau régional, les structures sont identiques.

Graphique 1.1. Bénéfices économiques nets en pourcentage du revenu national brut annuel



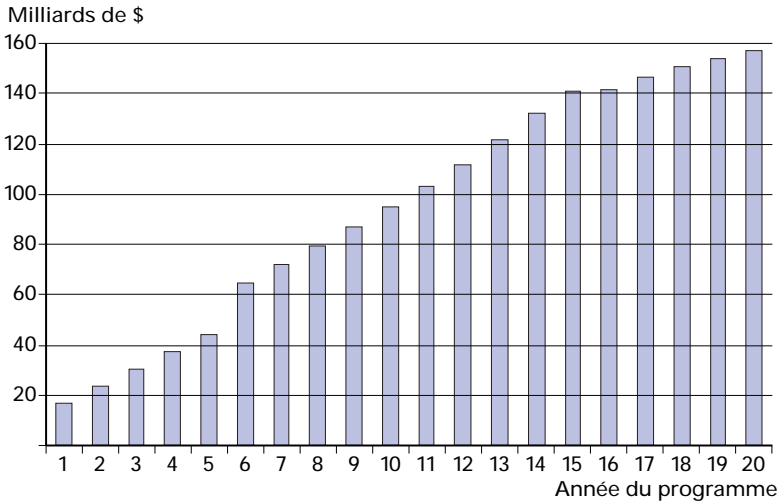
Graphique 1.2. Bénéfices (coûts) économiques annuels nets non actualisés en milliards de dollars PPA



Ce graphique étudie l'évolution dans le temps des flux annuels nets non actualisés. Au cours des huit premières années, ils sont à la baisse (valeurs négatives), puis ils s'inversent pour devenir positifs en 2016. Il montre que le programme d'élimination du travail des enfants a un volet économique qui s'exprime comme un investissement transgénérationnel, un engagement durable envers les enfants afin qu'ils en retirent des bénéfices une fois adultes. Pendant la quinzaine d'années que dure la mise en œuvre du programme, les coûts sont supérieurs aux bénéfices. Au-delà, le flux net devient positif, de façon plus marquée après 2020 attendu qu'au-delà de cette date, les coûts deviennent nuls et que seuls interviennent les bénéfices imputables à l'amélioration de l'éducation et de la santé. En conséquence, d'un point de vue global, les bénéfices différés dépassent largement les coûts, même en tenant compte des effets de l'actualisation (ce que ne fait pas le graphique 1.2). Il faut noter que le graphique 1.2 n'inclut pas le montant des transferts de revenus car ceux-ci ne représentent pas une déduction réelle du produit de la société. Leur prise en compte retarde l'année d'intervention des bénéfices par rapport aux coûts, mais elle n'affecte pas fondamentalement la structure globale des résultats.

D'un point de vue pratique, il est important de prendre en considération les coûts à charge du secteur public en particulier. Il faut mobiliser des ressources en vue de financer l'éducation, les programmes de transfert et les interventions ciblées dans l'optique de dégager les bénéfices escomptés. Le graphique 1.3 examine les coûts du programme sur les 20 ans que dure sa mise en oeuvre. Il inclut les transferts de revenu mais exclut les coûts

Graphique 1.3. Coûts de l'élimination du travail des enfants pour le secteur public, en milliards de dollars PPA



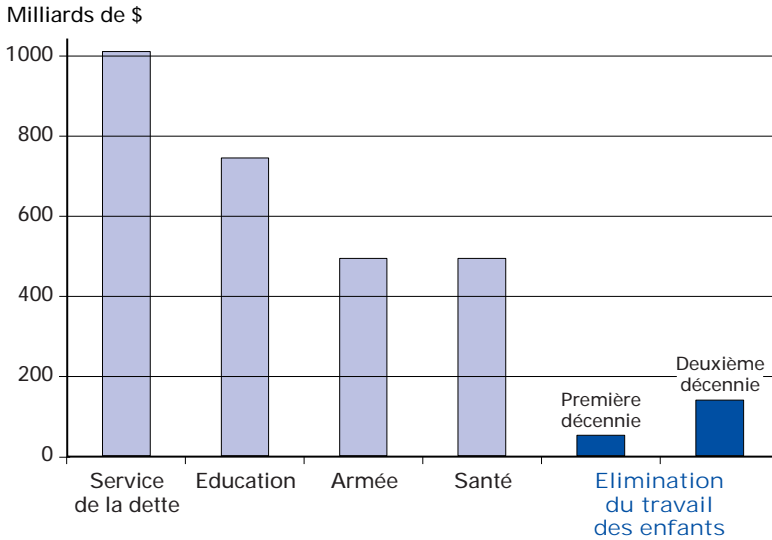
d'opportunité assumés par les ménages; il déduit également 20 pour cent des bénéfices accumulés chaque année en se fondant sur l'hypothèse que le secteur public regagnerait environ un cinquième du montant grâce à l'augmentation de ses recettes. Les coûts augmentent de façon continue sur cette période, mais de façon moins marquée au-delà de 2015, qui est la date butoir pour la réalisation de l'objectif lié à l'éducation primaire universelle. En 2020, les coûts seront nuls et l'extension de ce graphique au-delà de cette date permettrait de voir uniquement les gains associés à ces bénéfices économiques (environ 60 milliards de dollars des Etats-Unis par année).

Quelles sont les implications d'un investissement d'une telle ampleur pour la communauté internationale? La réponse peut par exemple s'appuyer sur une comparaison des coûts du graphique 1.3 avec d'autres postes de dépenses. Le graphique 1.4 confronte, durant chacune des deux décennies que dure le programme, le coût annuel moyen de l'élimination du travail des enfants avec quatre autres postes de dépenses dans les pays en développement durant l'année 2000.

Le montant annuel moyen durant la première décennie est dérisoire par rapport à la charge que représente actuellement le financement du service de la dette ou l'armée; il est également faible relativement aux dépenses sociales actuelles. La moyenne correspondante durant la deuxième décennie est plus élevée tout en restant raisonnable au vu des autres postes de dépenses, notamment après une période de croissance économique durable.

En mettant les deux analyses en parallèle (bénéfices économiques nets et coûts pour le secteur public), quelles conclusions tirer? Les graphiques 1.2

Graphique 1.4. Coût annuel moyen de l'élimination du travail des enfants relativement à d'autres postes de dépenses, en milliards de dollars des Etats-Unis, en PPA



et 1.3 montrent qu'à une période assez longue d'environ quinze ans marquée par une prédominance des coûts nets, succède une période encore plus étendue pendant laquelle les bénéfices nets l'emportent nettement sur les coûts. En fait, les coûts deviennent nuls au bout de 20 ans alors que les bénéfices continuent de progresser pendant une quarantaine d'années. Le problème essentiel concerne le financement d'un investissement aussi long et aussi élevé. Nous estimons qu'à la lumière des fonds potentiellement disponibles, le problème est plutôt d'ordre politique qu'économique. Le programme d'élimination du travail des enfants entraîne une augmentation sensible mais pas démesurée des dépenses sociales courantes (représentant en moyenne 11 pour cent durant la deuxième décennie). Dans ce contexte, il faut rappeler que l'éducation universelle aux niveaux du primaire et du premier cycle du secondaire, qui est un objectif bénéficiant déjà d'un large soutien, constitue une part importante des coûts et bénéfices économiques. Si nous décidons d'aller de l'avant, cet objectif devra être placé dans le contexte de l'élimination du travail des enfants, notamment de ses pires formes. Ainsi, le coût additionnel de cet engagement sera très inférieur au montant total indiqué. Nous espérons donc que certains modèles de ce programme d'éradication du travail des enfants seront soumis à discussion dans le cadre de l'allègement de la dette et de l'aide au développement.

MÉTHODOLOGIE

La partie ci-après présente les résultats secondaires et cherche à savoir dans quelle mesure les conclusions peuvent être modifiées par certaines incertitudes liées à la mesure et aux hypothèses émises pour effectuer les calculs.

Chapitre 3: Qui sont les enfants travailleurs ?

L'approche adoptée pour évaluer l'ampleur du travail des enfants se fonde sur deux principales conventions de l'OIT. La convention n° 138 fixe à plus de 12 ans l'âge d'admission des enfants à tout type de travail et autorise l'emploi à des travaux légers des enfants de 12 à 13 ans dans les pays en développement, et de 13 à 14 ans dans les pays développés. Elle exhorte à une universalisation de l'éducation obligatoire jusqu'à l'âge de 14 ans dans les pays en développement et 15 ans dans le reste du monde. La convention n° 182 interdit les pires formes de travail des enfants aux personnes de moins de 18 ans et demande leur élimination de toute urgence. Notre étude ciblant uniquement les pays en développement et en transition, nous avons regroupé sous l'expression «enfants travailleurs» tous les enfants économiquement actifs âgés de moins de 12 ans, tous les enfants de 12 à 14 ans travaillant plus de 14 heures par semaine et tous les enfants de moins de 18 ans astreints à des pires formes de travail. En vue d'estimer le groupe d'âge des 5-14 ans, nous avons utilisé les mêmes données et des méthodes similaires à celles employées dans le récent rapport publié par l'IPEC (*Every Child Counts*, OIT, 2002), à savoir une extrapolation de 28 pays disposant de données d'enquêtes fiables au reste du monde. On a ainsi pu estimer globalement le nombre d'enfants travailleurs à près de 182 millions, soit 18,5 pour cent des enfants de ces tranches d'âge. (Du fait des différences notables des méthodes d'enquête, il est difficile d'utiliser les informations pour extrapoler les résultats par régression). Nous n'avons pas tenté une extrapolation des enfants plus âgés astreints aux pires formes de travail; nous avons préféré additionner les chiffres disponibles dans certains pays. Nous sommes donc arrivés à 10,8 millions d'enfants dans des formes dangereuses de travail et entre 8 et 20 millions dans des formes «intrinsèquement» condamnables, telles que le trafic, le travail forcé et la prostitution. Ces enfants ont majoritairement moins de 15 ans et ont donc déjà été comptabilisés dans l'estimation totale de la main-d'œuvre enfantine.

Chapitre 4: Coût imputable à l'amélioration qualitative et quantitative de l'éducation.

Nous avons utilisé les coûts de l'éducation disponibles comme base de calcul du coût additionnel de l'universalisation de l'éducation, à quelques exceptions près. Premièrement, nous avons vérifié que le ratio élèves-enseignants était inférieur à 40; dans le cas contraire, nous avons budgété les fonds nécessaires à la réalisation de cet objectif. Deuxièmement, nous avons estimé les dépenses non personnelles, telles que fournitures et manuels scolaires, pour savoir si elles représentaient 15 pour cent des dépenses récurrentes; dans la négative, nous avons budgété la différence. Des ajustements ont également été faits en ce qui concerne les insuffisances de la capacité de formation des enseignants de l'éducation tertiaire, le rôle des contributions directes des familles et des circonstances particulières comme le VIH/SIDA dans les pays les plus fortement frappés par l'épidémie. En nous fondant sur les calculs relatifs aux huit études nationales, nous avons fait des extrapolations pour le reste du monde en produisant des estimations faibles, moyennes et élevées.

Les taux nets de scolarisation scolaire aux niveaux du primaire et du premier cycle du secondaire proviennent des enquêtes auprès des ménages et les chiffres obtenus sont inférieurs à ceux fournis par les ministères de l'Éducation. Globalement, les taux moyens se situaient à 76,2 pour cent pour le primaire et 48,9 pour cent pour le premier cycle du secondaire. Notre but est de remédier à la situation en trois «étapes» quinquennales commençant en 2000 pour le primaire et en 2005 pour le premier cycle du secondaire.

Le coût de base global pour amener le taux net de scolarisation à 100 pour cent pour les deux niveaux scolaires est de 493 milliards de dollars. L'estimation la plus basse du coût potentiel de l'éducation par élève se situait à 438 milliards de dollars, alors que l'estimation la plus élevée avoisinait 606 milliards de dollars. Ce dernier chiffre représente une différence substantielle mais qui ne suffit pas pour autant à modifier les résultats globaux au vu de l'important excédent présenté au tableau 1.2.

Chapitre 5: Coûts directs de l'élimination du travail des enfants pour les familles

Les familles participant au programme doivent assumer un coût important mais elles en retirent un bénéfice majeur. Alors que le travail des enfants sera progressivement éliminé sur une période de 20 ans, elles perdront la valeur économique de ce travail. Mais, si elles sont pauvres, elles bénéficieront dans le même temps d'un programme de transfert de revenus mis en œuvre par étape. (Dans la mesure où les transferts ne sont pas financés par des fonds destinés à d'autres usages, les ménages non pauvres pourraient payer davantage d'impôts). Ce chapitre estime chacune de ces composantes et les compare.

Une des caractéristiques essentielles de cette étude est d'accorder une valeur économique au travail des enfants. Dans cette volonté d'éliminer le travail des enfants, la première idée qui vient à l'esprit c'est que les familles concernées, notamment les plus démunies, ne peuvent se permettre de faire l'impasse sur le revenu dégagé par les enfants. Malheureusement, on n'a pas de chiffres sur le sujet, et les informations dont disposaient les équipes nationales étaient parfois incomplètes. Au final, nous avons fait l'hypothèse que la contribution du travail des enfants au revenu familial représentait 20 pour cent de celle des adultes. Celle-ci se reflète dans les estimations de base que nous avons faites, même si l'augmentation de ce pourcentage à 25 pour cent (qui représente certainement une limite supérieure) accroîtrait le coût total de l'élimination du travail des enfants d'environ 60 milliards de dollars des Etats-Unis, ajustement mineur au vu du tableau 1.2.

Le transfert de revenus est une version plus ambitieuse des programmes déjà mis en oeuvre, tels que l'initiative *Bolsa Escola* au Brésil. Elle utilise une formule qui transfère 60 à 80 pour cent de la valeur moyenne du travail infantile par enfant d'âge scolaire scolarisé aux familles pauvres sans tenir compte de l'engagement éventuel passé ou actuel de l'enfant sur le marché du travail. (Le pourcentage exact dépend du degré de pauvreté et du nombre d'enfants d'âge scolaire par famille). Pour évaluer le montant total du financement d'un tel programme, nous avons utilisé les estimations de la valeur du travail des enfants extrapolées des données d'enquête sur l'ampleur et la profondeur de la pauvreté, et du nombre d'enfants d'âge scolaire par famille pauvre. Ce chapitre montre que le coût du programme de transfert n'est pas influencé par les changements vraisemblables de la formule utilisée en vue de son calcul ou par l'estimation du travail des enfants lui-même.

La comparaison entre la contribution financière perdue des enfants travailleurs et le revenu perçu dans le cadre du transfert fait ressortir que le premier dépasse le second de peu (247 contre 214 millions de dollars). Mais ces montants se rapportent à des populations différentes. La compensation perçue par certaines familles démunies n'a parfois aucune influence sur le travail des enfants attendu que ces derniers ne travaillaient pas auparavant, alors que dans d'autres cas, des ménages contribuent à réduire le travail des enfants sans recevoir de prestations en retour car elles ne sont pas considérées comme des familles pauvres. Ainsi, le montant modéré du manque global du secteur des ménages reflète la taille du second groupe comparativement au premier.

Chapitre 6: Coûts de l'élimination du travail des enfants pour le secteur public

Outre les coûts liés à l'amélioration de l'accès et de la qualité de l'éducation, le secteur public est confronté à deux autres coûts importants: celui de l'administration du programme de transfert de revenu et celui des interventions ciblant les enfants astreints aux pires formes de travail des enfants et ceux dont le travail ou le manque d'éducation engendre l'exclusion sociale. Notre objectif premier à ce niveau est l'élimination complète de ces pires formes d'ici 2010.

Nous supposons que le coût administratif du programme de transfert se situera à 5 pour cent de la somme transférée aux familles pauvres. Ce montant est arbitraire mais vraisemblable. (L'initiative *Bolsa Escola* et autres programmes existants offrent peu d'informations à cet égard car ils incluent également d'autres composantes). Comme l'indique le tableau 1.2 cependant, les montants sont peu élevés en comparaison des autres coûts et bénéfiques; un doublement des dépenses administratives serait pratiquement sans effet sur les conclusions de cette étude.

Nous avons chiffré le coût des interventions en nous fondant sur les estimations du nombre d'enfants bénéficiaires et sur les coûts unitaires des mesures prises par le passé dans ce secteur. Pour le premier, nous avons additionné les enfants engagés dans des formes dangereuses de travail ou dont la durée du travail est excessive (supérieure à 43 heures par semaine), les enfants astreints à des formes intrinsèquement condamnables du travail des enfants, les enfants réfugiés tels qu'estimés par le Haut Commissariat des Nations Unies aux réfugiés et les enfants népalais dont l'appartenance à une caste laisse penser qu'ils sont victimes d'exclusion sociale. Ces nombres étant spécifiques à des pays particuliers, nous avons renoncé à les extrapoler. En conséquence, nos totaux sous-estiment fortement le nombre d'enfants susceptibles de bénéficier d'interventions. D'un autre côté, nous avons supposé un ciblage de *tous* les enfants, d'où un gonflement du coût attendu que nombre d'entre eux sera soustrait du monde du travail dans le cadre d'autres composantes du programme d'action avec comme contrecoups éventuels une amélioration de la situation des enfants qui n'étaient pas les bénéficiaires spécifiques. En conséquence, il est probable que notre sous-estimation du nombre d'enfants à cibler est de nature modérée plutôt qu'extrême.

Le coût unitaire (coût par enfant soustrait du travail ou réadapté) provient d'une étude sur les projets menés par l'IPEC dans 18 pays. Il passe de 139 dollars en Afrique du Nord et au Moyen-Orient à plus de 1600 dollars en Amérique latine. (Un pourcentage élevé de divers programmes mis en œuvre en Amérique latine cible la prostitution et inclut une réadaptation des enfants qui est une composante coûteuse). Nous avons appliqué ces moyennes au nombre d'enfants socialement exclus ou astreints aux pires formes, et nous sommes parvenus aux totaux présentés sous la rubrique «Interventions» du tableau 1.2. Ce poste enregistre le coût le plus faible. Cependant, même en le multipliant par dix, il aurait peu d'effet sur la structure globale des résultats.

Chapitre 7: Bénéfices de l'éducation

Le principal avantage économique de l'élimination du travail des enfants sera le renforcement de la capacité de production découlant de l'imposition de l'éducation universelle jusqu'à l'âge de 14 ans. Difficilement contestable, cet argument résiste également à toute quantification. En définitive, la valeur économique de l'expansion de l'éducation sera aussi fonction des changements que connaît le pays au cours de la même période: efficacité et stabilité des institutions, création de nouvelles entreprises organisées de façon à tirer profit du niveau d'éducation élevé du capital humain et politiques économiques en vue de stimuler la croissance et le développement, entre autres. N'étant pas en mesure de prédire ces facteurs, nous avons plutôt tenu compte du lien récemment mis en évidence entre l'éducation et les revenus au niveau individuel, qui est estimé à partir des institutions et politiques existantes.

Cette méthode de calcul de la valeur de l'éducation a été utilisée dans de nombreux pays à travers le monde. Nous avons pris une valeur moyenne (selon laquelle chaque année additionnelle d'instruction se traduit par une augmentation de 11 pour cent des futurs revenus annuels) et nous l'avons appliquée à l'ensemble des pays. Puis nous l'avons traduite en termes monétaires en la multipliant par le salaire moyen de la main-d'œuvre non qualifiée spécifique à chaque pays. Nous avons également admis que les enfants commençaient à travailler à l'âge de 15 ans pour s'arrêter à 55 ans. A certains égards, cette approche est conservatrice car elle suppose que les salaires des travailleurs non qualifiés n'augmenteront pas au cours du temps (sauf en cas d'élévation du niveau d'instruction), que la durée de l'activité professionnelle ne dépassera pas 40 ans et que l'éducation profitera aux seuls bénéficiaires directs et non pas indirectement à l'ensemble de la société. D'un autre côté, nous surestimons peut-être l'impact de l'éducation, car sa valeur peut être plus faible pour ceux qui n'ont pas un emploi rémunéré, du fait de l'essor de l'enseignement (voire d'une inflation des diplômes) ou encore d'une appréciation exagérée des études sur les salaires qui nous ont servi de base.

La valeur monétaire de l'éducation peut au mieux être approximative. L'estimation de base que nous avons choisie paraît vraisemblable. Néanmoins, il est intéressant d'étudier l'évolution des résultats en fonction d'une rentabilité de l'éducation revue à la baisse. On pourrait à cet effet réduire le pourcentage d'augmentation des revenus en fonction des années d'instruction additionnelle. S'il était de 5 plutôt que de 11 pour cent, soit une réduction de moitié environ, l'avantage global régresserait pour passer de près de 5 milliards de dollars des Etats-Unis à environ 2,3 milliards. Ce qui réduirait, sans l'éliminer, la grande disparité entre les coûts et les bénéfices dans notre étude; elle excéderait toujours 1,6 milliard de dollars, soit un rendement interne légèrement inférieur à 23 pour cent.

Chapitre 8: Bénéfices liés à la santé

La convention n° 182 de l'OIT exige que la priorité soit accordée à l'élimination des pires formes de travail des enfants. Celle-ci a un coût comme l'a montré l'examen des interventions du programme. Les bénéfices sont dans leur grande majorité de nature humanitaire; toutefois, l'amélioration subéquente de la santé des enfants devrait dégager des gains économiques tangibles. Il est important de rappeler que cette tentative de quantification des bénéfices ne signifie pas que nous ramenons la santé à *sa seule* valeur économique. La protection de la santé des enfants est essentielle à plusieurs égards; l'argument économique en est un, peut-être le moins important. Néanmoins, cette étude portant sur les coûts et bénéfices économiques de l'élimination du travail des enfants, nous devons estimer la valeur d'une amélioration de la santé d'une manière ou d'une autre.

Notre approche est basée sur une comparaison entre les bénéfices potentiels sur la santé découlant de l'élimination des formes dangereuses de travail des enfants et ceux dus à l'élimination d'autres risques sanitaires ayant déjà fait l'objet d'études relatives à leur impact sur la croissance économique. A cette fin, il faut adopter un système commun de mesure de l'importance de ces risques. Nous avons donc adopté l'indicateur DALY («Disability Adjusted Life Year») développé par l'Organisation mondiale de la santé; il exprime les années de vie saine perdues par un individu en raison d'une incapacité. Cet indicateur permet d'additionner un large éventail de maladies et de lésions pour aboutir à un chiffre unique. Nous avons sélectionné quatre études importantes sur l'impact économique d'un mauvais état de santé; la première concernait la sécurité et la santé au travail aux Etats-Unis et les trois autres le paludisme en Afrique subsaharienne. En convertissant les risques sanitaires en DALY (en utilisant les données du rapport de l'OMS intitulé *Global Burden of Disease Study*), nous avons pu exprimer les résultats de ces études sous forme d'un pourcentage du revenu national perdu par DALY.

A ce stade, la principale difficulté rencontrée concerne la pénurie de données systématiques concernant l'impact sur la santé des formes dangereuses de travail des enfants. Une étude spéciale a donc été commanditée sur les avantages sanitaires de l'élimination du travail des enfants (Fassa, 2003). Malgré les innombrables informations recueillies sur les risques encourus par des groupes spécifiques d'enfants, la seule enquête nationale représentative est celle menée aux Etats-Unis; elle fournit des taux d'incidence des lésions infligées aux enfants selon la classification des principales industries. Ces taux ont été convertis en DALY puis appliqués à une série de 18 pays pour lesquels nous disposons de données d'enquête sur la composition par industrie du travail des enfants. Nous avons ensuite fait des extrapolations pour les pays restants.

Le principal résultat relativement aux bénéfices sanitaires (tableau 1.2) exploite cette méthodologie et utilise un rapport intermédiaire entre le DALY

et le revenu national par habitant tiré d'une des études sur le paludisme. Deux études sur le paludisme fournissent un rapport d'environ dix fois inférieur tandis que l'étude sur la sécurité et la santé au travail donne un rapport de près de dix fois supérieur. En conséquence, les bénéfices sur la santé pourraient être dix fois inférieurs au coût de base ou dix fois supérieurs. La relation de base nous paraît intuitivement raisonnable car elle considère que, pour chaque année de vie prématurément perdue, la société prendra à sa charge un coût légèrement inférieur à 40 pour cent du revenu moyen par habitant. L'autre incertitude majeure tient à l'utilisation de données américaines comme source de calcul de la relation travail-risque dans les pays en développement et en transition. Nous estimons qu'elles sont probablement sous-estimées car le travail est probablement moins dangereux dans les pays développés et que les données américaines incluent les lésions mais pas les maladies. D'une façon générale, il est possible que le véritable bénéfice économique découlant de l'élimination des formes dangereuses de travail des enfants soit plusieurs fois supérieur à notre estimation.

Chapitre 9: Implications de l'étude pour l'élaboration de politiques et la future recherche

Les problèmes de politique ont été abordés dans la première partie de ce résumé. D'un point de vue méthodologique, cette première étude globale sur les aspects économiques du travail des enfants et de son élimination a révélé une pénurie d'informations disponibles. La ferme détermination à mettre un terme au travail des enfants exigera des estimations plus nombreuses et plus fiables des coûts en particulier, en vue de mettre en œuvre et de financer des programmes aux niveaux national et régional. Il faut renforcer la recherche dans différents secteurs comme les revenus et la productivité des enfants travailleurs, l'évolution des indicateurs sur le travail des enfants dans certains pays, les indicateurs appropriés de la qualité de l'enseignement, l'accessibilité et le coût de l'enseignement secondaire du premier cycle, et l'impact des pires formes de travail des enfants sur la santé. Dans tous ces secteurs, nous avons dû émettre des hypothèses par manque de données fiables. L'élaboration de politiques concrètes, plutôt qu'hypothétiques, doit reposer sur des données fiables.

L'OIT considère que le travail des enfants n'est pas seulement, ni essentiellement, un problème économique. Les conventions de l'OIT n° 138 (sur l'âge minimum d'admission à l'emploi) et n° 182 (sur les pires formes de travail des enfants) témoignent avant tout de préoccupations éthiques et sociales, même si elles prennent également en compte l'impact économique du travail des enfants. De même, elles ne précisent pas que les pays doivent attendre que le développement économique «règle le problème» posé par ce fléau, si tant est qu'il puisse être ainsi résolu. Au contraire, elles exhortent tous les pays, indépendamment de leur niveau de développement, à prendre des mesures immédiates.

Malgré tout, l'OIT prend part au débat actuel sur les aspects économiques du travail des enfants en général et de ses pires formes en particulier. Les responsables de l'élaboration de politiques ou de l'affectation des ressources doivent avoir une idée approximative de l'impact économique des différentes politiques. Ils doivent être informés non seulement des coûts et bénéfices économiques globaux mais également de leur distribution entre les pays et secteurs de la société. Ils pourront ainsi juger de façon plus réaliste de la faisabilité des programmes d'élimination du travail des enfants et identifier les obstacles financiers susceptibles d'entraver la réalisation des bénéfices potentiels. S'appuyer sur l'économie pour trouver des réponses globales aux problèmes posés par le travail des enfants est une chose (que délaisse la présente étude), fournir des informations sur les aspects économiques aux diverses instances décisionnelles en est une autre.

DÉBAT AUTOUR DES ASPECTS ÉCONOMIQUES DU TRAVAIL DES ENFANTS

Depuis le milieu du dix-neuvième siècle, le débat sur le travail des enfants dans les pays développés a principalement mis l'accent sur le côté économique du problème. D'une façon générale, trois questions émergent:

- 1) Le travail des enfants pose t-il réellement problème? Si la valeur économique du travail des enfants est supérieure au coût de l'activité pratiquée, ne faut-il pas l'autoriser? Certains économistes sont tentés de penser que si les enfants ou leurs parents privilégient le travail des enfants à toute autre alternative, c'est que la valeur économique nette (bénéfices moins coûts) est positive. Autrement dit, il faut se demander si, lorsque nous mettons en œuvre des programmes contribuant efficacement à la réduction de la prévalence du travail des enfants, nous n'aggravons pas la situation des ménages?
- 2) Si le travail des enfants est un problème, est-il «automatiquement» résolu par le développement économique? Vaut-il mieux réfréner complètement les actions préventives dans les pays moins développés et attendre que la croissance économique crée les conditions favorables à l'action future?
- 3) Si le travail des enfants est un problème exigeant une attention immédiate, existe-t-il des facteurs économiques («déficiences dans le fonctionnement des marchés») nécessitant des mesures correctives? Si oui, quels sont-ils?

Ces questions découlent de la théorie économique qui accorde une importance prépondérante au choix individuel dans les limites des contraintes imposées par les ressources et la technologie. La tendance est de considérer les conditions indésirables comme des problèmes à résoudre uniquement s'il est prouvé qu'ils sont liés aux échecs du marché; la science économique conventionnelle sert cet objectif. D'un point de vue plus large, ces questions ne résolvent pas entièrement les problèmes mais elles méritent d'être explorées. Même si, conformément aux conventions de l'OIT, il n'est pas question pour nous de remettre en cause l'intérêt de l'élimination du travail des enfants, nous cherchons à savoir si les familles ont plus de revenus à perdre que de bénéfices à gagner en cas de retrait des enfants du monde du travail. De même, si développement économique et réduction de l'incidence du travail des enfants vont de pair, ce lien jouera un rôle dans l'évaluation des compromis entre les objectifs économiques et les autres objectifs.

Au cours des dernières années, le débat économique a surtout porté sur l'interprétation de l'évolution historique dans les pays développés. Au cours des deux siècles passés, ces pays ont incontestablement traversé une importante période de développement économique qui a notamment permis de réduire l'ampleur et la gravité du travail des enfants. Les enseignements

à tirer de l'expérience soulèvent des controverses. Le développement a peut-être contribué à la réduction de l'exploitation des enfants en augmentant le revenu des familles et en favorisant la scolarisation des enfants. Mais peut-être est-ce la réforme sociale qui, par le biais de la législation et de la politique, et avec l'aide des investissements consentis dans l'éducation, a joué le rôle le plus important et que le recul du travail des enfants est en lui-même un facteur responsable de la croissance économique ultérieure¹. Il n'est pas question d'évaluer ici le poids de ces deux arguments, mais il est clair que le débat historique peut éclairer la situation actuelle que connaissent les pays en développement. Cette étude témoigne surtout du *potentiel* d'action immédiate dans le cadre de la lutte contre le travail des enfants en vue de stimuler le développement économique conformément aux lignes d'action définies par l'approche de la réforme sociale.

Cette étude sera également l'occasion d'éclairer la situation au niveau familial. Plutôt que de supposer que les enfants ou les parents sont capables de soupeser les enjeux économiques, nous ferons des estimations empiriques des coûts et bénéfices auxquels ils sont confrontés. Cette information peut ensuite être combinée avec d'autres facteurs sociaux ou culturels (dont l'étude ne tient pas compte) pour étudier les critères influençant les décisions familiales.

Pour ce qui est de la troisième question, les déficiences de fonctionnement des marchés ne nous intéressent pas directement; néanmoins, cette question est essentielle à notre approche. On peut par exemple expliquer un excédent des coûts par rapport aux bénéfices par une déficience des marchés du crédit: les parents sont incapables de contracter un prêt garantissant les futurs revenus de leurs enfants en vue de financer leur retrait du monde du travail et leur intégration au système éducatif². Cette situation est très fréquente mais cette étude ne considère pas qu'il soit stratégique de réformer le marché des crédits pour deux raisons. Premièrement, l'incapacité des marchés du crédit à financer les investissements liés au capital humain est un problème récurrent imputable à une capacité de gains insuffisante pour constituer une garantie par nantissement. Deuxièmement, les familles pauvres en particulier sont confrontées à d'énormes obstacles pour emprunter, incluant l'incertitude de l'état de santé ou de la situation professionnelle dans l'avenir, et le poids du remboursement de la dette sur les bas salaires. En tout cas, nous préférons, à des fins d'équité sociale, considérer la réduction du travail des enfants et les investissements dans le capital humain comme des objectifs sociaux n'étant pas reliés au degré de pauvreté frappant actuellement de grands pans de la population mondiale. Au contraire, comme nous le verrons ci-après, notre approche consiste à

¹ Voir notamment Basu et Van (1998) pour un modèle dans lequel coexistent dans une économie des équilibres multiples concernant le travail des enfants et dans lequel il est possible d'engager une action collective pour corriger positivement la situation.

² Voir Ranjan (2001), Dehejia et Gatti (2002) et Beegle et al. (2003).

proposer des programmes de transfert de revenus concernant les contraintes financières à l'échelon familial sans accumulation de dettes.

Avant de décrire plus en détail la méthodologie, il est important de préciser les objectifs limités de notre étude. Il ne s'agit pas d'une analyse des coûts et bénéfices au sens conventionnel. En principe, une étude classique tient compte de tous les facteurs affectant les points de vue politiques; si les coûts sont supérieurs aux bénéfices, le mot d'ordre est un arrêt du processus; si la situation est inverse, on peut le poursuivre. Le responsable de l'analyse des coûts et bénéfices doit donc convertir toutes les répercussions induites par une ligne d'action en termes monétaires. Notre étude ne se conforme pas à ce mode opératoire. Comme nous le verrons, notre modèle se limite à un certain nombre de conséquences induites par l'élimination du travail des enfants et ne tente nullement d'être exhaustif. Nous considérons cet exercice comme une estimation des *aspects* économiques liés à l'élimination du travail des enfants dans les limites permises par les données disponibles. Nous le considérons comme une des nombreuses composantes du processus décisionnel. En particulier, conformément à l'approche inscrite dans les conventions n^{os} 138 et 182, nous considérons les bénéfices économiques comme une composante d'un ensemble plus vaste regroupant les bénéfices sociaux. Nous soutiendrons toujours l'élimination de ce fléau même si l'étude fait ressortir un excédent des coûts économiques nets, car il s'agit avant tout de choix de vie qui se justifient même s'ils ne sont pas économiquement rentables. S'il apparaît qu'il est économiquement coûteux de perpétuer le travail des enfants, il faudrait en déduire qu'il est possible de mettre en place des programmes d'éradication plus agressifs et que, dans ce cas, il n'est nul besoin de soupeser les objectifs sociaux par rapport aux objectifs économiques.

RÉSUMÉ DE LA MÉTHODOLOGIE

Cette étude a pour objectif d'évaluer les coûts et bénéfices économiques découlant de l'élimination du travail des enfants pour diverses formes de travail infantile, divers secteurs de la société et diverses entités nationales et régionales. De façon générale, le projet considère l'élimination du fléau comme un investissement dont il calcule le rendement. A cet effet, il procède à un chiffrage des ressources nécessaires à cette éradication et s'intéresse à la façon dont les coûts et les bénéfices pèsent sur les différentes parties prenantes.

Alors qu'on ne dispose pas à l'échelon global des données requises pour une telle analyse, nous avons opté pour un processus en deux étapes. Au cours de la première étape, on a sélectionné huit pays sur la base de leur représentativité des différentes régions et niveaux de développement et de la disponibilité de données sur le travail des enfants: Népal, Philippines, Pakistan, Kenya, Tanzanie, Sénégal, Brésil et Ukraine. Dans chaque pays,

l'équipe en place s'est employée à combler la pénurie de données en s'appuyant sur de nouvelles sources d'information qui n'étaient pas connues ou utilisées par la communauté internationale ainsi que des enquêtes d'informants dignes de foi et des estimations directes. A partir de ces données, on a mené une analyse nationale sur les coûts et les bénéfices. Une seconde série de pays, qui n'ont pas fait l'objet d'une étude intensive, a fourni des informations détaillées grâce aux enquêtes menées auprès des ménages, dont plusieurs ont bénéficié de l'assistance de l'IPEC par le biais du programme SIMPOC, ou de la Banque mondiale par le biais du programme LSMS (enquête de mesure des niveaux de vie); d'autres données ont été produites par les bureaux de statistique nationaux. A partir de ces deux types de sources de données, nous avons obtenu entre 8 et 28 observations sur toutes les variables mesurables par les méthodes d'enquête. (L'annexe 2 fournit les caractéristiques de chaque variable). Pour les pays restants, nous avons utilisé les informations publiques disponibles, notamment la série de données de la Banque mondiale sur les indicateurs mondiaux du développement (WDI). Comme le décrit en détail l'annexe 2, les données sur les WDI et autres ont été utilisées pour faire des extrapolations à partir des deux premières séries de pays (ceux étudiés spécifiquement pour ce projet et ceux concernés par les enquêtes auprès des ménages) pour ce qui concerne la troisième série.

Le projet était ambitieux et les délais serrés; le cadre méthodologique s'efforce de trouver un compromis entre exhaustivité et simplicité. Il se focalise sur trois sources de coût: coût de l'universalisation de l'éducation de qualité, coût des interventions des programmes destinés à modifier les comportements et les pratiques, et coût d'opportunité de l'élimination du travail des enfants, à savoir sa valeur. La mise en oeuvre théorique d'un programme de transfert de revenus dans chaque pays est une composante centrale de cette étude. Son objectif est d'indemniser les familles pauvres à concurrence d'une fraction de la valeur du travail des enfants auquel l'élimination les oblige à renoncer. Comme nous le verrons au chapitre 5, seule la composante administrative de ce programme représente un réel coût économique, bien que les montants élevés du transfert aient un impact important sur la répartition des coûts et des bénéfices entre les ménages et le secteur public. Du côté des bénéfices, nous calculons les bénéfices économiques dégagés par une population plus instruite et en meilleure santé, l'amélioration sanitaire découlant de l'élimination des pires formes de travail des enfants. Lorsque c'était possible, les calculs étaient basés sur des mesures directes provenant de diverses sources dont le Programme d'information statistique et de suivi sur le travail des enfants de l'IPEC, les enquêtes de mesure des niveaux de vie (LSMS) de la Banque mondiale et les enquêtes et recensements menés à l'échelon national ou local. Lorsque les chiffres ont dû être calculés ou imputés, on a généralement privilégié des méthodes simples plutôt que complexes.

L'étude utilise un modèle sur 20 ans démarrant en 2001 et elle calcule la valeur actualisée en 2000 des coûts et bénéfices sur cette période. Plus spé-

cifiquement, le modèle propose de réaliser l'universalisation de l'admission et de la fréquentation d'ici 2015 dans le primaire et 2020 dans le premier cycle du secondaire. Il prévoit d'éliminer d'ici 2010 les pires formes de travail des enfants. Les dépenses liées à la réalisation de ces objectifs sont calculées pour chaque année, additionnées puis escomptées pour être traduites en valeurs actuelles. De façon similaire, le coût d'opportunité du travail des enfants perdu est calculé pour chaque année durant cette période de 20 ans et sa valeur actuelle est retenue. Les bénéfices pour la santé sont calculés sur la base des incapacités épargnées tout au long des 20 années du fait de l'éradication des pires formes en gardant à l'esprit que les incapacités à long terme (y compris le décès prématuré) engendrent des coûts allant bien au-delà de 2020. Les bénéfices de l'éducation couvrent les gains anticipés des enfants bénéficiaires durant toute leur vie professionnelle future. Les deux types de bénéfices se rapportent aux années exemptes de travail des enfants ou aux années d'élargissement de l'éducation sur la période 2001-2020 mais intègrent l'impact pour les années situées au-delà de cette période.

Alors que les calculs sont effectués pour chaque année prise individuellement, à des fins de compte-rendu, l'étude a été structurée en une série d'«étapes» quinquennales successives. Ainsi, l'étape 1 commence en 2001; elle doit permettre l'intégration scolaire d'un tiers des enfants de 6 à 11 ans non scolarisés, la participation d'un quart des enfants pauvres à un programme de transfert de revenus et une prévention de 50 pour cent des pires formes de travail des enfants. En 2006, la deuxième étape permettra de réduire le déficit de fréquentation scolaire d'un autre tiers pour les enfants de 6 à 11 ans et d'un premier tiers des enfants de 12 à 14 ans. En outre, le programme de transfert de revenus profitera désormais à la moitié des enfants pauvres et les pires formes de travail des enfants seront complètement éradiquées. L'étape 3 démarre en 2011; au cours de cette période, tous les enfants de 6 à 11 ans seront scolarisés, un nouveau tiers des enfants de 12 à 14 ans intégrera l'école et trois-quarts des enfants pauvres bénéficieront d'un programme de transfert. Enfin, durant l'étape 4 commençant en 2016, le modèle prévoit que tous les enfants seront scolarisés et que tous les enfants pauvres bénéficieront d'un programme de transfert. Ensuite, chaque étape consolide les changements annuels conformément aux projections fixées par le modèle.

Le processus s'étalant sur 20 ans, il faut escompter les montants en vue de convertir les valeurs futures en leurs équivalents actuels. A cette fin, on a utilisé un taux d'escompte réel (r) de 5 pour cent associé à une série de taux de croissance (g) basés sur des projections démographiques. Le taux d'escompte pose des problèmes additionnels qui seront abordés ultérieurement dans ce chapitre.

En supposant que les enfants travaillent à plein temps du fait de la pénurie d'écoles proches du domicile familial ou de la piètre qualité des écoles décourageant la scolarisation des enfants, nous avons calculé les coûts liés à l'offre d'éducation, en tenant compte de la qualité et de la quantité des écoles. En vue d'obtenir les coûts de l'objectif lié à l'universalisation de l'édu-

cation dans le primaire et le premier cycle du secondaire, nous avons multiplié le nombre d'enfants non scolarisés par les dépenses par élève. On a utilisé les coûts liés à l'abaissement du rapport élèves-enseignants à une moyenne de 40:1 et à l'achat de matériels en quantité suffisante pour permettre de réaliser l'objectif de 15 pour cent du total des dépenses courantes d'éducation afin de faire une estimation des dépenses susceptibles d'améliorer la qualité des écoles. En outre, on a calculé les dépenses d'investissement nécessaires pour avoir suffisamment d'écoles en vue de soutenir la réalisation de l'objectif lié à l'universalisation.

Outre les problèmes liés à la quantité et la qualité des écoles, les parents doivent également surmonter des obstacles purement économiques entravant la scolarisation de leurs enfants; au rang de ces obstacles figurent les coûts directs de la scolarité (livres et uniformes notamment) mais aussi et surtout, le coût d'opportunité qui représente la valeur du travail que les enfants devront abandonner s'ils intègrent le système scolaire. En se fondant sur ces éléments, on a également calculé le coût de la demande d'éducation, qui inclut un programme de transfert de revenus lié à la fréquentation scolaire lorsque le revenu familial est inférieur au seuil de pauvreté. Tous les enfants d'âge scolaire issus de familles pauvres recevront un pourcentage du coût d'opportunité. Enfin, nous avons envisagé toute une gamme d'interventions destinées à cibler les enfants qui pourraient ne pas être atteints par l'expansion de l'éducation ou les transferts de revenus, à savoir tous les enfants engagés dans des pires formes de travail des enfants, car l'élimination de celles-ci est une priorité qui ne saurait attendre la mise en place d'autres procédures. Plus spécifiquement, nous proposons un programme d'intervention visant à soustraire les enfants actifs des pires formes de travail au cours des dix premières années. Deuxièmement, nous estimons que les enfants victimes d'exclusion sociale exigent parfois une attention spéciale et donc des interventions ciblées. Enfin, certains enfants s'engagent dans des activités inacceptables ou se tiennent à l'écart de l'éducation sous la pression de facteurs culturels auxquels il faut s'attaquer par des actions de sensibilisation notamment. Cette catégorie inclut les programmes ciblant des facteurs sexospécifiques, qui ne sont pas formellement intégrés au modèle. Notre méthodologie ne tient pas compte de ces différents facteurs ou du sexe des enfants ciblés et multiplie tout simplement le nombre de tous les enfants entrant dans ces trois catégories par les dépenses annuelles par enfant basées sur l'expérience des programmes existants sur le travail des enfants.

Afin d'estimer les bénéfices de l'éducation, on a mesuré la valeur actuelle de la hausse des futurs salaires attribuable aux années additionnelles d'éducation. A cette fin, on a multiplié le nombre total d'enfants non scolarisés par le coefficient de Mincer (effet marginal d'une année additionnelle d'éducation sur les salaires) et par le salaire des travailleurs adultes non qualifiés.

Les résultats concernaient 152 pays répartis en 5 régions en se fondant sur les groupements développés par les indicateurs clés du marché du travail

(ICMT) de l'OIT et ajustés pour cohérence avec la Banque mondiale: pays en transition (26 pays), Asie (32 pays), Amérique latine (29 pays), Afrique subsaharienne (43 pays), Afrique du Nord et Moyen-Orient (22 pays). Les pays à hauts revenus n'ont pas été pris en compte du fait d'un manque d'accès aux données et parce qu'on a notamment considéré que les structures du travail des enfants pouvaient différer dans ces pays (Dorman, 2001). La Turquie, incluse dans les pays développés dans le cadre du schéma ICMT, a été retenue du fait de l'intérêt qu'elle présente pour le déroulement d'une enquête du SIMPOC; à des fins comptables, elle a été intégrée à la région Afrique du Nord et Moyen-Orient. La Slovénie a été retirée du groupe des pays en transition car nous considérons qu'elle fait désormais partie des économies développées.

Les données au niveau national sont incomplètes sauf pour ce qui concerne quelques pays mentionnés précédemment. Néanmoins, la méthodologie utilisée exige d'effectuer les calculs à l'échelon national. En règle générale, diverses variables nationales (population, revenus et salaires, et conditions éducatives et état de santé) sont prises en compte dans les formules des coûts et bénéfices économiques. Ce qui exclut toute exploitation des moyennes régionales. Pour surmonter ce problème, nous avons utilisé les observations tirées des études nationales, des enquêtes auprès des ménages et autres sources crédibles, ainsi que les variables économiques et démographiques pour lesquelles nous disposons de séries complètes (ou quasi-complètes) afin d'imputer les données manquantes requises. La principale méthode utilisée était une analyse de régression avec élimination des valeurs extrêmes et estimation des cas résiduels par la méthode du plus proche voisin. (En dernier ressort, nous avons dupliqué la valeur pertinente d'un pays voisin dont le contexte socio-économique est similaire). L'annexe 2 fournit une description détaillée et une analyse de chaque imputation utilisée dans l'étude.

Cependant, les totaux individuels par pays obtenus par imputation sont moins fiables que les agrégats régionaux car les erreurs sont largement asynchrones. (Certaines estimations nationales sont trop élevées, d'autres trop faibles mais la somme sera plus proche des «véritables» valeurs théoriques.) En conséquence, nous ne reportons que les totaux régionaux et globaux. Il faut également noter que les résultats pour les pays en transition et l'Afrique du Nord et le Moyen-Orient sont plus ou moins fiables; cela tient pour les premiers, aux différents niveaux de développement dans la région et pour les seconds, à l'absence d'une étude nationale approfondie. Des résumés concis de trois études nationales développées durant la première phase du projet sont inclus en annexe; chaque étude représente une des trois régions restantes.

RÉSULTATS CLÉS

Le tableau 2.1 présente les résultats qui serviront de base à la comparaison relative à l'impact des changements potentiels de méthodologie et d'hypothèses de notre modèle. Le graphique 2.1 fournit les bénéfices économiques nets en pourcentage du total du revenu national aux niveaux régional et global. Le tableau 2.2 définit davantage chaque rubrique employée.

Il apparaît donc que les bénéfices totaux découlant de l'élimination du travail des enfants et de leur scolarisation excèdent largement les coûts. Le résultat est si conséquent que tout ajustement plausible de méthodologie ne saurait inverser la tendance. L'étude montre que la valeur actuelle des excédents des bénéfices par rapport aux coûts avoisine 4500 milliards de dollars et le scénario est identique dans les cinq régions. Comme on pouvait s'y attendre, la scolarisation de tous les enfants jusqu'au premier cycle du secondaire stimulerait l'économie. Les bénéfices sanitaires sont nettement inférieurs, bien qu'ils soient certainement sous-estimés comme nous le verrons au chapitre 8.

Malheureusement, ces importants bénéfices économiques ne se font pas sans mal. Les pays sont confrontés à deux principales difficultés. Premièrement, les coûts qu'ils doivent assumer sont à régler d'avance alors que les bénéfices s'accumulent sur plusieurs décennies. Plus spécifiquement, les premiers bénéfices découlant de l'éducation se feront sentir en 2006 et

Tableau 2.1. Totaux des coûts et bénéfices économiques liés à l'élimination du travail des enfants sur la période entière (2000 à 2020), en milliards de dollars PPA (Le pourcentage du revenu national brut annuel global est indiqué entre parenthèses)

Région	Pays en transition	Asie	Amérique latine	Afrique subsaharienne	Afrique du Nord et Moyen-Orient	Ensemble
Coûts totaux	25,6	458,8	76,6	139,5	59,7	760,3
Offre d'éducation	8,5	299,1	38,7	107,4	39,6	493,4
Transfert	0,7	6,3	1,2	1,5	1,1	10,7
Interventions	0,4	2,4	5,8	0,6	0,2	9,4
Coût d'opportunité	16,0	151,0	30,9	30,1	18,8	246,8
Bénéfices totaux	149,8	3 321,3	407,2	723,9	504,1	5 106,3
Education	145,8	3 307,2	403,4	721,8	500,2	5 078,4
Santé	4,0	14,0	3,8	2,1	3,9	28,0
Bénéfices économiques nets	124,2 (5,1%)	2 862,4 (27,0%)	330,6 (9,3%)	584,4 (54,0%)	444,4 (23,2%)	4 346,1 (22,2%)
Paiements de transferts	13,1	125,8	23,5	29,1	22,1	213,6
Bénéfices financiers nets	111,1 (4,6%)	2 736,6 (25,9%)	307,1 (8,7%)	555,4 (51,3%)	422,3 (22,0%)	4 132,5 (21,1%)

Graphique 2.1. Bénéfices économiques nets en pourcentage du revenu national brut annuel

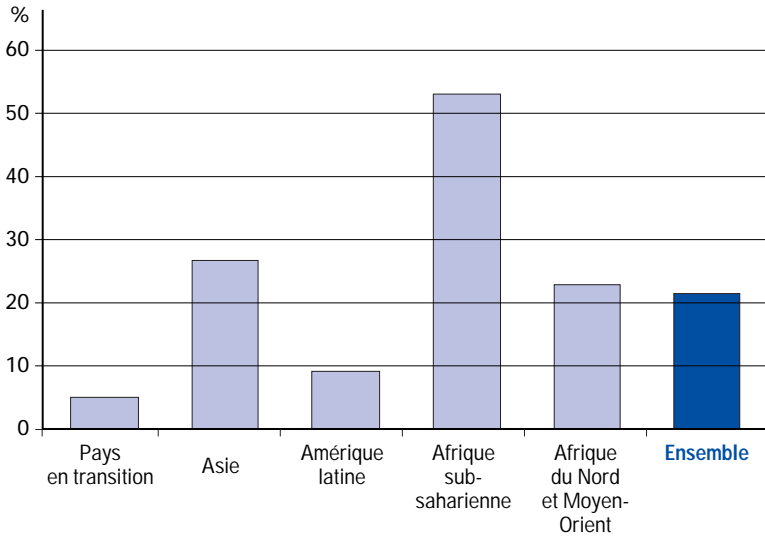


Tableau 2.2. Catégories économiques

Coût d'opportunité	Coût d'opportunité du travail des enfants, valeur du travail des enfants perdue suite à son élimination
Programme de transfert	Frais de gestion du programme de transfert de revenus en vue de promouvoir la demande d'éducation
Interventions	Coût des interventions du programme ciblant les enfants engagés dans des pires formes de travail des enfants ou victimes d'exclusion sociale
Offre d'éducation	Coût de l'amélioration qualitative et quantitative de l'éducation
Bénéfices de l'éducation	Bénéfices économiques escomptés pour les enfants bénéficiant d'années additionnelles d'éducation de meilleure qualité
Bénéfices pour la santé	Bénéfices économiques découlant d'une amélioration de la santé suite à l'élimination des pires formes de travail des enfants
Bénéfices économiques nets	Bénéfices économiques nets découlant de l'élimination du travail des enfants; bénéfices totaux moins coûts totaux
Paiements de transferts	Revenu transféré aux familles pauvres ayant des enfants en âge d'être scolarisés en vue de promouvoir la demande d'éducation
Bénéfices financiers nets	Bénéfices économiques nets moins coûts de transfert; mesure du résultat financier (positif ou négatif) découlant de l'élimination du travail des enfants

s'étaleront sur les 55 années suivantes. (Le chapitre 9 aborde ce problème plus en détail). Deuxièmement, le programme de transfert de revenus aux familles à faible revenu, qui est le pivot central de ce modèle, se chiffre à 200 milliards de dollars pour la période 2000-2020 (valeur actuelle). Bien qu'il ne s'agisse pas d'un coût des ressources au sens économique, ce montant pèse lourdement sur les gouvernements, qui devront en grand nombre faire appel à l'assistance extérieure.

Dans les chapitres qui suivent, nous nous proposons de soumettre ces résultats à une analyse de sensibilité en considérant l'impact d'hypothèses alternatives sur les composantes individuelles des coûts et des bénéfices. Ici, nous envisageons uniquement une alternative globale, à savoir une révision du taux d'escompte r . La fixation de celui-ci soulève deux problèmes. Premièrement, on observe un désaccord relatif au critère d'établissement du taux d'escompte dans les études de ce type; le bon sens étant qu'aucun taux unique n'est en mesure de rendre compte de façon adéquate de tous les effets liés à l'écoulement du temps. Nous avons opté pour un taux de 5 pour cent qui est un taux conventionnel utilisé dans un grand nombre d'études. Le deuxième problème est plus difficile à résoudre. La majorité des projections de notre étude est exprimée en pourcentage de certaines variables économiques telles que les salaires moyens ou les coûts unitaires de l'offre d'éducation. L'augmentation temporelle de ces variables entraîne une hausse concomitante des valeurs connexes telles que les coûts et les bénéfices découlant d'une expansion de l'éducation. Sur le plan technique, cette augmentation vient en déduction de r . Par exemple, supposons que r soit fixé à 5 pour cent et que nous mesurions le coût de l'éducation. Si ce coût augmente de 2 pour cent en termes réels (ajustés à l'inflation) et si le coût pour la période en cours est de 100 dollars, la valeur actuelle du coût pour l'année suivante sera de 97,14 dollars plutôt que de 95,24 dollars (qui serait le montant si les coûts étaient constants). Plus spécifiquement, pour un taux d'escompte r et un taux de croissance de la variable sous-jacente g , le taux d'escompte ajusté est: $(r-g)/(1+g)$. Dans notre exemple, il sera de 2,94 pour cent.

Pour mieux comprendre le rôle joué par cet ajustement de la valeur réelle de r dans le cadre de notre étude, recalculons les coûts et les bénéfices découlant de l'élimination du travail des enfants lorsque r est fixé à 2,94 pour cent. Supposons que toutes les grandeurs économiques sous-jacentes (revenu par habitant, salaires, coûts du personnel et du matériel, valeur du travail des enfants, seuil de pauvreté) augmentent dans chaque pays au taux uniforme réel de 2 pour cent par an pendant toute la durée de l'étude. Le tableau 2.3 fournit les nouveaux résultats.

Toutes les valeurs augmentent et celles qui dépendent d'événements éloignés dans le temps sont celles qui progressent le plus. Le coût de l'offre d'éducation, qui est la composante la plus débitrice, progresse d'un peu plus de 27 pour cent tandis que les bénéfices de l'éducation progressent de près de 70 pour cent. Le taux d'escompte de 5 pour cent utilisé dans les

Tableau 2.3. Coûts et bénéfices découlant de l'élimination du travail des enfants pour $r=2.94\%$, en milliards de dollars PPA (Le pourcentage du revenu national brut global est entre parenthèses)

Région	Pays en transition	Asie	Amérique latine	Afrique sub-saharienne	Afrique du Nord et Moyen-Orient	Ensemble
Coûts totaux	32,5	584,8	97,3	179,4	76,5	970,4
Offre d'éducation	10,7	378,9	49,6	137,6	50,4	627,3
Mise en œuvre du transfert	0,9	8,5	1,6	2,0	1,5	14,4
Interventions	0,4	2,6	6,1	0,6	0,2	10,0
Coût d'opportunité	20,5	194,8	39,9	39,2	24,3	318,7
Bénéfices totaux	253,9	5 627,0	659,3	1 247,9	854,3	8 642,4
Education	248,9	5 609,3	654,5	1 245,2	849,4	8 607,2
Santé	5,0	17,6	4,8	2,7	5,0	35,1
Bénéfices économiques nets	221,4 (9,1%)	5 042,2 (47,7%)	562,0 (15,9%)	1 068,5 (98,7%)	777,8 (40,6%)	7 671,9 (39,3%)
Paiements de transferts	17,7	169,6	31,7	39,2	29,8	288,0
Bénéfices financiers nets	203,7 (8,4%)	4 872,6 (46,1%)	530,3 (15,0%)	1 029,3 (95,1%)	748,0 (39,0%)	7 384,0 (37,8%)

résultats de base supposant que les variables économiques réelles sont fixes, il apparaît que cette hypothèse très conservatrice entraîne une baisse des bénéfices nets.

Alors que la sensibilité du modèle à d'autres changements d'hypothèses doit être explorée (ce qui sera fait dans les chapitres à venir), il est évident que le résultat fondamental (rentabilité de l'élimination du travail des enfants en termes purement économiques) ne devrait pas s'inverser. En d'autres termes, cette éradication, qui est un impératif largement motivé par des arguments humanitaires, se justifie pleinement sur un plan économique. Le monde n'a pas seulement les moyens de réaliser cet objectif, il ne peut désormais plus reculer. Mais cet effort nécessite une coopération à l'échelon international et un engagement au plus haut niveau afin de surmonter les obstacles économiques entravant cette éradication.

Dans les chapitres qui suivent, nous examinerons les diverses composantes des résultats en nous concentrant plus en détail sur les différents outils méthodologiques utilisés dans chaque cas et en discutant de la sensibilité des résultats.

FORMES DE TRAVAIL DES ENFANTS CIBLÉES PAR L'ÉLIMINATION

La Convention de l'OIT (n° 138) sur l'âge minimum, 1973, stipule que l'âge minimum d'admission à l'emploi ne doit pas être inférieur à l'âge auquel cesse la scolarité obligatoire, et en aucun cas inférieur à 15 ans ou 14 ans «lorsque l'économie et les institutions scolaires ne sont pas suffisamment développées» (article 2, paragraphes 3 et 4.) En conséquence, les travaux qui interfèrent avec l'éducation, soit par une substitution directe ou des horaires excessifs, sont interdits. Ce rapport prend donc en compte tous les enfants économiquement actifs âgés de 5 à 11 ans considérant que leur activité entre dans la catégorie du travail des enfants devant être impérativement éliminé.

La situation des enfants de 12 à 14 ans n'est pas clairement tranchée car le paragraphe 1 de l'article 7 de la convention n° 138 autorise l'emploi à des travaux légers des personnes de 13 et 14 ans (ou 12 et 13 ans pour les pays en développement)¹. Les travaux légers ne doivent pas être susceptibles de porter préjudice a) à la santé ou au développement des enfants et b) à leur fréquentation scolaire, à leur participation à des programmes d'orientation ou de formation professionnelle approuvés par l'autorité compétente ou «à leur aptitude à bénéficier de l'instruction reçue». Quelle en est la signification en termes statistiques? En gardant à l'esprit les récentes estimations du BIT sur le travail des enfants (2002), nous avons considéré comme des travaux légers admissibles pour des enfants de 12 à 14 ans les activités qui ne sont pas dangereuses par nature et n'excèdent pas 14 heures par semaine².

¹ Notre modèle opte pour un âge minimum d'admission à l'emploi de 15 ans, anticipant ainsi le développement de ces pays, et pour un âge minimum d'admission à des travaux légers de 12 ans.

² Ce seuil est une des diverses limites fournies par les enquêtes nationales du SIMPOC menées auprès des ménages; il a été utilisé dans l'étude de l'OIT (2002), conformément à la convention n° 33 de l'OIT. La recherche en cours devrait générer un réservoir d'informations plus vaste sur lequel baser les évaluations de l'impact de diverses valeurs de la durée hebdomadaire du travail pour diverses professions sur la participation et les résultats scolaires.

En conséquence, le nombre d'enfants affectés à des travaux légers, spécifique à chaque pays, doit être soustrait du total national des enfants économiquement actifs de 12 à 14 ans puis ajouté au nombre restant de la tranche d'âge des 5-11 ans.

Outre les enfants dont l'âge commande de les soustraire à toute activité économique, des millions d'enfants à travers le monde sont pris au piège des pires formes de travail des enfants devant être éradiquées «de toute urgence» conformément à la Convention (n° 182) sur les pires formes de travail des enfants, 1999. Celles-ci concernent tous les enfants de moins de 18 ans, incluant ceux d'un âge supérieur à l'âge minimum d'admission à l'emploi.

COLLECTE DE DONNÉES SUR LE TRAVAIL DES ENFANTS

Les données sur les enfants et leurs conditions de vie sont toujours inadéquates. Les enfants sont souvent exclus des statistiques officielles, qui se concentrent généralement sur les adultes ou les institutions formelles plutôt que sur les enfants. Ainsi, les enfants sont tout simplement comptés comme des membres de la famille ou des étudiants scolarisés. Même lorsque des informations sont disponibles, elles ne sont en général pas ventilées par sexe, âge ou groupe d'âge, ce qui ne permet donc pas de mieux comprendre les différences en matière de conditions et de besoins des différents groupes. Souvent, les agences gouvernementales collectent des informations à diverses fins en utilisant différents groupes d'âge, méthodes et périodes de sorte que souvent les données ne font pas l'objet d'une gestion, d'une diffusion ou d'une comparaison centralisée. Les statistiques nationales ne sont généralement pas ventilées en fonction des niveaux auxquels les programmes sont élaborés et mis en œuvre (districts, secteurs, villages, etc.); ce qui accentue d'autant la difficulté à mener une évaluation adéquate des besoins, à cibler les interventions et à évaluer leur impact.

Au cours des ans, l'OIT a fait d'énormes progrès dans l'aide apportée aux Etats Membres et autres partenaires en matière de collecte et de diffusion des informations sur le travail des enfants en recourant à des méthodes de recherche novatrices. A partir de 1979, un grand nombre d'études nationales ont été mandatées pour marquer l'Année internationale de l'enfant; elles ont permis de comptabiliser, décrire et analyser le travail des enfants dans de nombreux contextes économiques. Ce travail s'est accéléré en 1998 grâce au lancement du Programme d'information statistique et de suivi sur le travail des enfants (SIMPOC) au sein de l'IPEC. La mission du SIMPOC est d'aider les Etats Membres de l'OIT à collecter des informations sur le travail des enfants par le biais d'enquêtes auprès des ménages notamment.

RÉSULTATS RELATIFS AUX ENFANTS TRAVAILLEURS ÂGÉS DE 5 À 14 ANS

Dans le cadre de ce rapport, nous disposons des données tirées de 28 enquêtes nationales menées auprès des ménages qui ont servi aux extrapolations afin de constituer la même série de données que celle utilisée dans la publication *Every Child Counts* (BIT, 2002). Nous avons appliqué les mêmes ajustements à ces données pour ce qui concerne les classes d'âge, la standardisation sur l'année 2000 et les écarts entre les enquêtes du SIMPOC et les autres enquêtes³. La procédure d'extrapolation que nous avons utilisée était similaire mais pas identique. Suite aux différences apparentes de la méthodologie d'enquête, les observations ne se prêtaient pas à une extrapolation par régression et nous avons appliqué une moyenne régionale non pondérée du ratio des enfants actifs à l'ensemble des enfants de 5 à 14 ans aux pays n'ayant pas mené d'enquêtes. Les résultats sont fournis dans le tableau ci-après.

Tableau 3.1. Nombre d'enfants travailleurs de 5 à 14 ans en milliers, en utilisant des moyennes régionales non pondérées

Région	Total	Pourcentage de la cohorte
Pays en transition	8 310	14,6
Asie	110 390	18,7
Amérique latine	16 466	17,0
Afrique subsaharienne	37 902	25,3
Afrique du Nord et Moyen-Orient	9 027	10,2
Total	182 096	18,5

La troisième colonne concerne les enfants actifs de 5 à 14 ans; leur nombre est exprimé en pourcentage du groupe d'âge total. Conformément aux données dont nous disposons, l'incidence du travail des enfants varie fortement d'une région à l'autre, l'Afrique subsaharienne enregistrant la plus forte concentration. Cependant, cette moyenne régionale peut être considérée comme une valeur extrême.

On peut observer que nos estimations de l'incidence du travail des enfants avoisinent celles fournies dans le rapport *Every Child Counts*. Celui-ci estime le nombre d'enfants travailleurs dans le monde à 186,3 millions, nombre légèrement supérieur à notre estimation. L'écart tient essentiellement aux différences dans la composition des pays; notre étude exclut les

³ Pour de plus amples informations, consulter les deux premières annexes de la publication du BIT (2002).

pays développés ainsi que d'autres pays souffrant d'une pénurie de données économiques et démographiques.

Outre une comparaison des totaux globaux, il est utile de comparer la composition régionale. La comparaison directe est impossible, car notre étude exclut les enfants de 12 à 14 ans affectés à des travaux légers (moins de 14 heures par semaine) tandis que le rapport *Every Child Counts* fournit les totaux régionaux pour la catégorie d'enfants actifs la plus nombreuse qui inclut les travaux légers. Néanmoins, cette distribution est à peu près semblable comme le montre le tableau 3.2.

Les différences peuvent à nouveau s'expliquer par la composition différente des pays dans les régions ainsi que par les disparités dans l'ampleur des travaux légers entre les régions. Dans les deux cas cependant, c'est en Asie et dans le Pacifique que se concentre plus de la moitié du travail ou de l'activité économique des enfants tandis que l'Afrique subsaharienne regroupe plus de la moitié du total restant.

Ces moyennes régionales cachent des différences substantielles à l'échelon national. Le Népal est un des pays ayant participé à cette étude. Selon l'enquête nationale sur le travail des enfants (menée en collaboration avec le SIMPOC), sur les 6,2 millions d'enfants de 5 à 14 ans, près de 2,6 millions (soit 41,6 pour cent) étaient engagés dans une forme quelconque de travail, dont 1,7 million travaillait contre rémunération. Il apparaît clairement qu'au Népal, le travail des enfants est une pratique bien plus répandue que ne le laisse supposer la moyenne régionale pour l'Asie (18,7 pour cent). En conséquence, il faut être prudent quant aux conclusions tirées des taux d'incidence régionaux moyens; les variations à l'intérieur d'une même région sont aussi importantes que les écarts interrégionaux.

Tableau 3.2. Distribution en pourcentage du travail et de l'activité économique des enfants pour les enfants de 5 à 14 ans, par région

Région	Travail des enfants	Activité économique des enfants
Pays en transition	4,6	1,2
Asie	60,6	61,1
Amérique latine	9,0	8,3
Afrique subsaharienne	20,8	23,0
Afrique du nord et Moyen-Orient	5,0	6,4
Total^a	100,0	100,0

^a Le total de l'activité économique enfantine exclut les pays développés.

Sources: Etude en cours (travail des enfants), *Every Child Counts* (activité économique enfantine).

LES PIRES FORMES DE TRAVAIL DES ENFANTS

Les formes d'exploitation peuvent être classées en a) travaux dangereux et b) pires formes intrinsèques de travail des enfants.

Les **travaux dangereux auxquels sont affectés des enfants** regroupent toute activité ou profession qui, de par sa nature ou les conditions dans lesquelles elle s'exerce, est susceptible de nuire à la sécurité, la santé (physique et mentale) ou à la moralité de l'enfant. Les risques peuvent également découler d'une charge de travail excessive, de mauvaises conditions de travail et/ou de l'intensité du travail en termes de durée ou de nombre d'heures effectuées, même lorsque l'activité ou la profession entre dans la catégorie des travaux non dangereux ou sûrs. En principe, le nombre d'enfants de 15 à 17 ans affectés à des travaux dangereux doit être ajouté à la population infantile des 5-14 ans pour fournir une estimation complète de l'ampleur du travail des enfants. Cette étude ne s'y conforme pas car le rôle principal du nombre total d'enfants actifs est de servir de base de calcul des coûts d'opportunité. Cependant, les travaux dangereux effectués par des enfants plus âgés posent un problème différent car leur éradication n'engendre pas forcément de coût d'opportunité: les enfants sont transférés de formes d'activités dangereuses vers des formes non dangereuses sans aucune perte en matière de production ou de rémunération. En conséquence, à des fins de calcul des coûts d'opportunité, notre mesure du travail des enfants n'inclut pas le groupe d'âge des 15-17 ans. D'un autre côté, comme l'explique le chapitre 8, nous intégrons une mesure du groupe d'âge le plus âgé dans notre calcul des bénéfices sanitaires de l'élimination du travail des enfants.

Nos calculs des coûts d'intervention du programme tiennent également compte des travaux dangereux pour tous les groupes d'âge. Comme nous le verrons plus en détail au chapitre 6, nous estimons qu'il sera nécessaire d'élaborer des programmes particuliers pour soustraire les enfants de ces types de travaux, rendre le travail moins dangereux ou réadapter les enfants victimes de préjudices consécutifs aux risques encourus. A des fins de cohérence, nous n'avons pas eu recours à des extrapolations pour obtenir les totaux régionaux ou totaux des travaux dangereux; nous avons plutôt additionné les observations comme dans le cas des autres pires formes. Les données ont été extraites des tableaux nationaux utilisés dans le rapport *Every Child Counts*, qui eux-mêmes étaient basés sur le nombre d'enfants travaillant dans les mines, la construction et une liste de professions détaillées, ainsi que ceux dont la durée du travail est excessive. Elles ont été complétées par le nombre d'enfants travaillant dans les secteurs minier et de la construction pour les pays ne disposant pas d'informations détaillées (nombre non utilisé dans *Every Child Counts*). Le tableau 3.3 fournit les données utilisées en ce qui concerne les travaux dangereux par région.

Il ne faut pas accorder d'importance particulière à ces nombres. Ils reflètent en grande partie la prise en compte par les différentes enquêtes

Tableau 3.3. Nombre d'enfants de 5 à 14 ans engagés dans des activités dangereuses par région pris en compte dans le cadre de cette étude (en milliers)

Région	Travaux dangereux
Pays en transition	–
Asie et Pacifique	5 078
Amérique latine	4 587
Afrique subsaharienne	751
Afrique du Nord et Moyen-Orient	420
Global	10 836

régionales des questions sur les secteurs industriels et professions dans lesquels sont engagés les enfants travailleurs.

Aux fins de cette étude, nous avons considéré que les enfants engagés dans un travail en servitude ou un travail forcé, dans des conflits armés, la prostitution et la pornographie, et des activités illicites⁴ sont assujettis à des **pires formes intrinsèques de travail des enfants**. Les enfants victimes de trafic ont été exclus des calculs afin d'éviter le double comptage. Ces chiffres sont basés sur un examen détaillé des données secondaires, incluant la collecte, la validation et la sélection des données, et le calcul des estimations globales⁵. Lorsqu'un pays ne disposait pas de données fiables, il n'apparaît pas dans nos calculs; contrairement aux autres variables utilisées dans nos calculs, nous n'avons procédé à aucune extrapolation d'un pays à l'autre, du fait que les observations, lorsqu'elles existent, sont basées sur des populations identifiées et ne sont généralement pas représentatives du décompte complet que fourniraient des enquêtes détaillées. En conséquence, les résultats fournis au tableau 3.4, basés sur les données disponibles pour 56 pays, devraient être considérés comme des estimations minimums conservatrices. Les colonnes 2, 3 et 4 donnent respectivement les estimations faibles, moyennes et élevées basées sur les incertitudes entourant les totaux de pays spécifiques.

On remarque une pénurie de micro-données nationales sur les pires formes intrinsèques de travail des enfants. Il faut urgemment développer des instruments d'enquête appropriés à ce niveau. Dans l'état actuel des choses, les chiffres ci-dessus sous-estiment sans doute l'ampleur des pires formes intrinsèques du travail des enfants dans les 56 pays pour lesquels nous disposons de données. En outre, les enfants de ces pays ne représentent que 56 pour cent de la population enfantine totale des pays en développement et

⁴ Pour une définition de ces termes, voir BIT (2002).

⁵ Pour une description plus approfondie de ces étapes, voir BIT (2002).

Tableau 3.4. Nombre d'enfants de 5 à 17 ans engagés dans des pires formes intrinsèques de travail des enfants (en milliers)

Région	Faible	Moyen	Elevé
Pays en transition	9	9	9
Asie et Pacifique	6581	12691	18450
Amérique latine	887	952	1018
Afrique subsaharienne	689	770	851
Afrique du Nord et Moyen-Orient	71	71	71
Total	8236	14492	20398

en transition. Autrement dit, il n'existe aucune donnée sur les pays abritant 44 pour cent des enfants devant en principe être soumis à cette enquête. Alors que pour certaines pires formes de travail des enfants (enfants soldats et enfants en servitude notamment), il est relativement facile d'exclure plusieurs pays de la liste, il y a lieu de croire que le nombre d'enfants assujettis à d'autres pires formes intrinsèques de travail (exploitation sexuelle et activités illicites entre autres) n'est pas nul dans les pays restants. Néanmoins, nous n'avons aucune base d'extrapolation car nos totaux nationaux ne représentent pas des estimations fiables du nombre réel d'enfants engagés dans ces formes d'exploitation mais plutôt des populations confirmées, et les écarts entre les deux varient de façon non systématique d'un pays à l'autre.

Du point de vue du programme, la lutte contre les pires formes intrinsèques de travail des enfants pose un problème particulier car elles échappent souvent aux regards extérieurs et/ou sont reliées à une certaine forme d'exclusion sociale ou de stigmatisation. En conséquence, les enfants engagés dans ce type d'activités ne s'intégreront pas facilement dans le système scolaire formel. Il est évident qu'un retrait durable des formes d'exploitation nécessitera des interventions spécifiques ciblées afin de surmonter les obstacles sociaux et culturels à la scolarisation des enfants (voir chapitre 6).

La convention n° 182 de l'OIT exhortant à une élimination *de toute urgence* des pires formes de travail des enfants, notre modèle envisage leur éradication effective sur une période de dix ans correspondant aux deux premières étapes.

COÛT DE L'AMÉLIORATION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE DE L'ÉDUCATION

4

L'ÉDUCATION COMME ALTERNATIVE AU TRAVAIL DES ENFANTS

La convention n° 138 de l'OIT relie l'âge minimum d'admission à l'emploi à l'âge de la fin de scolarité obligatoire. L'objectif d'une telle relation est de garantir que le capital humain des enfants se développe et réalise pleinement son potentiel, bénéficiant de la sorte aux enfants eux-mêmes, à leur famille, leur communauté et la société dans son ensemble grâce à la contribution accrue qu'ils pourront apporter une fois adultes à la croissance économique et au développement social.

L'éducation est la meilleure alternative possible au travail à plein temps des enfants. Des millions d'enfants occupent un emploi à plein temps faute de disposer d'autres alternatives satisfaisantes: soit il y a pénurie d'écoles à distance raisonnable du domicile, soit les écoles sont de si piètre qualité que les parents ne voient pas l'intérêt à scolariser leurs enfants. Même lorsque les enfants fréquentent ces écoles inadaptées, ils peuvent ne pas retirer les bénéfices qu'ils sont en droit d'attendre suite à leur retrait du monde du travail. Les enfants de 12 à 14 ans scolarisés dans ces écoles avec l'autorisation de conjuguer école et travaux légers, peuvent considérer qu'il est plus rentable de consacrer leur temps libre au travail plutôt qu'aux devoirs. En conséquence, la qualité et la quantité (et la localisation) sont des données essentielles de l'offre d'éducation. Enfin, l'inscription formelle n'est pas suffisante pour réaliser les bénéfices de l'éducation, encore faut-il garantir l'assiduité scolaire.

LA MÉTHODOLOGIE

Dans les huit pays étudiés, les équipes de recherche ont adopté la méthodologie ci-après.

La première étape a consisté à évaluer l'accès à l'école primaire et au premier cycle du secondaire. L'accessibilité est liée à la mobilité. Dans les zones où les déplacements se font majoritairement à pied, l'accessibilité des lieux scolaires est plus réduite que dans les régions bénéficiant de divers moyens de transport. De plus intervient une notion de capacité à desservir une fraction ou la totalité d'une cohorte d'âge, incluant ceux qui ne sont actuellement pas scolarisés.

Au cours de la deuxième étape, les équipes nationales ont déterminé le nombre d'enfants ayant accès à une forme quelconque d'enseignement approprié à leur âge sans qu'il s'agisse d'éducation de *qualité*. Cette question soulève bien des controverses (Matz, 2003). Il n'existe pas de critères universels de qualité convenus; les approches diffèrent selon les analystes. La définition de la qualité varie d'un pays à l'autre car les défis rencontrés par le système scolaire peuvent différer. En outre, la démarcation entre l'«acceptabilité» ou l'«inacceptabilité» de la qualité est forcément arbitraire et peut susciter des désaccords entre les observateurs. Malgré cela, on a appliqué les critères suivants:

- Ratio élèves-enseignants: il doit rester inférieur à 40. Ce chiffre semble être une condition nécessaire, mais pas suffisante, de la qualité de l'offre d'éducation (Mehrotra/Vandemoortele 1997.) L'adoption de ce ratio à l'échelon national est une exigence minimale conservatrice, qui devrait permettre d'inclure de nombreuses écoles qui ont échoué dans leur tentative de respecter cette norme.
- Livres et autres matériels pédagogiques: les coûts récurrents non salariales ne doivent pas être inférieures à 15 pour cent des dépenses renouvelables globales. L'acquisition de matériels pédagogiques additionnels est une priorité de l'amélioration qualitative des écoles dans les pays en développement, du moins jusqu'au dépassement des seuils minimum (Colclough/Lewin 1993, Wolff et al. 1994). Ce pourcentage est un seuil calculé à partir du budget consacré par les pays développés à l'éducation (Delamonica et al. 2001.)

Même si elles sont quelque peu arbitraires, ces mesures offrent l'avantage non seulement d'identifier les déficits de qualité éventuels mais également de fournir une méthode de calcul du coût des mesures permettant de les combler. Ainsi la formule utilisée pour évaluer l'amélioration de la qualité a été la suivante:

Coût de l'amélioration de la qualité = coût salarial additionnel pour respecter le ratio minimum élèves-enseignants + coûts non salariaux additionnels

Le Kenya offre un exemple des coûts induits par l'amélioration de la qualité de l'éducation. En 2000, le salaire des enseignants représentait 97,2 pour cent de toutes les dépenses courantes en faveur de l'éducation primaire, soit un pourcentage bien supérieur à la norme de qualité fixée ci-dessus. Pour que les coûts non salariaux se fixent à 15 pour cent du total, les dépenses de 2000 doivent être multipliées par cinq. Notre estimation des futures dépenses courantes du Kenya tient compte de cette donnée. De même, le salaire des enseignants du secondaire représentant 94,5 pour cent des dépenses courantes, il doit également subir un ajustement qualitatif.

Les coûts découlant de l'amélioration de la qualité ont été exprimés sur une base unitaire, à savoir par élève dans la population cible considérée. Il n'a pas toujours été possible d'établir une différence entre les coûts unitaires du primaire et du premier cycle du secondaire car les salaires des enseignants, qui sont le principal déterminant du coût unitaire, varient fortement en fonction de l'âge, des qualifications et du lieu et qu'ils n'étaient pas précisément spécifiés pour la majorité des pays concernés. De plus, les données sur la scolarisation sont fournies sur la base de normes scolaires nationales et chaque système d'éducation adopte sa propre fourchette d'âge; de ce fait, le ratio entre le premier cycle du secondaire et le primaire pour les élèves de moins de 15 ans varie fortement d'un pays à l'autre. On a donc généralement adopté un coût unitaire unique pour l'amélioration de la qualité pour ces deux niveaux¹.

Lorsque l'éducation était inexistante, on a utilisé les coûts récurrents unitaires (cumulatifs) et les coûts d'investissement unitaires (non cumulatifs) de l'offre d'éducation existants auxquels on a ajouté les coûts de la revalorisation. En outre, on a demandé aux équipes nationales de tenir compte de la disponibilité d'infrastructure suffisante (installations pour la formation des maîtres par exemple) en vue de soutenir la qualité de l'offre d'éducation. En cas de réponse négative, le total des coûts a été multiplié par 1,25.

Les équipes nationales ont été sensibilisées à l'éventualité d'économies ou de déséconomies d'échelle affectant les coûts unitaires. Cependant, n'ayant pu parvenir à une conclusion sur le sujet, nous avons admis des rendements d'échelle constants.

Tous les calculs ont pris en compte le taux de croissance escompté de la population cible au cours du temps.

¹ Les données collectées par l'Institut de statistique de l'UNESCO montrent que, dans les pays en développement, les dépenses par élève sont légèrement supérieures dans le premier cycle du secondaire par rapport au primaire (OCDE/UNESCO, 2001). Le ratio des dépenses premier cycle du secondaire/primaire par élève correspond à peu près au ratio des coûts unitaires globaux (renouvelables *et* d'investissement) entre le premier cycle du secondaire et le primaire dans nos calculs. On peut cependant noter deux différences: l'échantillon de l'UNESCO concernait les pays à moyens revenus dans lesquels la répartition des salaires des enseignants peut différer de celle des pays à faibles revenus, et les moyennes de l'échantillon subissent de grandes variations des ratios secondaire/primaire d'un pays à l'autre.

LES DONNÉES

Les données sur le taux d'inscription fournies par les ministères de l'Éducation et l'UNESCO sont sans rapport avec les taux de scolarisation réels tels que mesurés par les enquêtes auprès des ménages. Du double point de vue du travail des enfants et de l'économie, c'est l'assiduité réelle qui importe, nous avons donc opté pour les résultats d'enquête. Plus spécifiquement, nous avons utilisé les taux de fréquentation fournis par l'UNICEF pour 89 pays (*La situation des enfants dans le monde 2003*) comme base d'extrapolation. Ces données ont été corrigées à des fins d'imputation et une moyenne régionale a été appliquée aux pays restants attendu les faibles variations d'une région à l'autre.

Pour le premier cycle du secondaire, nous avons utilisé des taux de fréquentation nets (aussi dénommés taux d'inscription nets) collectés dans six études nationales puis nous avons ajouté les taux de scolarisation fournis par quatre enquêtes nationales du SIMPOC menées auprès des ménages. L'extrapolation subséquente s'est faite sur la base d'une combinaison d'imputations par la méthode du plus proche voisin et la fixation de ratios secondaire/primaire entre les pays pour lesquels des données étaient disponibles à ces deux niveaux d'éducation et les pays pour lesquels les données disponibles se limitent au primaire. Les moyennes régionales et globales pondérées par la population qui en résultent sont fournies dans le tableau 4.1.

Il est d'autant plus difficile de prévoir les besoins d'éducation que la population des classes d'âge concernées devrait évoluer au cours de la durée du modèle. Dans certains pays, d'Afrique subsaharienne, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient notamment, la population scolarisable dans le primaire ou le secondaire devrait progresser de façon importante d'ici 2020. Les dépenses annuelles doivent intégrer un facteur de croissance de sorte que la baisse d'une fraction constante du déficit de scolarisation net se traduise par une progression de coût au fil du temps. D'un autre côté, de nombreux pays anticipent un déclin de la population de ce groupe d'âge imputable à une baisse démographique générale ou à l'évolution du profil d'âge. Si la popu-

Tableau 4.1. Taux nets de scolarisation par niveau scolaire et région

Région	Ecole primaire	Premier cycle du secondaire
Pays en transition	89,5	84,7
Asie et Pacifique	76,8	47,8
Amérique latine	91,4	49,4
Afrique subsaharienne	56,4	27,8
Afrique du Nord et Moyen-Orient	82,3	62,7
Total	76,2	48,9

lation scolarisable diminue, cela se traduira au départ par une baisse des dépenses destinées à combler une part fixe du déficit du taux net de scolarisation. En fait, les dépenses d'investissement pourraient devenir nulles avant l'horizon 2020, du fait notamment que les dépenses scolaires renforcent la capacité du système éducatif à satisfaire les besoins des futurs élèves. Dans une certaine mesure, cette capacité peut excéder la population totale admissible. (L'encadré 4.1 illustre ce phénomène pour le cas de l'Ukraine.) Au

Encadré 4.1. Déclin démographique et coûts du premier cycle du secondaire en Ukraine

En Ukraine, le taux de fréquentation net des enfants de 12 à 14 ans est de 0,86. En supposant que le ratio actuel entre les écoles et les élèves doit rester fixe au fur et à mesure du renforcement de la scolarisation, il faudra mettre en place un programme de dépenses axé sur la construction de nouvelles écoles. Le coût unitaire par élève bénéficiaire est évalué à 4 475 dollars et la population enfantine dans ce groupe d'âge est estimée pour 2005 à légèrement plus de 1,9 million. En conséquence, pour combler un quinzième du déficit d'instruction durant la première année de la seconde étape, les dépenses devront avoisiner 80 millions de dollars (somme non actualisée). Mais la population des 12-14 ans devrait décliner en Ukraine pour se fixer à seulement 1,1 million en 2020, soit un recul annuel global de 3,7 pour cent.

Les informations pertinentes sont résumées dans le tableau ci-après.

Tableau 4.2. Capacité du premier cycle du secondaire et population des élèves en Ukraine

Année	Capacité	Population
Départ	1 659 737	1 940 131
1	1 677 742	1 868 677
2	1 696 435	1 799 854
3	1 713 776	1 733 567
4	1 730 479	1 669 721

On suppose que la capacité d'éducation initiale est égale à la population initiale multipliée par le taux de scolarisation. Elle augmente la première année de la seconde étape suite à la construction d'écoles; entre temps, la population bénéficiaire baisse. (Du fait de ce déclin, les dépenses d'investissement seront inférieures la seconde année de la deuxième étape pour atteindre 77,6 millions de dollars). Chaque année ultérieure, les dépenses affectées à la construction d'écoles entraîneront une augmentation de la capacité du système scolaire alors que le recul de la population scolarisable réduit le déficit. Au-delà de trois ans, le besoin d'écoles est nul, même si les taux d'inscription sont maximums. En conséquence, les coûts de l'éducation secondaire en Ukraine incluent 15 ans de dépenses renouvelables contre trois ans de dépenses d'investissement.

Les pays en transition se caractérisent par une baisse rapide des taux démographiques: un seul pays a anticipé une croissance de sa population et trois enregistrent un déclin supérieur à celui de l'Ukraine. En revanche, seuls deux pays d'Afrique subsaharienne ont anticipé un nombre d'enfants âgés de 12 à 14 ans plus faible qu'actuellement.

niveau primaire, 68 pays de l'échantillon sont parvenus à ce stade avant la fin de la quinzième année, soit une moyenne de 7,9 années de dépenses nulles. Pour ce qui concerne le premier cycle du secondaire, les chiffres sont respectivement de 60 pays pour 6,6 années de dépenses nulles, reflétant ainsi les taux de scolarisation initiaux plus faibles à ce niveau.

Dans les études nationales, les coûts récurrents unitaires représentaient les coûts unitaires actuels (tels que rapportés par les ministères de l'Éducation) plus les coûts découlant d'une amélioration qualitative conformément aux critères spécifiés précédemment pour lesquels les ratios élèves-enseignants et les dépenses non salariales ont également été fournis par les ministères de l'Éducation. Ces données ont ensuite été réunies pour former un coût renouvelable unitaire total, qui a ensuite servi de base à l'imputation des régions 2 à 6 restantes. Les coûts totaux d'investissement ont été calculés à partir des dépenses de construction et d'équipement, et de la capacité correspondante à accueillir les élèves telles que fournies par les ministères de l'Éducation. (Nous ne disposons pas de données suffisantes pour distinguer les coûts unitaires du primaire et ceux du secondaire).

Dans un cas, nous avons procédé à un ajustement des dépenses renouvelables afin de prendre en compte l'impact du VIH/SIDA sur le projet. Cette maladie frappe les adultes, incluant les enseignants, en pleine fleur de l'âge. Attendu la nécessité pour un nombre croissant d'enseignants d'universaliser la fréquentation scolaire et le coût de leur formation, il est probable que parmi les implications découlant de l'épidémie figure la nécessité d'augmenter les dépenses d'éducation. Le Kenya est en bonne place des pays gravement frappés par la propagation du VIH/SIDA; pour 1999, le taux de prévalence de la maladie était de 13,5 pour cent. Nous ne disposons pas pour ce pays de base directe permettant de déduire l'impact d'un tel taux sur le système éducatif mais les informations disponibles pour le Mozambique peuvent servir de référence. En 1999, le taux de prévalence dans ce pays était de 13,2 pour cent et on a estimé que le Mozambique enregistrerait une progression de 6,79 pour cent du coût lié à l'embauche de nouveaux professeurs pour le système éducatif public². Une extrapolation fondée sur la base des taux de prévalence permet de fixer à 6,94 ce taux pour le Kenya. Nous n'avons pas effectué ce calcul pour d'autres pays africains mais l'utilisation du Kenya comme base partielle d'extrapolation globale a permis de concrétiser indirectement cet effet. En l'absence d'autres bases permettant de faire des projections quant à l'impact futur de la maladie, nous avons admis l'hypothèse conservatrice qu'il continuerait au rythme actuel tout au long de la période de mise en œuvre du modèle (20 ans). Pendant les années au cours desquelles les dépenses liées aux coûts renouvelables dans le primaire étaient à leur apogée (2015-2020), les résultats correspondent grossièrement aux estimations de la Banque mondiale (2002) selon lesquelles le VIH/SIDA augmenterait le coût de la réalisation

² PNUD (2000).

de l'objectif lié à l'éducation universelle dans une fourchette comprise entre 450 et 550 millions de dollars par année³.

Les coûts directs de l'éducation posent un problème additionnel; ils représentent les dépenses directes consacrées par les ménages à l'éducation de leurs enfants (frais de scolarité, livres et autres matériels indispensables.) Comme le montre l'encadré 4.2, l'importance de ces coûts varie énormément entre les pays que nous avons étudiés; elle va de négligeable (Ukraine et Brésil) à considérable.

L'annexe 2 fournit une extrapolation de ces huit observations au niveau global. On a utilisé le revenu par habitant ainsi qu'une relation modeste unissant le ratio entre les coûts renouvelables unitaires et le revenu par habitant, et le revenu par habitant lui-même en vue d'obtenir des estimations de cette variable pour les pays restants. Aucune relation systémique n'a cependant pu être utilisée avec un effet similaire pour les coûts renouvelables unitaires. Nous avons plutôt estimé des coûts d'investissement faibles, moyens et élevés basés sur une série de ratios entre les coûts unitaires d'investissement et les coûts renouvelables unitaires dans les huit pays étudiés. La série d'estimations moyennes a servi de base à cette étude mais le tableau 4.3 propose les trois niveaux ainsi que les coûts renouvelables unitaires. Les moyennes régionales sont pondérées par le nombre d'enfants non scolarisés fourni par les populations d'âge et les taux de fréquentation nets estimés.

Tableau 4.3. Coûts unitaires moyens de l'offre d'éducation par type et région, en dollars PPA

Région	Dépenses renouvelables	Dépenses d'investissement		
		faibles	moyennes	élevées
Pays en transition	345	345	777	3 728
Asie et Pacifique	295	295	663	3 183
Amérique latine	407	407	916	4 396
Afrique subsaharienne	170	170	383	1 838
Afrique du Nord et Moyen-Orient	349	349	784	3 765
Total	277	277	623	2 989

Il apparaît donc que les coûts d'investissement prennent la forme d'un multiple des coûts renouvelables. Pour les estimations faibles, moyennes et élevées, ce multiple équivaut respectivement à 1, 2,25 et 4,8. (Les moyennes régionales du tableau 4.3 ne reflètent pas précisément cette situation car elles incluent les huit pays pour lesquelles les observations sont directes plutôt qu'estimées.)

Les coûts renouvelables unitaires représentent les estimations les plus élevées du calcul du coût de l'éducation, et ce pour deux raisons. Premièrement,

³ Banque mondiale (2002).

Encadré 4.2. Coûts directs de l'éducation

Trois des pays soumis à étude font supporter aux familles des coûts d'éducation élevés. Ils sont suffisamment importants pour influencer sur les coûts futurs liés à l'universalisation de l'éducation d'ici à 2020 et pour avoir un effet dissuasif potentiel sur la demande d'éducation.

Pakistan

Les documents officiels ne ventilent pas les dépenses en fonction du niveau scolaire (écoles primaires ou secondaires); les chercheurs pakistanais ont donc chiffré les coûts de fonctionnement à ces deux niveaux d'éducation en divisant les sommes totales allouées à l'éducation primaire par le nombre d'élèves du primaire pour parvenir à 182 dollars PPA pour l'année 2000. Mais les ménages contribuent de façon directe au financement de l'école comme le montre une enquête auprès des ménages datant de 1998. Ces coûts directs avoisinent 68 dollars pour les élèves des écoles publiques primaires contre 150 dollars pour ceux des écoles publiques secondaires en PPA de 1998. Même en admettant que les coûts directs sont moins élevés pour les élèves du premier cycle du secondaire relativement à ceux des classes supérieures, les contributions des ménages sont particulièrement élevées.

Népal

Les dépenses gouvernementales consacrées à l'éducation publique dans le primaire avoisinent 170 dollars PPA de 2000 par élève. Une enquête de 1996 a cependant montré que les familles contribuaient pour 39 dollars PPA de 2000 en coûts directs. En conséquence, les coûts directs représentaient 23 pour cent des dépenses publiques.

Kenya

Une enquête de 1994 a montré que les dépenses publiques par élève s'élevaient à 151 dollars pour le primaire et à 507 dollars pour le secondaire; les coûts directs correspondants pour les ménages étaient respectivement de 56 et 620 dollars. Fait étonnant, les dépenses de l'éducation secondaire étaient dans leur grande majorité assumées par les élèves et leur famille. Lors de l'enquête suivante menée en 1997, ces coûts avaient baissé pour passer respectivement à 32 et 428 dollars (PPA de 1977), mais ils étaient toujours conséquents.

D'une façon générale, il apparaît clairement que pour de nombreux pays, il ne faut pas se contenter d'interroger les agences gouvernementales pour chiffrer les dépenses d'éducation. Nos calculs des dépenses totales incluent les coûts directs pour deux raisons. Premièrement, ils constituent une composante importante du montant total des ressources prévues pour garantir une scolarisation maximale. Deuxièmement, nous proposons qu'en tant que partie prenante du vaste programme proposé dans le cadre de cette étude, le secteur public assume le coût financier total de l'éducation jusqu'au premier cycle du secondaire. Ce n'est qu'à cette condition que le programme de transfert examiné au chapitre suivant pourra être considéré comme suffisant pour réaliser les objectifs liés à la demande. En conséquence, nous avons affecté les coûts directs au secteur public dans notre analyse distributionnelle, même s'ils sont assumés actuellement par les familles.

ils sont cumulatifs sur les 20 ans que dure le modèle alors que les coûts d'investissement ne le sont pas. Autrement dit, une augmentation de 1 dollar des coûts unitaires d'investissement sera multiplié par le nombre additionnel d'enfants bénéficiant de l'éducation, alors qu'une hausse similaire des coûts renouvelables unitaires sera multipliée par le nombre d'enfants puis par la durée en années de cette offre d'éducation. Deuxièmement, nous avons estimé les coûts unitaires d'investissement comme des multiples des coûts renouvelables. Dans quelle mesure les coûts récurrents sont-ils sous-estimés? Pour vérifier nos estimations, nous les avons comparés au salaire des enseignants. En nous appuyant sur la base LABORSTA (voir chapitre 7 pour de plus amples informations), nous avons retenu 60 pays disposant d'observations à la fois sur le salaire moyen des travailleurs non qualifiés et celui des enseignants. (Deux valeurs supplémentaires de données ont été écartées car elles semblaient peu plausibles.) Le tableau 4.4 fournit le ratio moyen du salaire des enseignants au salaire des travailleurs non qualifiés et le salaire annuel moyen des enseignants. Les moyennes régionales et globales ne concernent que les pays pour lesquels nous disposons de données et elles ont été pondérées par la population totale.

Les indicateurs mondiaux du développement, définis par la Banque mondiale en s'inspirant de l'Institut de statistique de l'UNESCO, fournissent des données sur les ratios moyens élèves-enseignants dans la majorité de pays. La moyenne pondérée par la population de ce ratio dans les pays des régions 2 à 6 est égale à 27. En combinant cette information avec les données sur le salaire des enseignants fournies ci-dessus et en tenant compte du fait que les salaires des enseignants représentent le poste le plus important des coûts renouvelables de l'éducation, les estimations du tableau 4.3 apparaissent entièrement vraisemblables. A l'échelon global, le salaire d'un enseignant par élève s'élèverait à 158 dollars, soit 57 pour cent du coût renouvelable unitaire. Il est peu probable donc que nous ayons sous-estimé ces coûts au point que les conclusions générales de cette étude en seraient affectées.

Tableau 4.4. Ratio moyen entre le salaire des enseignants et celui des travailleurs non qualifiés et salaires annuels moyens des enseignants par région, en dollars PPA

Région	Ratio salaire des enseignants/ salaire des travailleurs non qualifiés	Salaire annuel des enseignants
Pays en transition	0,93	4 598
Asie et Pacifique	1,2	3 598
Amérique latine	2,31	7 967
Afrique subsaharienne	3,51	6 273
Afrique du Nord et Moyen-Orient	2,40	7 305
Total	1,45	4270

Nous nous proposons maintenant de nous intéresser au calcul des coûts totaux.

Les coûts renouvelables augmentent rapidement d'une étape à l'autre car ils sont cumulatifs, sauf pour ce qui concerne l'éducation primaire de l'étape 4 qui récapitule le coût de la dernière année de l'étape 3, escompté pour cinq années additionnelles. Les coûts de l'expansion de l'éducation primaire sont plus élevés du fait du nombre plus important de degrés d'études et de l'étape additionnelle du primaire.

Il n'y a aucun coût d'investissement dans l'éducation primaire de l'étape 4 car le modèle suppose que la capacité d'éducation sera alors maximale. (Nous n'incluons aucun coût additionnel pour nous adapter à la progression éventuelle de la population scolarisable au cours des cinq dernières années.) Il faut noter une réduction substantielle des dépenses aux deux niveaux au fil du temps du fait de la réalisation précoce de l'objectif lié à une capacité maximale dans les pays connaissant un recul démographique ainsi qu'à l'effet de l'escompte.

La comparaison des quatre tableaux (4.5 à 4.8) permet plusieurs remarques. Les coûts renouvelables sont approximativement les mêmes pour

Tableau 4.5. Coûts renouvelables de l'éducation primaire par région et par étape, en milliards de dollars PPA (Calculs de base)

Région	Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4
Pays en transition	0,5	0,9	1,6	2,1
Asie et Pacifique	11,9	23,1	45,8	61,0
Amérique latine	1,0	1,9	3,8	5,1
Afrique subsaharienne	3,4	7,4	15,9	29,0
Afrique du Nord et Moyen-Orient	1,6	3,2	6,3	9,1
Total	18,4	36,5	73,3	106,3

Tableau 4.6. Coûts renouvelables de l'éducation secondaire par région et par étape, en milliards de dollars PPA (Calculs de base)

Région	Etape 2	Etape 3	Etape 4
Pays en transition	0,3	0,6	0,9
Asie et Pacifique	10,4	20,2	39,0
Amérique latine	2,3	4,5	8,7
Afrique subsaharienne	2,3	5,0	10,7
Afrique du Nord et Moyen-Orient	1,4	2,7	5,3
Total	16,8	32,9	64,6

Coût de l'amélioration qualitative et quantitative de l'éducation

Tableau 4.7. Coûts d'investissement dans l'éducation primaire par région et par étape, en milliards de dollars PPA (Calcul de base)

Région	Etape 1	Etape 2	Etape 3
Pays en transition	0,8	0,1	0,0
Asie et Pacifique	20,9	14,5	8,5
Amérique latine	1,5	1,1	0,7
Afrique subsaharienne	6,0	5,2	4,5
Afrique du Nord et Moyen-Orient	2,4	1,9	1,1
Total	31,6	22,8	14,8

Tableau 4.8. Coûts d'investissement dans l'éducation secondaire par région et par étape, en milliards de dollars PPA (Calcul de base)

Région	Etape 2	Etape 3	Etape 4
Pays en transition	0,6	0,1	0,0
Asie et Pacifique	19,8	15,0	9,1
Amérique latine	3,5	2,7	1,9
Afrique subsaharienne	6,9	6,0	5,1
Afrique du Nord et Moyen-Orient	2,1	1,7	1,0
Total	32,8	25,4	17,1

toutes les étapes et les deux niveaux d'éducation en tenant compte de l'actualisation. Les coûts d'investissement sont quelque peu plus élevés au niveau secondaire, même s'ils sont escomptés pour cinq années additionnelles, du fait des différences dans les taux de scolarisation. En outre, ce sont l'Asie et l'Afrique subsaharienne qui concentrent la grande majorité des coûts liés aux besoins d'éducation.

En résumé, nous considérerons les effets de la substitution d'estimations faibles et élevées des coûts d'investissement unitaires pour le calcul de la moyenne de base. Le tableau 4.9 compare les trois coûts possibles de l'éducation par région en se basant sur ces différentes hypothèses des coûts d'investissement.

Les bénéfices globaux nets sont nettement excédentaires, d'un point de vue global et régional. La différence entre nos mesures de base des coûts et des bénéfices de l'élargissement de l'éducation est si importante que les augmentations vraisemblables de ces coûts sont sans influence sur les conclusions générales.

Concernant les chiffres de base, on peut observer que les coûts unitaires estimés dans ce rapport sont tout compte fait substantiellement plus

IPEC · Investir dans chaque enfant

Tableau 4.9. Coûts de l'éducation par région en utilisant des estimations des coûts unitaires d'investissement faibles, moyennes et élevées, en milliards de dollars PPA

Région	Pays en transition	Asie	Amérique latine	Afrique sub-saharienne	Afrique du Nord et Moyen-Orient	Ensemble
Faible	8,0	266,0	34,2	95,9	34,0	438,0
Moyen	8,6	299,1	38,7	107,4	39,6	493,4
Élevé	9,8	366,8	47,8	131,0	51,1	606,3

Tableau 4.10. Récapitulatif des coûts et bénéfices basé sur des estimations «élevées» des coûts d'investissement unitaires dans l'éducation, en milliards de dollars PPA (Le pourcentage du revenu national global est donné entre parenthèses)

Région	Pays en transition	Asie	Amérique latine	Afrique sub-saharienne	Afrique du Nord et Moyen-Orient	Ensemble
Coûts totaux	26,9	526,5	85,7	162,9	71,2	873,2
Offre d'éducation	9,8	366,8	47,8	130,8	51,1	606,3
Mise en œuvre du transfert	0,7	6,3	1,2	1,5	1,1	10,7
Interventions	0,4	2,4	5,8	0,6	0,2	9,4
Coût d'opportunité	16,0	151,0	30,9	30,1	18,8	246,8
Bénéfices totaux	149,8	3 321,3	407,2	723,9	504,1	5 106,3
Education	145,8	3 307,2	403,4	721,8	500,2	5 078,4
Santé	4,0	14,0	3,8	2,2	3,9	28,0
Bénéfices économiques nets	122,9 (5,1%)	2 794,8 (26,4%)	321,5 (9,1%)	561,0 (51,8%)	432,9 (22,6%)	4 233,2 (21,7%)
Paiements de transferts	13,1	125,8	23,5	29,1	22,1	213,6
Bénéfices financiers nets	109,8 (4,5%)	2 669,0 (25,2%)	298,0 (8,4%)	532,0 (49,2%)	410,8 (21,4%)	4 019,6 (20,6%)

Tableau 4.11. Coût unitaire moyen actuel de l'éducation, en dollars PPA (année 2000)

Région	Pays en transition	Asie	Amérique latine	Afrique sub-saharienne	Afrique du Nord et Moyen-Orient	Ensemble
OIT IPEC	345	295	407	170	349	277
UNESCO Scenario 2*	535	79	364	91	447	180
Salaire des enseignants	4 598	3 598	7 967	6 273	7 305	4 270

* Source: Brossard et Gacougnolle, à paraître. Financing Primary Education for All: Yesterday, Today and Tomorrow, UNESCO.

importants que ceux avancés par l'UNESCO. Le tableau 4.11 fournit des comparaisons pertinentes.

Ce tableau fournit les coûts renouvelables unitaires de cette étude et le scénario 2 de l'UNESCO qui intègre des ajustements pour les changements qualitatifs et un salaire enseignant moyen. (Nous avons converti les estimations de l'UNESCO de 1995 en dollars PPA de 2000.) Il apparaît clairement non seulement que nos estimations globales sont à nouveau égales à la moitié de celles de l'UNESCO mais également qu'il y a des variations importantes d'une région à l'autre. Plusieurs différences de méthodologie permettent d'éclairer ces comparaisons:

- 1) Notre étude est basée sur la recherche menée dans huit pays à partir de laquelle on a procédé à une extrapolation au reste du monde. Cette recherche a été menée par des chercheurs indépendants familiers du contexte local. L'UNESCO a réuni des données d'un nombre plus grand de pays mais il s'agissait de réponses à des enquêtes des ministères de l'Éducation.
- 2) Notre étude a séparé les coûts d'investissement alors que celle de l'UNESCO ne l'a pas fait. En conséquence, les disparités des coûts unitaires combinés seraient plus élevées que celles fournies dans le tableau 4.1.
- 3) Notre étude a inclus les coûts directs de l'éducation, pas celle de l'UNESCO. Comme le montre l'encadré 4.2, ils sont importants dans de nombreux pays. L'Afrique subsaharienne et l'Asie sont les deux régions enregistrant les coûts directs les plus élevés et pour lesquelles le ratio entre nos estimations des coûts et celles de l'UNESCO est le plus élevé.

Une des façons d'évaluer ces différences régionales consiste à les comparer avec les données sur le salaire des enseignants fournies dans la colonne 4 du tableau 4.11. Ces moyennes régionales sont calculées à partir des données de LABORSTA citées précédemment. Nous pouvons supposer que les coûts de l'éducation (notamment les coûts renouvelables) sont à peu près proportionnels aux salaires. Si tel est le cas, nous pouvons nous intéresser au ratio entre les coûts d'éducation unitaires et le salaire des enseignants d'une région à l'autre. Par exemple, le ratio moyen du coût unitaire pour notre étude entre les pays en transition et l'Asie est égal à 345: 295 ou 1,17. L'UNESCO estime ce ratio à 535: 97, soit 6,77. Mais le ratio des salaires des enseignants est égal à 4598: 3598, soit 1,28. En supposant, à des fins d'analyse, que le ratio du salaire des enseignants entre les régions constitue une base de référence juste, nous pouvons définir l'erreur commise par l'OIT ou l'UNESCO comme la différence entre leur ratio du coût unitaire pour une paire donnée de régions et le ratio correspondant du salaire des enseignants. Autrement dit, l'erreur de l'OIT est égale à 0,11 et celle de l'UNESCO à 5,49. Pour replacer ces chiffres dans leur contexte, la valeur absolue de

l'erreur de l'OIT est égale à 8,5 pour cent du ratio potentiellement plus faible du salaire des enseignants entre ces deux régions comparativement à 430 pour cent pour l'UNESCO.

Au regard des cinq régions, quatre ratios fondamentaux se dégagent; tout nouveau ratio peut s'exprimer comme une combinaison des quatre autres. Nous les identifierons ici sous la forme: (région) 2:3, 3:4, 4:5 et 5:6. Si nous effectuons les calculs ci-dessus pour les quatre paires de régions, l'erreur de l'OIT est toujours inférieure à celle de l'UNESCO; l'erreur moyenne de l'OIT est égale à 50 pour cent du ratio salarial moyen des enseignants, alors que pour l'UNESCO elle se fixe à 242 pour cent. En conséquence, dans la mesure où nous estimons que les différences entre les salaires des enseignants vont de pair avec les différences entre les coûts d'éducation unitaires régionaux, les estimations utilisées dans notre étude sont réalistes.

Nous pouvons également comparer nos estimations des coûts d'éducation avec celles d'autres estimations en examinant les flux annuels sur les 20 ans que dure le programme. (Pour une discussion additionnelle de la méthodologie relative au flux annuel, voir chapitre 9 et annexe 3.) Le tableau 4.12 fournit ces coûts non actualisés par région.

Tableau 4.12. Coûts additionnels annuels non actualisés de l'éducation par région, en milliards de dollars PPA

Année	Région					Ensemble
	Pays en transition	Asie	Amérique latine	Afrique subsaharienne	Afrique du Nord et Moyen-Orient	
1	0,4	6,4	0,5	1,8	0,8	10,8
2	0,4	6,7	0,5	1,9	0,8	12,3
3	0,3	7,2	0,5	2,1	0,9	13,9
4	0,2	7,7	0,6	2,3	0,9	15,7
5	0,2	8,3	0,6	2,5	1,0	17,7
6	0,5	16,6	2,1	5,1	2,0	32,3
7	0,6	17,9	2,3	5,6	2,2	35,4
8	0,6	19,4	2,5	6,1	2,4	38,9
9	0,5	19,9	2,7	6,8	3,2	42,1
10	0,5	22,1	3,0	7,6	3,3	46,5
11	0,6	24,8	3,3	8,6	3,4	51,7
12	0,7	28,1	3,7	9,7	3,3	57,4
13	0,8	32,0	4,2	11,1	3,4	64,5
14	0,9	36,9	4,7	12,9	3,5	72,8
15	1,1	40,1	5,4	14,8	3,6	79,9
16	1,1	40,2	5,6	13,9	3,1	80,0
17	1,2	42,7	6,2	14,6	3,1	84,8
18	1,2	45,4	6,8	15,5	3,1	90,0
19	1,3	48,2	7,6	16,6	3,1	95,8
20	1,4	52,4	7,9	17,9	3,1	102,7

Récemment, la Banque mondiale a publié une estimation détaillée du coût de l'universalisation de l'achèvement de l'éducation primaire d'ici 2015 (Bruns et al, 2003). L'augmentation de coût, qui est la différence entre les dépenses nécessaires pour réaliser l'objectif fixé et celles finançant actuellement l'éducation primaire, se situe à près de 17,5 milliards de dollars à la date butoir, soit légèrement plus que le sixième de notre montant correspondant. Comment expliquer une telle différence?

Premièrement, les deux exercices d'estimation ne sont pas comparables. Notre objectif est de réaliser l'objectif lié à la scolarisation universelle du groupe d'âge considéré d'ici 2015, alors que la Banque mondiale vise plutôt l'*achèvement* universel. La différence entre les méthodes de calcul des ressources nécessaires à l'élargissement de l'éducation est également significative. La Banque propose une série type de critères d'offre d'éducation pour tous les pays: ratios universels élèves/enseignants et élèves/classe de 40:1 (ni inférieurs, ni supérieurs), coûts d'investissement dans la construction fondés sur les meilleures pratiques (ils peuvent être différents des coûts courants), et échelle salariale fixe pour les enseignants (supposant une augmentation dans certains pays et une diminution dans d'autres). A l'inverse, notre étude fait une extrapolation à partir des coûts d'investissement unitaires et des coûts renouvelables unitaires existants et suppose que le ratio numérique élèves/maître ou élèves/classe reste fixe à moins que ces chiffres ne soient particulièrement élevés.

Deuxièmement, plusieurs des méthodes de la Banque mondiale ont pour effet d'agir à la baisse sur leurs estimations relativement aux nôtres. La plus importante concerne l'utilisation des taux de change du marché plutôt que des ratios de parité de pouvoir d'achat pour traduire les monnaies locales en équivalents dollars des Etats-Unis.

La Banque mondiale a également fixé à cinq ans la durée de l'enseignement primaire dans des pays où telle est la norme et suppose qu'une partie de la croissance des inscriptions sera absorbée par le secteur privé, l'excluant du même coup du modèle des coûts. Notre étude normalise pour tous les pays la durée du primaire à six ans et ne prévoit aucune expansion de l'enseignement privé.

Prises dans leur ensemble, ces différences de méthodologie parviennent à expliquer les différences constatées en matière d'estimations.

COÛTS DIRECTS DE L'ÉLIMINATION DU TRAVAIL DES ENFANTS POUR LES FAMILLES

5

Dans le modèle privilégié dans cette étude, les familles supportent les coûts de l'élimination du travail des enfants mais elles en retirent également des bénéfices. Elles abandonnent les coûts d'opportunité découlant du retrait de leurs enfants du monde du travail, à savoir le revenu ou la productivité en nature perdu(e) que génèrent ces enfants. En retour, elles perçoivent un transfert de revenu calculé selon la formule définie par notre modèle. Bien évidemment, les ménages concernés ne sont pas les mêmes: les familles non pauvres dont les enfants travaillent n'encourent que des coûts alors que les familles pauvres dont les enfants n'occupent pas d'emploi rémunéré n'en retirent que des bénéfices. Nous faisons abstraction de cette distinction et considérons chaque ménage comme une unité simple. De la sorte, nous assumons que les familles non pauvres sont généralement aptes à supporter les coûts d'opportunité grâce à leurs ressources propres, alors que les transferts aux familles pauvres servent des objectifs sociaux utiles tout en assurant la promotion de l'éducation et des objectifs liés au travail des enfants dans notre modèle.

Ce chapitre s'applique à décrire les méthodes utilisées pour estimer les coûts et les bénéfices à l'échelon des ménages. Il est préalablement utile de faire une distinction entre les coûts économiques et les coûts financiers non économiques. Selon la théorie économique, les seuls coûts réels de toute action entreprise sont les coûts d'opportunité (gains générés par une utilisation des ressources autre que pour cette activité particulière) et la désutilité (désagréments d'avoir entrepris cette activité). Cependant, dans l'usage conventionnel, les coûts font référence aux dépenses à consentir en vue de réaliser un objectif donné. Ces notions sont différentes; certaines dépenses ne représentent pas de coûts économiques et inversement. Ainsi, nous verrons que les programmes de transferts de revenus ne représentent pas un coût économique; un montant d'argent passe d'un compte (celui du gouvernement) à un autre compte (celui d'une famille pauvre) mais il n'y a aucune incidence correspondante sur les ressources réelles: il n'y a pas réaffectation de biens ou de service du fait du transfert. (En principe, on

admet que la famille pauvre utilise cet argent pour acquérir les mêmes articles que ceux qu'aurait privilégiés le gouvernement.) Bien évidemment, les coûts *administratifs* du programme de transfert entrent dans la catégorie des coûts économiques réels puisque l'argent versé aux employés gouvernementaux permet de les indemniser de la désutilité de leur travail ainsi que de la perte d'autres utilisations possibles de leur temps. Les programmes de transfert de revenus devant jouer un rôle important dans notre étude, il est important de maintenir une telle distinction. En mesurant séparément les coûts de transfert et les coûts économiques réels (opportunité/désutilité), nous pouvons obtenir à la fois ces coûts en termes économiques (ce à quoi la société renonce pour les assumer) et en termes fiscaux (charge que ces coûts représentent pour les budgets publics et privés.)

La valeur économique du travail des enfants non rémunéré offre un exemple de coûts économiques ne constituant pas des dépenses. Lorsqu'un enfant s'occupe d'un frère ou d'une sœur plus jeune ou rassemble les bois de chauffage par exemple, aucun argent ne change de mains mais l'activité en question a des incidences économiques concrètes. Les besoins humains – garde d'enfants en bas âge ou approvisionnement en combustible – qui ne seraient autrement pas satisfaits, sont de la sorte couverts. Il est essentiel d'attribuer une valeur économique, ou plutôt monétaire, à ces activités. Si les enfants n'effectuent plus certaines, ou toutes ces activités, les familles seront placées devant un choix: renoncer à cette «autosatisfaction» de leurs besoins ou faire appel à des tierces personnes pour assumer ces tâches (membres de la famille ou de la communauté). Il est bien évidemment difficile de traduire en termes monétaires un travail non rémunéré ou ne produisant pas de biens commercialisables, mais nous nous proposons de tenter l'expérience.

Il faut également clarifier un autre point concernant la répartition des coûts à l'intérieur des secteurs. Dans ce chapitre, nous aborderons les coûts et les bénéfices pour les «ménages»; cette prise en compte ne rend pas totalement compte de la façon dont les individus du secteur seront affectés. Premièrement, nous n'incluons dans cette catégorie que les ménages dans lesquels vivent les enfants du groupe cible sans prendre en compte les *futures* familles avec enfants, alors que les bénéfices de l'éducation sont calculés sur une période de 40 ans. Deuxièmement, nous ne considérons pas la répartition des coûts et bénéfices entre les membres composant les ménages. Les sciences sociales fournissent une documentation abondante sur la répartition de l'argent et d'autres biens au sein des ménages. Cette question est loin d'être futile car dans de nombreux pays, une répartition inégale peut avoir un impact considérable sur la santé et les opportunités humaines. Néanmoins, ces nuances dépassent le cadre de la présente étude, qui a déjà fort à faire pour estimer les flux économiques totaux qui arrivent ou sortent des ménages sans s'occuper davantage des flux complexes à l'intérieur même des ménages.

VALEUR DU TRAVAIL DES ENFANTS

Le coût d'opportunité découlant de l'élimination du travail des enfants est la valeur intrinsèque de ce travail pour les enfants, les familles et la communauté au sens large. Des controverses quant à la politique à privilégier surgissent à ce niveau. D'un côté, ceux qui souhaitent éliminer promptement le travail des enfants estiment que ce coût est raisonnable et qu'il reste faible relativement aux bénéfices dégagés. De l'autre côté, ceux qui préfèrent agir avec plus de modération, jugent ces coûts importants et soulignent que la lutte menée par les opposants au travail des enfants pourrait concrètement pénaliser ceux qu'elle veut aider. Pour ceux qui ont une perspective plus rationnelle, les coûts d'opportunité doivent être suffisamment élevés car on observe que les parents (de ce point de vue) préfèrent souvent envoyer leurs enfants sur le marché du travail. Si les parents sont économiquement rationnels et préoccupés par l'épanouissement futur de leurs enfants, ils estimeront que les bénéfices du travail des enfants excèdent les coûts d'une réduction des opportunités éducatives.

Les équipes nationales ont tenté de chiffrer le coût d'opportunité de l'élimination du travail des enfants. Dans certains cas, ne disposant pas de données d'enquête auprès des ménages, les équipes ont utilisé les salaires d'une ou deux professions de prédilection des enfants. Lorsqu'elles disposaient de telles données, les équipes ont utilisé comme valeur du travail infantile le revenu mensuel des enfants, incluant les salaires et les versements en nature. Les revenus mensuels moyens ont été calculés pour les professions en relation avec le travail domestique (baby-sitter, entretien de la maison, cuisine, lavage, etc.) Lorsqu'un enfant était affecté à des tâches domestiques et n'était pas scolarisé, les chercheurs, privés d'informations sur le nombre d'heures consacrées à ces tâches, lui ont attribué un salaire de «domestique» équivalent à celui perçu par un enfant actif. Les salaires obtenus de la sorte ont ensuite été regroupés en vue de déterminer le coût d'opportunité moyen imputable au retrait des enfants du monde du travail.

Nous avons foi dans le travail accompli par nos équipes dont les méthodes sont documentées dans chaque rapport. Malheureusement, nous ne disposons de calculs détaillés que pour un nombre limité de pays et nous ne pouvons pas compter sur les données fournies par les enquêtes auprès de la main-d'œuvre car en général, elles n'incluent pas les enfants travailleurs de moins de 14 ans et lorsqu'elles en tiennent compte, elles ne précisent pas la nature du travail effectué au sein de la famille ou le salaire éventuellement perçu.

Le nombre limité d'observations rendant toute extrapolation impossible, nous avons choisi d'imputer, pour la majorité des pays, la valeur du travail infantile à partir du salaire des travailleurs adultes non qualifiés. La première étape a été d'élaborer une série sur le salaire des travailleurs adultes. Pour quelques pays, nous disposions d'observations directes, généralement faites par nos équipes d'études, mais leur nombre interdisait

toute extrapolation. Nous avons donc fait appel à LABORSTA, qui est la banque de données du BIT. Les chiffres qu'elle fournit sont transmis par les gouvernements nationaux et ils ne sont pas forcément fiables; ils peuvent manquer de précision mais sont vraisemblables dans les grandes lignes. Nous avons utilisé le fichier sur les salaires par profession compilé par Freeman et Oostendorp (2000) et extrait les principales catégories de professions non qualifiées pour construire le salaire composite d'un travailleur non qualifié pour chacun des 25 pays inclus dans l'échantillon LABORSTA. (Les salaires ont été convertis en dollars PPA en utilisant des ratios de conversion pour les années correspondant aux observations.) Ce noyau d'observations a ensuite été extrapolé aux pays restants (voir annexe 2.) Le tableau 5.1 fournit les salaires moyens des travailleurs non qualifiés pondérés par la population.

Tableau 5.1. Salaires annuels moyens des travailleurs adultes non qualifiés par région, en dollars PPA

Région	Salaire
Pays en transition	4 158
Asie et Pacifique	2 386
Amérique latine	2 791
Afrique subsaharienne	1 040
Afrique du Nord et Moyen-Orient	3 485
Ensemble	2 687

A partir des estimations ci-dessus du salaire des adultes pour les pays pour lesquels nous disposions également de données sur la valeur du travail des enfants, nous avons jugé que la moyenne non pondérée du ratio du salaire des enfants rapporté à celui des travailleurs adultes non qualifiés était approximativement de 20 pour cent. Ce ratio est plausible attendu que le groupe d'âge des plus jeunes (6 à 11 ans) regroupe 43 pour cent de l'ensemble des enfants travailleurs (en se fondant sur l'estimation moyenne du nombre d'actifs dans la tranche d'âge des 12-14 ans.) Nous avons donc fixé la valeur du travail des enfants dans chaque pays à 20 pour cent du salaire des adultes, sauf pour les pays pour lesquels nous disposions d'observations directes sur cette variable. Attendu que nous avons majoritairement dû faire des estimations pour la plupart des pays (rares sont les pays de l'étude ayant fourni des mesures directes), la sensibilité de la mesure des coûts d'opportunité varie approximativement dans la même proportion que ce ratio de 20 pour cent. Autrement dit, si le ratio alternatif était de 25 pour cent plutôt que de 20 pour cent, le coût d'opportunité de l'élimination du travail des enfants augmenterait d'environ un quart.

Coûts directs de l'élimination du travail des enfants pour les familles

Cette estimation de la valeur du travail des enfants repose sur deux hypothèses. Premièrement, elle suppose que la rémunération, en espèces ou en nature, des enfants représente la valeur de leur travail. Mais tel n'est pas toujours le cas. Le salaire élevé des enfants n'est parfois qu'une façon déguisée pour les employeurs ou d'autres membres de la communauté de dédommager les parents alors qu'une sous-rémunération peut être le signe d'une exploitation des enfants soumis à l'autorité d'adultes. On ne peut jamais déterminer a priori la situation qui prévaudra. Deuxièmement, elle admet que la valeur du travail des enfants perdue n'est pas calculée à partir d'une réaffectation de chômeurs adultes à ces postes ou que, si tel était le cas, il se produit une perte équivalente pour d'autres tâches abandonnées. Cette hypothèse influence nos estimations à la hausse car il est probable qu'il y a des opportunités de substitution qui atténuent les effets directs du retrait des enfants du monde du travail.

Pour compléter le calcul des coûts d'opportunité, chaque estimation nationale de la valeur du travail des enfants a été multipliée par le nombre d'enfants travailleurs âgés de 5 à 14 ans. Ces résultats sont reproduits dans le tableau 5.2, qui fournit les totaux de base des coûts d'opportunité pour chaque étape.

Tableau 5.2. Coûts d'opportunité de base du travail des enfants par étape, en milliards de dollars PPA

Région	Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4	Total
Pays en transition	2,0	3,0	4,4	6,7	16,0
Asie et Pacifique	15,6	25,5	41,7	68,2	151,0
Amérique latine	3,1	5,1	8,5	14,1	30,9
Afrique subsaharienne	2,5	4,5	8,2	14,8	30,1
Afrique du Nord et Moyen-Orient	1,8	3,1	5,2	8,7	18,8
Ensemble	25,0	41,2	68,0	112,6	246,8

Le nombre total d'enfants soustraits du monde du travail étant approximativement égal dans chaque étape (il est sujet à la croissance ou au déclin démographique), on peut attribuer la différence entre ces totaux à l'actualisation.

Prenons l'exemple de la Tanzanie, dont on estime qu'elle regroupe près de deux millions d'enfants travailleurs. Le coût d'opportunité moyen est approximativement de 260 dollars par enfant et par an, soit un total de 520 millions de dollars pour l'ensemble de la population enfantine. Alors que le revenu national de la Tanzanie pour 2000 avoisinait 16,9 milliards de dollars, la contribution économique totale des enfants tanzaniens actifs représente un peu plus de 3 pour cent de l'ensemble du revenu national.

PRISE EN CHARGE DES COÛTS D'OPPORTUNITÉ INCOMBANT AUX FAMILLES PAR UN PROGRAMME DE TRANSFERT DE REVENUS

Relativement à l'éducation, on suppose que trois facteurs prépondérants déterminent le choix des parents de retirer ou non leurs enfants du marché du travail pour les scolariser à plein temps. Premièrement, la qualité de l'éducation disponible. Cette question a été abordée au chapitre 4 dans la partie consacrée à l'offre d'éducation. Deuxièmement, les parents doivent être en mesure de surmonter les obstacles purement économiques entravant la participation scolaire de leurs enfants. Ceux-ci incluent le coût direct de la scolarisation (frais de scolarité et uniformes notamment), mais également, et surtout, le coût d'opportunité, à savoir la valeur du travail que devront probablement abandonner les enfants s'ils fréquentent plus assidûment l'école. Troisièmement, même si l'accès physique à l'école ne pose aucun problème et si les parents disposent des moyens financiers de scolariser leurs enfants, ils peuvent décider de passer outre la scolarisation pour diverses raisons culturelles ou sociales. Cette partie s'intéresse plus particulièrement au second facteur tandis que le chapitre 6 portera plus spécifiquement sur le premier facteur.

Parfois, l'école a un coût prohibitif découlant des frais afférents supportés par les parents et concernant notamment les livres et les uniformes. Même lorsque l'école est complètement «gratuite», son coût d'opportunité (défini comme la valeur du travail effectué par les enfants lorsqu'ils ne vont pas à l'école) peut être trop élevé. De plus en plus, les spécialistes de l'analyse du travail des enfants estiment qu'il faudrait prévoir un transfert monétaire à l'intention des parents percevant de faibles revenus en vue de couvrir les coûts explicites et implicites de l'éducation.

L'étude prévoit l'adoption d'un programme de transfert de revenus sur une base globale. Les gouvernements nationaux devront cibler les ménages admissibles, calculer les montants spécifiques du transfert, déboursier les sommes et contrôler la fréquentation scolaire des enfants. En fait, de tels programmes existent déjà dans de nombreux pays, tels que *Bolsa Escola* et le programme PETI au Brésil (*Programa de Erradicação do Trabalho Infantil*), le programme PROGRESA au Mexique (*Programa de Educación, Salud y Alimentación*), le programme Nourriture contre scolarisation (FFE) au Bangladesh entre autres. L'encadré 5.1 fournit de plus amples informations sur deux de ces programmes (*Bolsa Escola* et PETI).

En vue d'estimer les dépenses de transfert découlant de l'élimination du travail des enfants, les équipes nationales ont déterminé le seuil de revenu au-dessous duquel les ménages sont considérés comme «pauvres» ainsi que le nombre de familles pauvres comprenant des enfants scolarisables. Puis un programme théorique de transfert de revenus a été conçu de façon à offrir aux familles pauvres une allocation égale à 80 pour cent de la valeur du travail des enfants multiplié par le nombre d'enfants d'âge scolaire,

Encadré 5.1. Exemples de programmes de transfert de revenus

Le programme *Bolsa Escola* distribue des revenus aux familles vivant au-dessous du seuil de pauvreté en échange d'une scolarisation des enfants en âge d'être scolarisés. Chaque enfant reçoit 15 R\$ (12 dollars des EU PPA) par mois mais l'assistance financière est limitée à un maximum de trois enfants par famille. En décembre 2001, plus de 8,2 millions d'enfants avaient bénéficié du programme pour un montant de 1,2 millions de dollars des EU par an (PPA). Ce programme existe depuis 1995 et, même s'il ne s'adresse pas directement au travail des enfants, il contribue à réduire son incidence grâce au revenu versé aux familles, qui se substitue aux gains perçus par les enfants. La seule condition d'attribution est d'avoir des enfants en âge d'être scolarisés (entre 6 et 15 ans) et un revenu inférieur au seuil de pauvreté, calculé en divisant le revenu total (exprimé en un multiple du salaire minimum moyen) par le nombre de membres composant la famille. En retour, la famille s'engage à scolariser les enfants.

Au rang des autres programmes de ce type efficaces mis en oeuvre au Brésil figure le programme d'éradication du travail des enfants (PETI), qui est similaire au programme *Bolsa Escola* mais en diffère par le fait que l'argent est versé aux familles pauvres ayant des enfants en âge d'être scolarisés (7 à 14 ans) engagés dans des pires formes de travail des enfants; le versement est conditionné à l'engagement scolaire des enfants. Ce programme a démarré en 1996 dans 13 comtés de l'Etat de Mato Grosso do Sul; il concernait alors les innombrables enfants travaillant dans les mines de charbon et il s'est depuis lors élargi à tous les Etats du Brésil. Les enfants des comtés dont la population dépasse 250 000 habitants et de la capitale de l'Etat reçoivent 32 dollars américains PPA par mois (40 R\$) alors que les autres reçoivent 20 dollars PPA (20 R\$). En décembre 2001, 749 353 enfants brésiliens avaient bénéficié du programme correspondant à une dépense publique de 27,6 millions de dollars (PPA) ou 330,9 millions de dollars PPA par an, correspondant à 36,80 dollars des EU (PPA) par mois et par enfant. Outre le bénéfice direct qu'en retire chaque enfant, le programme prévoit également des activités parascolaires axées sur les loisirs, la culture et le sport. En outre, les familles bénéficient d'orientation et de soutien par le biais d'activités sociales et éducatives. Les secteurs industriels ciblés actuellement par le programme sont: mines (charbon notamment), briqueterie, minoterie, menuiserie, ramassage des ordures, extraction minière, textiles, traitement du sel, emballage de viandes, pêche et plantations de coton, tabac, canne à sucre, citrons, sisal, etc.

Le Programme d'éducation, de santé et de nutrition (PROGRESA) a démarré au Mexique en août 1997 et il ciblait les ménages ruraux vivant en extrême pauvreté. Actuellement il est opérationnel dans près de 74 000 communautés rurales réparties dans plus de 2000 comtés intéressants 31 états et près de 3,2 millions de familles en bénéficient. Les enfants de moins de 18 ans inscrits à l'école perçoivent une allocation. En outre, un programme de santé préventive de base est proposé gratuitement aux membres des familles, incluant des suppléments nutritionnels pour les enfants d'âge préscolaire en état de malnutrition. PROGRESA absorbe moins de 20 pour cent du budget alloué par le gouvernement fédéral à la réduction de la pauvreté.

Le Programme nourriture contre scolarisation mis en oeuvre au Bangladesh a démarré en juillet 1993 et il est basé sur une offre de nourriture (riz et blé) aux familles pauvres en échange d'une scolarisation des enfants. Il a permis d'augmenter de façon appréciable la fréquentation scolaire pour un coût net relativement modeste par rapport aux revenus actuels des familles pauvres. En 2000, le programme a couvert près de 18 000 écoles primaires et a aidé environ 2 millions de familles.

sans s'occuper de savoir si les enfants travaillent effectivement et pour autant que la somme ne dépasse pas l'écart de pauvreté moyen (qui représente la somme moyenne nécessaire aux familles pauvres pour combler l'écart entre le seuil de pauvreté et le revenu des familles pauvres). Dans le cas contraire, les familles perçoivent une allocation égale à la profondeur de la pauvreté, à moins que 60 pour cent de la valeur du travail infantile multiplié par le nombre d'enfants aboutisse à un chiffre toujours supérieur à ce montant; dans ce cas, elles reçoivent ce dernier montant. Nous prévoyons que le programme procède par étapes tout au long des 20 années de durée de notre étude; ainsi, la stimulation de la demande d'éducation par le biais des transferts évolue à peu près au même rythme que l'expansion qualitative et quantitative de l'éducation.

Contrairement à de nombreux programmes gouvernementaux qui ciblent les enfants travailleurs en général ou ceux engagés dans des activités dangereuses, nous avons considéré un programme dans lequel tous les enfants pauvres sont en droit de recevoir des transferts. Nos motivations étaient triples. Premièrement, les enfants entrent et abandonnent le marché du travail plus fréquemment que les adultes; en conséquence, il est difficile de faire une distinction entre les enfants «actifs» et les enfants «inactifs» (Levison et al., 2002). Deuxièmement, même si nous disposions de données longitudinales permettant d'établir cette distinction, il serait financièrement prohibitif d'exercer un contrôle à l'échelon des ménages. Enfin, les enquêtes existantes prennent rarement en compte les activités ménagères, qui figurent pourtant parmi les principales tâches auxquelles sont affectés les enfants des pays en développement.

Le programme de transfert théorique que nous avons élaboré est certes généreux. Nous visions dans cet exercice l'élimination du travail des enfants plutôt que sa réduction. Des programmes plus modestes et mieux ciblés (*Bolsa Escola* et PETI notamment) peuvent avoir un meilleur coût-efficacité mais leurs objectifs sont bien plus humbles que ceux définis dans notre étude. Nous proposons de limiter le remboursement à 80 pour cent de la valeur du travail des enfants car nous espérons également que l'éducation sera perçue comme une source notable de bénéfices pour les familles, notamment à la lumière des dépenses liées à l'amélioration de la qualité décrites au chapitre 4. Ce taux de remboursement de 80 pour cent (ou moins selon l'impact de l'écart de pauvreté) doit être considéré comme une estimation maximale acceptable; il est probable qu'il surestime plus qu'il ne réduise les coûts nécessaires à la réalisation des objectifs de l'étude en matière d'éducation et de travail des enfants.

Outre les transferts de fonds, nous avons estimé que les coûts administratifs unitaires du programme représentaient 5 pour cent du coût unitaire des transferts. En principe, il est important de ventiler ces deux types de coûts car seuls les premiers représentent un «réel» coût de ressources au sens économique. Il est crucial, d'un point de vue économique, de maintenir la distinction entre les dépenses de ressources réelles (telles que les coûts

Coûts directs de l'élimination du travail des enfants pour les familles

administratifs) et les transferts de revenus. La redistribution d'argent entre les membres de la société représente un coût financier pour ceux qui y contribuent mais ne constitue pas en elle-même une diminution des ressources de production de la société.

Le tableau 5.3 fournit les dépenses de base liées au transfert (déduction faite des frais administratifs généraux) par étape:

Tableau 5.3. Totaux des transferts par région et par étape, en milliards de dollars PPA

Région	Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4	Total
Pays en transition	2,2	3,7	1,9	5,2	13,1
Asie et Pacifique	21,6	35,7	18,3	50,2	125,8
Amérique latine	4,0	6,7	3,4	9,4	23,5
Afrique subsaharienne	5,0	8,2	4,2	11,6	29,1
Afrique du Nord et Moyen-Orient	3,8	6,3	3,2	8,8	22,1
Total	36,6	60,6	31,1	85,3	213,6

En combinant les données sur la valeur du travail des enfants perdue et les montants du transfert versé aux familles, nous pouvons faire une estimation de l'effet net à court terme du modèle d'étude sur le secteur des familles. Le tableau 5.4 fournit ces estimations et il faut rappeler que les familles spécifiques supportant les coûts d'opportunité et celles bénéficiant des versements ne sont pas nécessairement les mêmes.

En général, les transferts sont légèrement inférieurs à la valeur du travail des enfants perdue, avec de modestes variations d'une région à l'autre. L'Afrique du Nord et le Moyen-Orient sont les seules régions dans lesquelles le secteur des ménages enregistre un gain; les familles y sont plus grandes. L'Afrique s'en approche. En général, le solde légèrement négatif peut être

Tableau 5.4. Coûts d'opportunité et paiements de transferts pour le secteur des ménages par région, en milliards de dollars PPA

Région	Coûts	Transferts	Balance
Pays en transition	16,0	13,1	-2,9
Asie et Pacifique	151,0	125,8	-25,2
Amérique latine	30,9	23,5	-7,4
Afrique subsaharienne	30,1	29,1	-1,0
Afrique du Nord et Moyen-Orient	18,8	22,1	3,3
Total	246,8	213,6	-33,2

considéré comme acceptable. Les énormes avantages économiques de la scolarisation fait qu'il n'est pas nécessaire d'envisager une compensation totale en vue d'inciter les parents à privilégier l'éducation plutôt que le travail pour leurs enfants. De plus, de nombreux enfants travailleurs sont issus de familles non pauvres de sorte que le programme de transfert a toutes les chances d'excéder le coût d'opportunité pour les ménages pauvres en particulier.

Pour conclure ce chapitre, nous envisageons l'incidence des changements liés aux hypothèses du modèle et aux extrapolations des données. Premièrement, nous considérerons l'impact de la décision de fixer à 75 plutôt qu'à 80 pour cent le remboursement maximal de la valeur du travail des enfants. Ce contre-exemple est résumé dans le tableau 5.5.

Attendu le rôle joué par l'écart de pauvreté dans la formule de transfert, la baisse des transferts totaux est négligeable.

Comme nous l'avons mentionné précédemment dans ce chapitre, la pénurie de données sur la valeur du travail des enfants n'a pas permis de faire des extrapolations valides à l'ensemble des pays et nous avons simplement

Tableau 5.5. Sensibilité des coûts du programme de transfert à une réduction du taux de remboursement maximal, en milliards PPA

Région	Transfert équivalent à 80% au maximum	Transfert équivalent à 75% au maximum
Pays en transition	13,12	13,12
Asie et Pacifique	125,79	125,78
Amérique latine	23,53	23,37
Afrique subsaharienne	29,05	28,92
Afrique du Nord et Moyen-Orient	22,09	22,09
Total	213,58	213,29

Tableau 5.6. Sensibilité des coûts du programme de transfert à une variation du ratio retenu entre la valeur du travail des enfants et le salaire de travailleurs adultes non qualifiés, en milliards de dollars PPA

Région	Transfert total – ratio à 20%	Transfert total – ratio à 25%
Pays en transition	13,12	16,19
Asie et Pacifique	125,79	154,05
Amérique latine	23,53	26,51
Afrique subsaharienne	29,05	35,18
Afrique du Nord et Moyen-Orient	22,09	27,57
Total	213,58	259,49

attribué à la majorité d'entre eux une valeur du travail des enfants égale à 20 pour cent du salaire des travailleurs adultes non qualifiés. Le tableau 5.6 montre la sensibilité des calculs de transfert à une augmentation à 25 pour cent de ce ratio.

Les transferts globaux progressent à un rythme d'environ 21,5 pour cent, pourcentage quelque peu inférieur à l'augmentation du pourcentage de l'estimation de la valeur du travail des enfants. Ce taux de transfert plus élevé sera appliqué lors d'une révision à la hausse des coûts d'opportunité.

En considérant ces exercices de sensibilité dans leur ensemble, il est clair que les coûts d'opportunité et les transferts totaux sont stables indépendamment des hypothèses alternatives. Les fluctuations des montants calculés en fonction de ces facteurs n'influencent pas énormément les relations de base décrites au chapitre 2.

COÛTS DE L'ÉLIMINATION DU TRAVAIL DES ENFANTS POUR LE SECTEUR PUBLIC

6

Le chapitre 4 a porté sur les coûts de l'amélioration quantitative et qualitative de l'éducation nécessaire pour faire face au flux d'enfants soustraits au monde du travail. Ce chapitre examine plus particulièrement les coûts pour le secteur public de la réduction directe de l'offre et de la demande de main-d'œuvre enfantine. Du côté de l'offre, la principale intervention prévue concerne un programme de transfert de revenus censé couvrir le coût pour les ménages du retrait des enfants de l'emploi productif. Du côté de la demande (et dans une certaine mesure de l'offre), nous proposons une série d'activités ciblées visant à bénéficier aux enfants pour lesquels le programme de transfert de revenus se révèle insuffisant.

Le programme de transfert de revenus a fait l'objet d'une analyse dans le précédent chapitre. Celle-ci a souligné que, même s'il exerce une forte pression financière sur les gouvernements, le transfert de revenu ne représente pas un véritable coût économique car il n'y a pas réaffectation de biens ou de services destinés à d'autres usages. Cette notion est fondamentale d'un point de vue économique et elle caractérise les études sur les coûts et bénéfices en particulier. Néanmoins, ce type de programmes doit être géré et les ressources, notamment humaines, affectées à cette tâche *ont* un coût économique tel que défini ci-avant. En conséquence, nous nous intéresserons brièvement aux coûts administratifs liés à la mise en œuvre du transfert de revenus.

Nous n'avons pas vraiment découvert de procédure d'estimation de ces coûts. Nous avons donc supposé de façon *ad hoc* que l'administration représente 5 pour cent du transfert. Ce pourcentage est inférieur au taux des programmes de transfert de revenus mis en place dans les pays développés mais nous reconnaissons qu'il peut être plus élevé ou plus faible (ou les deux d'une région à l'autre.) En conséquence, si nous avons retenu le pourcentage de 5 pour cent pour les calculs de base, celui-ci peut être relevé ou abaissé de façon plausible afin d'évaluer l'impact des bénéfices nets tel qu'établi au chapitre 2. Chaque variation de 1 pour cent de ce pourcentage équivaut à environ 2 milliards de dollars des coûts actualisés sur les 20 ans que dure l'étude. Mais cette somme apparaît faible dans le contexte de l'étude.

Le second coût lié aux programmes d'intervention que doit assumer le secteur public demande une analyse plus approfondie. L'élimination du travail des enfants, notamment de ses pires formes, est une entreprise forcément complexe exigeant des changements dans divers secteurs de la société. En pratique cependant, les institutions oeuvrant à la réalisation de cet objectif doivent tenir compte du contexte existant et agir en conséquence. D'où une multiplication de programmes destinés à lutter contre des formes spécifiques de travail des enfants par le biais d'interventions directes. Celles-ci peuvent être axées sur l'offre, comme les campagnes visant à dissuader les enfants de s'engager dans des formes particulièrement dangereuses de travail, ou sur la demande comme les investissements pour améliorer la surveillance et renforcer la capacité à décourager les exploitateurs de profiter des enfants. Dans les deux cas, ces programmes s'efforcent de réaliser les objectifs qu'ils se sont fixés même si de nombreux facteurs favorisant le travail des enfants perdurent.

Notre étude privilégie également cette approche car les réformes d'une portée plus considérables sont hors de son champ et que, de toute façon, nous avons une connaissance limitée des forces systémiques à l'origine du travail des enfants en général et de ses pires formes en particulier. Ainsi, l'étude prévoit la reproduction d'interventions existantes couronnées de succès jusqu'au niveau nécessaire pour éliminer le travail des enfants. L'estimation du coût de ces programmes nécessite de connaître trois composantes: a) nombre d'enfants ciblés, b) combinaison appropriée de programmes, et c) coût unitaire de ces programmes:

- a) Nombre d'enfants ciblés: on suppose qu'au cours du temps, les interventions du programme auront réussi à éloigner *tous* les enfants engagés dans des pires formes de travail des enfants du monde du travail. En outre, les enfants dont le travail interfère avec la scolarité (soit en les empêchant de fréquenter l'école, soit en compromettant leur réussite scolaire) *peuvent* être ciblés par les interventions s'il y a des raisons de penser que les transferts de revenus et l'accès à des écoles de qualité ne suffiront pas à réaliser l'objectif fixé. Nous supposons que tous les enfants engagés dans des pires formes intrinsèques de travail des enfants s'inscrivent dans cette catégorie ainsi que les enfants socialement exclus (enfants des castes inférieures dans certains pays ou enfants réfugiés notamment). De plus, dans le contexte d'une élimination du travail des enfants dans un délai de dix ans, les enfants exerçant des activités dangereuses peuvent être ciblés par des interventions spécifiques dépassant le cadre de la demande et de l'offre d'éducation. Néanmoins, nous considérons également que ces interventions ne doivent pas forcément viser l'ensemble du groupe cible car il peut y avoir des effets de report (faire des exemples, effets d'entraînement, nombre minimal d'enfants actifs requis pour la poursuite d'une forme particulière de travail des enfants) qui permettent une réduction du travail des enfants sans couverture maximale.

- b) Combinaison appropriée de programmes: La dernière décennie a été l'occasion d'une multiplication des programmes de lutte contre le travail des enfants. En vue de tirer des enseignements de l'expérience, de nombreuses institutions ont expérimenté diverses méthodes avec plus ou moins de succès. Notre étude s'appuie sur cette expérience en ce sens 1) qu'elle suppose que la combinaison d'interventions la plus efficace sera celle spécifique à un pays. Plutôt que de proposer une recette universelle, nous avons suivi l'exemple des responsables du développement de ces programmes sur le terrain. En d'autres termes, la combinaison réelle pour un pays donné a été le point de départ pour déterminer la combinaison supposée effective, en intégrant uniquement les interventions, ou une partie d'entre elles, portant sur l'élimination du travail des enfants sous toutes ses formes. Par exemple, si un programme prévoit une assistance médicale aux enfants assujettis à des formes dangereuses de travail, celle-ci ne sera pas intégrée à la combinaison; 2) qu'elle suppose que les essais et les erreurs sont constructifs à condition de ne pas reproduire les programmes peu efficaces. Lors de la détermination de la combinaison et du coût unitaire des interventions, nous avons éliminé du groupe de référence (série d'interventions utilisées pour extrapoler le coût dans l'étude) celles nettement supérieures aux coûts unitaires médians; 3) qu'elle suppose qu'en s'inspirant des expériences couronnées de succès et avec une offre suffisante de main-d'œuvre qualifiée, nous pouvons reproduire les interventions antérieures, peu importe l'échelle. Cette dernière hypothèse permet les extrapolations directes.
- c) Coût unitaire des interventions: Le calcul du coût unitaire des interventions du programme est difficile à établir car on ne dispose d'aucune documentation permettant de construire des références utilisables à l'échelon national. Dans chaque cas, le numérateur et le dénominateur ont dû être calculés directement à partir de l'expérience du pays concerné.
- Le *numérateur* est le coût total des interventions de la combinaison. Nous aurions souhaité faire une distinction entre les coûts de départ et les coûts de fonctionnement et n'utiliser que les seconds pour le calcul des coûts totaux pour les années ultérieures des programmes existants. Cependant, ces informations n'étaient pas disponibles pour de nombreux pays. Les coûts incluaient les dépenses engagées (ou financées) par tous les acteurs, incluant l'ensemble des unités et niveaux de gouvernement, des organisations non gouvernementales et des donateurs extérieurs. Seules les dépenses correspondant aux composantes du programme directement liées à l'élimination du travail des enfants ont été prises en compte.
 - Le *dénominateur* est le nombre d'enfants soustraits du monde du travail ou empêchés de s'y engager, tel que fourni par les directeurs de programme.

En utilisant cette approche, nous avons supposé que l'élimination du travail des enfants en général et de ses pires formes en particulier exige de reproduire des interventions de façon à atteindre directement ou indirectement tous les enfants ciblés et que la combinaison d'interventions appropriée est fournie par la combinaison concrète à l'échelon du pays. En conséquence, nous avons estimé le coût unitaire d'un ensemble standard d'interventions puis nous l'avons multiplié par le nombre d'enfants à atteindre.¹

SOURCES DES DONNÉES ET RÉSULTATS

L'IPEC a mandaté un examen des programmes d'action axés sur l'élimination du travail des enfants. Un questionnaire, basé sur un examen de la base de données de l'IPEC et divers autres documents, a été élaboré et distribué au personnel de l'IPEC sur le terrain travaillant sur des programmes d'action sélectionnés. Le questionnaire posait des questions d'ordre général sur les programmes d'action (agences d'exécution, durée de la mise en œuvre, principales activités, etc.), des informations sur le groupe cible (âge, sexe et nature du travail) et des informations sur le coût (coûts de mise en œuvre et coûts de fonctionnement ventilés par source de financement, répartition des coûts totaux par principales interventions, et grand total des coûts)².

L'enquête a fourni des données collectées par le biais de 77 programmes d'action menés par l'OIT-IPEC dans 18 pays et utilisées comme base d'extrapolation régionale. Alors que les programmes d'action soumis à examen incluaient des interventions ciblant d'autres types d'activité que les pires formes intrinsèquement condamnables du travail des enfants (il s'agissait en majorité de travaux dangereux), nous avons supposé que dans l'ensemble, les coûts unitaires ne diffèrent pas de façon significative entre les différentes formes de travail des enfants³.

Le tableau 6.1 présente le coût des interventions liées au retrait des enfants des formes intrinsèquement condamnables du travail des enfants ou à prévenir leur engagement dans ces formes d'activités, en fonction d'estimations faibles, moyennes et élevées du nombre d'enfants tel que présentées au

¹ Il est raisonnable d'imaginer une augmentation des coûts unitaires marginaux des interventions dans la mesure où les programmes ultérieurs cibleront les cas les plus résistants alors que les autres cas auront été éliminés. Nous n'en tenons pas compte car nous ne disposons pas de données à partir desquelles nous pouvons dériver un coût marginal. D'où une distorsion à la baisse de nos estimations.

² Pour de plus amples informations sur les résultats par pays, forme de travail des enfants et type d'interventions, voir Ueda (2002).

³ C'est le cas au moins pour les enfants engagés dans le travail forcé et en servitude, qui représentent plus des deux tiers du nombre total d'enfants assujettis à des formes intrinsèquement condamnables de travail des enfants alors que les coûts unitaires liés au retrait des enfants de l'exploitation sexuelle ou du trafic peuvent être plus élevés.

Coûts de l'élimination du travail des enfants pour le secteur public

Tableau 6.1. Coûts des interventions liées à l'élimination des formes intrinsèquement condamnables de travail des enfants, en millions de dollars PPA (coûts unitaires en dollars PPA)

Région	Estimation faible		Estimation moyenne		Estimation élevée	
	Coûts unitaires	Coûts totaux	Coûts unitaires	Coûts totaux	Coûts unitaires	Coûts totaux
Pays en transition	637	6	637	6	637	6
Asie et Pacifique	199	1 310	172	2 188	164	3 017
Amérique latine	1 615	1 432	1 623	1 545	1 629	1 658
Afrique subsaharienne	306	211	300	231	296	252
Afrique du Nord et Moyen-Orient	139	19	139	19	139	19
Total	359	2 978	274	3 989	242	4 951

chapitre 3. Les coûts unitaires sont calculés sur la base d'une moyenne pondérée spécifique correspondant aux différentes estimations (faibles, moyennes, élevées).

L'Amérique latine enregistre les coûts unitaires les plus élevés. Ceci tient en partie au fait qu'un fort pourcentage des programmes mis en œuvre en Amérique latine a ciblé les enfants victimes d'exploitation sexuelle. Ces programmes sont en règle générale très coûteux car il s'agit avant tout d'un travail seul à seul et qu'il faut prévoir des mesures de réadaptation. Les différences régionales reflètent également les coûts locaux du travail et autres dépenses. Il faut noter que, du fait de l'intégration d'un plus grand nombre d'estimations des pires formes, l'Asie détrône l'Amérique latine en ce qui concerne l'importance des coûts totaux. Cela témoigne également du déclin des coûts unitaires globaux (effet de composition).

Nous pouvons ajouter les enfants socialement exclus pour lesquels nous disposons de données (enfants réfugiés et enfants *dalit* du Népal) au groupe cible des interventions. Le nombre d'enfants et le coût des interventions les ciblant spécifiquement sont présentés dans le tableau 6.2 en appliquant le même coût unitaire que précédemment.

Il faut souligner que ce tableau est basé sur un décompte largement incomplet des enfants potentiellement exclus socialement. Des millions d'enfants sont vraisemblablement victimes d'une forme quelconque de stigmatisation compliquant leur retrait du monde du travail et leur intégration au système scolaire sans être des réfugiés ou des membres d'une caste inférieure (pour un pays asiatique en particulier). D'un autre côté, on suppose également que la totalité de ces enfants doit être ciblée pour un coût marginal égal aux coûts du ciblage d'une petite fraction actuelle. En tenant compte des effets de report, il est probable que l'élargissement des interventions à une population plus vaste ne s'accompagnera pas d'une progression proportionnelle des coûts.

Tableau 6.2. Coûts des interventions ciblant les enfants socialement exclus, en million de dollars PPA (en milliers d'enfants)

Région	Nombre d'enfants	Coûts des interventions
Pays en transition	689	453
Asie et Pacifique	1 222	344
Amérique latine	101	116
Afrique subsaharienne	1 222	384
Afrique du Nord et Moyen-Orient	997	208
Total	4 231	1 505

Comme mentionné précédemment dans ce chapitre, en principe nous prévoyons que les interventions cibleront non seulement les enfants assujettis à des formes intrinsèquement condamnables de travail des enfants ou en situation d'exclusion sociale, mais également ceux astreints à des formes dangereuses d'activités. Malheureusement, les données sur cette population cible sont insuffisantes pour permettre des extrapolations au niveau national, voire même régional⁴. Néanmoins, le tableau 6.3 fournit les coûts additionnels des programmes destinés aux enfants identifiés comme travaillant dans des conditions dangereuses dans 13 pays utilisés par l'OIT (2002). Il s'agit d'une simple énumération car nous n'avons pas tenté de faire des extrapolations au reste du monde. Nous avons choisi cette approche afin de favoriser la cohérence avec les autres pires formes traitées dans ce chapitre.

Malgré la nature fragmentaire des informations dont nous disposons, il est quasiment certain que les travaux dangereux représentent la majorité des pires formes de travail des enfants. En fait, il est probable que le ratio entre le nombre d'enfants présenté au tableau 6.3 et le nombre d'enfants engagés dans des pires formes minimise l'importance relative des travaux dangereux. D'un autre côté, au vu des deux tableaux précédents, le tableau 6.3 devrait être considéré comme donnant un profil trop large du coût du retrait des enfants engagés dans des formes dangereuses d'activités. Ceci tient au fait qu'une grande partie des observations a été fournie par l'Amérique latine, qui enregistre un coût unitaire d'intervention nettement supérieur. Comme nous l'avons précédemment mentionné, cette différence de coût est majoritairement imputable au fait que les interventions ciblent surtout la prostitution. Attendu qu'un nombre très limité d'interventions ciblant les travaux dangereux devrait s'intéresser à la prostitution, cet écart de coût peut être trompeur. De même, et de façon plus générale, il n'est pas sûr qu'il sera nécessaire de mettre en place des programmes en vue de cibler tous les

⁴ L'OIT(2002) n'a fourni que les totaux globaux, et non pas régionaux, pour les travaux dangereux.

Coûts de l'élimination du travail des enfants pour le secteur public

Tableau 6.3. Coûts des interventions ciblant les enfants engagés dans des formes dangereuses de travail des enfants, en millions de dollars PPA (en milliers d'enfants)

Région	Nombre d'enfants	Coûts des interventions
Pays en transition	–	–
Asie et Pacifique	5 047	729
Amérique latine	4 587	9 882
Afrique subsaharienne	731	212
Afrique du Nord et Moyen-Orient	408	62
Total	10 774	10 885

enfants assujettis à des travaux dangereux. Beaucoup d'entre eux seront soustraits dans le cadre de l'élimination générale du travail des enfants. D'un autre côté, certains programmes seront nécessaires lorsque les professions concernées résistent à d'autres approches ou pour réadapter les enfants engagés dans ce type de travail ou accélérer prioritairement l'élimination. En conséquence, dans le cadre de cette étude, nous incluons les travaux dangereux au même titre que l'exclusion sociale et les pires formes intrinsèques.

L'examen des données sur le coût du programme laisse apparaître la nature fragmentaire des informations, point que nous aborderons à nouveau au chapitre 9. Pour l'instant, il faut garder à l'esprit que les coûts combinés pour le secteur public sont largement sous-estimés; ils pourraient être plusieurs fois supérieurs à ceux calculés dans cette étude. D'un autre côté, même si on tient compte de cette incertitude, attendu la pondération relativement limitée des coûts du programme comparativement à d'autres composantes des coûts et bénéfices, les conclusions générales de l'étude (excédent prononcé des bénéfices par rapport aux coûts et ampleur approximative des flux financiers nécessaire à la mise en œuvre du modèle) demeurent inchangées.

Dans le calcul des coûts liés à l'offre d'éducation, nous avons supposé que tous les enfants de 6 à 14 ans déscolarisés intègrent le système scolaire en 2020 et que la qualité des écoles existantes serait améliorée si nécessaire en abaissant le ratio élèves-enseignants le cas échéant et en fixant des dépenses minimales pour les livres et autres matériels. Ce chapitre tente d'évaluer les bénéfices pour les enfants déscolarisés d'une augmentation du nombre d'années d'éducation. Bien évidemment, chaque individu retire également un gain économique découlant de l'amélioration qualitative de l'école, qu'il faudrait idéalement prendre en considération. Mais cette prise en compte est impossible du fait de l'imprécision des mesures liées à la qualité et des incertitudes à l'échelon international quant au rendement économique de la qualité. Pour ces raisons, l'étude suppose que les bénéfices ne seront dus qu'à l'augmentation du nombre d'années d'éducation.

L'étude fait également l'hypothèse que de nombreux bénéfices importants découlant de l'élimination du travail des enfants, tels que le renforcement des opportunités liées au développement personnel et à l'inclusion sociale, résistent à toute quantification économique. En conséquence, nous n'en tiendrons pas compte. Seuls les bénéfices strictement économiques découlant de l'élargissement de l'éducation (augmentation des revenus individuels, accélération de la croissance économique pour la société) seront estimés; les bénéfices sociaux et culturels seront exclus. Comme le souligne le chapitre 2, sur un plan technique, il ne s'agit pas d'une analyse classique des coûts et bénéfices mais plutôt d'une étude des coûts économiques (ou des bénéfices) nets. Son objectif n'est pas d'orienter les décisions mais de nous informer sur les coûts et les bénéfices économiques entraînés par ces décisions.

Les économistes ont emprunté deux voies générales pour calculer les bénéfices de l'éducation: les équations des gains et l'analyse macroéconomique de la croissance. On reviendra sur les techniques et les résultats car ils soulignent la complexité du problème lié à la répartition des bénéfices.

Afin d'estimer les bénéfices pour l'économie globale, nous pourrions utiliser pour les pays une approche longitudinale de l'analyse de la croissance

Encadré 7.1. Equations de gains

Cette équation s'emploie à calculer la valeur actuelle des salaires additionnels perçus tout au long de la vie et attribuables à une augmentation du nombre d'années d'études. Nous cherchons à calculer la valeur actualisée du revenu additionnel dégagé par un individu moyen bénéficiant de Y plutôt que de X années d'éducation (où $Y > X$) tout au long de sa vie active. Nous pourrions alors comparer ce montant au coût de l'acquisition de ces $Y-X$ années d'études supplémentaires (y compris le coût d'opportunité) afin de déterminer si l'investissement éducatif a un taux de rendement positif. Une telle analyse nécessite des informations détaillées sur un grand nombre d'individus ayant des niveaux d'éducation différents, y compris sur tous les autres facteurs susceptibles d'influencer les revenus, en supposant que les liens existants se maintiendront à l'avenir.

La meilleure méthode serait une «actualisation totale» dans laquelle chaque année spécifique d'éducation est analysée de façon séparée. Certes la dernière année du primaire, du secondaire ou du doctorat représente «une année d'éducation», mais chacune d'elles devrait avoir un impact différent sur le profil des revenus des individus. Cependant, cette approche est à forte intensité de données car elle cherche à déterminer un grand nombre de valeurs (effets économiques de toutes les années spécifiques d'éducation) et non une valeur unique. En conséquence, les économistes ont surtout privilégié l'approche de «Mincer» moins contraignante car elle considère que les années d'éducation sont fondamentalement interchangeables¹. Les différences dans l'effet marginal d'une année additionnelle d'éducation sont prises en compte par la concavité de la relation salaire-éducation – par exemple, en intégrant un terme pour le carré des années d'éducation. La forme générale de l'équation des salaires selon Mincer est:

$$W_i = C + \beta^X X_i + \beta^E E_i$$

où C est une constante, W_i le salaire d'un individu i , X_i un vecteur des caractéristiques personnelles du salaire de i , E_i le niveau d'éducation de i , et β des coefficients de régression exprimant la contribution de E et X à W . En effet, l'équation rend compte des effets de l'éducation et autres caractéristiques (âge, expérience, sexe, etc.) sur la répartition des revenus. (W est généralement le logarithme naturel des salaires, de sorte que les coefficients mesurent les effets des pourcentages). Une analyse de type Mincer fournit donc

ou une régression transversale similaire à la méthode de Mincer applicable aux individus. L'approche longitudinale traduit les données historiques pour chaque pays en une fonction de production globale; en reliant la croissance de la production à la croissance de larges catégories d'intrants, l'approche cherche à déterminer l'ampleur de la contribution de chaque facteur de production. En supposant que le modèle tient compte des variables pertinentes de façon adéquate, le résultat est une mesure de la contribution de l'éducation à la croissance économique. Etant spécifique à un pays, cette approche permet de ne pas attribuer à l'éducation et autres variables les effets de la dynamique historique et sociale spécifique à ce pays. C'est pour cette raison que la méthode longitudinale est souvent appelée l'approche «à effets fixes». En outre, en examinant l'évolution chronologique dans un pays plutôt que la situation à un moment donné dans plusieurs pays, l'approche évite d'imposer un modèle universel à des pays trop différents pour s'y soumettre. Cette

Encadré 7.1. (suite)

une moyenne des effets plus ou moins marqués susceptibles d'être attribués aux années additionnelles de scolarisation à différents niveaux d'éducation. Au rang des principales hypothèses figurent: les effets de toutes les variables sont indépendants les uns des autres, toutes les variables pertinentes sont prises en compte dans le modèle, il n'y a pas de problèmes de mesure, et la structure du modèle est correcte (forme des fonctions, rôle de la constante, etc.). Un tel modèle est théoriquement moins précis, car il oblige chaque année d'études à jouer le même rôle, que cela se vérifie ou non dans la pratique².

Un des autres problèmes rencontrés concerne la causalité: va-t-elle de l'éducation vers l'individu ou à l'inverse? L'augmentation du salaire d'un individu est-elle attribuable à l'élévation du niveau d'éducation ou des individus plus qualifiés et ambitieux ont-ils plus de chances d'être scolarisés de sorte que les différences à la fois en termes de scolarité et de revenus sont imputables à ces caractéristiques individuelles? On dispose d'une abondante littérature dans laquelle les économistes tentent de démêler ces influences. L'expérience des pays développés tend à prouver que le rendement apparent de la scolarisation est tel qu'il paraît et non pas une variable de substitution des différences individuelles non mesurées (Ashenfelter et Rouse, 2000). L'approche de Mincer semble justifiée à ce niveau.

Dans le modèle de Mincer, β_i^E représente l'augmentation du pourcentage du revenu de i attribuable à une année additionnelle d'éducation. En additionnant ces montants, évalués comme le salaire moyen pour la communauté, nous obtiendrons l'impact total de l'éducation sur le salaire de l'individu. Cependant, il ne s'agit pas nécessairement du bénéfice à l'échelon de l'économie pour les raisons envisagées ci-après.

¹ L'économiste Jakob Mincer est l'initiateur de cette méthode; voir Mincer (1974). ² L'approche de Mincer et la théorie économique des bénéfices économiques de l'éducation dans une étude de ce type admettent une autre hypothèse: les bénéfices passés sont une indication fiable des bénéfices futurs (Bennell, 1996). L'évolution économique du développement peut altérer ces relations. Jusqu'à un certain point, la nature de base des études actuelles, qui font abstraction du développement, limite le poids de cette critique. Néanmoins, l'universalisation de l'école primaire et du premier cycle du secondaire, telles que nous la concevons, devrait modifier les structures passées. Alors que cet argument apparaît réaliste, il n'y a aucun moyen de le corriger, et nous devons ici nous contenter de le signaler.

approche présente cependant un double inconvénient: elle est fortement dépendante des hypothèses concernant la relation entre les facteurs de production et les produits de la production, et le déroulement simultané de plusieurs événements dans le temps rend difficile tout discernement sur les causes. À l'inverse, la régression transversale tente d'expliquer la variation des taux nationaux de croissance économique (ou les niveaux statiques du revenu par habitant) par les différences dans les variables explicatives dont l'éducation. Si on dispose de séries de données transnationales suffisantes, ce type d'analyse est facile à mener, mais il faut s'efforcer de savoir si les résultats reflètent les effets causaux réels ou tout simplement une fausse corrélation entre les différences mesurées et celles non mesurées. Par exemple, si des pays sont parvenus à élargir l'éducation et disposent également d'institutions économiques plus efficaces (ce qui est difficilement mesurable), le pouvoir explicatif de l'éducation n'est peut-être plus valable.

La somme des bénéfices individuels n'est pas nécessairement égale au total des bénéfices sociétaux; en principe, elle peut être inférieure ou supérieure. Dans le premier cas, cela peut être dû aux externalités positives de l'éducation. Par exemple, un travailleur mieux instruit peut contribuer à renforcer la productivité de ses collègues et l'amélioration du niveau d'instruction des citoyens peut encourager la mise en place d'institutions politique et économique plus efficaces. En cas d'externalités positives, les bénéfices macroéconomiques excèderont le total des gains salariaux individuels. D'un autre côté, il est possible que les bénéfices macroéconomiques soient inférieurs; cette situation est imputable au fait que le prestige de l'éducation (qui se distingue des compétences acquises par le biais de l'éducation) peut permettre aux intéressés de mettre un pied sur le marché du travail et d'accéder à des emplois au détriment d'autres personnes disposant de qualifications inférieures. Dans la mesure où cette progression vers l'avant dans la file d'attente qui mène au travail reflète les différences dans les niveaux de prestige et non de qualifications réelles, le gain des individus plus instruits correspond à une perte pour les moins instruits. Si la valeur globale de l'éducation était telle (ce qui n'est pas le cas), nous enregistrerions des gains individuels positifs sans aucun bénéfice macroéconomique. La question se résume à l'importance réelle de l'effet de prestige; certaines études montrent qu'il représente près d'un quart du bénéfice individuel total de l'éducation¹. Les effets nets de ces deux facteurs (externalités positives et effet de prestige) détermineront le niveau de l'impact macroéconomique de l'éducation, à savoir s'il est supérieur ou inférieur à la somme des bénéfices mesurés sur les salaires. Idéalement, notre procédure devrait soustraire les bénéfices individuels de l'éducation des bénéfices macroéconomiques. Si la différence est positive, nous mesurons des externalités positives; dans le cas contraire, des externalités négatives.

Malheureusement, comme le montrent Krueger et Lindahl (2001) au terme d'un travail approfondi, les tentatives actuelles d'estimer le rendement macroéconomique de l'éducation ne sont pas suffisamment robustes pour déterminer les bénéfices au niveau individuel. Les paramètres spécifiant le rendement de l'éducation dans les estimations en coupe transversale sont très sensibles au choix des spécifications alors que les régressions transnationales sont entachées d'importantes erreurs. (La qualité des données sur l'éducation et les salaires laisse à désirer dans la majorité des pays). Ces résultats ne sont pas très fiables. De plus, comme le soulignent ces auteurs, l'idée que le

¹ Dans la littérature économique, le traitement de l'effet de prestige a été obscurci par une tendance à l'assimiler au modèle du signal/filtre de Michael Spence (1973). Il s'agit d'une interprétation potentielle de cet effet mais le modèle de concurrence pour l'emploi de Thurow (1975), formalisé ultérieurement par Knight (1979), en est une autre. Les arguments en faveur de l'un ou l'autre modèle présentent moins d'intérêt que ceux relatifs aux effets de prestige en général, estimés par le rendement qu'apporte une année de scolarité supplémentaire. Les études empiriques significatives concernant les Etats-Unis se trouvent dans les travaux de Hungerford et Solon (1987), Heywood (1994), Jaeger et Page (1996) et Habermalz (2003). Shabbir (1991) et Schady (2000) fournissent des exemples pour les pays en développement.

rendement de l'éducation à l'échelle de la société peut être isolé d'autres facteurs affectant la croissance de l'économie est illusoire: si les contrecoups fonctionnent par le biais de changements intervenant au sein des institutions technologiques et sociales, comment maintenir ces autres facteurs constants pour isoler l'effet de l'éducation? Le résultat de leur étude est essentiellement négatif, à savoir qu'il n'y a aucune raison de supposer que le rendement social de l'éducation est d'une façon quelconque supérieur ou inférieur à la somme des rendements individuels. Intuitivement, nous pourrions imaginer qu'un pays combinant un investissement dans l'éducation avec des politiques économiques complémentaires axées sur un renforcement des institutions enregistrerait un important rendement social, mais en l'absence de cet effort coordonné, les bénéfices des débordements découlant de l'éducation seraient plus modestes, et peut-être suffisants pour compenser les effets de prestige. S'il en était ainsi, l'abstraction faite du potentiel d'une politique coordonnée serait dans l'esprit de cette étude, qui ne s'intéresse pas aux causes et conséquences du développement socioéconomique n'ayant pas un rapport avec le travail des enfants. En conséquence, cette étude mesurera le rendement social de l'éducation en le comparant avec le rendement individuel.

La valeur du coefficient de Mincer utilisé dans les calculs est basée sur l'étude de Psacharopoulos (1999) qui compile un grand nombre de données en coupe transversale provenant de divers pays à travers le monde, pour obtenir le rendement de l'éducation sur les salaires. Le nombre réel utilisé est 0,11 qui est une moyenne approximative caractéristique des pays en développement; il signifie que toute année additionnelle d'éducation induit une augmentation de 11 pour cent des futurs salaires des travailleurs. En ce qui concerne les bénéfices de l'éducation, nous considérons que le rendement de 11 pour cent de l'éducation affectera le salaire moyen des travailleurs non qualifiés attendu que les calculs des coûts ne prennent en compte que l'éducation jusqu'au premier cycle du secondaire, à savoir que les enfants non scolarisés sont censés étudier pendant huit ans sans acquérir suffisamment de compétences pour pouvoir prétendre à des salaires élevés. Bien évidemment, il se peut que nous sous-estimions les bénéfices si au-delà de ces huit années, les enfants, réalisant l'importance de l'éducation pour leur bien-être, décidaient de poursuivre leurs études.

En conséquence, pour calculer les bénéfices monétaires directs d'une expansion de l'éducation, nous avons utilisé le nombre total d'années additionnelles d'éducation à recevoir multiplié par le coefficient de Mincer et le salaire moyen des travailleurs adultes non qualifiés. La valeur actuelle des bénéfices totaux a été obtenue en supposant que chaque personne percevrait un salaire durant 40 ans de sa vie à partir de l'âge de 15 ans; autrement dit, chaque année additionnelle d'éducation entraînerait une amélioration des revenus sur 40 ans. Cependant, cette durée de travail est une hypothèse conservatrice au regard de l'augmentation de l'espérance de vie qui a atteint 70 ans dans de nombreux pays en développement comme le montre le tableau 7.1. La majorité de ces pays ne disposant guère de

Tableau 7.1. Espérance de vie moyenne à 15 ans par région

Région	Espérance de vie à 15 ans, 2000-2005
Pays en transition	57,78
Asie et Pacifique	56,41
Amérique latine	58,93
Afrique subsaharienne	44,58
Afrique du Nord et Moyen-Orient	57,65

Source: UN World Population Prospects, 2000 Revision.

régimes publics de retraite et rares étant les travailleurs non qualifiés possédant un régime privé de retraite leur permettant d'arrêter de travailler, ces derniers sont donc contraints de poursuivre une activité en vieillissant. Dans certains pays, les enfants doivent prendre leurs parents en charge, mais on manque de preuves pour affirmer que cette prise en charge réduira l'espérance de vie active de façon significative.

Pour calculer les bénéfices de l'éducation, nous supposons que chaque personne atteignant l'âge de 15 ans devient économiquement productive. Au sens le plus strict, cela signifie que tous les enfants qui quittent l'école alimentent la main-d'œuvre rémunérée jusqu'au moment de la retraite. Cette définition réduite de l'expression «économiquement productif» correspond à la population sur laquelle sont basées les estimations du coefficient de Mincer. Cette hypothèse, bien sûr extrême, est difficilement justifiable. Il pourrait être plus facile d'estimer que de nombreux adultes ne sont pas intégrés à la main-d'œuvre rémunérée tout en étant productifs à d'autres égards. Ceci permettrait surtout d'inclure un large éventail d'activités ménagères qui sont rarement rémunérées tout en étant pourtant capitales pour la production des biens et services essentiels, tels que l'agriculture de subsistance, l'entretien de la maison, la cuisine, la garde des enfants, etc. En tenant compte de cette notion élargie de l'activité économique, nos calculs des bénéfices de l'éducation supposent implicitement que le coefficient de Mincer mesure l'augmentation de la productivité non seulement de la main-d'œuvre rémunérée mais également du travail non rémunéré. Rien ne nous permet d'assumer que tel est le cas. Néanmoins, on sait qu'un niveau supérieur d'éducation profite aux activités ménagères et autres types d'autoproduction; en conséquence, l'application d'un taux identique pour ces deux types d'activité est concevable.

Le tableau 7.2 fournit les bénéfices d'une augmentation des années d'éducation pour chaque étape quinquennale en gardant à l'esprit la remarque précédente.

Les bénéfices sont cumulatifs: au cours de la première étape, un tiers des enfants d'âge scolaire non scolarisés sont intégrés au système scolaire. Puis lors de la seconde étape, un autre tiers est scolarisé alors que le pre-

mier tiers est toujours bénéficiaire. Ceci explique pourquoi les totaux augmentent si rapidement d'une étape à l'autre malgré les effets compensatoires de l'actualisation.

Les tableaux 7.3 et 7.4 permettent de clarifier davantage la distribution des bénéfices en faisant une distinction entre l'éducation primaire et secondaire.

Tableau 7.2. Bénéfices de l'éducation par région et par étape, en milliards de dollars PPA

Région	Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4
Pays en transition	9,5	28,0	43,6	64,7
Asie et Pacifique	150,4	531,8	964,3	1 660,7
Amérique latine	10,1	54,9	111,7	226,7
Afrique subsaharienne	31,4	111,0	212,0	367,4
Afrique du Nord et Moyen-Orient	22,2	79,6	145,9	252,4
Total	223,7	805,3	1 477,5	2 571,9

Tableau 7.3. Bénéfices de l'éducation primaire par région et par étape, en milliards de dollars PPA

Région	Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4
Pays en transition	9,5	20,9	28,2	31,5
Asie et Pacifique	150,4	372,2	569,9	682,9
Amérique latine	10,1	25,2	38,5	45,8
Afrique subsaharienne	31,4	84,9	141,7	177,0
Afrique du Nord et Moyen-Orient	22,2	56,1	87,0	104,7
Total	223,7	559,3	865,3	1 041,9

Tableau 7.4. Bénéfices de l'éducation secondaire par région et par étape, en milliards de dollars PPA

Région	Etape 2	Etape 3	Etape 4
Pays en transition	7,2	15,4	33,2
Asie et Pacifique	159,6	394,4	977,8
Amérique latine	29,7	73,2	180,8
Afrique subsaharienne	26,1	70,3	190,4
Afrique du Nord et Moyen-Orient	23,5	58,9	147,8
Total	246,0	612,2	1 530,0

Il faut préciser plusieurs points. Premièrement, le tableau 7.4 ne s'intéresse qu'à 3 étapes car le modèle suppose qu'il n'y aura aucune expansion de la fréquentation dans le premier cycle du secondaire au cours de la première étape. Deuxièmement, les totaux concernant le premier cycle du secondaire sont supérieurs à ceux du primaire du fait des insuffisances scolaires plus importantes à ce niveau. Troisièmement, on ne doit pas considérer que les résultats ci-dessus témoignent des mérites relatifs d'une affectation de ressources à ces deux niveaux d'éducation car la méthodologie (basée sur le coefficient de Mincer) suppose un rendement égal aux deux niveaux pour toute année d'études additionnelle.

La majorité des intrants pris en compte dans le calcul des bénéfices de l'éducation interviennent également dans le calcul des coûts; le ratio des deux ne sera donc pas affecté par les ajustements pour mesurer l'erreur. L'exception principale est le coefficient de Mincer lui-même. A des fins de comparaison, le tableau 7.5 fournit les totaux par région pour trois valeurs alternatives du coefficient (5, 7 et 9 pour cent.)

Tableau 7.5. Bénéfices de l'éducation par région pour des coefficients de Mincer alternatifs, en milliards de dollars PPA

Région	5%	7%	9%
Pays en transition	66,3	92,8	119,3
Asie et Pacifique	1 503,3	2 104,6	2 705,9
Amérique latine	183,4	256,7	330,0
Afrique subsaharienne	328,1	459,3	590,5
Afrique du Nord et Moyen-Orient	227,3	318,3	409,2
Total	2 308,4	3 231,7	4 155,0

Attendu la formule utilisée, les bénéfices de l'éducation sont rigoureusement proportionnels au coefficient utilisé pour calculer la valeur de chaque année additionnelle d'éducation. Néanmoins, il est intéressant de noter que, même dans le cas des prévisions les plus pessimistes de l'impact de l'éducation sur les bénéfices futurs, les bénéfices sont excédentaires relativement aux coûts. Cependant, la situation serait la même si nous baissions les bénéfices d'un nouveau tiers, voire même de moitié, en supposant que les adultes qui sont hors de la main-d'œuvre rémunérée ne voient pas leurs gains progresser.

En conclusion, les ménages ont beaucoup à gagner du retrait des enfants du monde du travail et de leur intégration au système scolaire. Il faudra peut-être leur apporter une assistance sous forme d'un programme de transfert de revenus mais les coûts financiers de ce type de programme (qui ne sont pas des coûts économiques au sens technique) sont également nettement inférieurs aux bénéfices potentiels.

Cette étude innove en ce sens qu'elle attribue une valeur économique à l'amélioration pour la santé de l'élimination des pires formes de travail des enfants. Nous nous conformons de la sorte à une tendance récente de la recherche sur la politique sociale internationale qui consiste à s'intéresser aux interactions entre les conditions sociales d'une part et la croissance économique et le développement d'autre part. Cette tendance est pleinement justifiée. Alors que nous savons depuis longtemps que le développement économique a un impact important sur les conditions sociales, nous reconnaissons désormais que ce rapport causal est réciproque: la santé et l'éducation en particulier sont des facteurs importants de la performance économique au niveau national. En outre, les pays disposent de ressources économiques limitées à consacrer à l'amélioration des conditions sociales et il est utile de savoir dans quelle mesure les gains économiques futurs pourront compenser cette pénurie de ressources.

Les aspects économiques du secteur de la santé retiennent de plus en plus l'attention. La Commission sur la macroéconomie et la santé de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) est à l'origine de ce regain d'intérêt. En documentant l'impact économique des maladies évitables, l'OMS a attiré l'attention de la communauté internationale sur les initiatives liées à la santé publique. Cet intérêt se reflète dans les propositions visant à soulager le fardeau du VIH/SIDA en Afrique subsaharienne, à relier les dépenses de santé publique à l'allègement de la dette extérieure et à créer un fonds mondial pour combattre les maladies tropicales comme le paludisme. En outre, au cours de la dernière décennie, les pays développés ont parrainé la recherche consacrée à l'évaluation de l'impact économique des lésions et maladies professionnelles. Ce chapitre reviendra dans les grandes lignes sur certaines de ces études que nous relierons à notre effort d'identification des aspects économiques des pires formes de travail des enfants.

Le chapitre 3 s'intéresse à la prévalence des pires formes de travail des enfants, dont certaines (travaux dangereux et prostitution notamment) sont directement reliées à la santé, tandis que d'autres (travail forcé ou activités

illicites) ne le sont pas. Cette étude se fixe comme objectif prioritaire d'éradiquer totalement les pires formes de travail des enfants dans un délai de dix ans. Elle se propose du même coup d'éliminer la grande majorité des effets négatifs du travail infantile sur la santé des enfants. (Il est possible que certaines formes de travail des enfants qui offrent des horaires et des activités acceptables, aient un impact positif sur la santé. Dans le cadre des directives de notre modèle, basées sur les conventions pertinentes de l'OIT, ce travail pourra être poursuivi). Malheureusement, il est difficile de chiffrer avec précision ces effets sur la santé.

Premièrement, le lien entre les pires formes de travail des enfants et leur impact sur la santé est complexe. L'exposition à des facteurs de risque peut avoir des conséquences à long terme se manifestant bien au-delà de l'âge adulte, mais aucune évaluation longitudinale n'a été menée en vue de collecter ce type d'informations. La simple comparaison entre l'état de santé des anciens enfants travailleurs et ceux n'ayant jamais travaillé ne présente pas grand intérêt du fait de l'effet «travailleur sain», c'est-à-dire la tendance à affecter les individus en meilleure santé à des travaux difficiles et dangereux. On pourrait alors imaginer que le fait d'avoir travaillé en tant qu'enfant a un effet bénéfique sur la santé future alors qu'en réalité c'est le bon état de santé lui-même qui explique à la fois la bonne santé une fois adulte et la probabilité plus grande d'être astreint à un travail dans l'enfance.

Deuxièmement, les données épidémiologiques sur les conséquences du travail sur la santé sont insuffisantes à la fois pour les enfants et les adultes. Nous disposons de données suffisantes sur les accidents industriels dans les pays développés mais pas sur les maladies industrielles dont beaucoup se caractérisent par une période de latence longue et des causes multiples. Nous ne disposons pratiquement d'aucune donnée fiable sur les lésions professionnelles dans les pays en développement. Autrement dit, notre connaissance des risques professionnels auxquels sont exposés les enfants est très limitée car nous ne savons pas grand chose des risques professionnels en général (Dorman, 2000). Même dans les pays développés, où les risques encourus par les adultes sont relativement bien connus, la recherche s'intéresse peu au cas des enfants (Dorman, 2001). Les données lorsqu'elles existent, portent principalement sur les blessures, encore qu'une enquête nationale de l'OIT montre que les maladies sont plus fréquentes (OIT, 1998).

Troisièmement, en supposant que le recul du travail des enfants s'accompagne d'une progression concomitante de l'éducation, on peut à l'avenir s'attendre à une amélioration de la santé. Des individus mieux instruits jouissent d'un meilleur état de santé et maîtrisent davantage leur situation économique; en tant que parents, ils sont mieux à même de protéger la santé de leurs enfants. Des études de cas corroborent ces effets mais elles ne fournissent pas le type de données susceptibles d'être utilisées dans une étude sur les coûts et les bénéfices.

Néanmoins, les bénéfices sanitaires découlant de l'élimination du travail des enfants sont trop importants pour faire l'impasse sur le sujet. Comme

nous l'avons vu, des millions d'enfants sont affectés à un travail portant préjudice à leur bien-être actuel et futur, et les chercheurs sont de plus en plus conscients du rôle joué par la santé publique dans le développement économique. De plus, le modèle proposé dans cette étude propose l'éradication de toute urgence des pires formes de travail des enfants, et en l'absence d'une quantification des bénéfices sanitaires, l'accent mis sur les objectifs de la convention n° 182 de l'OIT n'augmentera que les coûts totaux. Nous avons donc décidé de mesurer les conséquences sur la santé des pires formes et les effets économiques susceptibles d'être induits.

La première difficulté pratique tient au fait que les troubles liés à la santé prennent différentes formes pouvant aller d'une maladie bénigne et transitoire à une incapacité permanente, voire un décès. Aux fins de cette étude, le DALY (années de vie saine perdues par un individu en raison d'une incapacité) développé par l'OMS est apparu comme un bon indicateur. Chaque type de troubles est classé en fonction de son impact sur le fonctionnement d'un individu. Le décès immédiat se voit attribué le nombre maximum de DALY; chaque DALY représente une année de vie perdue mesurée par l'espérance de vie en fonction de l'âge de la victime. Les incapacités les moins pénalisantes s'expriment en fraction de DALY (basée sur un pourcentage de la fonction perdue) multipliée par la durée escomptée en années de l'incapacité (ce chiffre est parfois inférieur à un)¹. L'emploi du DALY dans le cadre de cette étude se justifie par le fait que nous nous limitons aux aspects économiques des lésions et maladies et à aucune autre dimension humaine; en conséquence, il est légitime de mesurer les fonctionnements perdus.

La seconde étape a consisté à estimer le nombre de DALY attribuables aux formes intolérables de travail des enfants. Cette tâche a été rendue complexe par la pénurie généralisée d'informations sur l'impact sanitaire du travail des enfants. En nous appuyant sur les travaux de Fassa (2003), nous avons appliqué la méthodologie DALY aux altérations de la santé rapportées pour les enfants travailleurs aux Etats-Unis. La fréquence de chaque type important de lésion par grands groupes d'industries a été convertie en DALY unitaire escompté sur la base du nombre d'enfants (équivalent pleintemps) employés dans ce secteur industriel et de la conversion en DALY par incapacité spécifique. Nous avons ainsi pu construire le tableau 8.1.

Pour appliquer ce calcul aux données nationales, nous avons utilisé la composition de la main-d'œuvre enfantine. Pour chaque pays, nous avons commencé par calculer le nombre d'enfants travailleurs équivalents pleintemps (EPT) dans chaque secteur industriel en multipliant le nombre réel d'enfants travailleurs par le ratio de la moyenne d'heures annuelles pour 2000:

$$\text{Travailleurs EPT} = (\text{nombre total de travailleurs}) \times (\text{durée hebdomadaire moyenne de travail}) \times (\text{moyenne du nombre de semaines par an}) \div 2000$$

¹ Pour de plus amples informations sur le calcul de l'indicateur DALY, voir OMS (2002).

Ce calcul a été effectué séparément pour les tranches d'âge des 5-14 ans et 15-17 ans ainsi que pour chaque grand groupe d'industries. Puis nous avons multiplié le nombre d'EPT (en centaines) par le coefficient DALY correspondant fourni par la quatrième colonne du tableau 8.1. En additionnant tous les secteurs industriels et groupes d'âge, nous avons obtenu une estimation DALY pour chaque pays concerné. Nous disposons de données d'emploi détaillées de ce type pour 20 pays; elles provenaient d'enquêtes auprès des ménages et ces observations nous ont permis d'imputer les estimations au reste du monde. Le tableau 8.2 fournit les DALY totaux associés aux pires formes de travail des enfants par région.

Cette procédure est de toute évidence source de biais. **1)** L'utilisation de données américaines influence les résultats à la baisse car il est probable que le travail des enfants présente moins de risques dans les pays développés, même après contrôle de sa composition par grand groupe d'industries. **2)** L'utilisation des seules données sur les lésions accentue cette tendance à la baisse du fait d'une exclusion des maladies. **3)** La prise en compte de toutes

Tableau 8.1. Nombre de DALY escomptés par 100 enfants travailleurs EPT par grand groupe d'industries (données américaines)

	YLL par 100 travailleurs EPT par an	YLD par 100 travailleurs EPT par an	DALY par 100 travailleurs EPT par an
<i>Agriculture</i>			
5-14 ans	0,74397	0,770908	1,514878
15-17 ans	0,68693	0,759466	1,446396
<i>Mines</i>			
5-14 ans	1,19904	1,470104	2,669144
15-17 ans	1,16760	1,448284	2,615884
<i>Construction</i>			
5-14 ans	0,56205	0,825893	1,387943
15-17 ans	0,55200	0,813394	1,365394
<i>Secteur manufacturier</i>			
5-14 ans	0,14988	0,271402	0,421282
15-17 ans	0,14720	0,276644	0,423844
<i>Secteur des services</i>			
5-14 ans	0,11241	0,151844	0,264254
15-17 ans	0,11040	0,158149	0,268549
<i>Commerce de détail</i>			
5-14 ans	0,11241	0,364978	0,477388
15-17 ans	0,11040	0,378888	0,489288

YLL = Années de vie perdues pour cause de décès prématuré, YLD = Années perdues suite à l'incapacité.

Source: Fassa (2003)

Tableau 8.2. Années de vie corrigées de l'incapacité imputables aux pires formes de travail des enfants par région

Région	Nombre total de DALY
Pays en transition	192 710
Asie et Pacifique	1 492 618
Amérique latine	206 897
Afrique subsaharienne	730 562
Afrique du Nord et Moyen-Orient	274 100
Ensemble	2 896 887

les lésions déclarées concernant les enfants travailleurs influence les résultats à la hausse car certaines sont attribuables à des travaux ne contrevenant pas aux dispositions de la convention n° 182. En tenant compte de ces trois distorsions, il est probable que nos calculs sous-estiment de façon importante les coûts sanitaires réels des formes intolérables de travail des enfants. Dans la mesure où cet effet est constant d'un pays à l'autre dans notre échantillon, nous pouvons évaluer l'impact en augmentant simplement les coûts sanitaires estimés par le ratio théorique correspondant entre les DALY réels et les DALY annoncés.

La prochaine étape consiste à convertir ces estimations de DALY en termes monétaires. Il s'agit d'être très précis à ce niveau. Cette étude ne prétend pas que l'impact sanitaire peut être ramené à des équivalents monétaires. On ne peut pas traduire en termes monétaires les caractéristiques essentielles de la santé humaine qui incluent la douleur ou les difficultés des victimes, la charge émotionnelle pesant sur les membres de la famille et la gêne rencontrée dans l'accomplissement des activités quotidiennes hors de la sphère économique. Notre étude ne fait aucune tentative en ce sens. Néanmoins, la maladie a également une dimension économique: elle perturbe ou empêche l'exécution du travail, affecte également les collègues de travail et a un effet dissuasif sur l'accumulation de capital humain. En omettant de tenir compte et de mesurer ces effets, nous passerions à côté de données économiques importantes du travail des enfants. Autrement dit, les coûts économiques de la maladie imputable aux pires formes de travail des enfants représentent la composante économique d'un problème qui dépasse largement le cadre économique.

La stratégie utilisée pour traduire les DALY en termes monétaires est la suivante. Premièrement, nous avons passé en revue la littérature sur les impacts sanitaires macroéconomiques d'agents stressants spécifiques en vue d'en estimer les conséquences économiques. Ils s'expriment généralement en pourcentage du revenu national ou régional. Deuxièmement, nous avons recherché des estimations du nombre total de DALY associés à ces agents stressants afin d'obtenir le coût économique par DALY. Nous avons ensuite

exprimé ces estimations en pourcentage du revenu moyen par habitant dans la région soumise à étude à partir de la moyenne pondérée par la population du revenu national par habitant. Troisièmement, nous avons appliqué ce pourcentage à tous les pays de l'échantillon en utilisant les valeurs pour les DALY attribuables aux pires formes et le revenu par habitant. Nous avons ainsi obtenu une estimation du coût sanitaire telle que fournie dans le résumé du chapitre 2.

Trois agents stressants sanitaires sont étudiés dans la littérature: le VIH/SIDA, le risque professionnel (de toutes sortes) et le paludisme. Alors que de nombreuses études ont estimé l'impact économique du VIH/SIDA, nous n'avons pas été en mesure d'obtenir les estimations DALY correspondantes; en conséquence, nous ne les avons pas utilisées comme base d'imputation des coûts pour la santé². La recherche menée dans plusieurs pays développés a tenté de calculer les coûts économiques des lésions et maladies professionnelles; pour un résumé des discussions, voir Dorman (2000). Le chiffre de 3 pour cent du PIB est caractéristique et c'est également le pourcentage auquel est parvenue l'étude la plus minutieuse, à savoir celle de Leigh et al. (1996). En utilisant le résultat de cette étude pour les Etats-Unis comme référence et les estimations correspondantes du DALY fournies par l'OMS (2003), nous sommes parvenus à un coût par DALY égal à 4,24 fois le revenu par habitant³. Il s'agit là de la limite supérieure de notre estimation du coût.

Sur l'initiative de l'OMS, une attention considérable a été portée au paludisme, notamment en Afrique subsaharienne. Trois études fournissent des estimations vraisemblables de l'impact économique du paludisme dans cette région: McCarthy et al. (1999), Bonnel (2000), et Gallup et Sachs (2000.) En utilisant leurs estimations de l'impact économique global ainsi que les données de l'OMS relatives aux DALY et celles de la Banque mondiale sur les revenus, nous sommes parvenus à des pourcentages du revenu par habitant par DALY de 3,6, 4,2 et 37,4 respectivement. Le tableau 8.3 fournit les calculs de ces DALY.

Ce tableau est surprenant à bien des égards. L'estimation de la perte de revenus par habitant et par DALY varie d'un facteur d'environ 100, chiffre supérieur à toute attente. Le résultat élevé enregistré pour l'Amérique du Nord s'explique notamment par le coût élevé du traitement médical et la relation directe avec la production. Bien que plus faibles, les estimations pour le paludisme varient pour des raisons techniques hors du champ de cette

² L'impact économique est estimé à l'échelon national alors que l'OMS ne fournit qu'une estimation des DALY au niveau régional.

³ Nous ferons deux observations: 1) Attendu que l'OMS fait état de DALY pour la région d'Amérique du Nord incluant Cuba et le Canada, nous avons élargi le résultat de Leigh à la région tout entière, en utilisant également la moyenne du revenu par habitant. 2) L'étude de Leigh et al intègrent les estimations des maladies professionnelles, alors que ces dernières sont exclues des estimations DALY de l'OMS; en conséquence, le ratio entre l'impact économique et les DALY est influencé à la hausse.

Tableau 8.3. Proportion du revenu par habitant perdu par DALY dans quatre études

Etude	Leigh et al. (1996)	McCarthy et al. (1999)	Bonnel (2000)	Gallup et Sachs (2000)
Agent stressant	Santé et sécurité au travail	Paludisme	Paludisme	Paludisme
Région	Amérique du Nord	Afrique sub-saharienne	Afrique sub-saharienne	Afrique sub-saharienne
Coût économique total (en milliards de dollars PPA)	314,1	2,1	4,8	21,4
Nombre total de DALY (en milliards)	46,0	35,7	35,7	35,7
Revenu par habitant (en dollars PPA)	32 199	1 600	1 600	1 600
Revenu par habitant par DALY	4,243	0,036	0,042	0,374

étude. Aux fins de cette analyse, il est probable que la traduction la plus appropriée de la santé en termes économiques se situe bien au-delà de ces extrêmes. Les effets que nous recherchons intéressent les pays en développement, qui ne disposent généralement pas des services médicaux hautement institutionnalisés existant aux Etats-Unis et au Canada. D'un côté, les coûts sanitaires des pires formes de travail des enfants recouvrent complètement le type de maladies et lésions professionnelles calculées par Leigh et al, et ils doivent être pris en compte dans l'économie de façon plus systématique que le paludisme. D'un autre côté, nous estimons que les résultats de Leigh et al sont influencés à la hausse par le fait qu'ils se rapportent presque entièrement aux adultes, dont les salaires et la productivité sont nettement supérieurs à ceux des enfants (voir chapitre 7)⁴.

Le tableau 8.4 fournit la sensibilité de la mesure des bénéfices sanitaires face à ces différents taux de conversion du revenu par habitant par DALY.

Le choix entre ces estimations disparates impose de garder à l'esprit leur implication intuitive. D'un côté, l'étude de Leigh et al suggère que chaque DALY génère un coût économique ultime quatre fois supérieur au revenu moyen par habitant; de l'autre côté, McCarthy et al sous-entendent que toute année complète de vie perdue a un coût égal à 3,6 pour cent du revenu par habitant. Pour ce qui nous concerne, nous estimons le premier chiffre trop élevé et le second trop faible. Prenons par exemple le cas d'un

⁴ Du fait qu'ils frappent à un âge plus précoce, le décès et les invalidités permanentes non mortelles dont sont victimes les enfants seront associés à un nombre plus important de DALY mais sans renforcement de l'impact économique par DALY. La différence de la structure temporelle entre les DALY des adultes et des enfants est abordée au chapitre 9.

Tableau 8.4. Bénéfices sanitaires (en milliards de dollars PPA) par taux de conversion du revenu par habitant et par DALY

Etude	Leigh et al. (1996)	McCarthy et al. (1999)	Bonnel (2000)	Gallup et Sachs (2000)
Pays en transition	45,1	0,4	0,4	4,0
Asie et Pacifique	159,1	1,4	1,6	14,0
Amérique latine	43,7	0,4	0,4	3,8
Afrique subsaharienne	24,6	0,2	0,2	2,2
Afrique du Nord et Moyen-Orient	44,7	0,4	0,4	3,9
Ensemble	317,2	2,7	3,1	28,0

enfant qui décède suite à son engagement dans une pire forme de travail. Il va découler une série de DALY dont la première valeur correspond à l'année du décès; les valeurs des années additionnelles seront escomptées à la valeur actuelle. Le coût économique de la première année peut être approximativement égal à la productivité de l'enfant, que nous estimons à environ 20 pour cent de celle des travailleurs adultes non qualifiés. Si on peut remplacer le travail des enfants sans faire supporter le coût à un autre secteur de l'économie, l'impact immédiat peut être moindre; si des dérèglements interviennent hors du champ de l'enfant, l'impact peut être plus marqué. Les années perdues subséquentes auront un coût plus faible du fait de l'actualisation, mais il peut être plus important car ces années représentent la productivité de travailleurs adultes. D'autres considérations interviennent également. Les enfants qui souffrent de lésions ou de maladies débilitantes mais non mortelles peuvent nécessiter des soins rejaillissant lourdement sur les membres de la famille et certaines invalidités infantiles graves et fréquentes peuvent entraver l'accumulation du capital humain.

Au vu de toutes ces considérations, nous estimons que le résultat intermédiaire de Gallup et Sachs est le plus plausible des quatre; en conséquence, nous l'avons utilisé pour nos estimations de base. Il est probable qu'au fur et à mesure que les sociétés se développent, que les soins médicaux absorbent une part importante du revenu national et que le rôle de l'éducation renforce la productivité, la part du revenu par habitant représentée par un DALY augmente; en conséquence, l'hypothèse selon laquelle cette relation est fixe sur les 20 ans de l'étude est modérée. Les coûts sanitaires calculés étant proportionnels au DALY/facteur économique de conversion, l'incidence des ajustements théoriques de ce facteur est acceptable.

Il est utile de comparer les bénéfices sanitaires découlant de l'élimination des pires formes de travail des enfants aux coûts du programme abordés au chapitre 6. A nouveau, nous devons souligner qu'une telle comparaison ne se résume pas à une simple mise en parallèle des coûts et des

bénéfices économiques car les aspects non économiques de ce problème intègrent des arguments moraux. Néanmoins, nous constatons que, pour autant que les coûts parviennent à éliminer l'impact sur la santé, ils peuvent être pris en charge par le programme, dépendamment du degré de sous-estimation de la population enfantine ciblée telle qu'abordée au chapitre 3. Tout comme pour d'autres aspects du modèle d'élimination du travail des enfants, les coûts s'accumulent plus rapidement que les bénéfices. Cette discordance temporelle joue un rôle important dans l'analyse des flux présentée au chapitre 9.

CONCLUSION: IMPLICATIONS POUR LA POLITIQUE ET LA RECHERCHE FUTURE

9

Le chapitre 2 a présenté le principal résultat de l'étude: l'élimination globale du travail des enfants et son remplacement par l'éducation universelle aux niveaux du primaire et du premier cycle du secondaire dégagent des bénéfices économiques nets importants. Les chapitres suivants examinent en détail les coûts et les bénéfices individuels, en montrant leur degré de crédibilité et en indiquant la fourchette vraisemblable des calculs alternatifs découlant d'une modification des hypothèses sous-jacentes. Nous avons trouvé que les résultats de base résistent à ces ajustements.

Dans ce chapitre nous considérerons deux séries d'implications pour l'action future découlant de l'élimination du travail des enfants. Premièrement nous examinerons plus en détail la faisabilité financière de la mise en œuvre du modèle d'étude, puis nous reviendrons sur la grave pénurie de données mise en évidence par cet exercice.

DES VALEURS ACTUELLES À L'ANALYSE DES FLUX FINANCIERS

Les principaux résultats de l'étude ont été présentés au chapitre 2 sous la forme de valeurs actuelles: les coûts et les bénéfices ont été escomptés à leur valeur de 2000. Si cet exercice est utile à des fins de comparaison, il informe peu sur la faisabilité. Il faut trouver des moyens de financer les coûts annuels et les perspectives financières qu'offrent les futurs bénéfices ne garantissent pas qu'on puisse y parvenir. Dans ce chapitre, nous nous proposons de convertir les résultats de base en flux annuels successifs afin d'évaluer la faisabilité.

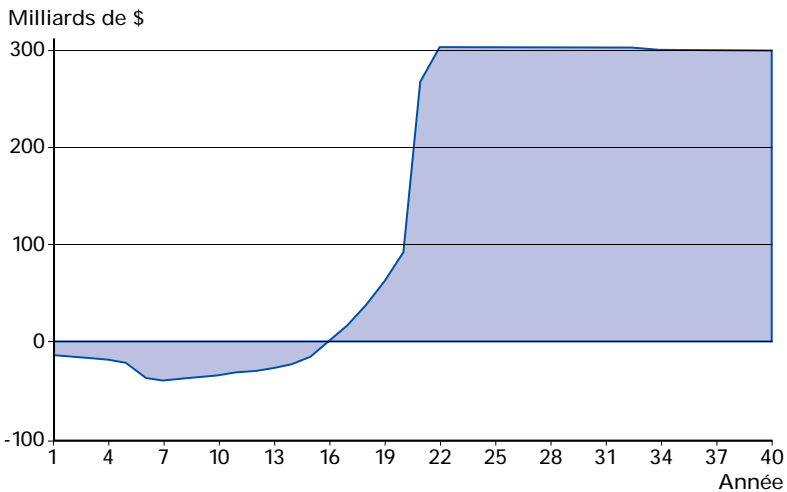
De la sorte, nous ne changeons pas la méthodologie fondamentale de l'étude. Les formules de calcul des coûts et bénéfices restent les mêmes, excepté qu'au lieu d'actualiser les flux futurs à la valeur actuelle (pour les cinq étapes quinquennales), nous fournissons 20 flux répartis sur 20 ans

IPEC · Investir dans chaque enfant

Tableau 9.1. Bénéfices (coûts) nets annuels non actualisés du modèle de base, en milliards de dollars PPA

Année	Région					Ensemble
	Pays en transition	Asie	Amérique latine	Afrique subsaharienne	Afrique du Nord et Moyen-Orient	
1	-0,8	-9,3	-1,2	-2,3	-1,2	-14,7
2	-0,8	-10,2	-1,3	-2,5	-1,3	-16,2
3	-0,8	-11,3	-1,5	-2,8	-1,4	-17,8
4	-0,8	-12,5	-1,7	-3,1	-1,6	-19,6
5	-0,9	-13,9	-1,9	-3,5	-1,8	-21,9
6	-1,3	-23,0	-3,5	-6,3	-2,8	-36,9
7	-1,2	-23,4	-3,8	-6,6	-2,7	-37,6
8	-1,2	-22,9	-3,7	-6,8	-2,7	-37,3
9	-1,0	-20,5	-3,7	-7,0	-3,0	-35,1
10	-0,9	-19,0	-3,6	-7,1	-2,8	-33,5
11	-0,7	-17,1	-3,5	-7,2	-2,5	-31,1
12	-0,6	-15,1	-3,3	-7,4	-2,0	-28,5
13	-0,5	-12,6	-3,2	-7,6	-1,7	-25,6
14	-0,4	-9,6	-3,0	-7,8	-1,2	-21,9
15	-0,2	-3,4	-2,7	-7,8	-0,6	-14,7
16	0,2	8,1	-1,8	-4,6	0,8	2,6
17	0,6	19,7	-0,8	-2,5	1,8	18,8
18	1,1	34,0	0,2	0,1	3,2	38,6
19	1,7	51,8	1,6	3,4	4,7	63,2
20	2,4	72,6	3,8	7,6	6,6	93,0

Graphique 9.1. Bénéfices (coûts) financiers annuels nets non actualisés, en milliards de dollars des Etats-Unis, en PPA



sans actualisation. Nous pouvons ainsi identifier les déficits financiers (excédents des coûts économiques par rapport aux bénéfices) pour des périodes à venir et comparer le fardeau qu'ils imposent à d'autres flux de l'économie globale.

Cette décomposition chronologique pose une difficulté particulière car elle impose d'émettre des hypothèses sur la distribution des effets immédiats et différés des DALY. Dans le calcul actualisé des étapes, tous les impacts futurs des DALY ont été intégrés à la période de survenue de l'incapacité. Dans l'analyse des flux, nous devons les reporter sur le nombre d'années pendant lesquelles ils durent et non pas l'année d'origine. Chaque type de lésion ou de maladie aura bien évidemment un profil temporel caractéristique et les DALY totaux de chaque pays refléteront différentes compositions de lésions et maladies. Toute analyse plus précise étant impossible, nous avons fait des hypothèses ad hoc du flux des coûts sanitaires au fil du temps. Nous avons supposé que 25 pour cent du DALY concerne l'année même où la maladie survient et augmente de 3 pour cent par an¹. Le calcul des bénéfices de l'éducation a été plus simple: nous avons estimé que les premiers bénéfices apparaissent six ans après l'achèvement d'une année additionnelle d'école primaire et trois ans après une année de premier cycle dans le secondaire. Seuls les bénéfices accumulés sur la période de 20 ans ont été comptabilisés; l'analyse des flux ne prend pas en compte les bénéfices intervenant au-delà de la date butoir de 2020.

Le tableau 9.1 peut ainsi présenter une décomposition des coûts et bénéfices en flux annuels. Il n'inclut pas les paiements de transferts de revenus mais tient compte des frais de gestion du programme de transfert. Il suppose également que les bénéfices de l'éducation primaire commencent à apparaître six ans après l'année additionnelle de scolarisation alors que le délai se réduit à 3 ans dans le cas du premier cycle du secondaire.

Ce tableau montre clairement la structure fondamentale des flux économiques: négatifs au départ, ils atteignent leur plus bas niveau au milieu de la première décennie avant de devenir positifs dix ans plus tard et de poursuivre ensuite leur remontée. Cette structure est régie par une concentration des décaissements d'offre en début de période et une concentration des bénéfices dus aux années additionnelles d'éducation en fin de période. La chronologie varie pour chaque région en fonction du ratio entre l'expansion de l'éducation primaire et celle du premier cycle du secondaire. Les pays en transition et les pays d'Asie, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient sont les premiers pays à enregistrer des flux nets positifs à la 16^e année du programme; ils sont suivis deux ans plus tard par les autres régions. Globalement, les flux nets enregistrent leur plus basse valeur négative la septième année à plus de 37,6 milliards de dollars et ils deviennent positifs la 16^e année. Les résultats globaux sont fournis par le graphique 9.1.

¹ Le modèle ne calculant les coûts et bénéfices que sur vingt ans, il y a peu de chances de surestimer les DALY; le risque est plutôt de les sous-estimer.

Ce graphique montre les délais nécessaires pour que les flux deviennent positifs et l'énorme différence d'amplitude des coûts nets initiaux et des bénéfices nets subséquents.

Le principal enseignement de l'analyse des flux est le décalage important d'une quinzaine d'années entre le moment où démarre le programme d'élimination du travail des enfants et l'enregistrement des premiers bénéfices économiques nets. Cette conclusion n'est pas surprenante attendu que les coûts et les bénéfices sont fonction des investissements consentis dans l'éducation.

La principale préoccupation pratique concerne l'organisation du financement du programme; cet aspect intéresse le secteur public responsable de sa mise en œuvre. Afin d'isoler l'impact fiscal, nous avons additionné les coûts de l'éducation, des interventions ciblées et du programme de transfert, incluant les paiements de transferts et les coûts administratifs; puis nous avons déduit 20 pour cent des flux liés aux bénéfices en considérant que ce pourcentage serait absorbé par le secteur public sous forme d'une augmentation des recettes. Sont exclus les coûts d'opportunité et les 80 pour cent

Tableau 9.2. Impacts fiscaux annuels de l'élimination du travail des enfants, en milliards de dollars PPA

Année	Région					Ensemble
	Pays en transition	Asie	Amérique latine	Afrique subsaharienne	Afrique du Nord et Moyen-Orient	
1	0,8	10,3	1,4	2,7	1,5	16,6
2	1,2	14,3	2,1	3,7	2,2	23,4
3	1,5	18,4	2,8	4,7	2,9	30,2
4	1,8	22,6	3,5	5,7	3,6	37,1
5	2,2	26,8	4,2	6,8	4,3	44,3
6	2,8	38,8	6,4	10,2	5,9	64,2
7	3,2	43,4	7,2	11,5	6,6	71,9
8	3,6	47,9	8,0	12,8	7,4	79,7
9	3,8	51,2	8,8	14,1	8,8	86,8
10	4,2	56,0	9,7	15,6	9,4	94,9
11	4,5	61,0	10,3	17,1	10,0	102,9
12	4,9	66,4	11,2	18,8	10,4	111,8
13	5,3	72,3	12,2	20,7	11,0	121,6
14	5,7	78,7	13,1	22,9	11,5	132,0
15	6,1	83,2	14,2	25,1	12,1	140,7
16	6,4	84,0	14,8	24,5	12,0	141,6
17	6,7	86,5	15,5	25,3	12,3	146,3
18	7,0	88,6	16,3	26,1	12,5	150,5
19	7,2	89,9	17,2	27,0	12,7	153,9
20	7,4	91,6	17,4	27,6	12,9	156,9

restants des bénéficiaires attendu qu'ils n'intéressent pas le secteur public. Les résultats sur vingt ans sont présentés par région dans le tableau 9.2 et globalement dans le graphique 9.2.

En Asie, le fardeau fiscal représente plus de la moitié du total. Globalement, il augmente de façon uniforme tout au long de la période même s'il fléchit au cours des dernières années lorsque l'effet des recettes fiscales commence à se faire sentir. Le fardeau annuel moyen pour la première décennie est égal à 54,9 milliards de dollars et à 135,8 milliards pour la deuxième décennie.

Précédemment, nous avons souligné que le programme d'élimination du travail des enfants que nous proposons s'inscrit dans le cadre de l'engagement lié à l'universalisation de l'éducation primaire. Nous pouvons alors raisonnablement s'interroger sur la nature des coûts *additionnels* liés à l'élargissement de cet objectif en vue d'inclure l'universalisation du premier cycle du secondaire et le respect des conventions n^{os} 138 et 182. A cette fin, nous avons éliminé du tableau 9.2 les coûts fiscaux et les recettes fiscales liés à l'éducation primaire; les résultats sont présentés au tableau 9.3.

En comparant les dernières colonnes des tableaux 9.2 et 9.3, nous constatons qu'en éliminant le coût fiscal de l'éducation primaire universelle, il est possible de réduire le coût du financement de la première année du programme d'environ 9,8 milliards de dollars. La différence entre les impacts totaux et progressifs augmente d'année en année pour atteindre un maximum en 2015 à près de 31 milliards de dollars, soit 22 pour cent de l'impact total correspondant. Puis l'écart se rétrécit alors que les coûts

Graphique 9.2. Impact fiscal global de l'élimination du travail des enfants, en milliards de dollars PPA

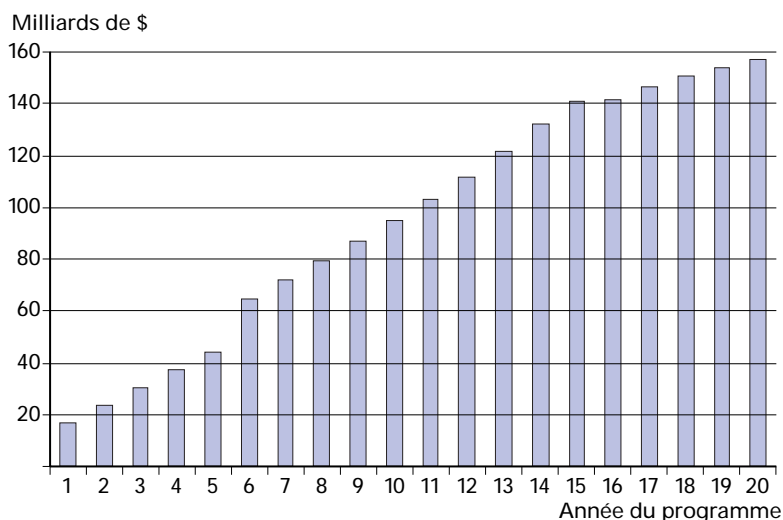


Tableau 9.3. Impacts fiscaux annuels de l'élimination du travail des enfants, éducation primaire exclue, en milliards de dollars PPA

Année	Région					Ensemble
	Pays en transition	Asie	Amérique latine	Afrique subsaharienne	Afrique du Nord et Moyen-Orient	
1	-0,4	-3,9	-0,9	-0,9	-0,7	-6,9
2	-0,8	-7,6	-1,6	-1,8	-1,4	-13,1
3	-1,2	-11,2	-2,2	-2,6	-2,0	-19,3
4	-1,6	-14,9	-2,9	-3,4	-2,7	-25,5
5	-1,9	-18,5	-3,6	-4,3	-3,3	-31,7
6	-2,6	-29,8	-5,7	-7,5	-4,8	-50,4
7	-3,0	-33,7	-6,5	-8,4	-5,4	-57,1
8	-3,4	-37,6	-7,2	-9,4	-6,1	-63,7
9	-3,6	-41,4	-8,0	-10,4	-7,3	-70,6
10	-3,9	-45,3	-8,7	-11,3	-7,9	-77,1
11	-4,3	-48,9	-9,3	-12,3	-8,4	-83,2
12	-4,6	-52,9	-10,1	-13,3	-9,1	-90,0
13	-5,0	-56,9	-10,8	-14,4	-9,7	-96,8
14	-5,4	-60,9	-11,7	-15,5	-10,3	-103,8
15	-5,7	-63,9	-12,5	-16,6	-11,0	-110,0
16	-6,1	-68,2	-13,4	-17,8	-11,5	-117,0
17	-6,5	-72,6	-14,2	-19,1	-12,2	-124,6
18	-6,8	-76,9	-15,2	-20,5	-12,7	-132,2
19	-7,2	-80,9	-16,2	-22,0	-13,4	-139,7
20	-7,6	-85,8	-16,7	-23,5	-14,1	-147,7

d'investissement pour le primaire s'interrompent et qu'augmentent les bénéfices additionnels dus aux années additionnelles de scolarisation dans le primaire. A la fin du programme, la différence se situe à un peu moins de 9,3 milliards de dollars. En conséquence, cette contribution de l'élimination du travail des enfants à la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement liés à l'éducation permet d'alléger considérablement son fardeau fiscal, même si la majeure partie des coûts (et une part plus faible des recettes) demeurent.

LES RÉSULTATS ET LEUR CONTEXTE

Les sommes apparaissant au tableau 9.2 ne sont significatives que dans le contexte des ressources utilisées à d'autres fins. Le tableau 9.4 fournit quatre points de comparaison. Les trois premiers représentent des dépenses publiques nationales, le quatrième concerne un flux financier international².

La meilleure façon d'aborder le problème de la faisabilité est de comparer les deux moyennes de l'impact fiscal annuel à l'échelon global (correspondant aux deux décennies du programme) avec la dernière rangée du tableau 9.2 comme dans le graphique 9.3 ci-après. Il faut souligner que cette approche ne considère que l'impact fiscal et ne tient pas compte de l'ensemble des coûts et bénéfices économiques.

Tableau 9.4. Dépenses consacrées en 2000 à l'éducation, la santé, l'armée et au service de la dette, en milliards de dollars PPA

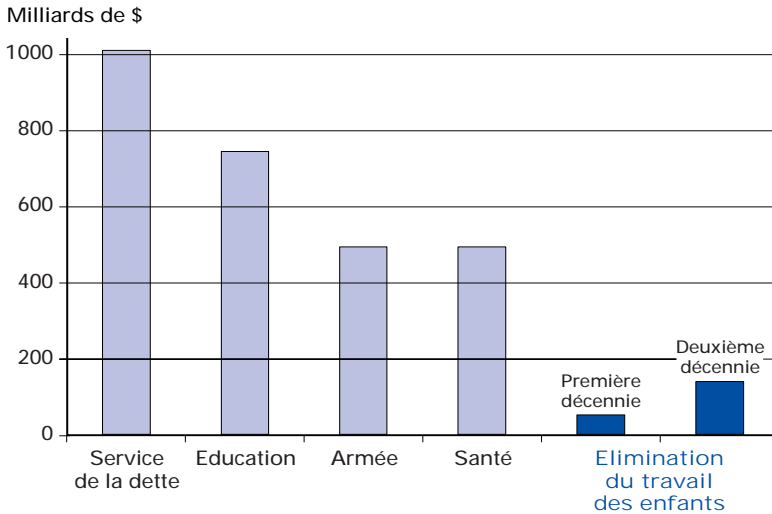
Région	Education	Santé	Armée	Service de la dette
Transitional countries	116,6	108,8	70,7	132,3
Asia and Pacific	314,4	192,9	241,0	444,6
Latin America	161,6	120,9	46,6	286,5
Sub-Saharan Africa	59,3	25,8	24,2	44,6
North Africa and Middle East	92,9	44,1	110,9	100,8
Total	744,8	492,5	493,4	1 008,7

Source: PNUD, *Indicateurs du développement humain 2001*; Banque mondiale, *Indicateurs du développement mondial 2002*.

Si le programme était conçu comme un prolongement du budget de l'éducation (ce qu'il est au vu de la grande part prise par l'éducation dans les dépenses totales) et si les dépenses d'éducation étaient fixes jusqu'à 2020, le programme d'élimination du travail des enfants pourrait être financé, au cours de la première décennie, par une augmentation moyenne de 7,4 pour cent du budget public global consacré à l'éducation dans les régions 2 à 6; le montant correspondant pour la deuxième décennie est de 18,2 pour cent.

² Les dépenses sont exprimées en part de revenus. Les données du PNUD sont disponibles à partir de 1997-1999 seulement et elles ont été converties en se basant sur le RNB 2000. Pour les observations manquantes, les dépenses ont été imputées en utilisant une moyenne régionale non pondérée. Pour le service de la dette, on n'a procédé à aucune imputation pour les pays producteurs de pétrole faute d'informations. De même, il faut noter que les totaux liés aux dépenses d'éducation excèdent ceux fournis ailleurs (Delamonica et al, 2001, notamment). La différence peut s'expliquer par le fait que nous avons utilisé des conversions en PPA pour le RNB alors que les auteurs de l'UNICEF ont converti le RNB aux taux de change du marché.

Graphique 9.3. Coût fiscal annuel de l'élimination du travail des enfants relativement à d'autres postes de dépenses, en milliards de dollars PPA



Si l'élimination du travail des enfants était intégrée aux dépenses sociales en général, englobant la santé et l'éducation, l'augmentation serait respectivement de 4,4 et 11 pour cent. Ces augmentations restent réalistes au regard des dépenses courantes, notamment lorsque l'on tient compte de la croissance économique potentielle, mais elles seront tout de même difficiles à financer. Bien évidemment, de telles moyennes dissimulent d'importants écarts dans les capacités financières des différents pays. Alors que les pays à moyens revenus sont capables d'assumer ce fardeau additionnel, ceux à faibles revenus auront des difficultés. En fait, une augmentation des impôts pour remplir ces obligations risque d'exacerber le travail des enfants si l'impact de la baisse du revenu disponible des ménages imposables est supérieur à l'impact du programme sur les bénéficiaires (Rogers et Swinnerton, 2001).

Outre une augmentation des ressources publiques, trois autres sources alternatives de financement sont possibles.

- 1) Transferts budgétaires. Les pays peuvent affecter aux dépenses sociales des fonds prélevés sur d'autres postes budgétaires. La colonne 4 du tableau 9.4 (dépenses d'armements militaires) fournit une base de référence à cet égard. Si l'ensemble des pays s'efforce de réduire de façon coordonnée ces dépenses, une partie des fonds peut être mobilisée à peu de frais (avec éventuellement des gains positifs) à la sécurité. Le fardeau fiscal moyen représenterait pour la première décennie 11,1 pour cent des dépenses militaires de 2000 dans les cinq régions; pour la deuxième décennie, il passe à 27,5 pour cent.

Conclusion: implications pour la politique et la recherche future

- 2) Allègement de la dette. Pratiquement tous les pays soumis à étude sont des débiteurs extérieurs nets. La colonne 5 du tableau 9.4 fournit les versements effectués au titre du service de la dette auprès des crédi-teurs majoritairement originaires de la région 1. Les effets négatifs de ces flux sur les perspectives macroéconomiques des pays en dévelop-pement, ainsi que sur la stabilité des finances mondiales, sont bien connus et les discussions sont permanentes quant aux mécanismes et à l'ampleur potentiels d'un allègement de la dette. Une des préoccupations des crédi-teurs est de relier cet allègement à une augmentation des dépenses domestiques affectées à des postes permettant d'élargir la couverture des besoins de base des populations les plus pauvres de la communauté mondiale et de promouvoir la croissance économique. Le modèle décrit dans cette étude répond à cette double préoccupa-tion et constitue une alternative pouvant séduire à la fois les débiteurs et les crédi-teurs. Le coût moyen pour le secteur public durant la pre-mière décennie représente 5,4 pour cent du flux global du service de la dette pour l'année 2000; la moyenne pour la deuxième décennie re-présente 13,5 pour cent.
- 3) Aide au développement. Les fonds déjà transférés des pays riches vers les pays pauvres pourraient être augmentés et consolidés en vue de combler le déficit financier au cours de la première décennie du pro-gramme. Selon le PNUD (2002), l'aide officielle nette au développe-ment pour l'année 2000 s'est montée à 54,9 milliards de dollars. Alors que ce montant suffit à financer une grande partie des coûts finan-ciers nets de l'élimination du travail des enfants au cours des premières années, il est bien en dessous des sommes nécessaires pour satisfaire les besoins durant la période où l'impact est le plus grand. De même, l'assistance financière globale en direction de la prévention, des soins et du soutien aux orphelins dans le cadre de la lutte contre le VIH/SIDA, telle que proposée par l'ONUSIDA (2002), atteint son plus haut niveau évalué à environ 14,5 milliards de dollars en 2007, montant largement inférieur aux besoins de financement identifiés par cette étude.

Bien que ces différents circuits de financement aient été envisagés séparé-ment, toute approche réaliste du financement de l'élimination du travail des enfants doit les prendre en compte en totalité ou en partie. En comparant leur potentiel combiné au coût, il apparaît clairement que la faisabilité de la mise en œuvre d'un modèle tel que celui-ci ne peut être contestée. En fait, lorsqu'on examine les composantes du modèle (éducation universelle au pre-mier cycle du primaire, élimination urgente des pires formes de travail des enfants, incluant la réadaptation le cas échéant, et programme de transfert de revenus dans chaque pays en vue de remplacer la valeur perdue du tra-vail infantile), cette conclusion paraît à la fois surprenante et rassurante.

LIMITES DES DONNÉES ET DOMAINES EXIGEANT UNE RECHERCHE APPROFONDIE

Comme nous l'avons spécifié dans les chapitres précédents, nous avons été confrontés à des limites dans des secteurs clés de notre étude; nous nous proposons de récapituler les limites les plus importantes en insistant sur l'urgente nécessité à approfondir la recherche en vue de combler les déficits.

- **Valeur du travail des enfants:** Alors qu'on dispose de données sur le salaire des adultes, on observe une pénurie d'informations sur le salaire des enfants d'âges variés engagés dans différentes activités. Ces informations sont pourtant essentielles au calcul du bénéfice que représente le travail des enfants pour les familles et à l'estimation des transferts de revenus nécessaires pour indemniser les parents des coûts d'opportunité liés à la scolarisation de leurs enfants. En ce qui concerne notre étude, le peu d'observations fournies par les études nationales ont empêché toute extrapolation et nous avons dû estimer le salaire des enfants à 20 pour cent du salaire des travailleurs adultes non qualifiés. Ce montant reste cependant une supposition du salaire réel des enfants. Nous devons collecter davantage de données sur le salaire et la productivité des enfants et les ventiler par âge et sexe.
- **Enquêtes en cours:** Les enquêtes auprès des ménages sont des opérations ponctuelles donnant un instantané du travail des enfants sans tenir compte de l'évolution des tendances du phénomène (l'enquête nationale annuelle auprès des ménages, PNAD, menée au Brésil est une exception notable). En conséquence, il est difficile d'évaluer la façon dont les facteurs économiques affectent le travail des enfants. Notre étude n'a donc pas permis de déterminer le montant des transferts de revenus et nous avons dû fusionner les observations de différentes époques. Il est indispensable de collecter des données longitudinales sur le travail des enfants.
- **Qualité de l'éducation:** Les indicateurs proposés dans cette étude (ratio élèves-enseignants et dépenses non personnelles) sont des grandeurs en amont qui doivent être considérées au mieux comme de vagues approximations de la qualité de l'éducation dans les différents pays du monde. Leur pertinence vis-à-vis des programmes de prévention du travail des enfants est loin d'être établie (Matz, 2003). Il vaudrait mieux, et de toute urgence, s'intéresser aux mesures des résultats basés sur des tests standardisés reliées à la fréquentation scolaire des enfants. Pourraient être inclus les capacités à lire et compter ainsi que d'autres capacités et compétences acquises par le biais de l'école. Le Programme international de l'OCDE sur le suivi des acquis des élèves (PISA) peut être une contribution déterminante à cet égard.
- **Premier cycle du secondaire:** Au cours des décennies antérieures, on a beaucoup mis l'accent sur l'éducation primaire, qui, comme nous

Conclusion: implications pour la politique et la recherche future

l'avons vu, revêt une importance capitale. Cependant, l'IPEC considère que jusqu'à 14 ans, les enfants doivent pouvoir bénéficier d'une alternative viable au travail des enfants et dans cette optique, l'éducation primaire est insuffisante. Malheureusement, on ne sait pas grand-chose des taux de scolarisation à ce niveau (Matz, 2003); lorsque des données existent, elles portent généralement sur l'éducation secondaire dans son ensemble, ce qui biaise les résultats. Il faut également collecter davantage d'informations sur les facteurs agissant sur la décision des familles de scolariser leurs enfants au-delà du primaire. La réticence à le faire peut être liée à l'augmentation potentielle de la valeur du travail infantile au fur et à mesure de la croissance de l'enfant, d'où un nouvel obstacle pour la recherche.

- **Résultats sur la santé:** Les informations sur l'impact de différentes formes de travail des enfants sur leur santé, notamment dans les pays en développement, sont fragmentaires. Cette observation vaut pour l'incidence actuelle et future des travaux dangereux sur l'état de santé. Il faut mener des études longitudinales pour combler cette pénurie de recherche. Similairement, les bénéfices futurs sur la santé découlant de l'amélioration de l'éducation ne sont actuellement pas suffisamment documentés. Cette pénurie d'informations a constitué un obstacle sérieux à l'estimation des bénéfices découlant de l'éradication du travail des enfants. Outre leur contribution potentielle aux futures études de ce type, les données sanitaires plus complètes peuvent jouer un rôle dans l'affectation des ressources en direction des enfants ayant un besoin urgent d'interventions.

La pénurie de données essentielles peut apparaître comme un obstacle entravant le déroulement d'un exercice comptable de l'ampleur de cette étude. D'un autre côté, un des principaux objectifs de notre évaluation, qui a fortement mis à contribution la base d'informations existante, était de mettre en avant ses déficits et ses faiblesses.

RÉFÉRENCES

- Ashenfelter, Orley and Cecilia Rouse. 2000. «Schooling, Intelligence and Income in America». In Kenneth Arrow, Samuel Bowles and Steven Durlauf (eds), *Meritocracy and Economic Inequality*. Princeton: Princeton University Press.
- Banque mondiale. 2002. *Education and HIV/AIDS: A Window of Hope*. Washington: Banque mondiale.
- Banque mondiale. 2002a. *Indicateurs du développement mondial 2002*. Washington: Banque mondiale.
- Basu, Kausik and P. H. Van. 1998. «The Economics of Child Labor». *American Economic Review*, p. 412-427.
- Beegle, Kathleen, Rajeev H. Dehejia and Roberta Gatti. 2003. *Child Labor, Income Shocks and Access to Credit*. World Bank Policy Research Working Paper 3075.
- Bennell, Paul. 1996. «Using and Abusing Rates of Return: A Critique of the World Bank's 1995 Education Sector Review». *International Journal of Educational Development*. 16(3): 235-48.
- BIT. 2002. *Every Child Counts: New Global Estimates on Child Labour*. Genève: BIT.
- BIT. 1998. *Statistics on Working Children and Hazardous Child Labour in Brief*. Genève: BIT.
- Bonnel, R. 2000. «HIV/AIDS and Economic Growth: A Global Perspective». *South African Journal of Economics*, 65(5): 820-55.
- Brossard, Mathieu and Luc-Charles Gacougnolle. A paraître. *Financing Primary Education for All: Yesterday, Today and Tomorrow*. Paris: UNESCO.
- Bruns, Barbara, Alain Mingat and Ramahatra Rakotomalala. 2003. *Achieving Universal Primary Education by 2015: A Chance for Every Child*. Washington: Banque mondiale.
- Colclough, Christopher, and Keith Lewin, 1993. *Educating All the Children: Strategies for Primary Schooling in the South*. Oxford: Clarendon Press.
- Dehejia, Rajeev H. and Roberta Gatti. 2002. *Child Labor: The Role of Income Variability and Credit Constraints Across Countries*. National Bureau of Economic Research Working Paper No. 9018.

- Delamonica, Enrique, Santosh Mehrotra, and Jan Vandemoortele, 2001. *Is Education for All Affordable? Estimating its Global Minimum Cost*. UNICEF Staff Working Paper No. EPP-01-001. New York: UNICEF.
- Dorman, Peter. 2000. *The Economics of Health, Safety, and Well-Being at Work: An Overview*. Genève: BIT. <http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/papers/ecoanal/ecoview.htm>.
- Dorman, Peter. 2001. *Child Labour in the Developed Economies*. Genève: BIT. <http://www.ilo.org/public/english/standards/ipec/publ/policy/index.htm>.
- Fassa, Anaclaudia. 2003. *Health Benefits of Eliminating Child Labour*. Genève: BIT.
- Freeman, Richard B. and Remco H. Oostendorp. 2000. *Wages Around the World: Pay Across Occupations and Countries*. Cambridge MA: National Bureau of Economic Research.
- Gallup, John L. and Jeffrey D. Sachs, 2000. «The Economic Burden of Malaria.» CID Working Paper 52. Cambridge, MA: Center for International Development, Harvard University.
- Habermalz, Steffen. 2003. «An Examination of Sheepskin Effects Over Time». Institute for the Study of Labor (IZA) Discussion Paper No. 725.
- Heywood, John S. 1994. «How Widespread are Sheepskin Returns to Education in the U.S.?» *Economics of Education Review*. 13(3): 227-34.
- Hungerford, Thomas and Gary Solon. 1987. «Sheepskin Effects in the Returns to Education». *Review of Economics and Statistics*. 69(1): 175-77.
- Jaeger, David A. and Marianne E. Page. 1996. «Degrees Matter: New Evidence on Sheepskin Effects in the Returns to Education». *Review of Economics and Statistics*. 77(4): 733-39.
- Knight, J.B. 1979. «Job Competition, Occupational Production Functions, and Filtering Down». *Oxford Economic Papers*. 31: 187-204.
- Krueger, Alan B. and Mikael Lindahl. 2001. «Education for Growth: Why and For Whom?» *The Journal of Economic Literature*. 39(4).
- Leigh, J. Paul, Steven Markowitz, Marianne Fahs, Chonggak Shin, and Philip Landrigan. 1996. *Costs of Occupational Injuries and Illnesses*. NIOHS Report U60/CCU902886.
- Levison, Deborah, Jasper Hoek, David Lam and Suzanne Duryea. 2002. *Implications of Intermittent Employment for Child Labor Estimates*. Mimeo.
- Matz, Peter. 2003. *Costs and Benefits of Education to Eliminate Child Labour*. Genève: BIT.
- McCarthy, F. Desmond, Holger Wolf and Yi Wu. 1999. *The Growth Costs of Malaria*. Mimeo.
- Mehrotra, Santosh, and Jan Vandemoortele, 1997. *Cost and Financing of Primary Education: Options for Reform in Sub-Saharan Africa*. UNICEF Staff Working Paper No. EVL-97-006. New York: UNICEF.
- Mincer, Jacob. 1974. *Schooling, Experience and Earnings*. New York: National Bureau of Economic Research.
- Nations Unies. 2000. *World Population Prospects, 2000 Revision*. New York: UN Population Division, Department of Social and Economic Affairs.

- OCDE/UNESCO. 2001. *Teachers for Tomorrow's Schools: Analysis of the World Education Indicators*. Paris: OCDE/UNESCO-UIS.
- OMS. 2003. *Global Burden of Disease 2000*. http://www3.who.int/whosis/menu.cfm?-path=evidence,burden,burden_estimates,burden_estimates_2000V2&language=english
- OMS. 2002. *Summary Measures of Population Health: Concepts, Ethics, Measurement and Applications*. <http://www.who.int/pub/smph/en/index.html>.
- PNUD. 2002. *Indicateurs du développement humain 2002*. New York: PNUD.
- PNUD. 2001. *Indicateurs du développement humain 2001*. New York: PNUD.
- PNUD. 2000. *Mozambique National Human Development Report*. New York: PNUD.
- Psacharopoulos, George, and Harry A. Patrinos. 2002. *Returns to Investment in Education: A Further Update*. World Bank Policy Research Working Paper 2881. Washington: Banque mondiale.
- Psacharopoulos, George. 1999. *The Opportunity Cost of Child Labour: A Review of the Benefits of Education*. Washington: U.S. Department of Labor, Bureau of International Labor Affairs.
- Ranjan, Priya. 2001. «Credit Constraints and the Phenomenon of Child Labor». *Journal of Development Economics*. 64: 81-102.
- Rogers, Carol Ann and Kenneth Swinnerton. 2001. *Inequality, Productivity and Child Labor: Theory and Evidence*. Mimeo.
- Schady, Norbert. R. 2000. *Convexity and Sheepskin Effects in the Human Capital Earnings Function: Recent Evidence for Filipino Men*. Washington: World Bank Education Working Paper No. 2566.
- Shabbir, Tayyeb. 1991. «Sheepskin Effects in the Returns to Education in a Developing Country». *The Pakistan Development Review*. 30(1): 1-19.
- Spence, Michael. 1973. «Job Market Signaling». *Quarterly Journal of Economics*. 87(3): 355-79.
- Suwal, Bhim Raj, Bal Kumar KC and Keshab Prasad Adhikari, 1997. *Child Labour Situation in Nepal*. Kathmandu: BIT.
- Thurow, Lester. 1975. *Generating Inequality: Mechanisms of Distribution in the U.S. Economy*. New York: Basic Books.
- Ueda, Misaki A. 2002. *The Unit Costs of Programmes to Prevent or End Child Labour: A Review of Selected ILO/IPEC Programme Interventions*. Genève: BIT.
- UNAIDS. 2002. *Financial Resources for HIV/AIDS Programmes in Low- and Middle-Income Countries over the Next Five Years*. UNAIDS/PCB(13)/02.5
- UNICEF. 2003: *The State of the World's Children 2003*. New York: UNICEF.
- Wolff, Laurence, Ernesto Schiefelbein and Jorge Valenzuela, 1994. *Improving the Quality of Primary Education in Latin America and the Caribbean: Toward the 21st century*. World Bank Discussion Paper, Education and Training Series. Washington DC: Banque mondiale.

Annexe 1

PAYS UTILISÉS POUR LES EXTRAPOLATIONS RÉGIONALES

Les 36 pays suivants ont été écartés de l'étude soit parce qu'on a jugé qu'ils bénéficiaient de revenus élevés, soit parce qu'on ne disposait pas de données suffisantes à leur sujet: Australie, Autriche, Belgique, Canada, Cap-vert, îles Anglo-Normandes, Danemark, Timor oriental, Finlande, France, Allemagne, Grèce, Guadeloupe, Islande, Irlande, Italie, Japon, Luxembourg, RAS de Macao, Malte, Martinique, Pays-Bas, Antilles, Nouvelle-Zélande, Norvège, Territoires palestiniens occupés, Portugal, Réunion, Sainte Lucie, Slovénie, Espagne, Suède, Suisse, Royaume-Uni, Etats-Unis, Sahara occidental.

Les deux pays restants dans la région 1 (Chypre et Turquie) ont été incorporés dans la région 6 (Moyen-Orient et Afrique du Nord).

La composition finale des régions est la suivante:

Région 2: Albanie, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Croatie, République tchèque, Estonie, Géorgie, Hongrie, Kazakhstan, Kirghizistan, Lettonie, Lituanie, Macédoine, Moldavie, Pologne, Roumanie, Fédération de Russie, Slovaquie, Tadjikistan, Turkménistan, Ukraine, Ouzbékistan, Yougoslavie

Région 3: Afghanistan, Bangladesh, Bhoutan, Brunéi Darussalam, Cambodge, Chine, Fidji, Polynésie française, Guam, RAS de Hong Kong, Inde, Indonésie, Laos, Malaisie, Maldives, Mongolie, Myanmar, Népal, Nouvelle Calédonie, Corée du Nord, Pakistan, Papouasie Nouvelle Guinée, Philippines, Samoa, Singapour, Iles Salomon, Corée du Sud, Sri Lanka, Thaïlande, Vanuatu, Vietnam

Région 4: Argentine, Bahamas, Barbade, Belize, Bolivie, Brésil, Chili, Colombie, Costa Rica, Cuba, République dominicaine, Equateur, El Salvador, Guinée française, Guatemala, Guyane, Haïti, Honduras, Jamaïque, Mexique, Nicaragua, Panama, Paraguay, Pérou, Porto Rico, Suriname, Trinité-et-Tobago, Uruguay, Venezuela

Région 5: Angola, Bénin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, République centrafricaine, Tchad, Comores, Congo, Côte d'Ivoire, République

démocratique du Congo, Guinée équatoriale, Erythrée, Ethiopie, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Kenya, Lesotho, Libéria, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritanie, Maurice, Mozambique, Namibie, Niger, Nigeria, Rwanda, Sénégal, Sierra Leone, Somalie, Afrique du Sud, Swaziland, Tanzanie, Togo, Ouganda, Zambie, Zimbabwe

Région 6: Algérie, Bahreïn, Chypre, Djibouti, Egypte, Iran, Iraq, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Libye, Maroc, Oman, Qatar, Arabie saoudite, Soudan, Syrie, Tunisie, Turquie, Emirats arabes unis, Yémen

Annexe 2

MÉTHODOLOGIE D'IMPUTATION

Cette étude a utilisé deux séries de variables: fondamentales et auxiliaires. Les variables fondamentales sont celles directement utilisées dans les calculs de coûts et bénéfiques. Les variables auxiliaires ont uniquement servi à des fins d'imputation des données fondamentales manquantes. Toutes les variables économiques ont été converties en parité de pouvoir d'achat en dollars pour l'année 2000 en utilisant les facteurs de conversion de la Banque mondiale.

Les tableaux A2.1 et A2.2 donnent les sources de ces variables.

Les pays ont été classés en trois catégories générales: ceux étudiés par nos équipes nationales, pour lesquels les données étaient pratiquement complètes; ceux disposant d'enquêtes auprès des ménages, surtout basées sur la méthodologie de l'IPEC (SIMPOC) ou de la Banque mondiale (LSMS), pour lesquels nous disposons d'observations sur certaines, mais pas toutes, les variables; et les pays restants représentés à des degrés divers dans les séries de données publiques. La deuxième catégorie, qui chevauche partiellement la première catégorie, regroupe les pays suivants:

- Pays en transition: Azerbaïdjan, Kazakhstan, Ukraine
- Asie: Bangladesh, Cambodge, Inde, Pakistan, Philippines, Sri Lanka
- Amérique latine et les Caraïbes: Bolivie, Brésil, Colombie, Costa Rica, El Salvador, Mexique, Paraguay
- Afrique subsaharienne: Afrique du Sud, Camérout, Ghana, Kenya, Mauritanie, Namibie, Nigéria, Sénégal, Zambie
- Moyen-Orient et Afrique du Nord: Egypte, Turquie (ajout de l'Europe), Yémen

L'imputation a procédé de façon séquentielle. Les variables avec peu d'observations manquantes ont été complétées dans un premier temps, puis elles ont servi à imputer d'autres données. La méthode privilégiée était une régression multivariée. Les régressions ont été sélectionnées sur la base du

IPEC · Investir dans chaque enfant

Tableau A2.1. Variables fondamentales

Variable	Source
Enfants travailleurs de 5-11 ans	SIMPOC
Enfants travailleurs de 12-14 ans	SIMPOC
Valeur du travail des enfants	SIMPOC, C/B Etudes nationales
Familles pauvres avec enfants en âge de scolarisation	SIMPOC, enquêtes LSMS
Ecart de pauvreté	LSMS, C/B Etudes nationales
Nombre d'enfants scolarisables par famille	SIMPOC, LSMS, C/B Etudes nationales
Taux net de scolarisation dans le primaire	SIMPOC, UNICEF
Taux net de scolarisation dans le secondaire	SIMPOC, UNICEF
Coût renouvelable unitaire de l'éducation	C/B Etudes nationales
Coût d'investissement unitaire de l'éducation primaire	C/B Etudes nationales
Coût d'investissement unitaire de l'éducation secondaire	C/B études nationales
Coût d'intervention unitaire	IPEC
Pires formes intrinsèques de travail des enfants	IPEC
Enfants socialement exclus	UNHCR, étude par pays, Népal
Enfants engagés dans des formes dangereuses de travail	SIMPOC
DALY dues aux pires formes	SIMPOC, IPEC
Salaire moyen des travailleurs non qualifiés	LABORSTA
Population de 6 à 11 ans, 2000	Banque mondiale
Population de 6 à 11 ans, 2015	Banque mondiale
Population de 6 à 11 ans, 2020	Banque mondiale
Population de 12 à 14 ans, 2000	Banque mondiale
Population de 12 à 14 ans, 2005	Banque mondiale
Population de 12 à 14 ans, 2020	Banque mondiale
Revenu national brut par habitant	IMD

Tableau A2.2. Variables auxiliaires

Variable	Source
Ratio de dépendance, 5–11 ans	Généré par les variables fondamentales
Ratio de dépendance, 12-14 ans	Généré par les variables fondamentales
Ratio de dépendance, 5–14 ans	Généré par les variables fondamentales
Espérance de vie à 15 ans, 2000–2005	IMD
Dépenses d'éducation, en % du PNB	IMD
Dépenses de santé, en % du PIB	IMD
Ratio élèves-enseignants dans le primaire	IMD
Coefficient de GINI	World Fact Book de la CIA, Banque mondiale
Taux de fécondité total (TFT)	IMD
Ratio élèves-enseignants dans le secondaire	IMD
Taux d'analphabétisme	IMD
Taux de mortalité	IMD

pouvoir explicatif (R-carré ajusté), de la plausibilité et de la portée des coefficients individuels. Le cas échéant, on a eu recours à une imputation par la méthode du plus proche voisin et au calcul des moyennes régionales. Dans quelques cas, on a éliminé les valeurs extrêmes. La suite de cette annexe décrit plus en détail les méthodes utilisées.

1) Gini (GINI). Des méthodes du plus proche voisin ont été utilisées pour élargir cette variable pour laquelle nous disposions à l'origine de 94 observations. Les données concernent diverses années comprises entre 1990 et 1997.

2) RNB par habitant. Les données sur la population et le revenu national brut ont été fournies par la Banque mondiale; elles portent dans les deux cas sur l'année 2000. Les observations manquantes (17) sont extraites des séries World Fact Book de la CIA sur le PNB. Cette procédure admet un potentiel d'erreur de 25 pour cent supérieur ou inférieur du revenu national brut.

3) Populations des groupes d'âge 6-11 ans et 12-14 ans. Elles ont été adaptées des données de la Banque mondiale en utilisant des ajustements triangulaires. Cette méthode prévoit des augmentations annuelles égales pour les tranches d'âge mesurées. En conséquence, la moyenne pour une tranche d'âge donnée est fournie par le point moyen de cette tranche et les augmentations annuelles sont calculées en se basant sur le ratio des points moyens.

4) Salaire moyen des travailleurs non qualifiés. Les données de LABORSTA ont été compilées par Freeman et Oostendorp (2000.) A partir de là, nous avons considéré comme représentatives de la main-d'œuvre non qualifiée les professions suivantes: ouvrier agricole affecté à la récolte, ouvrier d'une plantation, ouvrier forestier, pêcheur en eaux profondes, mineur, assistant pour des travaux souterrains, emballeur de viande, fils, fileur, manœuvre (dans l'industrie: tissage), tailleur de vêtements, broyeur de bois, ouvrier (secteur industriel: imprimerie), ouvrier (industrie manufacturière à l'exception des produits chimiques), ouvrier (industrie manufacturière, produits chimiques inclus), ouvrier (secteur industriel: métallurgie et aciérie), ouvrier (secteur industriel: fabrication machines), ouvrier (secteur industriel: électricité, énergie électrique), maçon, ouvrier (secteur de la construction). Nous disposions de 77 observations au total concernant divers pays et années sur la période 1990-1999; les professions n'intéressent pas toutes l'ensemble des pays. Nous avons représenté le salaire d'un travailleur non qualifié spécifique à chaque pays comme la moyenne non pondérée des professions détaillées pour lesquelles nous disposions d'informations. (L'expression «non qualifié» utilisée dans ce contexte fait référence au travail auquel sont affectées les personnes ayant suivi une scolarité formelle limitée). De nombreuses observations construites de la sorte sont apparues peu fiables au regard des données économiques des IMD. Nous avons éliminé toutes les valeurs extrêmes; au final, il en restait 25. Elles ont servi de base de régression pour imputer les valeurs restantes.

Tableau A2.3. Régression d'une variable dépendante:
le salaire moyen des travailleurs non qualifiés
(statistique t entre parenthèses)

Variable	Coefficient
Constante	3441,68 (2,95)
RNB-PC	0,317 (6,20)
PNB-ED	18 773,46 (1,53)
PNB-Santé	133,02 (1,54)
GINI	- 80,05 (-3,91)
R ² ajusté	0,87
N=24	

Le tableau A2.3 montre la régression de cette variable.

Tous les signes des coefficients sont appropriés: le salaire des travailleurs non qualifiés augmente avec le revenu par habitant ainsi que les pourcentages des dépenses d'éducation et de santé; il décroît avec l'inégalité (GINI) et la fécondité (enfants en âge de scolarisation par ménage).

5) Enfants travailleurs de 5 à 14 ans. Comme le décrit plus en détail le chapitre 3, nous avons utilisé 28 observations extraites des données utilisées dans le rapport *Every Child Counts* (OIT, 2002); nous avons également utilisé la même série d'ajustements. Pour les pays restants, nous avons fait une extrapolation sur la base des moyennes régionales non pondérées des enfants travailleurs par rapport au total de tous les enfants de cette tranche d'âge.

6) Familles pauvres avec des enfants scolarisables. Nous sommes partis de 11 observations relatives à cette variable. Pour éviter de fausser les résultats, nous l'avons convertie en un ratio dont le dénominateur représentait les populations combinées des enfants de 6 à 11 ans et de 12 à 14 ans. Le tableau A2.4 fournit le modèle de régression utilisé.

Les signes sont appropriés: un revenu par habitant plus élevé se traduit par un nombre plus faible de familles pauvres; une progression des inégalités augmente ce nombre. L'utilisation d'une variable muette pour les pays en transition a été significative, reflétant la pression des salaires sur les ménages au cours des années quatre-vingt-dix. Le ratio estimé a été multiplié par la population d'âge correspondante afin de produire le résultat final.

Tableau A2.4. Régression d'une variable dépendante:
le ratio des familles pauvres ayant des enfants d'âge scolaire
à la population des 6-14 ans

Variable	Coefficient
Constante	-0,01 (-0,01)
RNB-PC	-0,0004 (-2,84)
GINI	0,008 (3,07)
Région 2	0,15 (1,92)
R ² ajusté	0,42
N=11	

7) Ecart de pauvreté. Nous disposons de 21 observations, que nous avons dénommées revenu national brut par habitant à des fins de régression. Le tableau A2.5 reflète ce modèle.

Tableau A2.5. Régression d'une variable dépendante:
le ratio de l'écart de pauvreté au RNB par habitant
(statistique t entre parenthèses)

Variable	Coefficient
Constante	-0,236 (-1,56)
TFT	0,025 (1,95)
PNB-ED	-0,886 (-1,49)
Espérance de vie à 15 ans	0,005 (2,08)
Région 5	0,151 (2,70)
R ² ajusté	0,68
N=21	

La majorité des coefficients des variables ont des signes appropriés. Un taux de fécondité plus élevé se traduit par une accentuation de la pauvreté; les dépenses d'éducation sont associées à des écarts de pauvreté plus faibles. L'Afrique est très pauvre même en contrôlant d'autres facteurs. Seul le coefficient de l'espérance de vie est contre-intuitif, reflétant peut-être l'influence de la fixation des seuils de pauvreté nationaux. La valeur estimée de ce ratio

a été multipliée par le RNB par habitant pour obtenir une estimation de la profondeur de la pauvreté absolue.

8) Enfants scolarisables par famille. Le tableau A2.6 est un modèle de régression utilisé pour imputer cette série.

Tableau A2.6. Régression d'une variable dépendante:
le nombre d'enfants d'âge scolaire par famille
(statistique t entre parenthèses)

Variable	Coefficient
Constante	2,963 (6,99)
Illettré	0,013 (2,13)
RNB/hab	-0,001 (-3,18)
(RNB/hab) au carré	4,39 E-08 (2,74)
R ² ajusté	0,67
N=13	

Un taux d'analphabétisme plus élevé est corrélé à une augmentation de la taille de la famille; la relation inverse vaut pour le RNB par habitant et la courbure de la relation est démontrée par la même variable élevée au carré.

9) Coût unitaire de l'intervention. Le tableau A2.7 fournit le modèle de régression utilisé pour imputer cette série.

Tableau A2.7. Régression d'une variable dépendante:
le coût unitaire de l'intervention (statistique t entre parenthèses)

Variable	Coefficient
Constante	-1004,431 (-0,58)
RNB/hab	-0,218 (-3,02)
GINI	-57,471 (-2,84)
DEPRAT12-14	44 296,44 (2,21)
Région 4	2137,163 (5,08)
R ² ajusté	0,85
N=16	

On associe des revenus par habitant plus élevés à des coûts d'intervention plus faibles et à des inégalités salariales plus importantes. Des ratios plus élevés entre les enfants de 12 à 14 ans et la population totale sont associés à des coûts d'intervention plus élevés. L'Amérique latine a tendance à enregistrer les coûts les plus élevés car, dans cette région, un pourcentage plus important de programmes ciblent la prostitution infantile, pour laquelle les solutions sont davantage à forte intensité de ressources.

10) Taux nets de scolarisation dans le primaire et le secondaire. Les procédures utilisées pour extrapoler la série initiale d'observations sont décrites au chapitre 4.

11) Coûts renouvelables unitaires de l'éducation. Pour cette variable, nous disposons de huit observations générées par nos équipes nationales. Deux étaient des valeurs extrêmes; les six autres étaient modestement corrélées avec le ln-RNB par habitant. Le tableau A2.8 montre une régression simple du ratio des coûts renouvelables unitaires de l'éducation au logarithme naturel du RNB par habitant sur le logarithme naturel du RNB par habitant lui-même.

Tableau A2.8. Régression d'une variable dépendante: le ratio entre les coûts renouvelables unitaires de l'éducation et le RNB par habitant (statistique t entre parenthèses)

Variable	Coefficient
Constante	0,512 (1,95)
ln (RNB/hab)	-0,051 (-1,51)
R ² ajusté	0,20
N=6	

Le signe du logarithme naturel du revenu par habitant est tel qu'attendu: les coûts en personnel et autres dépenses associées à l'offre d'éducation ne varient pas dans la mesure où le revenu par habitant évolue de sorte que les pays les plus pauvres enregistrent un ratio plus élevé que les pays riches entre les coûts renouvelables unitaires et le RNB par habitant. Le choix du logarithme naturel du revenu tient à ce qu'il produit des résultats plus plausibles pour les pays à revenus plus élevés, notamment ceux dont le revenu par habitant excède les six observations. Néanmoins, la formule n'a pas fonctionné de façon adéquate pour les 33 pays ayant un revenu par habitant supérieur à 8 500 dollars; dans ces cas, le ratio entre les coûts renouvelables unitaires et le ln-RNB par habitant a été tronqué de 5 pour cent.

12) Coûts d'investissement unitaires de l'éducation. Nous disposons de huit observations; quatre d'entre elles étaient ventilées selon le niveau (primaire ou secondaire). Du fait qu'un nombre insuffisant d'observations étaient ventilé par niveau et qu'il semblait n'y avoir aucune relation entre le ratio des coûts du primaire à ceux du secondaire dans ces quatre cas, nous les avons converties en coûts unitaires moyens pondérés par les populations du groupe d'âge correspondant. En outre, il n'y avait aucune variation systématique dans la série complète d'observations susceptibles d'être utilisées à des fins d'extrapolation. Nous avons choisi une fourchette importante (entre 0,7 et 4,8) pour les ratios entre les coûts renouvelables unitaires et les coûts d'investissement unitaires et nous l'avons utilisée comme base d'estimation des valeurs faibles, moyennes et élevées. Premièrement, nous avons supprimé les mêmes deux valeurs extrêmes. L'estimation faible a été établie au niveau inférieur de la fourchette restante et elle était approximativement de 1. (Autrement dit, pour ces observations, le ratio entre les coûts unitaires renouvelables et d'investissement était égal à l'unité.) L'estimation élevée était de 4,8. Pour l'estimation moyenne, nous avons pris une moyenne simple des ratios pour ces six observations; elle a été fixée à environ 2,25. Ces ratios ont été appliqués aux estimations des coûts renouvelables dans les pays restants afin de générer les estimations des coûts d'investissement unitaires.

13) DALY attribuables aux pires formes. Sur les 20 observations, calculées de la manière précisée au chapitre 8, trois ont été éliminées du fait d'une pénurie d'autres données pour la régression. Nous avons également transformé

Tableau A2.9. Régression d'une variable dépendante:
le ratio entre les DALY imputables aux pires formes et la population
des 6 à 14 ans (statistique t entre parenthèses)

Variable	Coefficient (× 1000)
Constante	-0,485 (-0,48)
Illettré	0,115 (8,28)
Moyenne	-0,002 (-6,70)
PIB santé	0,406 (3,99)
PIB éducation	88,071 (5,18)
Région 6	-1,926 (-3,46)
Région 2	3,996 (3,68)
R ² ajusté	0,85
N=17	

la variable dépendante (DALY) en utilisant un dénominateur égal à la population des enfants de 6 à 14 ans. Le modèle sélectionné et ses résultats sont présentés dans le tableau A2.9.

Les coefficients sont présentés avec trois décimales car le ratio des DALY à la population enfantine est très faible. (La moyenne de la variable dépendante est de 0,003.) Nous avons également considéré des variables muettes régionales; deux d'entre elles étaient significatives. Malheureusement, il n'existe aucune relation théorique non ambiguë entre ces variables et nos estimations du ratio DALY. La composition par industrie du travail des enfants dans les pays en transition a conduit à un nombre supérieur de DALY; les DALY étaient plus faibles en Afrique du Nord et au Moyen-Orient. L'analphabétisme et le pourcentage des dépenses sociales sont corrélés à un nombre plus important de DALY à l'inverse des salaires moyens. Ces résultats ne sont ni prévus ni inattendus. Dans l'ensemble, l'ajustement est étonnamment fort. Les ratios estimés dans la régression ci-dessus ont été multipliés par le nombre d'enfants âgés de 6 à 14 ans en vue de générer les DALY requis.

Annexe 3

FORMULES DE CALCUL DES COÛTS ET DES BÉNÉFICES

Aux fins de cette annexe, les variables prises en compte dans les calculs des coûts et bénéfices ont été abrégées, comme l'illustre le tableau A3.1.

Tableau A3.1. Abréviations utilisées pour les variables fondamentales

Variable	Abréviation
Enfants travailleurs de 6 à 11 ans	WC611
Enfants travailleurs de 12 à 14 ans	WC1214
Valeur du travail des enfants	VCL
Familles pauvres avec enfants scolarisables	FSACP
Ecart de pauvreté	PG
Enfants scolarisables par famille	SACPF
Taux de scolarisation net dans le primaire	NARP
Taux de scolarisation net dans le secondaire	NARS
Coût renouvelable unitaire de l'éducation	URC
Coût d'investissement unitaire dans le primaire	UCCP
Coût d'investissement unitaire dans le secondaire	UCCS
Coût unitaire de l'intervention	UCI
Pires formes intrinsèques de travail des enfants	UWFC
Enfants socialement exclus	SEC
Enfants engagés dans des formes dangereuses de travail	HWC
DALY attribuables aux pires formes	DALYS
Salaire moyen des travailleurs non qualifiés	AW
Population des 6-11 ans, 2000	POP611_00
Population des 6-11 ans, 2015	POP611_15
Population des 6-11 ans, 2020	POP611_20
Population des 12-14 ans, 2000	POP1214_00
Population des 12-14 ans, 2005	POP1214_05
Population des 12-14 ans, 2020	POP1214_20
Revenu national brut par habitant	GNIPC
Taux d'escompte	r
Coefficient de Mincer	MC
Coût monétaire par DALY	MDALY

Les calculs prennent la forme de valeurs actualisées du flux des coûts ou bénéfices totaux, ou de montants annuels non actualisés (tels que décrits au chapitre 9.) Cette annexe présente la méthodologie pour les valeurs actuelles et pour les valeurs annuelles non actualisées.

A. VALEURS ACTUELLES ESCOMPTÉES

1. Coût d'opportunité du travail des enfants

Le taux de croissance non escompté de cette variable est:

$$g = \sqrt[20]{\frac{(\text{POP611_20} + \text{POP1214_20}) * 20}{(\text{POP611_00} + \text{POP1214_00})}}$$

car il y a deux sources de croissance, la croissance démographique du groupe d'âge pertinent et l'augmentation du recul du travail des enfants qui passe de 1/20e de son montant au cours de la première année à son éradication totale au cours de la vingtième année.

Soit $a = \frac{g}{1+r}$

Le coût d'opportunité est alors donné par la formule:

$$\left[\frac{(\text{WC611} + \text{WC1214}) * \text{VCL}}{20} \right] * \frac{(1-a^5)}{1-a} \text{ pour l'étape 1.}$$

Pour les étapes suivantes, il sera de:

$$\text{Etape 2: OC} = \left[\frac{(\text{WC611} + \text{WC1214}) * \text{VCL}}{20} \right] * \frac{(1-a^5)}{1-a} * a^5$$

$$\text{Etape 3: OC} = \left[\frac{(\text{WC611} + \text{WC1214}) * \text{VCL}}{20} \right] * \frac{(1-a^{10})}{1-a} * a^{15}$$

$$\text{Etape 4: OC} = \left[\frac{(\text{WC611} + \text{WC1214}) * \text{VCL}}{20} \right] * \frac{(1-a^{10})}{1-a} * a^{15}$$

2. Coût du programme de transfert des revenus

Le principal coût du programme de transfert de revenus est le transfert lui-même. Pour l'imputer, nous commençons par calculer le transfert total selon la formule donnée au chapitre 5.

Si $.8 * VCL * SACPF \leq PG$ alors transfert = $.8 * VCL * SACPF * FSACP$

Si $.6 * VCL * SACPF < PG$ alors transfert = $PG * FSACP$

Si non transfert = $.6 * VCL * SACPF * FSACP$

Nous n'avons pas pris en compte de facteur pour le taux de croissance basé sur la population étant donné l'incertitude entourant la taille des familles et les taux de pauvreté; le facteur de croissance est donc: $g = 1,1616$ (la racine vingtième de 20). Comme précédemment,

$$a = \frac{g}{1+r}$$

Les calculs du transfert de revenu pour les différentes étapes sont donc:

$$\text{Etape 1: } \left(\frac{\text{transfert}}{20} \right) * \left(\frac{1-a^5}{1-a} \right)$$

$$\text{Etape 2: } \left(\frac{\text{transfert}}{20} \right) * \left(\frac{1-a^5}{1-a} \right) * a^5$$

$$\text{Etape 3: } \left(\frac{\text{transfert}}{20} \right) * \left(\frac{1-a^5}{1-a} \right) * a^{10}$$

$$\text{Etape 4: } \left(\frac{\text{transfert}}{20} \right) * \left(\frac{1-a^5}{1-a} \right) * a^{15}$$

Les frais de gestion (ressources réelles) sont calculés à 5 pour cent du montant du transfert.

3. Coût d'intervention du programme

Ce point est abordé au chapitre 6. Il n'y a pas de taux de croissance anticipé pour le nombre d'enfants ciblés par ces interventions; on utilise des comptages exacts, même s'ils ne sont pas représentatifs. En conséquence:

$$a = \frac{1}{1+r}$$

et les calculs pour les étapes sont les suivants:

$$\text{Etape 1: } 0.1 * (\text{SEC} + \text{UWFC} + \text{HWC}) * \text{UCI} * \left(\frac{1-a^5}{1-a} \right)$$

$$\text{Etape 2: } 0.1 * (\text{SEC} + \text{UWFC} + \text{HWC}) * \text{UCI} * \left(\frac{1-a^5}{1-a} \right) * a^5$$

4. Coût de l'éducation primaire

Les coûts d'investissement et les coûts renouvelables sont traités différemment, car seuls les seconds sont cumulatifs. Nous commençons par les coûts renouvelables. Le taux de croissance pour les trois premières étapes est:

$$g = \sqrt[15]{\frac{\text{POP611_15} * 20}{\text{POP611_00}}}$$

et à nouveau

$$a = \frac{g}{1+r}$$

Les formules correspondantes pour les étapes sont

$$\text{Etape 1: } \left(\frac{\text{UCR} * (1 - \text{NARP}) * \text{POP611_00}}{15} \right) * \left(\frac{1-a^5}{1-a} \right)$$

$$\text{Etape 2: } \left(\frac{\text{UCR} * (1 - \text{NARP}) * \text{POP611_00}}{15} \right) * \left(\frac{1-a^5}{1-a} \right) * a^5$$

$$\text{Etape 3: } \left(\frac{\text{UCR} * (1 - \text{NARP}) * \text{POP611_00}}{15} \right) * \left(\frac{1-a^5}{1-a} \right) * a^{10}$$

L'étape 4 doit être calculée différemment car il n'y a pas de croissance du fait d'une augmentation du pourcentage du groupe d'âge concerné. Pour cette étape,

$$g = \sqrt[5]{\frac{\text{POP611_20}}{\text{POP611_15}}}$$

et il n'y a pas de changement dans la formule pour a. En utilisant la nouvelle formule pour a,

$$\text{Etape 4: } \text{UCR} * (1 - \text{NERP}) * \text{POP611_15} * \left(\frac{1 - a^5}{1 - a}\right) * a^{15}$$

Il n'y a que trois étapes pour les coûts d'investissement. La seule source de croissance concerne la population.

$$g = \sqrt[15]{\frac{\text{POP611_15}}{\text{POP611_00}}}$$

Les étapes sont calculées comme suit:

$$\text{Etape 1: } \left(\frac{\text{UCCP} * (1 - \text{NARP}) * \text{POP611_00}}{15}\right) * \left(\frac{1 - a^5}{1 - a}\right)$$

$$\text{Etape 2: } \left(\frac{\text{UCCP} * (1 - \text{NARP}) * \text{POP611_00}}{15}\right) * \left(\frac{1 - a^5}{1 - a}\right) * a^5$$

$$\text{Etape 3: } \left(\frac{\text{UCCP} * (1 - \text{NARP}) * \text{POP611_00}}{15}\right) * \left(\frac{1 - a^5}{1 - a}\right) * a^{10}$$

5. Coûts de l'éducation dans le secondaire

Il n'y a que trois étapes; la première débute en 2005.

Pour les coûts renouvelables,

$$g = \sqrt[15]{\frac{\text{POP1214_20} * 15}{\text{POP1214_05}}}$$

La croissance de la variable commençant à l'étape 2, nous pouvons faire une distinction entre deux valeurs de a:

$$a_1 = \frac{g}{1+r} \quad a_2 = \frac{1}{1+r}$$

Les calculs deviennent alors:

$$\text{Etape 2: } \left(\frac{\text{UCR} * (1 - \text{NARS}) * \text{POP1214_05}}{15} \right) * a_2^5 * \left(\frac{1 - a_1^5}{1 - a_1} \right)$$

$$\text{Etape 3: } \left(\frac{\text{UCR} * (1 - \text{NARS}) * \text{POP1214_05}}{15} \right) * a_2^5 * a_1^5 * \left(\frac{1 - a_1^5}{1 - a_1} \right)$$

$$\text{Etape 4: } \left(\frac{\text{UCR} * (1 - \text{NARS}) * \text{POP1214_05}}{15} \right) * a_2^5 * a_1^{10} * \left(\frac{1 - a_1^5}{1 - a_1} \right)$$

Pour les coûts d'investissement,

$$g = \sqrt[15]{\frac{\text{POP1214_20}}{\text{POP1214_05}}}$$

et a_1 et a_2 sont calculés comme ci-dessus.

Le calcul des étapes est le suivant:

$$\text{Etape 2: } \left(\frac{\text{UCCS} * (1 - \text{NARS}) * \text{POP1214_05}}{15} \right) * a_2^5 * \left(\frac{1 - a_1^5}{1 - a_1} \right)$$

$$\text{Etape 3: } \left(\frac{\text{UCCS} * (1 - \text{NARS}) * \text{POP1214_05}}{15} \right) * a_2^5 * a_1^5 * \left(\frac{1 - a_1^5}{1 - a_1} \right)$$

$$\text{Etape 4: } \left(\frac{\text{UCCS} * (1 - \text{NARS}) * \text{POP1214_05}}{15} \right) * a_2^5 * a_1^{10} * \left(\frac{1 - a_1^5}{1 - a_1} \right)$$

6. Bénéfices de l'éducation

Pour ce qui concerne l'éducation primaire, le taux de croissance du nombre d'années-élève à évaluer est égal à :

$$g = \sqrt[15]{\frac{\text{POP611_15} * 15}{\text{POP611_00}}}$$

car ils sont cumulatifs. Les calculs pour a_1 et a_2 sont les mêmes que précédemment. Pour le calcul des étapes, nous supposons que les premiers bénéfiques sont enregistrés six ans après l'achèvement du nombre moyen d'années-élève et augmentent pendant 40 ans. (Nous ne faisons aucun ajustement pour ce qui concerne la fraction des élèves censés acquérir des années additionnelles d'éducation au-delà du primaire.) En conséquence :

$$\text{Etape 1: } \left(\frac{\text{MC} * \text{AW} * (1 - \text{NARP}) * \text{POP611_00}}{15} \right) * \left(\frac{1 - a_1^5}{1 - a_1} \right) * a_2^6 * \left(\frac{1 - a_2^{40}}{1 - a_2} \right)$$

$$\left(\frac{\text{MC} * \text{AW} * (1 - \text{NARP}) * \text{POP611_00}}{15} \right) * a_1^5 * \left(\frac{1 - a_1^5}{1 - a_1} \right) * a_2^6 * \left(\frac{1 - a_2^{40}}{1 - a_2} \right)$$

$$\left(\frac{\text{MC} * \text{AW} * (1 - \text{NARP}) * \text{POP611_00}}{15} \right) * a_1^{10} * \left(\frac{1 - a_1^5}{1 - a_1} \right) * a_2^6 * \left(\frac{1 - a_2^{40}}{1 - a_2} \right)$$

$$\text{Etape 4: } \text{MC} * \text{AW} * (1 - \text{NARP}) * \text{POP611_15} * a_2^{21} * \left(\frac{1 - a_2^5}{1 - a_2} \right) * \left(\frac{1 - a_2^{40}}{1 - a_2} \right)$$

(La croissance démographique entre 2015 et 2020 n'est pas prise en compte pour simplifier l'expression.)

Le calcul pour l'éducation secondaire est effectué de la même façon, à l'exception qu'on suppose qu'on commence à travailler deux ans après l'achèvement du nombre moyen d'années-élève et il n'y a pas d'étape 1. En conséquence,

$$g = \sqrt[15]{\frac{\text{POP1214_20} * 15}{\text{POP1214_05}}}$$

avec a_1 et a_2 correspondants.

IPEC · Investir dans chaque enfant

Les formules pour chaque étape sont les suivantes:

$$\text{Etape 2: } \left(\frac{\text{MC} * \text{AW} * (1 - \text{NARS}) * \text{POP1214_05}}{15} \right) * a_2^7 * \left(\frac{1 - a_1^5}{1 - a_1} \right) * \left(\frac{1 - a_2^{40}}{1 - a_2} \right)$$

$$\left(\frac{\text{MC} * \text{AW} * (1 - \text{NARS}) * \text{POP1214_05}}{15} \right) * a_2^7 * a_1^5 * \left(\frac{1 - a_1^5}{1 - a_1} \right) * \left(\frac{1 - a_2^{40}}{1 - a_2} \right)$$

$$\left(\frac{\text{MC} * \text{AW} * (1 - \text{NARS}) * \text{POP1214_05}}{15} \right) * a_2^7 * a_1^{10} * \left(\frac{1 - a_1^5}{1 - a_1} \right) * \left(\frac{1 - a_2^{40}}{1 - a_2} \right)$$

7. Bénéfices sanitaires

Le taux de croissance de cette variable provient entièrement de la croissance cumulative sur 10 ans des bénéfiques accumulés; aucun facteur de croissance démographique n'est pris en compte. En conséquence, $g = 1,2589$, la racine dixième de 10, et a_1 et a_2 sont comme précédemment.

$$\text{Etape 1: } \left(\frac{\text{DALYS} * \text{MDALY}}{10} \right) * \left(\frac{1 - a_1^5}{1 - a_1} \right)$$

$$\text{Etape 2: } \left(\frac{\text{DALYS} * \text{MDALY}}{10} \right) * a_1^5 * \left(\frac{1 - a_1^5}{1 - a_1} \right)$$

$$\text{Etape 3: } \text{DALYS} * \text{MDALY} * a_2^{10} * \left(\frac{1 - a_2^5}{1 - a_2} \right)$$

$$\text{Etape 4: } \text{DALYS} * \text{MDALY} * a_2^{15} * \left(\frac{1 - a_2^5}{1 - a_2} \right)$$

B. FLUX ANNUELS NON ACTUALISÉS

La stratégie générale de cette série de calculs consiste à déterminer une augmentation annuelle initiale du coût ou du bénéfice et le taux non escompté de l'évolution d'une année sur l'autre. Pour certaines variables, il est nécessaire de diviser les années du fait d'un changement des taux de croissance. (Ces séries sont des fonctions splines.)

1. Coût d'opportunité

L'augmentation annuelle est égale à $\frac{(WC611 + WC1214) * VCL}{20}$

$$\text{et } g = \sqrt[20]{\frac{POP611_20 + POP1214_20}{POP611_00 + POP1214_00}}$$

En conséquence, l'année i est calculée comme (accroissement * g^{i-1}).

2. Transferts de revenus

Nous supposons que le flux augmentera de façon à atteindre $1/20^e$ de la population cible chaque année. En conséquence, l'augmentation annuelle est de $1/20^e$ du transfert total calculé comme dans A2 (numérateur seulement) et l'année i équivaut à $i/20^e$ de ce montant.

3. Coûts d'intervention du programme

Cette variable n'est pas cumulative; en conséquence, le flux annuel pour les dix premières années est de $1/10^e$ du coût total obtenu en multipliant la population cible par le coût unitaire de l'intervention. Il n'y a aucun coût durant les dix dernières années du modèle.

4. Coûts de l'éducation primaire

Pour ce qui concerne les coûts renouvelables, l'augmentation annuelle est égale à:

$$\frac{(1 - \text{NARP}) * \text{POP611_00} * \text{UCR}}{15}$$

et le taux de croissance est de:

$$g = \sqrt[15]{\frac{\text{POP611_15} * 15}{\text{POP611_00}}}$$

Les années 2016-2020 sont égales à 2015; durant cette période, on ne tient pas compte de la croissance démographique à des fins de simplification.

Les coûts d'investissement sont similaires. L'augmentation annuelle est égale à

$$\frac{(1 - \text{NARP}) * \text{POP611_00} * \text{UCCP}}{15}$$

$$\text{and } g = \sqrt[15]{\frac{\text{POP611_15}}{\text{POP611_00}}}$$

Durant la période 2016-2020, il n'y a aucun flux.

5. Coûts de l'éducation secondaire

Ils sont similaires aux coûts dans le primaire mais il faut calculer une autre série d'années. Pour les coûts renouvelables, l'augmentation annuelle est égale à

$$\frac{(1 - \text{NARS}) * \text{POP1214_05} * \text{UCR}}{15}$$

$$\text{et } g = \sqrt[15]{\frac{\text{POP1214_20} * 15}{\text{POP1214_05}}}$$

Pour les coûts d'investissement, les calculs correspondants sont:

$$\frac{(1 - \text{NARS}) * \text{POP1214_05} * \text{UCCS}}{15}$$

$$\text{et } g = \sqrt[15]{\frac{\text{POP61214_20}}{\text{POP1214_05}}}$$

6. Bénéfices de l'éducation

Pour l'éducation primaire, l'augmentation annuelle est de:

$$\frac{(1 - \text{NARP}) * \text{POP611_00} * \text{MC} * \text{AW}}{15}$$

$$\text{et } g = \sqrt[15]{\frac{\text{POP611_15} * 15}{\text{POP611_00}}}$$

Le calcul est plus difficile du fait de l'accumulation des années de bénéfices (chaque année-élève additionnelle engendre une série d'années de bénéfices) et le délai entre l'achèvement de l'éducation et l'accumulation des bénéfices. La formule relative aux bénéfices pour l'année i est:

$$B_i = \text{accroissement} * g^{i-7} + B_{i-1}$$

pour les années 7 à 20 du modèle (Il faut noter que, du fait du décalage entre l'éducation et ses bénéfices, le taux de croissance de l'éducation pour la période 2000-2013 correspond aux bénéfices des années 2007 à 2020).

L'éducation secondaire a pratiquement la même structure, mais avec des paramètres temporels différents. L'augmentation annuelle est égale à:

$$\frac{(1 - \text{NARS}) * \text{POP1214_05} * \text{MC} * \text{AW}}{15}$$

$$\text{et } g = \sqrt[15]{\frac{\text{POP1214_20} * 15}{\text{POP1214_05}}}$$

De façon similaire,

$$B_i = \text{accroissement} * g^{i-8} + B_{i-1}$$

puisqu'on commence à enregistrer des bénéfices au cours de la huitième année.

7. Bénéfices sur la santé

Les DALY additionnant les conséquences sanitaires sur une certaine période, il faut émettre des hypothèses additionnelles afin de convertir les bénéfices sanitaires en flux annuels. Dans cette position conservatrice, nous supposons que 25 pour cent des effets corrigés de l'incapacité se manifestent durant l'année de survenue de la lésion ou de la maladie et que ce pourcentage passe à 3 pour cent pour chaque année ultérieure. (Autrement dit, les effets différés s'arrêtent au bout de 25 ans de sorte qu'on affecte une valeur exacte de un DALY). De même, nous pouvons faire une distinction entre BI_i et B_i ; le premier terme représente l'exposition initiale aux DALY pour l'année i et le second les bénéfices cumulatifs à partir de l'exposition initiale de l'année i augmentés des expositions continues reportées des années antérieures.

L'augmentation annuelle pour BI est égale à :

$$\frac{DALYS * MDALY}{40}$$

où le dénominateur tient à la fois compte du délai de dix ans prévu pour l'élimination des formes dangereuses de travail des enfants et de l'hypothèse selon laquelle un quart des incidences interviennent au cours de la première année. Le taux de croissance est égal à 1,2589, puis à la racine dixième de dix.

En conséquence, pour les dix premières années,

$$BI_i = \text{accroissement} * g^i$$

$$\text{et } B_i = BI_i + 0.12 * \sum_{j=1}^{i-1} BI_j$$

où j représente les années d'exposition antérieure. En multipliant par 0,12, on prend en compte à la fois le report annuel de 3 pour cent et la division initiale du DALY par 4 dans la formule d'augmentation annuelle.

Pour les dix années suivantes, BI_i est égal à sa valeur de l'année 10 et la formule pour B_i est inchangée.

Annexe 4

RÉSUMÉ DES CONCLUSIONS D'ÉTUDES NATIONALES

Annexe 4a

COÛTS ET BÉNÉFICES DÉCOULANT DE L'ÉLIMINATION DU TRAVAIL DES ENFANTS AU BRÉSIL

Le Brésil est un des huit pays choisis pour la mise en œuvre d'une étude des coûts et bénéfices de l'élimination du travail des enfants. La sélection s'est faite sur la base de sa représentativité en Amérique latine et de la disponibilité de données sur le travail des enfants. La principale source d'informations utilisée dans cette étude est une enquête nationale auprès des ménages (*Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios* – PNAD) menée par l'Institut géographique et statistique du Brésil (IBGE) en 1999. L'enquête inclut plus de 330 000 personnes vivant dans les régions du Nord-ouest, Sud-est, Sud et Centre ainsi que dans les zones urbaines du Nord du Brésil. Elle contient des informations sur l'engagement sur le marché du travail d'enfants de cinq ans ainsi que des données sur les caractéristiques des ménages, l'éducation, le sexe, la race, l'âge, les salaires, la durée du travail, les revenus non salariaux, etc. Le plan d'échantillonnage établi pour l'enquête permet d'élargir les résultats à l'ensemble du pays et de ses régions, états et régions métropolitaines.

L'utilisation de micro-données permet des estimations précises. Un problème émerge cependant pour les régions rurales de la région du Nord pour lesquelles l'enquête n'a collecté aucune donnée du fait de difficultés d'accès, à l'exception de l'Etat de Tocantin. Dans ce cas, on a estimé que le pourcentage d'enfants travailleurs, d'enfants pauvres et d'enfants engagés dans des formes dangereuses de travail de la région Nord-Est est identique à celui de la région rurale du Nord, ces deux régions étant pauvres. On dispose de chiffres pour la population de la zone rurale du Nord du Brésil grâce au recensement démographique de 2000.

Le recensement scolaire a également constitué une autre source d'informations. Depuis 1995, les chefs d'établissement des écoles privées et publiques aux niveaux du comté, de l'Etat et fédéral ont fourni les informations suivantes sur une base annuelle: infrastructure scolaire, informations générales sur les classes et le personnel, éducation préscolaire, cours d'alphabétisa-

tion, école primaire, école secondaire, éducation aux jeunes et aux adultes, et enseignement technique.

En outre, les informations sur les dépenses et les programmes gouvernementaux ont été obtenues par le biais du ministère de l'Éducation, du bureau du Trésor et du ministère de la Retraite et de l'Assistance sociale.

Malgré la législation interdisant aux enfants brésiliens de moins de 16 ans de travailler, l'enquête nationale auprès des ménages de 1999 montre que quatre millions et demi d'enfants de 5 à 15 ans exercent une activité économique, soit plus de 12 pour cent de la population de ce groupe d'âge. La majorité de ces enfants vivent dans les régions rurales et sont des garçons. S'ils alimentent en grand nombre l'agriculture, nombre d'entre eux travaillent également dans les villes en qualité de vendeurs ambulants ou d'employés de magasin. Dans les villes, les filles sont surtout engagées dans la domesticité, la garde d'enfants et la vente en magasin. En fonction de l'activité, c'est l'agriculture qui absorbe la majorité de ces enfants puis le secteur des services, le commerce, l'industrie manufacturière et la construction. Le Nord-Est qui est une région relativement pauvre enregistre le plus fort pourcentage d'enfants travailleurs, suivi par le Sud, où le nombre de ménages agricoles est très élevé. Le plus faible pourcentage d'enfants travailleurs se concentre dans le Sud-Est, qui est la région la plus riche du Brésil. L'échantillon n'incluant pas les régions rurales du Nord de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará et Amapá State, il sous-estime donc le pourcentage d'enfants actifs. Les Etats de Maranhão, Piauí, Ceará, Bahia, Paraíba et Pernambuco sont ceux qui recourent le plus massivement à la main-d'œuvre enfantine.

Comme le fixait le cadre de l'enquête, trois types de coûts ont été calculés: coût de l'universalisation du remplacement du travail des enfants par l'éducation de qualité, coût des interventions du programme visant à modifier les comportements et les pratiques, et coût d'opportunité liée à l'élimination du travail des enfants, à savoir la valeur du travail des enfants. Du côté des bénéficiaires, les gains économiques ont été calculés sur la base d'une population plus instruite et d'une population en meilleure santé, attendu qu'à la fois l'élargissement de l'éducation et l'élimination des formes dangereuses ou inacceptables ont un impact sanitaire potentiel.

Les coûts de l'offre d'éducation ont été calculés sur la base d'une amélioration quantitative et qualitative de l'école. Les coûts de l'universalisation de l'éducation primaire et du premier cycle du secondaire regroupent les coûts additionnels liés à la généralisation des taux de scolarisation nets à 100 pour cent, qui représentent le nombre d'enfants déscolarisés multiplié par les dépenses par élèves. Les dépenses liées à l'amélioration de la qualité des écoles sont celles liées à l'abaissement du ratio élèves-enseignants à une moyenne de 40:1 et au financement des achats de matériel en quantité suffisante pour réaliser l'objectif de 15 pour cent des dépenses renouvelables globales d'éducation. Enfin, les dépenses d'investissement incluent le coût de la création suffisante d'écoles en vue de réaliser l'objectif lié à l'universalisation de l'éducation.

Au moment de l'enquête, le Brésil comptait 1 208 542 enfants de 7 à 10 ans et 743 204 enfants de 11 à 14 ans déscolarisés. Les enfants en âge d'intégrer l'enseignement préscolaire ou la garderie ont également été considérés comme n'allant pas à l'école. Les dépenses récurrentes par élève et par an ont été estimées à 441,06 dollars PPA en se basant sur les données du bureau national du Trésor, du ministère des Finances et du ministère de l'Éducation. Ces fonds proviennent d'un fonds public national visant à améliorer les écoles primaires et secondaires (FUNDEF), du State Quota of the Education Salary (QUESE), et d'un Fonds national pour le développement de l'éducation (FNDE). Chaque Etat alloue 15 pour cent des quatre impôts principaux (commerce, exportation, fonds public, fonds régionaux) au FUNDEF et lorsqu'un montant minimum par élève n'est pas atteint (215 dollars PPA en 1999), le gouvernement fédéral comble le manque.

Le ratio élèves-enseignants était toujours inférieur au niveau requis de 40 élèves par classe; en conséquence, il n'a pas été utile de calculer le coût additionnel pour parvenir à ce ratio.

Les sommes provenant de programmes autres que FUNDEF, et ne servant donc pas à rémunérer les enseignants, représentaient près de 15 pour cent (14,6) des dépenses renouvelables totales. 20 Etats sur 26 ont montré des dépenses courantes non salariales inférieures à 15 pour cent des dépenses courantes totales et le calcul des coûts additionnels a été limité à ces Etats.

Le taux brut de scolarisation offre une indication de la capacité de chaque niveau du système éducatif, mais un ratio élevé ne reflète pas nécessairement la bonne tenue du système éducatif car ce ratio inclut les enfants ayant dépassé l'âge légal d'admission et ceux ne l'ayant pas encore atteint. On peut supposer que lorsque le taux brut de scolarisation est supérieur à 100, on dispose d'établissements scolaires en quantité suffisante pour réaliser l'objectif lié à l'universalisation de l'éducation. Au Brésil, les pourcentages ne sont pas parvenus à dépasser ce pourcentage pour le seul groupe des enfants de 11 à 14 ans vivant dans les régions rurales, à l'exception de São Paulo et du District fédéral.

On ne disposait d'aucune information sur les sommes spécifiquement consacrées par le gouvernement à la construction d'écoles. Les dépenses du programme QUESE ont servi d'approximation car l'argent provenant de ce fonds sert à la construction et à l'entretien d'écoles et à l'achat de matériel entre autres. Les coûts liés à l'offre d'éducation sont présentés au tableau A4a.1.

En outre, nous avons supposé que trois facteurs essentiels influencent la décision des parents de retirer leurs enfants du marché du travail pour les intégrer à plein temps au système scolaire. Premièrement, un accès facile à une éducation de qualité, qui entre dans le cadre de l'offre de l'éducation. Deuxièmement, ils doivent pouvoir surmonter les obstacles de nature économique entravant l'intégration de leurs enfants à l'école. Il s'agit des coûts directs de l'école (livres et uniformes) mais également et surtout, le coût d'opportunité, qui représente la valeur du travail que devront abandonner les

enfants s'ils intègrent l'école. Le troisième facteur concerne les populations requérant une intervention ciblée qui seront prochainement prises en compte.

En se fondant sur l'enquête nationale auprès des ménages, on a utilisé les gains mensuels des enfants, incluant les salaires et les versements en nature, pour déterminer la valeur de leur travail. Les gains mensuels moyens ont été calculés pour les activités domestiques (garde d'enfants, nettoyage, cuisine, lessive, etc.). Comme nous ne disposions pas d'information sur le nombre d'heures consacrées à ces activités, lorsqu'un enfant a été identifié comme exerçant un travail domestique sans être scolarisé, nous lui avons attribué un salaire de «travailleur domestique» tel que perçu par les enfants travailleurs. Les montants ainsi obtenus ont alors été combinés en vue de calculer un coût d'opportunité moyen du retrait des enfants du monde du travail.

Afin d'obtenir le coût d'opportunité total du travail des enfants, le nombre d'enfants travailleurs de 5 à 14 ans, qui se situait à plus de 3 millions, a été multiplié par le coût d'opportunité moyen. Les résultats sont présentés au tableau A4a.1.

Le modèle utilisé dans cette étude prévoyait un transfert de revenu théorique remplaçant 80 pour cent du coût d'opportunité du travail des enfants pour l'ensemble des ménages pauvres. Les familles disposant d'un revenu par habitant égal ou inférieur à la moitié du salaire mensuel moyen (68 Reais ou 54,40 dollars PPA) ont été classées comme pauvres. Ce seuil de pauvreté est le même que celui utilisé par le programme *Bolsa Escola*. Le revenu des familles a été calculé à partir des salaires, des gains en nature, des loyers, retraites, pensions, intérêts d'épargne et autres sources perçues par tous les membres de la famille, à l'exception des employés de maison, des proches des employés, des rentiers et des enfants de moins de 14 ans. Le Brésil regroupait plus de cinq millions et demi de familles avec un ou plusieurs enfants de 7 à 14 ans vivant en dessous du seuil de pauvreté, soit un total de près de 12 millions d'enfants d'âge scolaire.

Pour obtenir les coûts du programme de transfert de revenus, on a multiplié 80 pour cent du coût d'opportunité du travail des enfants par le nombre total d'enfants de 7 à 14 ans originaires de familles vivant au seuil de pauvreté ou en dessous. Le coût de ressources correspondant représente donc 5 pour cent de ce montant (voir tableau A4a.1).

Enfin, le coût des interventions liées à l'élimination de toutes les pires formes de travail des enfants a été obtenu en multipliant le nombre total de personnes de moins de 18 ans engagées dans des activités dangereuses (soit un total de 2 740 502) par les dépenses annuelles par enfant fournies par le programme PETI (à savoir 441,52 dollars PPA.) Le chiffre obtenu est certainement surestimé attendu qu'un pourcentage élevé des travaux dangereux devrait disparaître au fur et à mesure de la mise en œuvre du reste du modèle. D'un autre côté, le nombre d'enfants affectés à des pires formes intrinsèques de travail des enfants est indéterminé et exclu du décompte des travaux dangereux; nous prévoyons qu'une majorité d'entre eux, voire tous,

exigent des interventions ciblées. Au bout du compte, il est probable que la première erreur (surestimation) excède la seconde.

Pour calculer les bénéfices monétaires directs d'une extension de l'éducation, le nombre total d'enfants déscolarisés (1 951 746) a été multiplié par le nombre d'années nécessaires à chaque enfant pour achever huit années d'éducation puis par le coefficient de Mincer (0,11) et par le revenu moyen des travailleurs adultes non qualifiés. Ce salaire a été obtenu en faisant la moyenne des gains de toutes les personnes de 20 à 60 ans ayant bénéficié d'une année d'éducation (110,54 dollars par mois), qui est le nombre moyen d'années d'éducation pour les enfants non scolarisés. La valeur actuelle des bénéfices totaux a alors été obtenue en supposant que chaque personne percevrait des gains pendant 40 ans de sa vie. Comme le montre le tableau A4a.1, pour un taux d'intérêt de 5 pour cent, les bénéfices excèdent les coûts d'un facteur approximativement égal à 10.

Les résultats tangibles enregistrés par le Brésil comparativement aux moyennes régionales et globales fournies dans le corps de l'étude peuvent être attribués à deux facteurs spécifiques. Premièrement, le Brésil enregistre un ratio plus élevé entre le salaire des travailleurs adultes non qualifiés et celui des enfants. Ceci creuse le fossé entre les bénéfices de l'éducation d'un côté et les coûts d'opportunité et de transfert de l'autre. Deuxièmement, l'expansion de l'éducation exige peu de coûts d'investissement. Cependant, même si ceux-ci devaient égaler les coûts renouvelables, l'énorme disparité entre les coûts et les bénéfices ne serait pas remise en cause.

Tableau A4a.1. Coûts et bénéfices découlant de l'élimination du travail des enfants au Brésil, en millions de dollars PPA

Etapas	2001 à 2005	2006 à 2010	2011 à 2015	2016 à 2020	Total
Coûts totaux	1 226	2 825	3 559	6 010	13 620
Offre d'éducation	211	1 285	2 413	4 101	8 010
Coûts renouvelables	187	1 219	2 334	4 070	7 811
Ajustements	24	57	72	26	180
Coûts d'investissement	–	8	6	5	19
Mise en œuvre du transfert	75	124	64	174	437
Interventions	519	740	–	–	1 259
Coût d'opportunité	422	676	1 088	1 735	3 915
Bénéfices totaux	2 122	16 613	35 594	76 779	131 108
Education	2 040	16 408	35 317	76 503	130 268
Santé	83	204	277	277	840
Bénéfices économiques nets	896	13 788	32 035	70 769	117 487
Paiements de transferts	1 497	2 481	1 271	3 489	8 737
Bénéfices financiers nets	–601	11 307	30 764	67 280	108 750

Annexe 4b

COÛTS ET BÉNÉFICES DÉCOULANT DE L'ÉLIMINATION DU TRAVAIL DES ENFANTS AU NÉPAL

Au Népal, le travail des enfants tombe sous le coup d'une loi de 1999 (Child Labour Prohibition and Regulation Act of 1999), qui interdit à tout établissement d'employer des enfants de moins de 14 ans. Néanmoins, le travail des enfants est pratique courante dans ce pays dont la population est majoritairement jeune. En particulier, de nombreux enfants sont assujettis à des formes de travail violant les dispositions de la convention (n° 182) sur les pires formes de travail des enfants.

Sur le nombre total d'enfants de 5-14 ans, on a estimé que près de 2,6 millions de mineurs (41,6 pour cent) travaillaient et un peu moins de 1,7 million (26,7 pour cent du total) étaient économiquement actifs. Un autre million d'enfants travaillent sans être scolarisés. La majorité des enfants travailleurs ne perçoivent aucune compensation monétaire; seuls 6 pour cent sont payés.

La grande majorité des enfants actifs alimentent l'agriculture (95 pour cent du total). Les filles sont surreprésentées dans ce secteur et elles ont moins de chances que les garçons d'être scolarisées. Lorsque les enfants sont rémunérés en échange de leur travail, ce sont souvent les parents qui collectent l'argent à leur profit.

Grâce à la détermination du gouvernement népalais et de diverses ONG, plusieurs études récentes ont documenté le problème du travail des enfants. L'enquête nationale sur le travail des enfants de 1996 a permis de collecter de nombreuses données détaillées (Suwal et al., 1997) et les rapports subséquents publiés par la Commission nationale de planification et le ministère du Travail ont fourni des informations additionnelles. L'OIT/IPEC a également mené cinq évaluations rapides se concentrant sur les enfants travaillant comme porteurs, chiffonniers, domestiques, et ceux victimes de travail forcé et de trafic. Malheureusement, les conclusions auxquelles sont parvenues diverses études ne concordent pas et aucun effort n'a été fait en vue de les clarifier.

Aux fins de cette étude, on a utilisé ces sources en les complétant par plusieurs autres sources dont les plus importantes ont été l'enquête nationale sur le niveau de vie (NLSS, 1996) et l'enquête népalaise sur la main-d'œuvre (NLFS, 1999). La première était une enquête auprès des ménages menée avec l'assistance technique de la Banque mondiale. La taille de l'échantillon se composait de 3775 ménages et l'instrument d'enquête a fourni des données sur le nombre et les caractéristiques des ménages pauvres, les taux de salaire des adultes et des enfants, et les pondérations de population utilisées pour ajuster les données provenant d'autres sources. La seconde enquête a bénéficié d'un soutien financier du PNUD et de l'assistance technique de l'OIT. Elle a permis de rassembler des micro-données utilisées dans cette étude pour estimer le coefficient de Mincer. Elle a également servi de base aux estimations sur l'ampleur et la distribution du travail des enfants. En

outre, on s'est également inspiré du modèle de projection sur 20 ans de l'éducation préparé pour l'examen du secteur de l'éducation de la Banque mondiale. Il a servi de base aux estimations des taux de scolarisation nets dans le primaire et le premier cycle du secondaire.

Le coût le plus élevé de la mise en oeuvre au Népal du modèle théorique d'élimination du travail des enfants concerne l'extension de la capacité et l'amélioration de la qualité des écoles. Dans les débats ultérieurs sur l'éducation, il faut garder à l'esprit que les catégories d'âge utilisées par ce pays pour le primaire et le premier cycle du secondaire ne correspondent pas à celles utilisées dans le rapport global. A des fins de cohérence, il a fallu standardiser les groupes d'âge même si chaque pays opère selon son propre cadre. Pour le rapport global, la fourchette d'âge a été fixée à 6-11 ans pour le primaire et à 12-14 ans pour le secondaire. Pour le Népal, elle était respectivement de 6-10 ans et 11-13 ans. Libérée de toute contrainte normative internationale, nous avons opté dans cette annexe pour la définition locale. En conséquence, les totaux économiques liés à l'éducation nécessiteront des ajustements en vue d'une comparaison avec les montants régionaux et totaux fournis dans le corps de cette étude.

Le taux net de scolarisation est de 57 pour cent au primaire et de seulement 19 pour cent au premier cycle du secondaire. Ces taux varient énormément entre les différentes régions du Népal mais seules les moyennes nationales sont utilisées ici. Parmi les enfants en âge d'être scolarisés dans le primaire, ce sont ceux socialement désavantagés, et notamment les filles, qui constituent la majorité des enfants non scolarisés.

Le pays se pose en faveur d'une expansion significative de l'éducation. Le ratio actuel élèves-enseignants, exprimé comme une moyenne nationale, est de 38 au primaire et de 37 dans le premier cycle du secondaire. En supposant qu'il sera possible de déplacer les enseignants des régions enregistrant un faible ratio vers les régions à haut ratio, le seul ajustement additionnel concernera l'adaptation au nombre plus élevé d'élèves. Bien que de piètre qualité, les installations scolaires au primaire sont actuellement quantitativement suffisantes pour réaliser d'ici 2015 l'objectif lié à l'universalisation de l'éducation. Il faudra cependant construire près de 9000 nouvelles écoles dans le premier cycle du secondaire. Le coût des enseignants additionnels, des dépenses non personnelles et des biens d'équipement a été calculé à partir de divers rapports sur l'éducation. Il est intéressant de noter que le coût d'investissement unitaire était deux fois et demi supérieur au coût renouvelable unitaire au niveau du primaire alors qu'il était seulement de 40 pour cent plus élevé au premier cycle du secondaire.

Le second coût important découlant de l'élimination du travail des enfants concerne la contribution de ces enfants au revenu familial. Les données d'enquête sur le travail des enfants rémunéré ont été extrapolées du travail non rémunéré pour des activités de même type. Attendu que seules les compensations journalières étaient fournies, on a supposé que l'année moyenne de travail pour les enfants se situait à 100 jours; et on a donc pu

faire une estimation à 343 dollars PPA. En vue de compenser les familles pour la perte de revenus, un programme de transfert de revenus a été modélisé. (Un tel programme assumerait également les coûts pour les parents de la scolarisation de leurs enfants, qui peuvent être substantiels au Népal). En fixant le seuil de pauvreté à 376 dollars PPA (en se fondant sur les estimations des moyens d'existence fournies par la Banque mondiale), on a estimé qu'à peine plus de 1,25 million de ménages comprenant des enfants d'âge scolaire se range dans la catégorie des familles pauvres et l'écart de pauvreté moyen est égal à 160 dollars PPA. Cependant, du fait du grand nombre d'enfants d'âge scolaire par famille et d'un ratio élevé entre la productivité des enfants travailleurs et le seuil de pauvreté, notre formule des transferts unitaires est restée insensible aux estimations de la profondeur de pauvreté.

Une dernière composante du coût concerne la nécessité pour les programmes de cibler des groupes particuliers: ceux pour lesquels le transfert de revenus peut ne pas constituer une incitation suffisante pour éliminer le travail des enfants ou ceux dont l'engagement dans des pires formes exige la mise en place d'autres types d'interventions. Les enfants *Dalit*, qui sont issus d'une caste exclue socialement, entrent dans la première catégorie; 76 555 enfants ont été ciblés. La seconde catégorie intéresse les enfants engagés dans le travail en servitude et autres pires formes de travail des enfants; ils sont estimés à 129 126. L'étude ne tient pas compte des besoins potentiels des réfugiés en provenance du Bhoutan qui sont près de 100 000. Le coût unitaire de l'intervention a été calculé à partir des programmes de l'IPEC mis en œuvre au Népal.

Le modèle escompte deux sources de bénéfices économiques, dont la plus importante provient de l'extension de l'éducation. Les composantes clés de la formule de calcul sont le nombre d'enfants bénéficiant d'années additionnelles d'éducation (voir ci-dessus), le coefficient de Mincer et le salaire moyen des travailleurs adultes non qualifiés. Le coefficient de Mincer a été calculé à partir des micro-données sur les ménages. On a trouvé qu'il était d'environ 0,07, l'équation d'estimation ayant un R carré ajusté de 0,35. Il faut noter que cette valeur est nettement plus faible que le coefficient de base (0,11) utilisé dans le rapport global; elle représente vraisemblablement les différences d'utilisation du capital humain dans l'économie népalaise. Le salaire des travailleurs adultes a été fourni par les enquêtes mentionnées précédemment.

Le bénéfice économique découlant d'une amélioration de la santé a été calculé pour le Népal de la même façon que pour les autres pays: les données d'enquête ont fourni la répartition sectorielle des enfants travailleurs, qui a été utilisée conjointement à l'étude de Fassa (2003) en vue d'estimer les années de vie perdues corrigées de l'incapacité (DALY). Celles-ci ont été converties en termes monétaires en se basant sur une comparaison avec d'autres stressés sanitaires et le revenu népalais par habitant.

Le tableau A4b.1 résume le calcul en valeur actuelle des coûts et bénéfices en utilisant un taux d'escompte de 5 pour cent.

Tableau A4b.1. Totaux des coûts et bénéfices économiques découlant de l'élimination du travail des enfants au Népal, en million de dollars PPA

Coût total	6 118
Coût d'opportunité	2 117
Programme de transfert	126
Interventions	131
Offre d'éducation	3 744
Bénéfices totaux	7 024
Education	6 982
Santé	42
Bénéfices économiques nets	906
Transferts de revenus	2 529
Bénéfices financiers nets	-1 623

Dans le cas du Népal, le bénéfice net est positif mais inférieur à celui trouvé aux niveaux régional et global du fait du ratio élevé entre le salaire des enfants et celui des adultes, et à la faible estimation du rendement de l'éducation. Il faut noter qu'avec un coefficient de Mincer de 0,11 (valeur utilisée dans le rapport global), les bénéfices financiers nets seraient également positifs. En tout cas, il faut se rappeler que les coûts de transfert ne sont pas des coûts de ressources au sens économique; en conséquence, les résultats positifs de l'exercice demeurent intacts.

On peut également envisager l'impact du modèle d'élimination comme une séquence de flux annuels nets, telle que décrite au chapitre 9 du rapport global. Le tableau A4b.2 présente ces données pour le Népal.

Il apparaît que ces flux, non actualisés, deviennent de plus en plus négatifs sur la période de 20 ans. Au vu des résultats du tableau A4b.1 (qui in-

Tableau A4b.2. Flux annuels des coûts nets découlant de l'élimination du travail des enfants au Népal, en million de dollars PPA

Année	Flux net	Année	Flux net
1	-109	11	-482
2	-134	12	-526
3	-160	13	-575
4	-187	14	-630
5	-214	15	-692
6	-308	16	-656
7	-340	17	-671
8	-373	18	-683
9	-408	19	-694
10	-444	20	-703

Tableau A4b.3. Flux annuels des coûts financiers découlant de l'élimination du travail des enfants au Népal, en millions de dollars PPA

Année	Flux net	Année	Flux net
1	-150	11	-934
2	-216	12	-1 020
3	-283	13	-1 110
4	-351	14	-1 205
5	-420	15	-1 308
6	-554	16	-1 314
7	-627	17	-1 369
8	-702	18	-1 423
9	-778	19	-1 475
10	-855	20	-1 525

tègrent l'effet d'escompte), les années additionnelles d'éducation auraient pour effet des flux nets compensatoires largement positifs. Le tableau A4b.3 présente la même information, en incluant également les transferts de revenus (qui ne sont pas des coûts économiques).

Il apparaît clairement que le fardeau financier de la mise en oeuvre du programme excède son coût de ressource. Au-delà des 20 années, le modèle prévoit des besoins de financement équivalant à 1,5 milliard de dollars PPA.

Annexe 4c

COÛTS ET BÉNÉFICES DÉCOULANT DE L'ÉLIMINATION
DU TRAVAIL DES ENFANTS AU KENYA

Le Kenya se caractérise par un recours massif au travail des enfants et un déficit de scolarisation, qui le situe en bonne place pour bénéficier d'un vigoureux programme d'élimination du travail des enfants. Le pays est jeune; plus de la moitié de sa population a moins de 18 ans et un quart est en âge d'être scolarisé selon les termes définis dans le cadre de cette étude (entre 6 et 14 ans.) Il est relativement pauvre; en 2000, le revenu par habitant était de 1010 dollars. Du fait de conditions macroéconomiques défavorables, notamment en ce qui concerne la dette extérieure (et le programme d'ajustement structurel associé), le développement économique du Kenya est en perte de vitesse et les statistiques de l'éducation ont même enregistré un déclin au cours des années quatre-vingt-dix. Néanmoins, comme nous le verrons, les rendements de l'investissement éducatif sont plus faibles qu'attendus du fait de facteurs augmentant les coûts et réduisant les bénéfices.

Les résultats globaux des coûts et bénéfices découlant de l'élimination du travail des enfants au Kenya sont présentés dans le tableau A4c.1.

Tableau A4c.1. Totaux des coûts et bénéfices économiques découlant de l'élimination du travail des enfants au Kenya, en millions de dollars PPA

Coûts totaux	4 715
Coût d'opportunité	224
Programme de transfert	14
Interventions	100
Education	4 377
Bénéfices totaux	5 788
Education	5 677
Santé	111
Bénéfices économiques nets	1 073
Paiements de transferts	277
Bénéfices financiers nets	796

A la fois les bénéfices économiques et financiers nets sont nettement positifs mais le ratio est moins élevé que dans l'étude globale. Le taux de rendement interne (6,3 pour cent) est également plus faible. L'examen de chaque composante des coûts et bénéfices permet d'expliquer ces résultats.

Offre d'éducation. Avant de procéder aux calculs réels, il faut noter que le système éducatif kenyan s'organise en huit années de primaire couvrant les 6-14 ans suivies par quatre années de secondaire. Nous avons cependant choisi d'évaluer les changements du système éducatif du Kenya en admettant qu'il

disposait d'un système «standard» avec une éducation primaire jusqu'à l'âge de 11 ans et un premier cycle du secondaire jusqu'à 14 ans. Cette façon de procéder visait à faciliter les comparaisons entre les résultats du Kenya et ceux d'autres pays et régions.

Les dépenses publiques concernant les coûts renouvelables par élève du primaire étaient de 158 dollars en PPA 2000 auxquels il faut ajouter 30 dollars en coûts directement imputables aux familles. Mais les coûts non personnels ne représentent que 2,8 pour cent de toutes les dépenses renouvelables pour 2000, nécessitant un ajustement additionnel de 27 dollars. Comme nous l'avons vu au chapitre 4, l'épidémie de VIH/SIDA va peser plus lourdement encore sur le système et nous avons calculé qu'il représenterait un coût additionnel de 13 dollars par élève. Le coût unitaire combiné se monte donc à 228 dollars.

L'équipe d'étude du Kenya n'a pas pu accéder à des informations fiables sur le coût de la construction d'écoles. En se fondant sur les discussions menées avec les fonctionnaires en charge de l'éducation, elle a sommairement estimé à 14 886 dollars le coût par classe de primaire, incluant les bureaux et autres biens non liés à l'infrastructure; avec 30 élèves par classe, le coût d'investissement unitaire est de 496 dollars.

Au Kenya, le taux de scolarisation net au niveau du primaire a été fixé à 88,3 pour cent en se fondant sur les données d'enquête auprès des ménages. Attendu le nombre d'enfants kenyans dans la tranche d'âge des 6 à 11 ans et les projections du taux de croissance pour ce groupe (1,2 pour cent par an), nous sommes parvenus aux totaux fournis dans le tableau A4c.2.

Les coûts pour le secondaire ont pratiquement été calculés de la même manière. Les dépenses publiques de fonctionnement par élève étaient de 530 dollars auxquelles s'ajoutait la contribution des familles (409 dollars). Les dépenses non personnelles ne représentant que 5,5 pour cent du total, il a fallu procéder à un ajustement additionnel de 105 dollars. Après un nouvel ajustement pour tenir compte des effets du VIH/SIDA, le coût récurrent unitaire s'est monté à 1110 dollars, soit un montant nettement supérieur à celui du primaire. Ces dépenses concernent essentiellement les enfants de 14 ans, soit un tiers du groupe d'âge du niveau du premier cycle du secondaire identifié dans l'étude. En conséquence, nous n'avons appliqué qu'un tiers de la différence des coûts récurrents aux élèves du premier cycle du secondaire dans leur ensemble pour aboutir à un coût unitaire révisé égal à 522 dollars. L'équipe nationale a également estimé le coût de la construction d'une nouvelle salle de classe; en tenant compte du nombre d'élèves par classe, le coût d'investissement unitaire se montait à 532 dollars. Nous avons opéré le même type d'ajustement pour faire une distinction entre les enfants de 14 ans et la tranche des 12-14 ans, ce qui a permis de ramener le coût d'investissement unitaire à 508 dollars. En tenant compte du faible taux de scolarisation net de ce groupe (23 pour cent), de la taille initiale de la population et du taux annuel escompté de la croissance démographique (0,8 pour cent), nous avons pu calculer les coûts présentés au tableau A4c.2.

Tableau A4c.2. Coûts de l'offre d'éducation au Kenya, en millions de dollars PPA

Niveau	Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4	Total
Primaire	154	204	274	367	1 000
Secondaire		657	1 000	1 749	3 407
Total	154	861	1 274	2 117	4 407

Comme le montre clairement ce tableau, les coûts de l'amélioration quantitative et qualitative de l'éducation au Kenya sont dominés par les coûts du premier degré du secondaire malgré le nombre plus élevé d'enfants dans le groupe d'âge du primaire. Ceci est principalement dû à la grande disparité dans les taux de scolarisation nets et, dans une mesure moindre, aux différences dans les coûts unitaires.

Programme de transfert. A partir des enquêtes auprès des ménages, on a estimé à plus de 2,6 millions le nombre de familles kenyanes pauvres ayant des enfants d'âge scolaire; la moyenne d'enfants par famille est de 2,2. En utilisant la formule de transfert de revenus basée sur la valeur du travail des enfants (voir ci-après) et un écart de pauvreté moyen égal à 169 dollars, le transfert moyen par famille est de 58 dollars. La raison pour laquelle ce chiffre est si éloigné du déficit de pauvreté tient à ce que la valeur du travail des enfants (33 dollars) constitue elle-même une faible part de cet écart. Pendant plus de vingt ans au cours desquels un nombre additionnel de familles est progressivement intégré au système, le montant global actualisé sur 2000 des revenus transférés se monte à 276,9 millions. 5 pour cent (soit 13,8 millions de dollars) vont à l'administration du programme.

Interventions. Ce calcul a été rendu difficile du fait de la pénurie de données sur les enfants socialement exclus et les enfants engagés dans des pires formes de travail. A n'en pas douter, de nombreux enfants sont assujettis à des pires formes intrinsèques de travail des enfants, mais ils n'ont fait l'objet d'aucune énumération formelle. Afin d'identifier les enfants engagés dans des formes dangereuses de travail, les chercheurs kenyans ont classé ces types d'activités en neuf catégories et établi, à partir des enquêtes auprès des ménages, qu'approximativement 760 000 enfants étaient engagés dans ces formes de travail. Le Haut Commissariat des Nations Unies pour les Réfugiés a fourni le nombre de 90 000 enfants socialement exclus. Les enquêtes menées dans le cadre des programmes de l'IPEC nous ont permis de fixer le coût unitaire des interventions au Kenya à 240 dollars. En anticipant la mise en œuvre des programmes destinés à combler les besoins de 850 000 enfants durant une période de dix ans et en escomptant les montants, nous obtenons un coût annuel supérieur à 100 millions.

Coûts d'opportunité. Sur les plus de 8,6 millions d'enfants de 5 à 14 ans vivant au Kenya, un peu moins de 2 millions est assujéti à des formes de travail des enfants. Pour déterminer le coût pour les ménages et l'économie en général du retrait des enfants du marché du travail, nous devons affecter une valeur à ce travail. Une enquête du SIMPOC menée en 1998-1999 a fixé à 32,58 dollars les revenus moyens d'un enfant travailleur kenyan. Nous avons donc pu calculer le coût d'opportunité:

$$1\,993\,584 \text{ enfants} \times \$32,58 \text{ par enfant} \times 20 \text{ années} = \$1\,299\,019\,026$$

Il faut cependant noter que ce travail ne sera pas éliminé du jour au lendemain; notre programme prévoit une éradication progressive sur dix ans. En conséquence, le chiffre obtenu sera ramené à 223 889 669 dollars du fait du nombre plus faible d'années-enfant éliminé et de l'escompte.

Bénéfices découlant de l'éducation. En l'absence de données directes d'enquête auprès des ménages, nous avons imputé un salaire moyen pour la main-d'œuvre non qualifiée égal à 405 dollars, qui n'est pas déraisonnable au vu du revenu national par habitant égal à 1010 dollars. Nous avons également utilisé un coefficient type de Mincer de 0,11, signifiant que chaque année additionnelle d'éducation est censée augmenter les gains individuels de 11 pour cent. Cependant, une des différences entre le Kenya et d'autres pays tient à ce que dans ce pays, l'espérance moyenne de travail n'est que de 30 ans alors qu'il est de 40 dans notre étude. Nous avons néanmoins choisi d'utiliser 40 ans comme base de notre estimation de base des bénéfices économiques du fait principalement que le chiffre de 30 ans est rétrograde et qu'on peut raisonnablement penser qu'avec le progrès économiques et social, les profils du travail des Kenyans pourraient rattraper ceux des pays mieux nantis. D'un autre côté, la prévalence du VIH/SIDA jette une ombre sur l'avenir, même si les informations actuellement à notre disposition laissent apparaître une lente régression de cette prévalence. Il est utile de noter que la différence entre les bénéfices de l'éducation sur 30 et 40 ans n'est pas aussi marquée qu'attendu du fait de l'effet de l'escompte. Notre estimation de base (40 ans) est fixée à 5 677 millions et en ramenant ce délai à 30 ans, ce chiffre passe à 5 086 dollars; ce qui est insuffisant pour inverser la conclusion, à savoir que les bénéfices économiques (et financiers) nets globaux sont excédentaires.

Bénéfices pour la santé. En nous fondant sur les classifications détaillées des professions utilisées lors de l'enquête menée au Kenya par le SIMPOC, nous avons appliqué la formule de calcul des DALY (chapitre 8) et nous sommes parvenus à une estimation de 38 700 DALY imputables aux activités dangereuses auxquelles sont affectés des enfants. Comme nous l'avons précédemment mentionné dans ce chapitre, ce coût doit être considéré comme une sous-estimation (parfois importante) du coût réel pour la santé. La re-

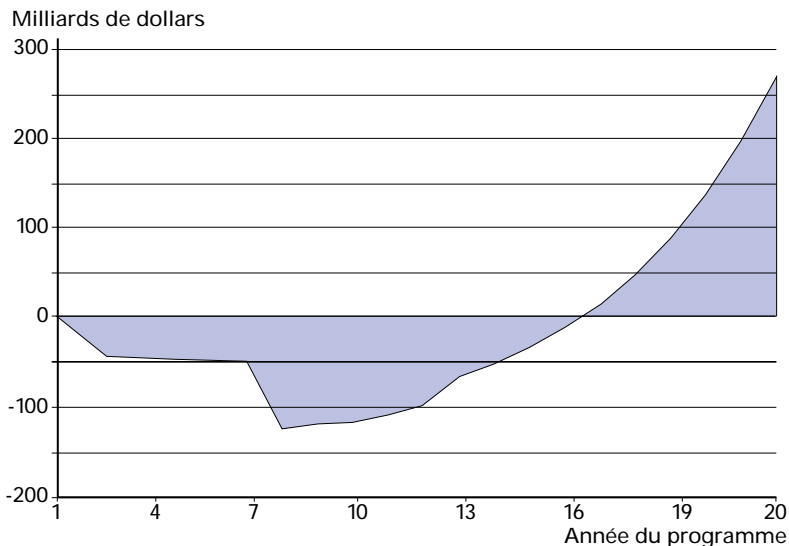
lation de base entre les DALY et les pourcentages du RNB par habitant a conduit aux résultats fournis au tableau A4c.1.

Le tableau montre qu'à l'instar d'autres pays et régions, l'impact le plus important de la relation entre les coûts et les bénéfices de l'éducation concerne le montant des bénéfices nets. Le montant relativement faible des bénéfices économiques nets est ici attribuable au faible salaire des travailleurs non qualifiés relativement au coût de l'éducation d'un enfant. Le coût de fonctionnement unitaire de l'éducation primaire par exemple se monte à 288 dollars mais le bénéfice annuel associé à cette dépense n'est que de 45 dollars, soit 11 pour cent du taux salarial pertinent fixé à 405 dollars. L'accumulation des multiples années de bénéfices, si l'enfant a survécu à la vie professionnelle, garantit que les bénéfices totaux nets seront positifs, même en tenant compte des coûts d'investissement; au Kenya, la situation est plus modérée qu'ailleurs.

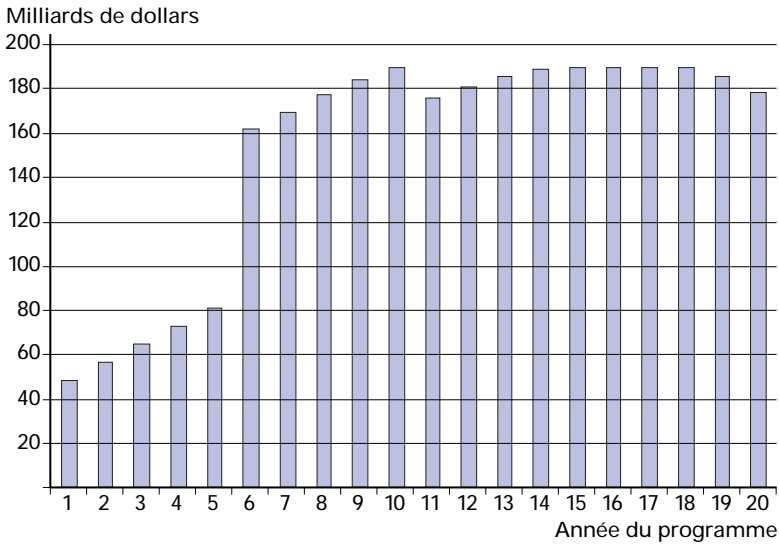
Les flux financiers nets annuels non escomptés pour les 20 premières années sont fournis dans la figure A4c.1. A sa valeur en 2008, ils représentent 0,6 pour cent du RNB du Kenya en 2000.

On peut mesurer plus précisément les ressources liées à l'administration du programme théorique kenyan en examinant les coûts pour le secteur public, qui sont définis comme la somme des coûts d'offre d'éducation, des coûts d'intervention et des coûts de transfert (coûts du transfert de revenus et frais administratifs) moins 20 pour cent des bénéfices économiques simultanés pour la santé et l'éducation. La figure A4c.2 montre la trajectoire suivie au cours des vingt années de mise en œuvre du programme.

Graphique A4c.1. Flux financiers nets non actualisés découlant de l'élimination du travail des enfants au Kenya, en millions de dollars PPA



Graphique A4c.2. Coûts pour le secteur public de l'élimination du travail des enfants au Kenya pour la période 2000-2020, en millions de dollars PPA



On peut faire plusieurs observations. Le fardeau fiscal fait un bond important la sixième année lorsque débute l'expansion du secondaire avant de faiblir la onzième année suite à l'achèvement de la mise en œuvre des interventions ciblant les pires formes. Il amorce enfin un déclin la dix-septième année alors que les bénéfices croissants commencent à dépasser de 20 pour cent la croissance annuelle des coûts de transfert. 2016 marque un pic; cette année-là les coûts pour le secteur public s'élèvent à 192,4 millions. Ce montant représente 0,66 pour cent du RNB du Kenya pour 2000, investissement substantiel mais à portée de main.