

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

ÉLABORATION D'UN MODÈLE D'ÉVALUATION DE LA CARACTÉRISTIQUE
« SALAIRES » EN ANALYSE SOCIALE DU CYCLE DE VIE

MÉMOIRE
PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT

PAR
JULIE PARENT

JUIN 2009

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier mon directeur de recherche, le professeur Jean-Pierre Revéret, pour son appui, son savoir, son humour, sa patience et sa confiance, sans lesquels ce mémoire n'aurait jamais vu le jour. Je suis très contente de pouvoir confirmer que notre collaboration ne se termine pas avec ce mémoire, puisque Jean-Pierre supervisera également mes travaux de doctorat. Je tiens également à remercier Catherine Benoît, ma collègue et amie, qui a suivi de très près toutes les démarches de ce projet. Jean-Pierre et Catherine ont été d'un support intellectuel et moral sans relâche !

Les réflexions apportées dans ce mémoire sont également le fruit de multiples collaborations. Les membres du CIRAIQ, les membres du Groupe de travail du PNUE-SETAC et l'équipe de Sylvatica ont été de précieuses sources d'idées. Je tiens à nommer spécifiquement Manuele, Greg, Bo, Andrée-Lise, Bernard, Carmela et Evan avec qui j'ai eu de nombreuses TRÈS intéressantes discussions.

Je souhaite également remercier les personnes travaillant pour l'entreprise-k, que je ne peux nommer pour des raisons de confidentialité, mais qui ont été généreux de leur temps pour me fournir les données nécessaires à mon projet. Je remercie également le CRSNG et le CRSH qui ont participé à la faisabilité de ce projet.

Je remercie également Sylvie De Grosbois et Koassi d'Almeida pour leurs commentaires pertinents sur ce document.

Enfin, mais non les moindres, ma famille et mes amis, qui ont été à mes côtés tout au long de ces années de maîtrise.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES	vii
LISTE DES TABLEAUX	viii
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	ix
RÉSUMÉ.....	x
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I	6
ÉTAT DES CONNAISSANCES	6
1.1 Le développement durable	7
1.2 Production et consommation durables	8
1.3 La responsabilité sociale des entreprises.....	10
1.4 La Pensée cycle de vie et la Gestion du cycle de vie.....	12
1.5 L'Analyse du cycle de vie (ACV).....	14
1.5.1 Définition des objectifs et du champ de l'étude	15
1.5.2 L'analyse de l'inventaire	18
1.5.3 L'analyse de l'impact et interprétation.....	19
1.6 L'intégration des aspects sociaux à l'Analyse du cycle de vie.....	20
1.7 Le groupe de recherche du CIRAIG-UQAM	22
1.8 L'Analyse sociale du cycle de vie : Cadre conceptuel	22
1.8.1 L'impact social en ASCV	23
1.8.2 L'Analyse des points chauds et l'Analyse de cas spécifiques	25
1.9 L'Analyse sociale du cycle de vie : Cadre méthodologique	27
1.9.1 La définition des objectifs et du champ de l'étude	28
1.9.2 L'analyse de l'inventaire et l'interprétation	30
1.9.3 L'analyse de l'impact	31

CHAPITRE II

PROBLÉMATIQUES ET MÉTHODOLOGIE.....	43
2.1 Problématiques	44
2.1.1 Les conditions de travail.....	45
2.2 Méthodologie générale	48
2.3 Identification des caractéristiques pour la catégorie « Conditions de travail des employés »	49
2.4 Élaboration d'un modèle de caractérisation pour la caractéristique « salaire » en APC	51
2.4.1 Les indicateurs de performance des pays	52
2.4.2 La performance des secteurs d'activité.....	55
2.4.3 L'Indice « juste salaire »	59
2.5 L'analyse des points chauds (APC) de la tomate de serre québécoise	60
2.5.1 Définition du système de produit	60

CHAPITRE III

LA CATÉGORIE D'IMPACT « CONDITIONS DE TRAVAIL DES EMPLOYÉS » : QUOI ÉVALUER ET COMMENT L'ÉVALUER.....	65
3.1 Les caractéristiques des « conditions de travail des employés ».....	66
3.1.1 Discussion sur les caractéristiques des « conditions de travail des employés ».	71
3.1.2 Recommandations concernant les caractéristiques des « conditions de travail des employés »	73
3.2 Les indicateurs de la décence des salaires.....	74
3.2.1 Les travaux de l'OIT sur la décence du travail.....	74
3.2.2 Résultats - Les indicateurs relatifs aux salaires décents par pays.....	77
3.2.3 Résultats - Les indicateurs relatifs aux salaires décents par secteur.....	88
3.2.4 Conclusion sur les indicateurs nationaux et sectoriels de la décence des salaires pour l'APC.....	93

CHAPITRE IV

PROPOSITION D'UN INDICE COMPOSITE POUR LA CARACTÉRISTIQUE « SALAIRE »

.....	95
4.1 Normalisation	96
4.2 Attribution de scores aux différents indicateurs.....	98
4.2.1 Conventions de l'OIT « ajustées ».....	98
4.2.2 Loi sur le salaire minimum	100
4.2.3 Adéquation du salaire minimum.....	101
4.2.4 Le taux de pauvreté inversé, le PIB par habitant, le coefficient de GINI inversé et le Ratio des salaires femme/homme	104
4.2.5 KILM 16	106
4.3 L'inconsistance des sources de données génériques et l'incertitude	108
4.4 Système de pondération pour l'Indice juste salaire	109
4.4.1 Description du système de pondération de Bonnet et al. (2003)	111
4.4.2 Système de pondération pour l'Indice Juste Salaire	112
4.4.3 Analyse de sensibilité sur le système de pondération	115
4.5 Application de l'Indice Juste Salaire à l'étude de cas.....	118
4.6 Conclusion	121
CONCLUSION	123
APPENDICE A	
CATÉGORIES D'IMPACT ET DE PARTIES PRENANTES DU CIRAIG-UQAM ET LES INDICATEURS DE CATÉGORIES ASSOCIÉS	128
APPENDICE B	
INDICATEURS DE CATÉGORIES PROPOSÉ DANS LES LIGNES DIRECTRICES POUR L'ASCV (PNUE, 2009).....	130
APPENDICE C	
FICHE MÉTHODOLOGIQUE DU GROUPE DE TRAVAIL DU PNUE/SETAC POUR L'INDICATEUR DE CATÉGORIE DE LA CATÉGORIE D'IMPACT/PARTIE PRENANTE « TRAVAIL DES ENFANTS/TRAVAILLEUR »	131

APPENDICE D	
POTENTIELS INDICATEURS POUR LA CARACTÉRISTIQUE « SALAIRE » EN ACS.	138
APPENDICE E	
DÉTAILS DE L'EXERCICE DE COMPARAISON DES CARACTÉRISTIQUES DU TRAVAIL DÉCENT.....	149
APPENDICE F	
TEST DE CORRÉLATION POUR LA SUBSTITUTION DE LA COUVERTURE DE LA CONVENTION COLLECTIVE PAR LA COUVERTURE SYNDICALE.....	151
APPENDICE G	
CLASSIFICATION DES SECTEURS-PRODUITS SELON LE <i>GLOBAL TRADE ANALYSIS PROJECT</i> (GTAP)	153
APPENDICE H	
COMPARAISON ENTRE LA CLASSIFICATION DU CITI (ISIC), LA CLASSIFICATION DE L'ENQUÊTE D'OCTOBRE, LES OCCUPATIONS DE L'ENQUÊTE D'OCTOBRE ET LES OCCUPATION DU KILM	155
APPENDICE I	
CALCUL D'UN SCORE UNIQUE POUR LE KILM 16 CANADA.....	160
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	162
WEBOGRAPHIE.....	166

LISTE DES FIGURES

Figure 1.1	Système hypothétique et incomplet d'une tomate de serre	15
Figure 1.2	Représentation graphique des catégories d'impacts et de parties prenantes selon le CIRAIG-UQAM	34
Figure 1.3	Terminologie du modèle de caractérisation selon les lignes Directrices pour l'ASCV (PNUE, 2009)	38
Figure 4.1	Système de pondération et d'agrégation de l'Indice de sécurité du revenu de Bonnet <i>et al.</i> (2003)	111
Figure 4.2	Système de pondération et d'agrégation de l'Indice Juste Salaire selon le modèle de Bonnet <i>et al.</i> (2003)	113
Figure 4.3	Portions du système de la tomate de serre produite au Québec (en heures travaillées) recevant différents scores selon l'Indice Juste Salaire pondéré selon le système cherchant à représenter les « valeurs » de l'OIT.	121

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1	Présentation de la terminologie et des concepts de l'analyse de l'impact tiré de ISO 14 044 (2006)	19
Tableau 2.1	Nombre d'employés (les deux sexes confondus) par tranche salariale pour le secteur agricole au Canada (2006)	56
Tableau 2.2	Extrait de l'étude d'Andrews <i>et al.</i> (à venir) auquel sont ajoutés les pays des entreprises connues	63
Tableau 3.1	Synthèse de la comparaison entre les caractéristiques du travail décent pour la catégorie d'impact « conditions de travail/employés »	68
Tableau 3.2	Revue des indicateurs nationaux de l'OIT	78
Tableau 3.3	Sources de données génériques	79
Tableau 3.4	Coefficients de corrélation pour la comparaison de la densité de syndicalisation et la couverture des conventions collectives	82
Tableau 3.5	Potentiels indicateurs de performance au niveau sectoriel	89
Tableau 3.6	Comparaison des taux horaires avec 40% de la moyenne Nationale Canadienne (2006)	92
Tableau 4.1	Indicateur « Adéquation du salaire minimum »	104
Tableau 4.2	Calcul d'un score unique pour le KILM 16 (gains) Canada (extrait)	108
Tableau 4.3	Indice Juste Salaire sans système de pondération	110
Tableau 4.4	Indice Juste Salaire avec le système de pondération de l'OIT	114
Tableau 4.5	Variation des scores uniques selon le système de pondération	117
Tableau 4.6	Score final pour la caractéristique « salaire » du système de la tomate de serre selon l'Indice Juste Salaire pondéré selon de système cherchant à représenter les « valeurs » de l'OIT	120

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ACV	Analyse du cycle de vie
ACS	Analyse de cas spécifiques
APC	Analyse des points chauds
ASCV	Analyse sociale du cycle de vie
BEA	Bureau d'analyse économique des États-Unis (acronyme du nom anglais <i>US Bureau of Economic Analysis</i>)
BIT	Bureau international du travail
CEACR	Commission d'experts sur l'application des conventions et recommandations
CIRAIG	Centre interuniversitaire de recherche sur le cycle de vie des produits, procédés et services
CITI	Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activités économiques
CPD	Consommation et production durables
GTAP	<i>global trade analysis project</i>
IIES	Institut international d'études sociales
OIT	Organisation internationale du travail
PIB	Produit intérieur brut
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
WDI	Indicateurs du Développement de la Banque mondiale (acronyme du nom anglais <i>World Development Indicator</i>)
WFB	<i>World Factbook</i>

RÉSUMÉ

L'Analyse sociale du cycle de vie (ASCV) est un outil d'évaluation des aspects sociaux des systèmes de produits qui s'intéresse à toutes les étapes du cycle de vie d'un produit. Le cadre méthodologique de l'ASCV s'est développé à partir de l'Analyse du cycle de vie environnementale (ACV), une méthode normalisée ISO qui évalue les impacts environnementaux des produits en considérant toutes les étapes de leur cycle de vie, c'est-à-dire de l'extraction des matières premières à la mise au rebut, en passant par la transformation, la distribution et la consommation. En plus de pallier les impacts environnementaux des produits avec leurs aspects sociaux, l'ASCV permet de mettre en lumière les aspects sociaux d'étapes du cycle de vie éloignées dans l'espace, favorisant ainsi une équité intragénérationnelle.

L'ASCV est en plein développement et bénéficie actuellement d'un effort de recherche international considérable. Le cadre méthodologique de l'outil s'est grandement défini avec la rédaction de lignes directrices pour l'ASCV, coordonnées par l'Initiative cycle de vie du PNUE-SETAC, et dont le lancement a eu lieu en mai 2009. Plusieurs éléments de la méthode restent cependant à être précisés ; c'est le cas des modèles de caractérisation, c'est-à-dire les modèles permettant de juger des aspects sociaux, depuis les variables collectées sur le cycle de vie du produit, en attribuant une valeur quantitative ou semi-quantitative représentative de l'impact, du bénéfice ou de la performance sociale.

Ce mémoire présente et discute plus spécifiquement un modèle de caractérisation pour l'analyse des points chauds, soit l'évaluation du risque d'impacts ou de mauvaises performances pour les secteurs et pays impliqués dans le cycle de vie des produits. Nous avons élaboré un indice composé d'indicateurs puisés auprès de l'Organisation internationale du travail (OIT) afin de juger de la décence des salaires au niveau national. Si cet indice tente de représenter les valeurs prônées par l'OIT, considérées comme représentatives d'un consensus international, nous ne concluons pas sur une adéquation, ou non, de l'indice proposé. En effet, des jugements subjectifs entrent nécessairement dans la composition de ce type de modèle de caractérisation et un consensus d'experts dans le domaine du travail permettant de valider le modèle n'a pas été recherché dans la démarche de ce projet de recherche.

Enfin, ce mémoire présente une réflexion sur le rapport entre le résultat du modèle de caractérisation et le produit. À cet effet, nous proposons que pour certains aspects sociaux relevant des organisations, le lien direct entre la valeur de l'indicateur de catégorie (soit le résultat du modèle de caractérisation) et l'unité fonctionnelle est impertinent et qu'il est, dans ce cas, inadéquat de parler de l'impact d'un produit *per se*. Le fait que les indicateurs de catégorie représentant les aspects sociaux du type « organisationnel » soient mis à l'échelle du système de produit selon l'importance relative d'une variable d'activité pour chacune des organisations propose plutôt qu'il soit question d'une analyse des aspects sociaux des organisations impliquées dans le système de produit.

MOTS CLÉS : ANALYSE DU CYCLE DE VIE, ANALYSE SOCIALE DU CYCLE DE VIE, INDICATEURS, INDICE, CONDITIONS DE TRAVAIL, SALAIRES

INTRODUCTION

« Il est indispensable de modifier radicalement la façon dont les sociétés produisent et consomment si l'on veut assurer un développement durable. »

(Rapport du sommet de Johannesburg pour le développement durable, 2002)

La transformation des modes de production et de consommation est internationalement reconnue comme étant une cible d'action primordiale afin d'assurer les objectifs du développement durable. L'adoption du processus de Marrakech au Sommet mondial sur le développement durable tenu à Johannesburg en 2002 en témoigne. Ce processus structure des programmes d'action encadrant la transformation des modes de production et de consommation (PNUE 2007). Effectivement, il s'agit là de forces motrices affectant directement l'environnement et la transformation de ces « processus fondamentaux de la société » modifiera nécessairement les pressions qu'ils exercent sur l'environnement (PNUE, 2007).

Modifier les modes de production et de consommation actuels nécessite, à priori, l'identification des faiblesses et des forces du présent couple production/consommation à l'égard de l'environnement, mais également de la sphère sociale et de la sphère économique. L'identification des impacts et bénéfiques, dans un contexte d'internationalisation des chaînes de valeur, impose aujourd'hui une approche holistique afin d'éviter le déplacement des impacts d'une chaîne vers une autre. Une réponse à cette obligation peut être trouvée dans « l'approche cycle de vie [qui] fournit les concepts de base et les éléments pour entreprendre une telle stratégie intégrée (Revéret *et al.*, 2007 : 3) ». En effet, en rapportant les impacts positifs et négatifs environnementaux, sociaux et économiques d'un bien ou service tout au long de son cycle de vie, le concept « Pensée cycle de vie » favorise l'association de la production et de la consommation des biens et services aux impacts qu'ils occasionnent et devient

ainsi une aide précieuse pour la transformation désirée. La pensée cycle de vie est opérationnalisée par les outils de la Gestion du cycle de vie, incluant entre autres des méthodes d'évaluation d'impacts s'intéressant à chaque étape du cycle de vie des produits, soit de l'extraction des matières premières à la mise aux rebus, en passant par la phase de consommation.

L'Analyse du cycle de vie environnementale (ACV) est, selon le Centre interuniversitaire de recherche sur le cycle de vie des produits, procédés et services (CIRAIG)¹, « une des méthodes les plus complètes et performantes » de la boîte à outil de la gestion du cycle de vie. Elle est une méthode bien établie et acceptée des scientifiques et des praticiens et profite d'une standardisation de l'Organisation internationale de normalisation (ISO). L'ACV est une méthode qui évalue les impacts environnementaux des produits, procédés ou services tout au long de leur cycle de vie. Cependant, l'ACV ne considère que les aspects environnementaux et, dans l'objectif de transformer les modes de production/consommation, afin qu'ils répondent aux exigences du développement durable, il est aussi pertinent de considérer les impacts sociaux et économiques du cycle de vie des produits. Conséquemment, l'Analyse des coûts du cycle de vie (ACCV) et l'Analyse sociale du cycle de vie (ASCV) sont aujourd'hui des sujets de recherche de premier plan. Ce mémoire s'intéresse spécifiquement au développement de l'ASCV.

L'ASCV profite actuellement d'un effort de recherche international. Après plus de quinze années de questionnement sur l'intégration des aspects sociaux à l'ACV, un cadre méthodologique se dessine plus clairement aujourd'hui avec la publication des lignes directrices sur l'ASCV (2009)², piloté par l'Initiative cycle de vie, un projet du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et la Société de toxicologie et chimie environnementale (SETAC). Le cadre méthodologique décrit dans ses lignes directrices établit les éléments de base circonscrivant l'évaluation des aspects sociaux dans la méthodologie de l'ACV adaptée pour les spécificités des

¹ www.ciraiq.org

² Les lignes directrices pour l'ASCV sont une référence centrale de ce mémoire et sera présenté plus en détail à la section 1.6.

aspects sociaux. Les lignes directrices ne présentent cependant pas une méthode d'ASCV proprement dite et laissent ainsi une liberté pour l'élaboration de différentes méthodes d'ASCV. L'outil étant encore jeune, beaucoup de choix méthodologiques restent à faire et à être validés, ce à quoi s'adonnent les groupes de recherche en ASCV, dont le groupe du CIRAIG-UQAM.

L'ASCV développée au CIRAIG-UQAM s'inscrit ainsi dans le cadre méthodologique général de l'ASCV tel que décrit dans les lignes directrices (PNUE, 2009). L'ASCV du CIRAIG-UQAM, plus spécifiquement, est un outil d'aide à la décision voulant identifier les impacts sociaux négatifs et positifs des différents maillons du cycle de vie des produits. On cherche à définir, entre autres, si les entreprises impliquées dans le cycle de vie ont un comportement «juste» avec leurs différentes parties prenantes, le jugement de l'équité des relations entre les entreprises et leurs parties prenantes étant basé sur des standards internationalement reconnus. Parallèlement, ou préalablement, au questionnement de l'équité des relations au niveau des entreprises spécifiquement, l'ASCV s'intéresse également aux aspects sociaux d'un secteur d'activité économique dans son contexte régional, soit une analyse dite générique.

Une différence importante avec d'autres méthodes proposées pour l'ASCV est que la méthode du CIRAIG-UQAM évalue les aspects sociaux au niveau des entreprises dans lesquelles sont mis en œuvre des procédés et non au niveau des procédés eux-mêmes, comme si ils existaient dans un vide social, pareillement à l'ACV environnementale.

Le projet de recherche présenté dans ce mémoire s'inscrit dans l'élaboration de la méthode d'ASCV du CIRAIG-UQAM, dont l'auteure fait partie. Sur une période de plus d'un an et demi, nous avons participé activement au processus de réflexion sur la méthode du CIRAIG-UQAM de même qu'à la rédaction des lignes directrices sur l'ASCV (PNUE, 2009). Cette position, très favorable à une vue d'ensemble sur la méthode d'ASCV du CIRAIG-UQAM, nous permet de présenter ici un aperçu holistique de la méthode.

Du côté du développement méthodologique, l'importance de l'élaboration de mécanismes d'évaluation des aspects sociaux tout au long du cycle de vie des produits est reconnue, au sein du groupe du CIRAIG-UQAM, comme un axe de recherche prioritaire. Effectivement, le « quoi » évaluer et comment l'évaluer sont des éléments centraux de l'ASCV puisque c'est ce qui détermine quel est l'impact du cycle de vie du produit. Le projet s'est concentré sur les mécanismes d'évaluation des aspects sociaux concernant les conditions de travail et, plus particulièrement, les conditions salariales, au niveau des secteurs d'activité dans leur pays hôte. Selon la terminologie d'ASCV, nous avons cherché à élaborer un modèle de caractérisation pour l'indicateur de sous-catégorie des conditions salariales. Un stage de recherche auprès de l'Organisation internationale du travail (OIT) a permis d'identifier des éléments pouvant être adéquats pour l'évaluation de l'équité des conditions salariales nécessaire au modèle de caractérisation. Enfin, le modèle de caractérisation est testé sur le système de produit de la tomate de serre produite au Québec.

Le premier chapitre présente ainsi les éléments conceptuels et techniques ayant donné forme à l'ASCV. La méthode spécifique du CIRAIG-UQAM est ensuite présentée en référant aux différences et similitudes d'avec le cadre méthodologique décrit dans les lignes directrices (PNUE, 2009). L'Analyse de l'impact, la phase de l'ASCV où les variables empiriques sont évaluées afin de juger de l'équité des relations, est discutée en détail dans cette section puisqu'elle constitue le cœur de la suite du projet.

Le deuxième chapitre décrit en détail les problématiques de recherche, soit le « quoi » évaluer et comment l'évaluer afin de juger des conditions de travail et, plus spécifiquement, des conditions salariales au niveau des secteurs d'activité. L'exploration d'éléments de réponses aux problématiques spécifiques a été circonscrite à la seule expertise de l'OIT et les résultats proposés pour répondre à la problématique sont ainsi partiels, puisqu'ils n'ont été puisés que de cette source. Cependant, l'OIT étant *la* référence internationale en ce qui concerne les conditions de travail, ces résultats partiels sont potentiellement suffisants pour l'objectif de l'ASCV. Les approches méthodologiques utilisées afin de répondre aux problématiques spécifiques sont présentées dans ce chapitre.

Le troisième chapitre présente les résultats de recherche et les discute. Les caractéristiques à évaluer pour juger des conditions de travail, le « quoi », ainsi que la revue des indicateurs sélectionnés auprès de l'OIT afin de pouvoir juger de la caractéristique spécifique des salaires sont présentés dans ce chapitre.

Le quatrième chapitre présente une proposition pour un modèle de caractérisation de type indice composite rassemblant les indicateurs sélectionnés auprès de l'OIT pour la caractéristique « salaire ». Cet indice est expérimenté avec le système de la tomate de serre produite au Québec et est discuté avant de conclure le mémoire.

CHAPITRE I

ÉTAT DES CONNAISSANCES

Ce premier chapitre pose les bases conceptuelles et méthodologiques sur lesquelles l'Analyse sociale du cycle de vie (ASCV) s'est développée et est appliquée. Cette méthode d'analyse des aspects sociaux des produits est en plein développement. L'ASCV a dernièrement profité d'un effort de recherche considérable qui a mené à la rédaction lignes directrices³ exposant l'état des connaissances conceptuelles et méthodologiques l'encadrant. Les concepts et principes méthodologiques exposés dans ces lignes directrices sont repris dans ce chapitre. Les particularités de la méthode discutées spécifiquement au sein du groupe de recherche du CIRAIG-UQAM sont également présentées. L'objectif de ce chapitre est ainsi d'exposer les grandes lignes conceptuelles et méthodologiques de la méthode et de mettre en lumière certains des aspects qui requièrent davantage de recherche.

Le premier chapitre présente les concepts et principes méthodologiques qui ont donné naissance à l'Analyse sociale du cycle de vie (ASCV), un outil qui évalue les aspects sociaux des produits en s'intéressant à toutes les étapes de leur cycle de vie. Les concepts de développement durable, de production et de consommation durable, de responsabilité sociale des entreprises et de la pensée cycle de vie, qui guident autant le développement que l'application de l'ASCV (PNUE, 2009)⁴, sont présentés

³ Les lignes directrices pour l'ASCV sont ici interprétées comme étant représentatives d'un *certain* consensus des experts sur la méthode. Le groupe de travail qui a rédigé ces lignes directrices était ouvert à tous les chercheurs et praticiens intéressés et était composé de personnes provenant de quasi les quatre coins du monde. Cependant, prétendre que les lignes directrices pour l'ASCV soient représentatives d'un consensus est clairement discutable. Bien que le groupe de travail était ouvert à tous, il est indéniable que certains groupes de recherche n'ont pu y être représentés par faute d'intérêt ou de moyens.

⁴ À la date de rédaction de ce mémoire, la 4^{ème} version des lignes directrices pour l'ASCV (suivant son processus de révision) était celle disponible à l'auteure (automne 2008). C'est ainsi cette version qui a été utilisée comme référence. Lors de la révision (mai 2009) la version finale fut disponible et les références ont été ajustées selon cette dernière version. Cependant, les versions suivantes présentent un concept de référence additionnel: le Bien-être. Pour des raisons de temps mais également parce que nous considérons que la définition du Bien-être est implicitement intégrée dans la définition des conditions de

ainsi que la position de l'ASCV relativement à ces concepts. La méthode d'Analyse du cycle de vie environnementale (ACV), qui a précédé l'ASCV, est ensuite présentée. Puisque le développement de l'ASCV suit de très près le cadre méthodologique de l'ACV, une compréhension sommaire de cette méthode est nécessaire afin de cibler les enjeux propres à l'ASCV. S'en suivra un bref exposé sur la mouvance entourant l'intégration des aspects sociaux à l'ACV et la présentation du groupe de recherche du CIRAIG-UQAM. Enfin, la méthode d'ASCV élaborée par le groupe du CIRAIG-UQAM est présentée en détail, et tout particulièrement l'étape de l'Analyse de l'impact dans laquelle prend place le projet de recherche.

1.1 Le développement durable

Le développement durable appelle à la considération de l'environnement et du social au côté de l'économie afin d'assurer un développement satisfaisant les besoins de la présente génération sans compromettre celle des générations futures (CMED, 1987). Ce concept est l'aboutissement, institutionnellement « opérationnalisé », de la réflexion sur la croissance, le développement et l'environnement. Succinctement, le développement durable est la réponse à l'identification du problème de la limite des ressources naturelles tout en considérant la nécessité de la croissance justifiée principalement par la satisfaction des besoins des plus démunis (Belem, 2009).

Le développement durable engendre nombre de débats et il ne sera pas question ici de détailler les différentes positions face au concept ni même d'en faire la critique. Nous adhérons simplement à l'idée que la prise en compte des sphères environnementales et sociales mérite certainement une plus grande attention au côté de la sphère économique qui, la plupart du temps, domine la prise de décision. Cet impératif du développement durable justifie, en soi, la pertinence de l'élaboration de la dimension sociale de l'Analyse du cycle de vie (ACV).

travail, l'aspect social central du projet de recherche, une section propre à ce concept n'est pas élaborée. Notons enfin que, si une version française des lignes directrices sera également publiée au printemps 2009, nous avons utilisé la version finale anglaise et fait nos propres traductions, puisque la version française finale n'était pas disponible lors des révisions.

En ce qui concerne ce que peut mesurer l'ASCV, l'équité intragénérationnelle, autre objectif du développement durable (CMED, 1987), s'avère plus objectivement mesurable que l'équité intergénérationnelle, puisque les besoins des sociétés futures sont actuellement inconnus. Les indicateurs proposés autant par le groupe du CIRAIG-UQAM (voir l'appendice A) que par le Groupe de travail du PNUE-SETAC⁵ (voir l'appendice B et C) semblent effectivement s'intéresser plus à la justice intragénérationnelle qu'intergénérationnelle.

Ainsi, l'ASCV cherche à pallier les aspects environnementaux avec les bénéfices et impacts sociaux en plus d'inciter à une équité entre les nations, deux objectifs du développement durable.

1.2 Production et consommation durables

Le second concept supportant le développement de l'ASCV est celui de production et de consommation durable. Le huitième principe de la déclaration de Rio sur l'environnement et le développement stipulait qu'«afin de parvenir à un développement durable et à une meilleure qualité de vie pour tous les peuples, les États devraient réduire et éliminer les modes de production et de consommation non viables et promouvoir des politiques démographiques appropriées. (RIO, 1992)» Dans la même tendance, le plan d'action de Johannesburg (2002) et le processus de Marrakech qui en découle ont mis de l'avant l'importance de se tourner vers des modes de consommation et de production durables (CPD). La production et la consommation doivent ainsi être repensées afin que l'impact demeure dans la capacité régénératrice et d'absorption de la Terre, d'où l'appel du processus de Marrakech, en 2002, pour l'utilisation de l'approche cycle de vie afin de transiter vers un développement durable.

⁵ Le Groupe de travail du PNUE-SETAC sera présenté à la section 1.6. Les indicateurs proposés par ce groupe seront disponibles au printemps 2009 sur le site Internet de l'Initiative cycle de vie du PNUE-SETAC. Une ébauche de la liste des indicateurs proposés par le Groupe de travail du PNUE-SETAC est présentée à l'appendice B.

Il est évident que le concept de production et consommation durable est de premier plan en ce qui concerne les impacts environnementaux, comme le démontre l'équation d'Ehrlich (Gretchen *et al.*, 1992), où l'impact environnemental (I) est directement influencé par la population (P), ce qu'elle consomme (A) et l'impact environnemental associé à cette consommation (T), celui-ci étant dépendant de la technologie utilisée, soit $I=PAT$. Cependant, si les problématiques de production éco-efficace et de consommation durable sont facilement tangibles en ce qui concerne l'environnement, il est moins évident de reconnaître ce que la production et la consommation durables signifient du point de vue de la sphère sociale.

À titre d'exemple, la durabilité des systèmes de production d'un point de vue social pourrait être interprétée comme un système permettant la continuation des activités de production et, ainsi, de l'emploi, ce qui réfère à la santé de la sphère économique du développement durable. Cette durabilité des modes de production pourrait également être interprétée comme des modes de production respectueux des parties prenantes concernées par cette production, ce qui appelle directement le concept de Responsabilité sociale des entreprises. Le concept de production est ainsi tributaire d'autres concepts, tel que le développement durable et la responsabilité sociale des entreprises, afin de cerner ce qu'implique le concept de consommation/production durable à l'égard de la sphère sociale.

En ce qui concerne la consommation durable, différentes écoles de pensées expriment des points de vue divergents sur la question. Certains auteurs attribuent une importante part du bien-être à la consommation tandis que d'autres, au contraire, voient en la consommation un obstacle à l'atteinte du vrai bonheur (voir Jackson, 2005, pour une discussion sur ces différents points de vue). La détermination des impacts positifs et négatifs de la consommation sur les consommateurs individuels, de même que les communautés et la société dans le cadre d'un développement durable, est un champ de recherche nécessaire au développement de l'ASCV en ce qui concerne la phase de consommation des produits.

Conséquemment, nous pensons que, si le concept de production et consommation durables est, fondamental pour l'ACV, le lien entre ce concept et la sphère sociale nécessite encore une réflexion considérable, tout particulièrement en regard à la consommation.

1.3 La responsabilité sociale des entreprises

Un troisième concept fondamental pour l'ASCV du CIRAIG-UQAM est la Responsabilité sociale des entreprises (RSE). La RSE se définit comme « l'ensemble des obligations, légales ou volontaires, qu'une entreprise doit assumer afin de passer pour un modèle imitable de bonne citoyenneté dans un milieu donné (Pasquero, 2005 : 80).» Mise de l'avant par les entreprises mêmes, ce concept se veut l'opérationnalisation du développement durable au niveau corporatif (Belem, 2009). Avec l'essor de la prise en compte du social et de l'environnement, la RSE s'est substituée aux cadres législatifs nationaux desquels les entreprises se sont affranchies avec la mondialisation (Gendron *et al.*, 2004).

Ce concept remet en question les idées généralement admises voulant que la responsabilité des entreprises s'arrête à la satisfaction des exigences de ses actionnaires et celle attribuant les responsabilités concernant les besoins sociaux aux États seuls (Salmon et Turcotte, 2005). La responsabilité des États dans l'instauration ou le maintien de cadres législatifs assurant de bonnes mesures sociales et environnementales n'est aucunement remise en question ici. Cependant, autant pour le fait que la mondialisation a favorisée « l'émergence d'entreprises transnationales qui se trouvent émancipées du cadre réglementaire national (Belem, 2009)» que pour le fait qu'il y a de plus en plus de pression sur les États pour une déréglementation et que les instances telles que l'ONU ou la Banque mondiale voient leur emprise sur le développement humain diminuer (Hopkins, 2004), le rôle des entreprises en regard à ce développement mérite une plus grande considération. Il devient ainsi prioritaire d'encourager, mais également de vérifier, l'occurrence de bonnes pratiques sociales en entreprises. L'évaluation de la performance sociale des entreprises, qui est interprétée

ici comme étant l'adéquation du comportement des entreprises jugée selon des consensus internationaux, devient ainsi un enjeu de développement humain.

Les entreprises sont ainsi fortement encouragées à se responsabiliser socialement et une panoplie de Codes de conduite, soit des « politique[s] écrite[s] ou communiqué[s] de principes voulant servir de base quant aux engagements des entreprises concernant leur conduite (Urminski, 2001 :13) », leur sont proposée. Ces Codes de conduite sont actuellement adoptés sur une base volontaire.

Nous considérons que, si les entreprises doivent effectivement prendre de plus en plus en compte leur environnement naturel et social, il est probable que ceci ne soit pas qu'attribuable à la seule bonne volonté des dirigeants, mais qu'un « contrôle social » y joue un rôle important. En effet,

qu'il soit exercé par l'État, par les groupes de pression, ou pas les médias, il [le contrôle social] est pour beaucoup d'observateurs la seule vraie force capable d'amener les entreprises à la RSE. Cette conviction est en grande partie fondée. Sans contraintes légales ou sans risques pour leur réputation, bien des entreprises ne montreront aucun intérêt pour assumer des obligations qu'on ne leur impose pas. (Pasquero, 2005 : 113)

Cependant, très peu de codes de conduite requièrent une surveillance externe de la responsabilité sociale effective de l'entreprise (Urminsky, 2001). Ainsi, l'ASCV, en rapportant les aspects sociaux des entreprises impliquées dans le cycle de vie des produits, peut servir de « contrôle social », encourageant ainsi les entreprises à considérer davantage leurs comportements envers leurs parties prenantes. L'ASCV est également un outil d'aide à la décision, utile aux entreprises s'impliquant dans des initiatives de RSE qui responsabilisent les entreprises pour les actes de leurs fournisseurs, comme c'est le cas des Principes mondiaux de Sullivan⁶, du Pacte

⁶ < <http://www.globalsullivanprinciples.org/principles.htm> >

mondial des Nations Unies⁷ ou des Principes directeurs de l'OCDE pour les entreprises multinationales⁸.

Réciproquement, puisque l'ASCV doit s'intéresser aux comportements des entreprises envers leurs parties prenantes afin de cerner les aspects sociaux du cycle de vie des produits, les Codes de conduites et autres initiatives de RSE peuvent servir de sources non négligeables pour les points de référence ou indicateurs de bonnes performances.

1.4 La Pensée cycle de vie et la Gestion du cycle de vie

L'objectif guidant le développement des méthodes d'évaluation que sont l'ACV et l'ASCV est de promouvoir des modes de production et de consommation tenant compte des impacts environnementaux et sociaux tout au long du cycle de vie des produits. Considérer tout le cycle de vie des produits à l'étude, soit des étapes allant de l'extraction des matières premières à la mise au rebus en passant par la consommation, est propre à la pensée cycle de vie. Ce concept «consiste à reconnaître en quoi nos décisions déterminent ce qui se passe à chacune de ces étapes pour trouver des compromis valables et faire des choix plus salutaires pour l'économie, l'environnement et la société. (PNUE, 2004)»

La pensée cycle de vie a su gagner une notoriété internationale, comme en témoigne la déclaration de Malmö (PNUE, 2000)⁹, exprimant la nécessité d'une économie du cycle de vie, de même que l'Agenda 21, qui dédie son quatrième chapitre¹⁰ à la transformation des modes de consommation et de production en spécifiant l'importance de considérer le cycle de vie des produits.

⁷ < <http://www.unglobalcompact.org/Languages/french/index.html>>

⁸ < http://www.oecd.org/departement/0,3355,fr_2649_34889_1_1_1_1_1,00.html>

⁹ Article 11

¹⁰ 4ème chapitre de l'Agenda 21 disponible en ligne
<<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=52&ArticleID=52&I=en>>

La pensée cycle de vie encadre la Gestion du cycle de vie, celle-ci pouvant être définie comme un système de gestion opérationnalisant les exigences prônées par le développement durable. En effet, la Gestion du cycle de vie regroupe, entre autres outils, les trois méthodes d'évaluation que sont l'ACV, l'ASCV de même que l'Analyse des coûts du cycle de vie (ACCV), un outil d'évaluation économique. Elle couvre ainsi les trois sphères du développement durable : l'environnement, le social et la sphère économique. La question de savoir si l'utilisation conjointe de ces trois outils permet véritablement une production et une consommation dites durables ne sera pas avancée dans ce mémoire, mais demeure d'une importance de premier plan.

Nous cherchons plutôt à mettre de l'avant le côté systémique de la pensée cycle de vie, le fait qu'elle permette une vision « panoramique » des impacts occasionnés par les produits. En effet, nous considérons essentiel de s'intéresser à toutes les étapes du cycle de vie afin de ne pas omettre la prise en compte d'impacts pouvant être occasionnés loin dans le temps ou dans l'espace. Puisque nous tendons de plus en plus vers un système de production/consommation mondialisé, l'approche cycle de vie est favorable, voir nécessaire, puisqu'elle « évite le déplacement de problèmes d'une étape du cycle de vie à une autre ou d'une région à une autre. Le transfert d'un type de problème à un autre peut aussi être évité (PNUE, 2009)¹¹ » Dans le cas de l'ASCV, la pensée cycle de vie peut ainsi, à titre d'exemple, aider à minimiser le transfert de la force de travail d'un pays où les lois régissant les conditions de travail et les droits humains sont plus rigoureuses vers un pays où ces lois sont inexistantes ou déficitaires. Ainsi, en ce qui concerne l'évaluation des impacts sociaux, la pensée cycle de vie, opérationnalisée par l'ASCV, favorise une équité sociale en minimisant le transfert d'impacts entre populations de différentes régions en plus de donner une vision plus complète des aspects sociaux inhérents aux produits consommés.

¹¹ Traduction libre de « Life cycle approaches avoid shifting problems between life cycle stages or between geographic areas. The shifting from one type of a problem to another can be avoided as well. (PNUE, 2009: 29) »

1.5 L'Analyse du cycle de vie (ACV)

L'outil le plus connu de la boîte à outils de la Gestion du cycle de vie est l'Analyse du cycle de vie (ACV). L'ACV «évalue l'impact environnemental d'un produit, d'un service ou d'un système en relation à une fonction particulière et ceci en considérant toutes les étapes de son cycle de vie. (Jolliet *et al.*, 2005)» Très sommairement, l'ACV mesure les flux de matière et d'énergie échangés entre l'environnement et les processus unitaires assurant une ou des activités nécessaires à la production et à la consommation du produit à l'étude. Tous les processus unitaires impliqués dans la production/consommation d'un produit forme le système de produit¹². Les processus sont liés entre eux par des flux de produits intermédiaires. Un flux de produit intermédiaire, ou flux intermédiaire ou économique, est le produit d'une activité ou d'un groupe d'activité qui entre dans le processus de l'étape suivante du cycle de vie. Les flux échangés entre l'environnement et chacun des processus unitaires du système de produit, les flux élémentaires en termes ACV, sont mis à l'échelle du flux de référence, celui-ci représentant le produit final pour lequel on mesure l'impact. Enfin, les flux élémentaire mis à l'échelle sont cumulés sur tout le cycle de vie et l'impact environnemental résultant de ces flux est mesuré. Ces principes méthodologiques sont illustrés à la figure 1.1 avec l'exemple du système de produit de la tomate de serre, hypothétique et incomplet, et seront présentés plus en détails dans les sections suivantes.

¹² Le système de produit est le « système dans lequel évolue le produit ou le service étudié par une ACV durant tout son cycle de vie. (Jolliet *et al.*, 2005 : 232) »

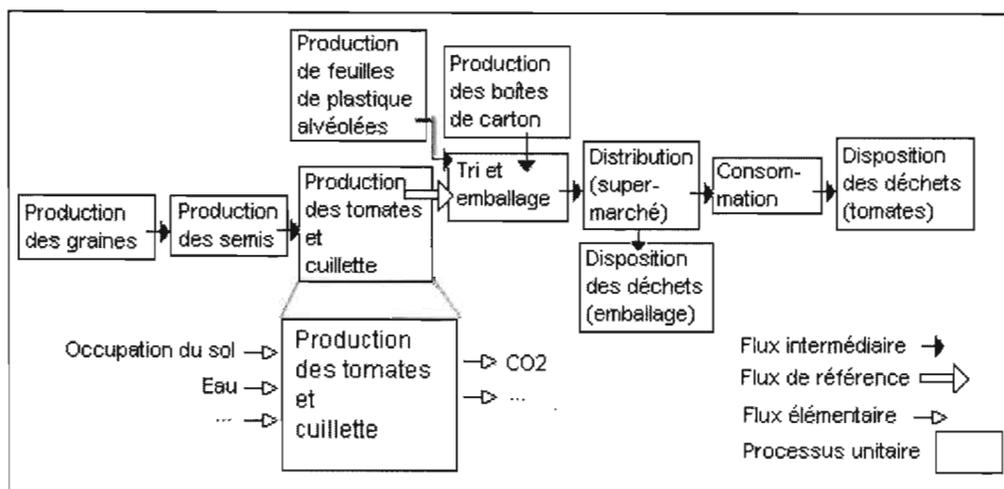


Figure 1.1 Système hypothétique et incomplet d'une tomate de serre

La méthodologie d'ACV bénéficie d'une standardisation par l'organisation internationale de normalisation (ISO). Les premières normes ISO concernant l'ACV, les normes ISO 14040 à 14043, ont été publiées entre 1997 et 2000. Elles ont ensuite été agrégées en deux normes en 2006 : ISO 14040 et 14044. La première, ISO 14 040, s'adresse à un public général alors que la seconde, ISO 14 044, est plus technique.

Les normes ISO distinguent quatre phases principales à la réalisation d'une ACV :

- La définition des objectifs et du champ de l'étude;
- L'analyse de l'inventaire;
- L'évaluation des impacts;
- L'interprétation.

1.5.1 Définition des objectifs et du champ de l'étude

La première phase de l'ACV consiste en la définition du pourquoi et du comment de l'étude. Les objectifs de l'étude et l'audience à laquelle elle s'adresse sont identifiés et le système à étudier est défini.

1.5.1.1 ACV attributionnelle et conséquentielle

Les objectifs de la conduite d'une ACV détermineront le type d'ACV qui doit être réalisée : attributionnelle ou conséquentielle. L'ACV attributionnelle est l'ACV que l'on pourrait qualifier de classique, où tous les processus unitaire impliqués dans le cycle de vie du produit à l'étude doivent être considérés. L'ACV attributionnelle est ainsi un portrait des impacts environnementaux attribuables à un produit dans les conditions actuelles de production, consommation, mise aux rebus, etc. La comparaison entre différents produits utilise l'ACV attributionnelle, car ce sont les impacts des systèmes respectifs en conditions « normales » qui sont comparés.

L'ACV « conséquentielle », pour sa part, décrit les conséquences attendues d'un changement dans le système (Rebitzer *et al.*, 2004). Elle évalue des scénarios de modifications du système de produit. Ainsi, le système d'un produit X sera restreint aux processus unitaires qui changeront, en nature ou en quantité, selon la modification évaluée. Cette modification peut consister en la décision de consommer le produit X au lieu du produit Y, ou encore d'utiliser un intrant Z au lieu de W. Seuls les processus affectés par cette modification seront inclus dans l'analyse.

L'ACV « attributionnelle » s'intéresse uniquement aux processus impliqués dans le système du produit à l'étude¹³. Dans le cas d'une ACV conséquentielle, des processus se trouvant à l'extérieur du système, mais qui sont influencés par la modification évaluée, devront être inclus dans les frontières de l'étude.

L'utilisation du terme « attributionnelle » a été formellement adopté en 2001, conjointement à l'adoption du terme « conséquentielle » (Curran *et al.*, 2001, référencé dans Ekvall et Weidema, 2004). Si l'utilisation du terme « conséquentielle » est facilement justifiée du fait que ce type d'ACV s'intéresse aux conséquences d'un changement dans le cycle de vie, le terme « attributionnelle », quand à lui, peut porter à

¹³ Cependant, dans le cas de processus multifonctionnels, il est possible d'élargir les frontières pour inclure les fonctions supplémentaires (Bage, 2007).

confusion. En effet, il ne faut pas confondre l'Analyse des attributs du cycle de vie¹⁴, une méthode d'évaluation d'attributs pouvant se trouver, ou non, dans le cycle de vie, avec l'ACV attributionnelle, où sont évalués les impacts environnementaux attribuables au cycle de vie du produit à l'étude. Enfin, notons que si beaucoup de travaux se penchent sur la définition des spécificités de l'ACV conséquentielle, peu se consacrent à définir celles de l'ACV attributionnelle pionnière.

Les cadres méthodologiques d'ACV et d'ASCV présentés dans ce mémoire sont ceux de l'ACV et de l'ASCV attributionnelles.

1.5.1.2 Définition du système de produit

La définition du système de produit nécessite l'identification de la fonction du produit ou des produits de l'étude, dans le cas d'une étude comparative. En effet, afin de modéliser proprement le système du produit, il est nécessaire d'identifier quelle est la fonction du produit à l'étude. À titre d'exemple, la fonction d'une voiture est de permettre un déplacement, ce qui impliquera l'utilisation de carburant. Ainsi, l'analyse de l'impact environnemental d'une voiture considèrera l'impact dû à la consommation de carburant.

Une unité fonctionnelle est dérivée de la fonction afin d'identifier le flux de référence. Cette étape peut être illustrée suivant l'exemple tiré de Jolliet *et al.* (2005) : Pour construire le système d'une ampoule électrique, la fonction « éclairer » pourrait être quantifiée par « fournir 600 lumens pendant 6000 heures », ce qui devient l'unité fonctionnelle. Pour une ampoule à incandescence, l'unité fonctionnelle, soit fournir 600 lumens pendant 6000 heures, nécessitera 6 ampoules, tandis qu'une seule ampoule fluorescente est nécessaire à la même fonction. Ainsi, six ampoules à incandescence et une ampoule fluorescente sont les flux de référence. De ces flux de référence, les

¹⁴ L'Analyse des attributs du cycle de vie est une méthode développée par Norris (2006) qui permet d'identifier le pourcentage du cycle de vie présentant un attribut d'intérêt; par exemple, la présence d'une certification de commerce équitable, de même que le pourcentage du système de produit pour lequel la présence ou non de l'attribut est inconnue.

flux intermédiaires (de produits intermédiaires ou économiques) entre les différentes étapes du cycle de vie sont calculés et le système défini. Le modèle représentant le système du produit est l'arbre des processus. Dans le cas de l'ampoule, l'arbre des processus sera constitué des différents processus impliqués dans la production de l'ampoule (extraction du sable, fabrication du verre, assemblage de l'ampoule, etc.) et les flux de produits intermédiaires liant ces différents processus (le verre, l'électricité, etc.), le tout, proportionnel au flux de référence, soit six ampoules ou une seule. Puisque l'arbre des processus peut s'étendre quasi à l'infini, les limites du système doivent être justifiées, soit les processus qui seront exclus du système, de même que les procédures d'allocation¹⁵, dans le cas où certains processus produisent plus d'un produit.

1.5.2 L'analyse de l'inventaire

Une fois que les processus du cycle de vie impliqués dans le système sont identifiés, les émissions et les extractions de ressources traversant ces processus unitaires, les flux élémentaires, sont à leur tour identifiés; c'est la seconde phase de l'ACV, l'analyse de l'inventaire. À titre d'exemple, toujours tiré de Jolliet *et al.* (2005), la fabrication d'alumine (1000 kg), un processus unitaire pouvant se retrouver dans le cycle de vie de différents produits, demande l'extraction de 43 kg de lignite brute, 61 m³ de gaz brut, 46 kg de houille brute, etc., et produit des émissions de composés organiques volatils, de méthane, etc. Ces flux élémentaires sont agrégés avec les flux identiques des autres processus unitaires du système. Il en résulte une liste d'extractions et d'émissions couvrant tout le cycle de vie du produit. Les émissions et extractions sont proportionnelles à l'unité fonctionnelle et, ainsi, au produit à l'étude.

¹⁵ Jolliet *et al.* (2005 : 219) définissent l'allocation comme étant l'«attribution de certaines charges environnementales et de l'utilisation de certaines matières premières entre le produit étudié et les autres coproduits, dans le cas de systèmes à produits multiples. »

1.5.3 L'analyse de l'impact et interprétation

La troisième phase de l'ACV est celle où les extractions et émissions identifiées en analyse de l'inventaire sont traduites en termes d'impacts. L'objectif est de comprendre et d'évaluer l'importance (*significance*) et la magnitude (*magnitude*) des impacts potentiels sur l'environnement (ISO 14044, 2006). Pour se faire, les émissions et extractions identifiées et agrégées pour tout le cycle de vie, c'est-à-dire le résultat de l'inventaire, sont pondérées au sein de différentes catégories d'impact. En utilisant des facteurs de caractérisation, les différents flux élémentaires associés à une catégorie sont traduits en l'unité de l'indicateur de cette catégorie. Par exemple, les émissions associées à la catégorie d'impact « changement climatique », les gaz à effet de serre, sont traduites en terme de Kg d'équivalent CO₂ selon leur potentiel de réchauffement climatique (tableau 1.1).

Tableau 1.1
Présentation de la terminologie et des concepts de l'analyse
de l'impact tiré de ISO 14 044 (2006)

Terme	Exemple
Catégorie d'impact	Réchauffement climatique
Résultat d'indicateur de catégorie	Kg d'équivalents CO ₂ par U.F.
Indicateur de catégorie	Forçage radiatif de rayonnement infrarouge
Facteur de caractérisation	Potentiel de réchauffement global pour chaque gaz à effet de serre
Modèle de caractérisation	Modèle de l'IPCC (International Panel on Climate Change)
Résultat de l'inventaire	Quantité d'un gaz à effet de serre par U.F.

Source : Ce tableau est fortement inspiré d'un tableau présenté dans les notes de cours du CIRAI (Margni, 2006), lui-même étant une traduction du tableau 1 de la norme ISO 14 044 (2006).

Un indicateur de catégorie « mesure » ainsi l'impact pour une catégorie donnée en intégrant les valeurs de l'inventaire dans un modèle, souvent quantitatif, représentant le mécanisme environnemental qui « transforme » l'inventaire en impact. Le mécanisme environnemental, ou voie d'impact, transformant une substance en

impact est reflété par un modèle de caractérisation décrivant la relation entre les résultats de l'inventaire et les indicateurs de catégories (Margni, 2006). Dans l'exemple des changements climatiques, le modèle de caractérisation l'IPCC (International Panel on Climate Change) fournit les potentiels de réchauffement pour chaque gaz à effet de serre permettant ainsi le calcul du forçage radiatif de rayonnement infrarouge, l'indicateur de cette catégorie. L'indicateur de catégorie est une représentation principalement quantitative de l'impact (Margni, 2006).

Enfin, la dernière phase de l'ACV consiste en l'interprétation des résultats de l'évaluation d'impact, mais également des autres phases de l'ACV. L'étude est évaluée en ce qui concerne la qualité et la robustesse des résultats, en utilisant différentes méthodes de contrôle telles que des analyses de sensibilité et des analyses des incertitudes (Jolliet *et al.*, 2050). Les enjeux significatifs sont identifiés et des recommandations sont formulées.

1.6 L'intégration des aspects sociaux à l'Analyse du cycle de vie

Si l'ACV est un outil largement accepté des scientifiques et des praticiens comme répondant à la demande d'outils d'aide à la décision, il n'évalue que les impacts environnementaux des produits. Or, que ce soit dans l'objectif d'atteindre un développement durable, d'équilibrer les impacts environnementaux avec les bénéfices sociaux, d'être attentif aux aspects sociaux inhérents aux produits ou de favoriser une plus grande équité entre les Nations, il est pertinent d'évaluer les aspects sociaux des produits sur leur cycle de vie entier. L'engouement pour l'intégration des aspects sociaux à l'ACV est également motivé par la Responsabilité sociale des entreprises qui doivent de plus en plus considérer les actes de leurs fournisseurs, comme le suggèrent

les Principes mondiaux de Sullivan¹⁶, du Pacte mondial des Nations Unies¹⁷ ou des Principes directeurs de l'OCDE pour les entreprises multinationales¹⁸.

La discussion sur l'intégration des aspects sociaux à l'ACV a commencé il y a une quinzaine d'années (PNUE, 2009) et depuis, de multiples chercheurs et groupes de recherche ont travaillé sur des méthodes intégrant les aspects sociaux à l'ACV¹⁹. En 2003, le Programme des Nations Unies pour l'environnement et la Société de toxicologie et chimie environnementales (PNUE-SETAC), dans le cadre de l'Initiative cycle de vie²⁰, reconnaissent l'importance de former un Groupe de Travail sur l'intégration des aspects sociaux à l'ACV. Depuis 2004, plus de dix rencontres de ce Groupe ont eu lieu, une étude de faisabilité sur l'intégration des aspects sociaux à l'ACV a été conduite (Griesshammer *et al.*, 2006) et des lignes directrices sur l'ASCV ont été publiées en mai 2009 (PNUE, 2009). Ces lignes directrices (également appelées « document du PNUE » pour alléger l'écriture) présentent le cadre conceptuel de la méthode d'ASCV de même que le cadre technique, qui s'est élaboré selon les différentes méthodes proposées par les chercheurs membres du Groupe de Travail.

Les lignes directrices ne présentent pas une méthode spécifique d'ASCV, mais bien un cadre méthodologique circonscrivant l'analyse des aspects sociaux dans le cadre de l'ACV adapté pour les aspects sociaux. Le développement des différentes méthodes d'ASCV s'inscrit ainsi dans le cadre présenté de ces lignes directrices, mais ce sont les études de cas et la pratique qui sauront révéler quelles méthodes ou quels éléments méthodologiques sont plus appropriés à l'évaluation des aspects sociaux sur le cycle de vie des produits.

¹⁶ < <http://www.globalsullivanprinciples.org/principles.htm> >

¹⁷ < <http://www.unglobalcompact.org/Languages/french/index.html> >

¹⁸ < http://www.oecd.org/department/0,3355,fr_2649_34889_1_1_1_1_1,00.html >

¹⁹ Voir Jogersen *et al.* (2007) pour une revue, non exhaustive, de différentes méthodes d'ASCV.

²⁰ L'Initiative cycle de vie du PNUE-SETAC est un partenariat international soutenant le développement et la diffusion des outils de la Gestion du cycle de vie. En ligne http://jp1.estis.net/sites/lcinit/default.asp?site=lcinit&page_id=E42EA32D-1396-442F-874C-0579990C7870

1.7 Le groupe de recherche du CIRAIG-UQAM

Le Centre interuniversitaire de référence sur l'Analyse, l'Interprétation et la Gestion du cycle de vie des produits, procédés et services (CIRAIG) a été créé à Montréal en 2001 et regroupe plus de 120 membres travaillant au développement des outils de la Pensée cycle de vie. Le CIRAIG est membre de l'Initiative cycle de vie du PNUE-SETAC depuis 2002. Depuis 2003, un groupe de chercheurs de l'Université du Québec à Montréal (UQAM), sous la direction du Professeur Jean-Pierre Revéret et dont l'auteure de ce mémoire fait partie, s'est joint au CIRAIG et travaille depuis sur l'évaluation des aspects sociaux dans la pensée cycle de vie. Ce groupe est également membre de l'Initiative cycle de vie du PNUE-SETAC depuis 2004.

La méthode d'ASCV dont il est question dans ce mémoire est celle élaborée par le groupe du CIRAIG-UQAM. Puisque ce groupe a participé activement à la rédaction des lignes directrices pour l'ASCV, le cadre méthodologique présenté dans ce dernier s'applique très bien à la méthode spécifique du CIRAIG-UQAM. Ainsi, la présentation de l'ASCV réfère généralement au document du PNUE (2009) en spécifiant les particularités propres à la méthode du CIRAIG-UQAM lorsque nécessaire²¹.

1.8 L'Analyse sociale du cycle de vie : Cadre conceptuel

Les lignes directrices définissent l'ASCV comme « une technique d'évaluation des impacts sociaux (et impacts potentiels) qui permet d'évaluer les aspects sociaux et socio-économiques des produits et leurs impacts positifs et négatifs tout au long de leur cycle de vie incluant l'extraction et la transformation des matières premières, la fabrication, la distribution, l'utilisation et la réutilisation, la maintenance, le recyclage et

²¹ L'ASCV dite « du CIRAIG-UQAM », soit celle développée par le groupe de recherche de l'UQAM affilié au CIRAIG, n'a pas fait l'objet d'une publication révisée par les pairs, mais est décrite dans différentes présentations ayant été partagées lors de conférences à l'international. De ces présentations, deux seront utilisées comme références à la méthodologie proposée par ce groupe : Benoît *et al.*, 2007 et Parent, 2008.

la mise aux rebus.²² » Puisque l'identification de l'impact social est l'objectif principal de la méthode, nous discuterons ce concept dans un premier lieu. En second lieu, puisque l'ASCV s'intéresse à toutes les étapes du cycle de vie et que cette vision plus complète impose une collecte de données importante, deux degrés d'évaluation sont proposés dépendamment des objectifs. Cette spécificité de l'ASCV est présentée à la section 1.8.2.

1.8.1 L'impact social en ASCV

Les lignes directrices pour l'ASCV (PNUE, 2009) définissent les impacts sociaux comme les *conséquences* de *pressions* positives ou négatives sur les sujets à protéger, c'est-à-dire, ultimement, le bien-être des parties prenantes. Selon le document du PNUE (2009), les causes d'impacts sociaux inclus, entre autres, les comportements des entreprises et différents acteurs, les processus socio-économiques agissant sur les parties prenantes et le capital (humain, social ou culturel) décrivant les groupes affectés. Nous proposons cependant d'exclure le capital des causes d'impacts puisque si, effectivement, certaines « caractéristiques » des parties prenantes vont influencer l'impact ressenti, le capital n'est pas une cause que l'on peut attribuer au système de produit. Le capital pourrait cependant entrer dans la caractérisation des comportements et processus socio-économiques permettant ainsi une meilleure appréciation de l'impact ressenti. Ainsi, les comportements et les processus socio-économiques sont les *pressions*, pouvant être positives ou négatives, desquelles découlera, potentiellement, un impact ou un bénéfice social.

Lors de l'analyse de l'impact, la troisième phase de l'ASCV, nous retrouvons l'impact social à deux niveau : les sous-catégories et les catégories d'impact. Les sous-catégories sont des caractéristiques, attributs ou thèmes qui, agrégées ou synthétisées ensemble, définissent l'impact au niveau d'une partie prenante pour un sujet d'intérêt

²² Traduction libre de « [...] (sLCA) is a social impact (and potential impact) assessment technique that aims to assess the social and socio-economical aspects of products and their positive and negative impacts along their life cycle encompassing extraction and processing of raw materials; manufacturing; distribution; use; re-use; maintenance; recycling; and final disposal. (PNUE, 2009: 37) »

donné. Par exemple, les salaires et les heures de travail, des sous-catégories, seront évalués et agrégés afin de mesurer l'impact sur les conditions de travail des employés, une catégorie d'impact (les conditions de travail) associée à une partie prenante (les employés).

Quelques unes des sous-catégories proposées dans les lignes directrices peuvent probablement être interprétées comme des impacts. C'est le cas de l'héritage culturel ou de l'accès aux ressources, à titre d'exemple²³. Cependant, d'autres semblent plutôt être des *causes* d'impacts ou des leviers de pression. Par exemple, un salaire équitable ou juste n'est pas un impact ressenti par une partie prenante, mais une caractéristique ou un attribut qui pourrait potentiellement créer un impact sur le bien-être, tel l'incapacité de parties prenantes à subvenir à leurs besoins.

Ainsi, l'ASCV évalue des impacts *et* des causes d'impacts ou pressions, selon les sous-catégories évaluées. À cet effet, le groupe du CIRAIG-UQAM propose que la modélisation des impacts puisse se restreindre aux causes connues et mesurables pour lesquelles des consensus internationaux permettent d'en comprendre la signification (Parent, 2008). Ainsi, une fois les causes d'impact identifiées (comportement ou processus socio-économiques) et évaluées selon des consensus internationaux, il n'est pas nécessaire, lorsque difficile, de quantifier la *conséquence* sur la partie prenante affectée, c'est-à-dire l'impact.

Le Groupe de travail est conscient de cette nuance puisqu'il est mentionné, dans les lignes directrices (PNUE, 2009 : 69, note de page 48) que : « le terme impact social est parfois étroitement défini de manière qu'il ne représente que l'idée de "conséquences directes/causales d'une activité" n'incluant ainsi pas les changements des processus sociaux. Ici, le terme est utilisé de manière plus large, incluant les notions d'effets, de conséquences, de changements de processus sociaux et d'attributs sociaux. »

²³ La liste exhaustive des sous-catégories proposées dans les lignes directrices (PNUE, 2009) est présentée à la page 49.

Nous questionnons cependant la pertinence d'utiliser le terme « impact » alors qu'il n'est pas toujours question d'impacts, et ce, malgré une notification en bas de page. Nous préférons, afin de qualifier les sous-catégories à évaluer, l'appellation « caractéristiques » lorsqu'il n'est pas question directement d'un impact. En ce qui concerne les catégories d'impacts, dont l'évaluation est l'objectif technique ultime de l'ASCV, nous pensons que l'appellation « impact » est également discutable dépendamment des sujets d'intérêts. Nous conserverons cependant cette appellation, mais utiliseront également « enjeux sociaux » ou « sujets d'intérêt », puisque c'est ce que représentent les catégories d'impacts selon les lignes directrices.

1.8.2 L'Analyse des points chauds et l'Analyse de cas spécifiques

Quel que soit l'aspect social évalué, deux différents degrés d'évaluation sont proposée en ASCV:

- L'analyse des points chauds (APC);
- L'analyse de cas spécifiques (ACS).

La coexistence de ces deux niveaux permet d'identifier le plus précisément possible les aspects sociaux se trouvant effectivement sur le cycle de vie tout en minimisant la collecte de données spécifiques, c'est-à-dire auprès des entreprises, là où elle est essentielle.

1.8.2.1 Analyse des points chauds (APC)

L'APC est une analyse des aspects sociaux au niveau générique. On pourrait la comparer à une ACV basée sur des flux économiques moyens, plutôt que ceux construisant réellement le système de produit à l'étude, et n'utilisant que des données secondaires provenant de bases de données. L'APC peut être réalisée seule ou en préliminaire à l'étude de cas spécifiques. Le CIRAIG-UQAM (Parent, 2008) décrit l'APC comme une méthode cherchant à évaluer les impacts sociaux potentiels (ou les risques de caractéristiques inadéquates, par exemple le risque de salaires insuffisants selon les consensus nationaux ou internationaux) sur les différentes étapes du cycle de vie au

niveau générique; c'est-à-dire avant que les entreprises réellement impliquées dans le cycle de vie du produit à l'étude soit connues. Les processus unitaires sont ainsi les secteurs d'activité dans leur contexte régional : secteur/pays. L'utilisation de données génériques (données secondaires) est suffisante en APC, à condition que les données soient géographiquement et temporellement représentatives.

Utilisée en préliminaire pour une Analyse de cas spécifique, l'APC peut circonscrire les frontières du système de l'ACS, concentrant les efforts de collecte de données aux étapes du cycle de vie où il y a effectivement un risque d'enjeux sociaux. L'APC ne délimite cependant pas les frontières du système de produit; elle ne remplace pas les critères d'exclusion. De plus, le praticien doit être alerte au fait que, comme il est soulevé dans les lignes directrices pour l'ASCV (PNUE, 2009), l'APC, en utilisant des données génériques, identifie principalement des « zones » à risque et non des bénéfiques. En effet, si la conjoncture mesurable au niveau macro (national ou régional et sectoriel) peut favoriser ou défavoriser de bonnes conditions de travail, à titre d'exemple, les bénéfiques sociaux seront plutôt attribuables aux comportements spécifiques des entreprises.

1.8.2.2 Analyse de cas spécifiques (ACS)

En ACS, ce sont les relations sociales entre l'entreprise et ses parties prenantes spécifiques qui sont évaluées. Les processus unitaires sont ainsi les entreprises. De ce fait, l'ACS oblige une collecte de données auprès des entreprises réellement impliquées dans le cycle de vie et, potentiellement, auprès des différentes parties prenantes de l'entreprise (données primaires).

L'élaboration des méthodes d'évaluation en ACS demandera un questionnement et une prise de position concernant la responsabilité directement attribuable aux entreprises versus celle attribuable à une conjoncture économique, par exemple. Ces considérations et les prises de position seront opérationnalisées dans les

modèles d'évaluation des aspects sociaux. De plus, les définitions de « qui » dans l'entreprise « représente » l'entreprise et de « qui » est une partie prenante potentiellement affectée devront être spécifiées. Il en est de même pour la catégorisation des différentes parties prenantes à l'intérieure même de l'entreprise; un travailleur étant également un membre de la communauté et de la société, de même qu'un consommateur potentiel. Enfin, la différenciation ou la non différenciation de différentes catégories de parties prenantes à l'intérieur même des parties prenantes devra être clairement statuée afin que le sujet d'évaluation soit clair. Par exemple, les travailleurs ouvriers et les travailleurs de bureau risquent de ne pas être impactés de la même manière

Puisqu'il est question principalement d'APC dans le présent mémoire, ces réflexions ne seront pas poussées davantage ici.

1.9 L'Analyse sociale du cycle de vie : Cadre méthodologique

La méthode d'ASCV s'inscrit assez bien dans le cadre méthodologique de l'ACV décrit dans les normes ISO 14040 et 14044 (2006). Lorsque nécessaire, les normes ISO propres à l'ACV sont adaptées pour les spécificités des aspects sociaux. Enfin, si la plupart des éléments méthodologiques sont communs pour tous les types d'aspects sociaux évalués, certains éléments pourraient varier selon ce que l'on évalue.

Ainsi, tout comme l'ACV, le cadre méthodologique de l'ASCV suit les quatre phases définies par ISO 14040 et 14044 (2006), soit :

- La définition des objectifs et du champ de l'étude;
- L'analyse de l'inventaire;
- L'analyse de l'impact;
- L'interprétation.

Les différentes étapes de l'ASCV sont présentées différemment de l'ordre d'application exposé ici haut. Puisque l'analyse de l'impact est le cœur du présent projet, elle est présentée plus longuement, en dernier.

1.9.1 La définition des objectifs et du champ de l'étude

La première phase de l'ASCV décrit l'étude. Pourquoi une ASCV est-elle réalisée? Qui utilisera les résultats? Quel est l'objet précis de l'étude? La définition des objectifs et du champ de l'étude est le plan de travail pour l'ASCV.

Dans le cas de l'APC comme de l'ACS, le système à l'étude doit être identifié. Quels secteurs/pays ou entreprises, les processus unitaires du système de produit, sont impliqués dans le cycle de vie ? Quel est le système du produit à l'étude?

Avant de modéliser le système de produit, il est fondamental de bien identifier le produit à l'étude. Techniquement, cela revient à définir la fonction du produit et l'unité fonctionnelle qui en découle (voir la section 1.5.1.2 pour une description de la fonction et de l'unité fonctionnelle en ACV). En ASCV, l'unité fonctionnelle a comme principale fonction de modéliser le système²⁴ (voir la section 1.9.3.4 pour une discussion sur le lien entre le système, les indicateurs et l'unité fonctionnelle). À partir de l'unité fonctionnelle, le flux de référence est calculé. Les flux de produits intermédiaires liant les différents processus du système sont mis à l'échelle du flux de référence. L'identification des flux de produits et des processus unitaires peut se faire en utilisant soit une matrice technologique, comme c'est le cas en ACV, soit une matrice économique. La matrice technologique a l'avantage de représenter plus justement les procédés impliqués dans le cycle de vie. Elle ne permet cependant pas de connaître tous les procédés nécessaires à la fabrication/consommation/mise au rebut d'un produit. La matrice économique, pour sa part, est plus exhaustive, puisque tous les secteurs d'activités impliqués dans le cycle de vie peuvent être identifiés. Cependant, elle a le désavantage de présenter les procédés de manière plus agrégés, c'est-à-dire sous forme de secteurs plutôt que de procédés techniques.

²⁴ En ACV, l'unité fonctionnelle (U.F.) est également la base sur laquelle les impacts sont mesurés; l'impact est ainsi proportionnel à l'U.F.; cependant, en ASCV, ce ne sont pas tous les aspects sociaux qui se mesurent basés sur l'U.F. (par exemple, unité de travail des enfants par ampoule) et ainsi, l'U.F. est plutôt utilisée pour donner un poids aux différents processus unitaires dans le système et, indirectement, référer les aspects sociaux au système de produit. Certains aspects pourraient cependant être rapportés sur l'unité fonctionnelle directement.

Le groupe du CIRAIG-UQAM propose d'utiliser une matrice Input-Output (I-O) économique, telle que développée par Leontief dans les années 1970, afin de déterminer quels secteurs d'activité sont impliqués dans le cycle de vie et quels sont les flux économiques qui les lient entre eux. Les matrices économiques I-O sont également utilisées pour définir les systèmes de produits en ACV environnementales (Rebitzer *et al.*, 2004; Joshi, 1999).

En APC, les processus unitaires sont des secteurs économiques dans un pays donné pouvant être évalués depuis des données génériques. En ACS, les processus unitaires sont des entreprises spécifiques devant être évaluées selon des données spécifiques à ces entreprises. Les lignes directrices pour l'ASCV (PNUE, 2009) proposent également que les processus unitaires puissent être des procédés, comme c'est le cas en ACV. Cependant, puisque l'ASCV du CIRAIG-UQAM préfère évaluer l'impact au niveau de l'entreprise, ce qui va de pair avec Dreyer *et al.* (2006) qui avancent que les impacts sociaux ont un lien beaucoup plus clair avec la conduite des entreprises impliquées dans le cycle de vie qu'avec les processus mêmes, seule l'entreprise sera utilisée ici comme processus unitaire en ce qui concerne l'ACS.

Aux fins de l'APC, il est important que les différents secteurs d'activités soient régionalisés, c'est-à-dire que le pays ou la région des activités économiques du cycle de vie soient connus. Pour répondre à ce besoin, le groupe du CIRAIG-UQAM propose l'utilisation du *global trade analysis project*²⁵ (GTAP), un projet d'élaboration d'une matrice I-O dans laquelle la production de différents biens et services est régionalement ou nationalement située. Éventuellement, le système de produit résultant de la modélisation I-O sera un réseau de secteurs d'activités géographiquement situés et liés entre eux par des flux économiques.

Dans le cas d'une ACS, les secteurs d'activités génériques seront remplacés par les entreprises réellement impliquées dans le cycle de vie et les flux intermédiaires ajustés à la réalité empirique. Puisque l'APC ne délimite pas les frontières du système

²⁵ Voir le site Internet de GTAP <<https://www.gtap.agecon.purdue.edu/>>

de produit mais les frontières de l'ACS, il en résulte naturellement un système hybride entre le générique et le spécifique. L'harmonisation des résultats de l'APC et de l'ACS dans un même système de produit est un champ de recherche nouveau qui demandera une attention particulière des chercheurs en ASCV, mais dont il n'a pas été question dans ce projet de recherche.

D'autres étapes et une multitude d'autres enjeux méthodologiques prennent leur source dans la définition des objectifs et du champ de l'étude, tels que les critères d'exclusion du système et l'allocation, pour ne nommer que ceux-là. Puisqu'ils ne sont pas fondamentalement nécessaires à la compréhension de l'élaboration de l'analyse de l'impact comme elle est abordée ici, ils ne seront pas couverts dans ce mémoire.

1.9.2 L'analyse de l'inventaire et l'interprétation

La seconde phase de l'ASCV est l'analyse de l'inventaire, soit la collecte des données génériques ou spécifiques nécessaires à l'étude. En ACV, l'analyse de l'inventaire comprend la mise à l'échelle des émissions et extractions relativement aux flux intermédiaires et donc à l'unité fonctionnelle.

La mise à l'échelle des variables de l'inventaire selon l'unité fonctionnelle n'a pas systématiquement lieu en ASCV. Par exemple, l'évaluation des salaires depuis le salaire minimum légal nécessitera le salaire horaire tel quel et non rapporté selon l'unité fonctionnelle, c'est-à-dire sous une forme du type « \$ pour x heures travaillées ». La variable « salaire » ne devra également pas être agrégée tout au long du cycle de vie puisque nous devons pouvoir l'évaluer selon son contexte régional. L'inventaire se limite ainsi à la collecte des données, du moins dans plusieurs cas. La phase de l'analyse de l'inventaire pourrait ainsi prendre l'appellation de « collecte des données ».

Puisque l'éventail des données à collecter est intimement lié à l'évaluation des aspects sociaux et seront spécifiques selon les méthodes d'évaluation choisies, la collecte des données en général ne sera pas discutée dans cette section; chaque

mécanisme d'évaluation devra spécifier quelles données lui sont nécessaires. Ainsi, les données seront discutées à même l'élaboration du modèle de caractérisation proposé dans ce mémoire (voir chapitre 3 et 4).

Enfin, la quatrième phase de l'ASCV, l'interprétation, réside essentiellement en la discussion de la qualité de l'étude, ses forces et ses faiblesses et la formulation de conclusions et de propositions d'améliorations.

1.9.3 L'analyse de l'impact

La troisième phase de l'ASCV était le cœur du projet de recherche. La description de l'analyse de l'impact est inspirée des lignes directrices sur l'ASCV (PNUE, 2009), mais présente également certaines spécificités propres à la méthode du CIRAIG-UQAM.

L'analyse de l'impact consiste en la traduction des variables collectées en termes d'impacts ou, plus largement, d'enjeux sociaux. Les lignes directrices pour l'ASCV (PNUE, 2009) mentionnent également « analyse de la signification » (*meaning assessment*) et « interprétation de la signification sociale » (*interpretation of the social significance*) pour définir l'étape de *faire parler* les résultats d'inventaire en termes d'impacts. Nous préférons l'appellation « analyse de la signification » à l'analyse de l'impact, puisqu'elle laisse la place à l'évaluation de la signification des aspects sociaux qui ne sont pas des impacts. L'analyse de la signification est ainsi l'étape où les impacts et la signification des enjeux sociaux sont évalués. Les lignes directrices ne décrivent pas explicitement comment on évalue la « signification sociale ». Nous pouvons avancer que cela consiste en la détermination de l'adéquation des variables empiriques selon des consensus représentant de « bonnes performances sociales ». Par exemple, les salaires peuvent être appréciés selon les salaires minimums nationaux. Nous utilisons l'expression « performances » en référence à l'utilisation de « points de références des performances » afin de définir l'adéquation ou non des aspects sociaux (nous y revenons à la sect. 1.9.3.2.).

Afin de structurer l'étape d'évaluation, les données recueillies autant que les méthodes d'évaluation sont classifiées en catégories.

1.9.3.1 Catégorisation des aspects sociaux

Les aspects sociaux, tout comme les impacts environnementaux en ACV, sont catégorisés en « catégories d'impact » à des fins de synthèse et de communication, mais également afin d'encadrer la modélisation des résultats d'inventaire afin d'en connaître la signification sociale. En ACV, deux types de catégories d'impact sont définis : les catégories de dommages et les catégories intermédiaires. Les catégories de dommage représentent des dommages environnementaux causés auprès de sujets à protéger, tel que l'environnement biotique naturel. Les catégories intermédiaires, pour leur part, représentent un impact situé quelque part sur la chaîne causale reliant les résultats de l'inventaire aux catégories de dommage. Par exemple, les émissions de CO₂, qui sont un résultat de l'inventaire, sont traduites en termes d'impact intermédiaire, soit la catégorie intermédiaire changements climatiques, avant d'être elle-même traduite en dommage sur l'environnement biotique naturel.

Cette représentation causale des impacts n'est pas toujours adéquate en environnement et, comme discuté préalablement, elle l'est encore moins lorsqu'il est question d'impacts sociaux (PNUE, 2009). Pour cette raison, le groupe de travail du PNUE-SETAC (PNUE, 2009) propose que les catégories d'impact puissent représenter des sujets d'intérêt sans chercher nécessairement à traduire ces sujets d'intérêts en un impact final plus général à l'aide de chaînes causales. Ceci nous ramène à la discussion de la section 1.8.1 sur l'appellation « impact » qui pourrait ne pas être exacte pour certaines catégories d'impacts ne représentant pas tout à fait un impact, comme les conditions de travail (voir sect. 2.1.1).

En ce qui concerne la catégorisation des sujets d'intérêts de l'ASCV du CIRAIG-UQAM, il est proposé de mesurer l'« équité » des relations entre les entreprises impliquées dans le cycle de vie et leurs parties prenantes en ACS (Benoît *et al.*,

2007a). L'évaluation générique, l'APC, tente de cerner les mêmes éléments, mais à un niveau plus macro.

Ainsi, quels sont les aspects sociaux à évaluer afin de déterminer si le cycle de vie du produit implique des relations justes entre les entreprises concernées et leurs parties prenantes? L'ASCV du CIRAIG-UQAM a élaboré une liste d'aspects sociaux à considérer afin de prendre en compte les différentes dimensions des « relations justes » (voir l'appendice A). Cette liste est basée sur une revue de différentes initiatives de RSE et de conventions et accords internationaux.

Les différents aspects sociaux à évaluer sont catégorisées selon les différentes parties prenantes affectées, à l'instar de ce qui est proposé par le Groupe de Travail (Griesshammer *et al.*, 2006), mais également selon des catégories d'impact, ou sujet d'intérêt, à des fins de synthèse et de communication. L'ASCV du CIRAIG-UQAM (Benoît *et al.*, 2007) propose les catégories de parties prenantes « employés », « communauté », « société », « consommateurs » et « entreprises », qui sont également proposées dans les lignes directrices²⁶. Les catégories d'impacts sociaux considérés sont : Droits humains, Conditions de travail, Aspects de santé et sécurité, Répercussions socio-économiques, Gouvernance, Aspects culturels et Valeur et impacts du produit.

²⁶ La partie prenante « employés » a récemment été changée pour « travailleurs » dans les lignes directrices (PNUE, 2009). Puisque la rédaction de ce mémoire était déjà bien entamée lors de ce changement et que, en ce qui concerne le projet de recherche, il n'y a pas de différenciations majeures selon qu'il soit question d'employés ou de travailleurs, nous garderons l'appellation « employés ».

Catégories d'impacts/ parties prenantes	Entreprises	Employés	Communauté	Société	Consommateurs
Droits humains					
Conditions de travail					
Santé et sécurité;					
Répercussions socio-économiques					
Gouvernance					
Aspects culturels					
Valeur et impacts du produit					

Figure 1.2 Représentation graphique des catégories d'impacts et de parties prenantes selon le CIRAIG-UQAM.

Les lignes directrices pour l'ASCV (PNUE, 2009) proposent un autre type de catégories d'impact qui résulterait d'une modélisation de type « cause-à-effet » depuis les catégories d'impact décrites plus haut. Les méthodes d'analyse pour transiter des catégories d'impact comme nous l'entendons ici (type 1 dans les lignes directrices) vers les catégories d'impact résultantes d'un lien de causalité (type 2) ne sont pas décrites dans le document du PNUE (2009). Les catégories d'impact (type 2) ne seront pas discutées davantage dans le mémoire.

Enfin, pour chaque catégorie d'impact/partie prenante, l'ASCV doit définir « quoi » évaluer, selon quelles caractéristiques, et comment l'évaluer afin de représenter l'impact ou la signification sociale. Comme mentionné précédemment, le CIRAIG-UQAM a identifié des caractéristiques à évaluer pour chacune des catégories d'impacts/parties prenantes. Les modèles d'évaluation, c'est-à-dire comment les aspects sociaux seront évalués, reste à définir pour plusieurs caractéristiques et sujets d'intérêt.

1.9.3.2. Méthodologie d'analyse de la signification ou de l'impact

Le but de l'analyse de la signification est de fournir de l'information additionnelle à celle déjà collectée auprès des entreprises et des parties prenantes ou dans les

bases de données génériques pour aider à en comprendre la signification sociale. L'attribution d'un « score » ou d'une « valeur » à chacune des catégories d'impact/partie prenante et pour chaque processus unitaire est le résultat tangible de l'analyse de la signification. Les scores doivent représenter le plus fidèlement possible l'impact ou la signification sociale pour chaque catégorie « impact/partie prenante », pour chacun des maillons du cycle de vie ou processus unitaires. L'agrégation des scores des différentes catégories sur tout le cycle de vie doit représenter l'impact ou la situation des sujets d'intérêt du système de produit.

Comme il a été statué préalablement, les aspects sociaux ne sont pas nécessairement mesurés selon des liens de causalité. Les résultats d'inventaire doivent cependant être relativisés selon des normes, seuils ou standards afin de déterminer si les comportements et processus socio-économiques sont effectivement justes, adéquats, c'est-à-dire la signification sociale. Une simplification qualitative sans points de référence ou de comparaison ne permettrait pas de comparer différentes options de système de produits ou de chaînes de valeur, pas plus que de cumuler les résultats pour le système de produit en entier; deux avantages de l'approche cycle de vie. Certaines méthodes d'ASCV proposent tout de même une évaluation qui se limite à une simple synthèse de résultats qualitatifs, comme soulevé par Jorgensen *et al.* (2008) lorsqu'il stipule qu'« il n'y a présentement pas de consensus concernant les relations de cause à effet, et les approches de caractérisation sont plutôt orientées vers une simplification des résultats d'inventaire que vers une caractérisation en accord avec les méthodologies d'ACV environnementale ». Cependant, nous préconisons la méthode d'évaluation utilisant des points de comparaison : les « *performance reference points* » selon les lignes directrices (PNUE, 2009). Nous considérons que, s'il est pertinent, voir nécessaire, que les résultats quantitatifs soient accompagnés de descriptifs qualitatifs plus étoffés afin de bien expliquer l'aspect social dont il est question, l'assignation d'un impact ou d'une signification sociale à un système de produit ou à un produit²⁷ à proprement dit oblige l'agrégation quantitative ou semi-quantitative des résultats.

²⁷ La distinction entre l'assignation d'un impact ou d'une signification sociale à un produit ou au système dudit produit sera discutée à la section 1.9.3.4.

Puisque nous favorisons ici l'évaluation de la signification aspects sociaux selon des points de référence pour la performance, en référence à la méthode utilisant des « *performance reference points* » décrite dans les lignes directrice (PNUE, 2009), nous pourrions également utiliser l'expression « analyse de la performance ». L'analyse de la signification et l'analyse des performances seront utilisées comme synonymes dans le texte.

L'analyse de la signification est opérationnalisée par les modèles de caractérisation, tout comme les voies d'impacts ou mécanismes environnementaux le sont en ACV.

1.9.3.3 Modèle de caractérisation et Indicateur de Catégorie

En ACV, le modèle de caractérisation décrit mathématiquement la relation entre les résultats d'inventaire et les impacts environnementaux. Le modèle de caractérisation calcule un facteur de caractérisation, c'est-à-dire un facteur multiplicatif, qui transforme mathématiquement le résultat d'inventaire en l'unité nécessaire à l'indicateur de catégorie, soit la représentation quantifiée de l'impact (Margni, 2006).

En ASCV, le modèle de caractérisation, comme il est entendu dans ce mémoire, est ce qui permet de quantifier ou semi-quantifier l'impact ou l'enjeu social à partir des variables collectées lors de l'inventaire. Différemment des modèles de l'ACV, les modèles de caractérisation en ASCV sont compris comme toutes manipulations permettant de traduire l'inventaire en termes d'impact ou d'enjeu sociaux, et non seulement de traduire l'inventaire en l'unité nécessaire au calcul de l'indicateur. Ces manipulations impliquent une succession d'indicateurs et de systèmes de pondération permettant d'interpréter la signification des données d'inventaire en termes d'impact ou d'enjeu social. Par exemple, évaluer les conditions de travail des employés demande de comprendre certaines caractéristiques (sous-catégories) des conditions de travail, tels que les salaires et les heures de travail. Ces sous-catégories pourront également

nécessiter l'utilisation de différents indicateurs afin de cerner la signification, la performance d'une entreprise ou d'un secteur, par exemple.

Les lignes directrices pour l'ASCV (PNUE, 2009) proposent l'appellation « indicateur de l'inventaire » afin de qualifier les indicateurs nécessaires afin de comprendre un impact ou une caractéristique (sous-catégories) en utilisant les données d'inventaires. Ces indicateurs d'inventaires devront ensuite être agrégés, selon un système de pondération, en un indicateur ou un indice représentant la sous-catégorie, par exemple les salaires. Les différentes sous-catégories appartenant à une catégorie d'impact devront également être agrégées afin de représenter l'enjeu social, la catégorie d'impact; celle-ci sera jumelée avec une catégorie de partie prenante. On pourrait ainsi dire qu'il y a deux « niveaux » de modèle de caractérisation: celui permettant d'agréger les indicateurs d'inventaires en un indicateur (ou indice) de sous-catégorie, et un permettant l'agrégation des sous-catégorie en un indicateur de catégorie d'impact. Ces deux niveaux d'évaluation peuvent également être interprétés comme *un* modèle de caractérisation; les lignes directrices ne mentionnant pas cette spécificité. Nous utiliserons ainsi l'appellation « modèle de caractérisation » autant pour la manipulation attribuant une valeur aux indicateurs de sous-catégories qu'aux indicateurs de catégories d'impact; le principe étant le même. La figure 1.3 résume les éléments méthodologiques expliqués dans ce paragraphe.

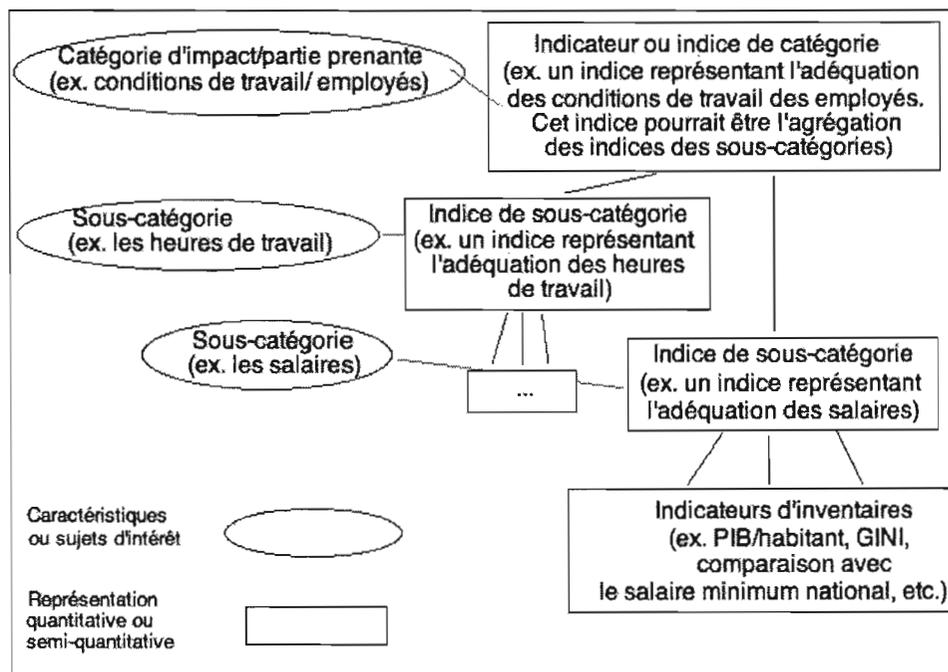


Figure 1.3 Représentation des concepts et des éléments méthodologiques de l'ASCV. Les lignes reliant les « boîtes » d'indicateurs et d'indices représentent les modèles de caractérisation.

Certains des indicateurs peuvent être basés sur des points de référence afin de déterminer la signification sociale de l'inventaire. Autrement dit, les variables collectées auprès des entreprises, parties prenantes ou bases de données génériques sont comparées avec des standards ou seuils internationaux reconnus. Les lignes directrices (PNUE, 2009) stipulent que « les conventions internationales sont le meilleur exemple de critères sociaux universels²⁸ ». Le résultat du modèle de caractérisation est une valeur quantitative ou semi-quantitative pouvant être agrégée sur le cycle de vie et permettant de comparer différentes options. En ce qui concerne la traduction des indicateurs qualitatifs en semi-quantitatifs, un système de cotation-notation (scoring), également idéalement déduit de consensus internationaux, sera nécessaire. Autant les systèmes de pondération que ceux de cotation-notation seront empreints de subjectivité; la démarche doit ainsi être transparente et justifiée. Enfin, les lignes directrices pour l'ASCV (2009) proposent d'utiliser l'appellation « facteur de

²⁸ « [International conventions] are the best exemple of a universal set of social criteria. (PNUE, 2009 : 48) »

caractérisation » pour identifier les facteurs de pondération nécessaires aux étapes d'agrégation des indicateurs. Nous préférons cependant parler de système de pondération et de système de cotation-notation afin de ne pas confondre avec le rôle des facteurs de caractérisation en ACV.

Finalement, l'étape de la caractérisation est le calcul des différents indicateurs d'inventaire, de sous-catégories et de catégories des catégories d'impact avec les variables collectées, les données d'inventaire. Le résultat de la caractérisation est donc une valeur représentant l'impact ou la performance d'un processus unitaire donné pour une catégorie d'impact/partie prenante spécifique.

1.9.3.4 Rapport entre l'impact et le produit

En ACV, le rapport entre la valeur de l'indicateur de catégorie, qui représente l'impact, et le produit se fait implicitement au travers des modèles de caractérisation. Puisque les modèles de caractérisations suivent un modèle « cause-à-effet » quantitatif en ACV, ils permettent de conserver le rapport entre les flux élémentaires et l'unité fonctionnelle jusqu'au résultat de l'indicateur. En effet, les flux élémentaires sont rapportés par outputs de processus et sont ainsi proportionnels à l'unité fonctionnelle. Le fait de multiplier ces flux élémentaires par des facteurs de caractérisation ne modifie pas ce « rapport flux-produit » et permet ainsi à l'indicateur de catégorie représentant l'impact d'être proportionnel à une quantité spécifique du produit étudié.

Certains auteurs travaillent à l'élaboration de modèles de caractérisation suivant une logique cause-à-effet pour l'évaluation des aspects sociaux (Hunkeler, 2006; Weidema, 2006). Cependant, pour les modèles de caractérisation ne s'inscrivant pas dans cette logique, une autre méthode pour « attacher » les indicateurs au système de produit doit être utilisée.

Les lignes directrices pour l'ASCV (PNUE, 2009) proposent que les aspects sociaux soient mis à l'échelle du produit selon la contribution de chaque processus

unitaires à une variable d'activité X , tel que la valeur ajoutée ou les heures travaillées, nécessaire afin de remplir l'unité fonctionnelle. C'est à dire que la contribution des différents processus unitaires nécessaire pour fournir la flux de référence est quantifié en terme d'une unité spécifique : la variable d'activité. Par exemple, s'il nécessite 4 heures de travail à l'entreprise A afin de fournir X du produit à l'étude, le sujet d'intérêt « conditions de travail des employés » sera rapporté sur les 4 heures de travail (la variable d'activité) nécessaire à ce processus unitaire.

Cette façon de rapporter l'aspect social propose un lien direct entre une quantité spécifique de la variable d'activité, ici 4 heures travaillées, et la « performance » évaluée concernant les conditions de travail des employés. Cependant, comme le mentionne les lignes directrices (PNUE, 2009), l'évaluation des aspects sociaux requiert fréquemment l'utilisation d'indicateurs qualitatifs et ainsi, tous les aspects sociaux ne peuvent être rapportés directement sur l'unité fonctionnelle. En effet, si le fait que 4 heures de travail ont été nécessaires à un processus unitaire x n'affecte pas directement les conditions de travail (que cette variable n'entre pas dans le modèle d'évaluation), cette manière directe de rapporter la performance en matière de conditions de travail au flux de référence et, ainsi, à l'unité fonctionnelle, est peu pertinente, voir, une fausse représentation.

Les lignes directrices pour l'ASCV (2009) proposent aussi, pour le cas où il y a utilisation d'indicateurs semi-qualitatifs, d'utiliser ce qui est proposé pour l'Analyse des attributs du cycle de vie (AACV). Cette méthode permet de rapporter les aspects sociaux de chaque processus unitaire selon leur *importance relative* au système de produit en terme d'une variable d'activité. L'importance relative pourrait ainsi être le nombre d'heures de travail nécessaires à un processus unitaire pour fournir le produit intermédiaire (le flux de produit intermédiaire), sur le nombre d'heures de travail total nécessaire afin de fournir le flux de référence. Le facteur de mise à l'échelle des aspects sociaux (représentés par la valeur des indicateurs) devient ainsi un pourcentage : l'importance relative d'un processus unitaire sur tout le cycle de vie en terme de la variable d'activité choisie. Puisque ce sont des pourcentages qui servent maintenant de facteurs de mise à l'échelle, la relation avec la quantité spécifiée de

l'unité fonctionnelle est totalement perdue. En effet, si l'entreprise A est responsable de 50% des heures de travail nécessaires sur tout le système de produit afin de remplir la fonction du produit, cette importance relative restera la même indépendamment de la quantité spécifiée en unité fonctionnelle. Ainsi, les proportions du système de produit en termes de la variable d'activité sont conservées, mais non le lien avec l'unité fonctionnelle; celle-ci conservant l'unique fonction de modeler le système de produit.

Ainsi, l'aspect social peut être rapporté directement au produit. Cependant, pour que ce lien soit pertinent, la quantité de la variable d'activité nécessaire à un processus unitaire pour fournir le flux de référence du système doit être utilisé dans l'évaluation de l'impact. Ainsi, seuls les modèles de caractérisations du type « voir d'impact » semblent permettre de conserver le lien rapport flux-produit jusqu'à la valeur de l'indicateur (la variable d'activité est plutôt un flux élémentaire dans ce cas, puisqu'utilisée pour mesurer l'impact). Cette façon de rapporter l'aspect social semble actuellement la seule permettant un lien quantitatif avec le produit.

Ce lien quantitatif entre l'impact et le produit demande cependant une réflexion supplémentaire qu'en ce qui a trait aux aspects sociaux. En effet, en ACV environnementale, on pose l'hypothèse que la production/consommation de deux fois l'unité fonctionnelle doublera l'impact environnemental. Si cette hypothèse est discutable en ACV environnementale, elle l'est encore plus en ce qui concerne les aspects sociaux. Effectivement, si les heures de travail effectuées à l'entreprise A double conséquemment à la production/consommation de deux fois l'unité fonctionnelle, les conditions de travail de seront pas nécessairement doublement impactées. Pareillement, l'impact social (ou bénéfice) d'un produit causé par le fait que son cycle de vie occasionne $x\$$ en salaires ne doublera pas nécessairement avec la production d'une seconde unité. Cette potentielle inadéquation de lier quantitativement l'aspect social à l'unité fonctionnelle devra être considérée lors de l'élaboration de modèles de caractérisation. Dans de tels cas, le fait de rapporter l'aspect social proportionnellement à l'importance relative du processus unitaire en question semble plus adéquat. L'harmonisation de ces deux types de rapports « aspects sociaux avec le système de

produit » ou « avec le produit directement » pour un même système de produit demandera une réflexion qui ne sera pas menée ici.

CHAPITRE II

PROBLÉMATIQUES ET MÉTHODOLOGIE

Le chapitre précédant a établi les bases de l'Analyse sociale du cycle de vie. Plusieurs ouvertures de recherche ont été identifiées et la suite du mémoire présente des éléments principalement techniques, mais également conceptuels, cherchant à répondre à la demande de développement de modèles de caractérisation pour les différentes catégories d'impact/partie prenante. Le projet de recherche s'est concentré sur la catégorie d'impact/partie prenante « conditions de travail/employés » ainsi qu'à la sous-catégorie spécifique des salaires. Ce chapitre présente ainsi les problématiques qui ont guidés le travail de recherche ainsi que les méthodes de recherche utilisées pour l'identification des indicateurs à utiliser pour évaluer les conditions de travail et, plus particulièrement, les salaires.

L'analyse de l'impact ou de la signification est une étape déterminante de la méthodologie d'ASCV puisque c'est la phase où l'impact social ou la performance en regard à un sujet d'intérêt sont mesurés. L'élaboration des modèles de caractérisation pour les différentes catégories d'impact/partie prenante, c'est-à-dire les modèles d'évaluation des aspects sociaux, s'insère ainsi dans cette troisième phase de l'ASCV.

Les modèles de caractérisation sont les « patrons » de l'évaluation des aspects sociaux à partir de variables empiriques, selon, entre autres, des consensus internationaux. Les résultats des modèles de caractérisation doivent représenter quantitativement ou semi-quantitativement les impacts ou l'enjeu social, c'est-à-dire devenir les valeurs des indicateurs de catégorie d'impact. Chacune des sous-catégories définissant une catégorie d'impact/partie prenante nécessitera son modèle de caractérisation. Il en est de même pour l'agrégation des indicateurs des sous-catégories en un indicateur de catégorie pour la catégorie d'impact/partie prenante.

2.1 Problématiques

La problématique principale du projet de recherche était de participer au développement de la phase d'analyse de l'impact pour l'ASCV du CIRAIG-UQAM. Plus spécifiquement, nous cherchons, en premier lieu, à définir les caractéristiques (sous-catégories) à évaluer afin de pouvoir juger des conditions de travail des employés, une catégorie d'impact/partie prenante proposée par le CIRAIG-UQAM et également suggérée dans les lignes directrices pour l'ASCV (PNUE, 2009). En deuxième lieu, nous cherchons à savoir comment évaluer une caractéristique spécifique, soit les salaires. Un modèle de caractéristique pour cette caractéristique sera développé pour l'Analyse des points chauds (APC). Le choix d'élaborer un modèle de caractérisation spécifiquement pour la sous-catégories « salaires » provient du fait que cette caractéristique peut être qualifiée de prioritaire pour juger de la décence des conditions de travail (Anker *et al.*, 2002). Le salaire est également une sous-catégorie proposée par le groupe du CIRAIG-UQAM (voir l'appendice A) de même que par le groupe du PNUE-SETAC (voir l'appendice B).

Une sous-problématique consiste en la validation du modèle de caractérisation développé sur une étude de cas : le système de produit de la tomate de serre produite au Québec. L'objectif d'expérimenter le modèle de caractérisation avec l'étude de cas est de tester l'utilisation de ce modèle d'évaluation et non de mesurer la décence effective des salaires du système de la tomate de serre.

Les deux problématiques spécifiques et la sous-problématique soulèvent d'autres questions de fond en regard à l'ASCV et qui avaient été préalablement exprimées dans un récent article traitant de la méthode (Kloepffer, 2008) : le choix entre des indicateurs qualitatifs ou quantitatifs, la collecte des données régionalisées, la quantification des impacts et l'évaluation des impacts. Ces problématiques du développement de l'ASCV seront implicitement traitées au travers des deux problématiques dans les limites de la catégorie d'impact qui nous intéresse, c'est-à-dire les conditions de travail des employés. Kloepffer (2008) ajoute, comme problèmes rencontrés dans l'élaboration de l'ASCV, la relation quantitative entre les indicateurs

sociaux et l'unité fonctionnelle. Cette problématique a été explicitement discutée à la section 1.9.3.4 et nous y reviendrons à la section 2.5.1.

Du fait que l'ensemble de la recherche s'articule autour des conditions de travail des employés, une première étape consiste en la définition de cette catégorie même : que cherche à mesurer cette catégorie d'impact?

2.1.1 Les conditions de travail

Puisque l'Organisation internationale du travail (OIT) est *la* référence internationale en ce qui concerne les conditions de travail et que la communauté d'ASCV s'entend généralement pour dire que les conventions de l'OIT doivent servir de références quant à la définition de bonnes conditions de travail (Dreyer *et al.*, 2006 ; Revéret *et al.*, à venir et Griesshammer *et al.*, 2006), nous nous référons à cette organisation pour faire la lecture de la catégorie d'impact « conditions de travail/employés ». Nous utilisons tout particulièrement le concept du Travail décent. En effet, l'OIT utilise le concept de « Travail décent » comme cadre de travail pour ses activités, depuis que son directeur général, Juan Somavia, l'a introduit en 1999 (Anker *et al.*, 2002). Si l'OIT n'a pas formulé de définition officielle pour le travail décent, M. Somavia soulignait l'importance de la promotion d'« opportunités pour les femmes et les hommes d'obtenir un travail décent et productif dans des conditions de liberté, d'équité, de sécurité et de dignité humaine²⁹ ».

Le concept de Travail décent a été utilisé pour définir l'adéquation des conditions de travail observées, c'est-à-dire pour identifier des points de références qui permettront de juger de la décence des conditions de travail. Nous considérons ainsi que ce que l'OIT qualifie de travail décent implique des conditions de travail adéquates et justes. Évidemment, il est loin d'être certain que tous les pays considéreront que les conventions de l'OIT représentent *la* bonne façon de faire en matière de conditions de

²⁹ Traduction libre de « opportunities for women and men to obtain decent and productive work in conditions of freedom, equity, security and human dignity. (Juan Somavia cité dans Anker *et al.* 2002) »

travail. En utilisant l'OIT comme référence, nous réalisons une évaluation normative ; nous considérons que ce que l'OIT prône est gage de bonnes conditions de travail internationalement. Aussi, il est important de noter que d'autres aspects sociaux ne bénéficieront pas d'une référence aussi consensuelle que l'OIT afin de définir la norme à suivre. L'évaluation de ces aspects sociaux devra se baser sur d'autres sources de « consensus ».

Notons également que l'OIT ne traite pas des enjeux de conditions de travail et de droits humains séparément, comme le propose le CIRAIG-UQAM (voir catégorisation des impacts, sect. 1.9.3.1). Ainsi, dans le but d'identifier comment l'OIT évalue les conditions de travail ou la décence du travail, les droits humains relatifs au travail seront considérés à même la catégorie « conditions de travail/employés ».

Pour cerner ce que la catégorie d'impact « conditions de travail/employés » cherche à mesurer, il est pertinent de revenir sur la distinction entre impact et sujet d'intérêt ou enjeu social, telle que discutée à la section 1.8.1. En effet, l'analyse des « conditions de travail/employés » n'implique pas la mesure de l'impact des conditions de travail *sur* les employés. Il n'est pas question de l'impact ressenti. L'ASCV cherche à identifier et à mesurer l'adéquation ou la décence des conditions de travail des employés selon des consensus internationaux. L'évaluation des conditions de travail implique ainsi l'évaluation d'un enjeu social, plutôt que d'un impact comme tel³⁰.

³⁰ Certains pourraient argumenter que le fait que les conditions de travail soient acceptables ou non est l'impact d'autres variables tel les salaires ou le droit d'association. Cependant, l'ASCV cherche à connaître l'impact d'un produit ou des entreprises impliquées dans le cycle de vie sur les différentes parties prenantes. Il est ainsi plus adéquat de parler d'attribut ou de conditions pouvant causer un impact sur les parties prenantes, lorsqu'il est question de conditions de travail, plutôt que de parler de la qualification (bonnes ou mauvaises) des conditions de travail en termes d'impact.

Par ailleurs, les lignes directrices (PNUE, 2009) stipulent que les impacts sociaux sont

[...] les conséquences des relations sociales (interactions) tissées dans le contexte d'une activité (production, consommation ou mise au rebut) ou engendrées par l'activité comme telle ou par des actions de prévention ou de renforcement prises par les parties prenantes (ex. renforcer les mesures de sécurité dans un établissement)³¹.

Du fait, il est explicitement proposé que l'impact social attribuable à un produit est une conséquence des *relations sociales* impliquées dans le cycle de vie du produit. Ainsi, il n'est pas seulement question de l'impact direct du produit ou de l'impact des produits intermédiaires dans le système sur les parties prenantes, mais bien d'impacts qui relèvent d'actions prises par les parties prenantes et, nous ajoutons, par les entreprises elles-mêmes et les États. En ce qui concerne les conditions de travail, elles relèvent, en effet, plus du management des entreprises impliquées dans le cycle de vie que des caractéristiques techniques du produit *per se*³². Ceci est appuyé par l'argument de Dreyers *et al.* (2006) voulant que l'impact social relève plus de l'entreprise même que des procédés. Il est ainsi également question « d'aspect [sociaux] liés aux organisations », comme le stipule les lignes directrices (PNUE, 2009: 38). Dans ce cas, Nous pourrions ainsi parler d'Analyse de l'adéquation des actions/comportements des entreprises, ou, utilisant une expression plus commune, de l'Analyse de la responsabilité sociale des entreprises impliquées dans le cycle de vie.

³¹ Traduction libre de « Social impacts are understood by these Guidelines to be consequences of social relations (interactions) weaved in the context of an activity (production, consumption or disposal) and/or engendered by it and/or by preventive or reinforcing actions taken by stakeholders (ex. Enforcing safety measures in a facility. (PNUE, 2009 : 43) »

³² Si certains procédés peuvent être plus vulnérables à de mauvaises conditions de travail que d'autres (ex. l'extraction des matières premières), ces particularités sont capturées au niveau des secteurs impliqués dans le cycle de vie (ex. le secteur minier), mais ne sont pas en relation directe et quantitative avec le produit. De plus, nous pourrions avancer qu'un produit génère, en soi, x\$ en salaires et interpréter cette variable en impact. Nous préférons cependant considérer les conditions de travail comme un aspect étant influencé par les entreprises comme telles plutôt que par le produit, comme le propose Hunkeler (2006) par exemple.

À la lumière de ces clarifications, rappelons les deux problématiques spécifiques :

- L'identification des caractéristiques (sous-catégories) pour la catégorie d'impact « Conditions de travail des employés » (ainsi, quelles sont les caractéristiques permettant de juger de la décence des conditions de travail au niveau des entreprises ou des secteurs/pays);
- L'élaboration d'un modèle de caractérisation pour la caractéristique « salaires » pour l'analyse des points chauds (APC) (c'est-à-dire, comment juger de la décence des salaires pour un secteur X dans un pays Y).

Un objectif implicite du projet de recherche est de répertorier le maximum d'informations relatives aux conditions salariales à partir de l'OIT. Ce mémoire peut ainsi servir de référence aux chercheurs en ASCV qui s'intéressent à l'élaboration de modèles d'évaluation des salaires. Cependant, une panoplie de travaux spécifiques à des régions ou pays n'a pas été considérée et seulement les principaux travaux cherchant à mesurer la décence des salaires au niveau international explicitement ont été utilisés.

Enfin, des modèles de caractérisation pour les autres caractéristiques nécessaires à l'identification de l'équité des relations en ce qui concerne la catégorie « conditions de travail des employés » devront être le sujet d'autres études, autant pour l'APC que pour l'ACS. Un bref survol de potentiels indicateurs pour la caractéristique « salaire » en ACS est présenté en annexe, mais ne fait pas l'objet d'une réflexion plus poussée dans le mémoire (voir l'appendice D).

2.2 Méthodologie générale

Le projet de recherche présenté dans ce mémoire était de nature exploratoire. L'auteure du présent mémoire a effectué un stage de recherche de trois mois, soit les mois de mars, avril et mai 2008, à l'Institut internationale d'études sociales (IIES) situé

au Bureau International du travail (BIT) à Genève. Cela a permis des échanges avec des experts de l'OIT et l'accès de nombreuses publications pertinentes.

Les méthodes de recherche spécifiques utilisées pour répondre aux deux problématiques spécifiques sont décrites dans les sections 2.3 et 2.4. Le modèle de caractérisation proposé pour l'APC est aussi testé avec une étude de cas (voir sect. 2.3) afin d'alimenter la discussion.

2.3 Identification des caractéristiques pour la catégorie « Conditions de travail des employés »

La première problématique consistait en l'identification des caractéristiques (sous-catégories) décrivant la catégorie d'impact « Conditions de travail des employés ». Puisque le CIRAIG-UQAM a déjà identifié ses sous-catégories pour la catégorie « conditions de travail/employés » (voir appendice A), l'exercice de cibler les différentes caractéristiques selon l'OIT veut simplement reconnaître les sujets communs entre l'OIT et l'ASCV afin d'identifier les caractéristiques pour lesquelles le CIRAIG-UQAM peut souhaiter utiliser l'OIT comme référence. Cet exercice peut également proposer une redéfinition des caractéristiques des conditions de travail à évaluer lors d'une ASCV CIRAIG-UQAM.

Afin d'identifier quelles sont les caractéristiques que l'OIT juge importantes à considérer pour l'évaluation des conditions de travail, les plus récents travaux en matière d'indicateurs du travail décent ainsi que les conventions de l'OIT ont été utilisés comme références. Les travaux de Anker *et al.* (2002) et de Bonnet *et al.* (2003) ont été utilisés parallèlement aux conventions de l'OIT afin d'en tirer les caractéristiques relatives aux conditions de travail. Cette démarche ne se prétend pas exhaustive. Cependant, les deux travaux sont des références cibles en ce qui concerne l'élaboration d'indicateurs du travail décent, et donc, des éléments mesurables du travail décent. Les travaux de Anker *et al.* (2002) sont le résultat de maints discussions et débats autour du choix des indicateurs du travail décent à l'OIT. Une multitude

d'experts de l'organisation a participé à ce projet et il est ainsi aisé de suggérer que ses indicateurs couvrent les thèmes du travail décent les plus importants pour l'organisation.

En ce qui concerne Bonnet *et al.* (2003), leurs indices du travail décent ont été opérationnalisés avec une base de données à l'OIT, ce qui suggère que leur contenu est valable. Cependant, ni les indicateurs du travail décent de Anker *et al.* (2002) ni les bases de données sur les indices de Bonnet *et al.* (2003) n'ont bénéficié d'un effort permettant leur maintien à jour par l'OIT³³.

Quant aux conventions, même si la plupart de celles-ci sont apparues bien avant le concept de travail décent, elles sont en lien direct avec celui-ci, comme le propose cette citation du site Internet de l'OIT *Introduction aux normes* : « Depuis 1919, l'Organisation internationale du Travail a mis en place et développé un système de *normes internationales du travail* visant à accroître pour les hommes et les femmes les chances d'obtenir un travail décent et productif, dans des conditions de liberté, d'équité, de sécurité et de dignité.³⁴ »

Ainsi, les caractéristiques jugées importantes par Anker *et al.* (2002) et Bonnet *et al.* (2003), et qui seront présentées dans les résultats, au chapitre 3, sont comparées selon la concordance des conventions de l'OIT référées par les auteurs pour chaque caractéristique. Dans le cas où les conventions référées diffèrent, les sujets chapeautant les conventions, selon la classification de l'ILOLEX, servaient de point de comparaison³⁵. La couverture des thèmes soulevés par les deux groupes d'auteurs par

³³ La raison de la non-continuation du projet de base de données des indices de Bonnet *et al.* (2003) est principalement budgétaire. En ce qui concerne l'instauration de nouveaux indicateurs du travail décent, comme ceux proposés par Anker *et al.* (2002), ce sont les pays qui seraient réticents à l'utilisation d'indicateurs du travail décent pouvant comparer les performances entre les pays. Ces constatations ont été stipulées par un fonctionnaire de l'OIT, dont nous gardons l'identification confidentielle, lors d'une conversation personnelle au BIT à Genève à l'hiver 2008.

³⁴ Site Internet *Introduction aux normes* : www.ilo.org/global/What_we_do/InternationalLabourStandards/Introduction/lang--fr/index.html

³⁵ ILOLEX est la base de données qui répertorie les conventions de l'OIT. Les conventions peuvent être classées par sujets. Ce sont ces catégories de thèmes relatifs au travail qui ont servies de points de comparaison lorsque les conventions différaient.

la classification du CIRAIG-UQAM pour la catégorie « conditions de travail/employés » et « droits humains/employés » (voir appendice A) a été ensuite vérifiée. Les conditions de travail et les droits humains sont considérés ensembles puisque le concept de travail décent ne les considère pas distinctement. Les résultats sont présentés au chapitre 3 et le détail de l'exercice de comparaison est présenté à l'appendice E.

2.4 Élaboration d'un modèle de caractérisation pour la caractéristique « salaire » en APC

Le modèle de caractérisation pour la caractéristique « salaire » en Analyse des points chauds (APC) doit fournir une valeur représentative d'un risque en ce qui concerne la décence des salaires au niveau des secteurs et des pays.

Une première interrogation est de se demander s'il existe *un*, et un seul, indicateur pouvant capturer un risque ou, à l'inverse, une sécurité des salaires pour un secteur X dans un pays Y. Dans ce cas, le modèle de caractérisation pourrait se limiter à ce seul indicateur. Dans le cas où cet indicateur « parfait » ne serait pas disponible, quels indicateurs peuvent être utilisés afin de donner une idée de la décence des salaires? Quels sont les indicateurs « proxy » de la décence du salaire?

Rappelons qu'un indicateur est « en terme général, une mesure quantitative ou qualitative dérivée d'une série de faits observés pouvant révéler une position relative (par exemple, d'un pays) dans un champ donné. (OECD, 2008)³⁶ » Un indicateur peut ainsi indiquer une position relativement à un seuil ou à d'autres pays, secteurs, entreprises, etc. L'indicateur n'est pas toujours une mesure directe du phénomène d'intérêt, mais peut-être une *indication* de la position de la variable évaluée selon un seuil déterminé. L'indicateur de catégorie ne déroge pas à cette règle.

Ainsi, une première étape consiste en l'identification des indicateurs nationaux et sectoriels de la décence des salaires. La recherche a été réalisée auprès des

³⁶ Traduction libre de « In general terms, an indicator is a quantitative or a qualitative measure derived from a series of observed facts that reveal relative positions (eg. of a country) in a given area (OECD, 2008). »

travaux de l'OIT. Puisque cette instance travaille principalement au niveau national, la revue des indicateurs de l'OIT pouvant être utilisés par l'ASCV-APC a été effectuée distinctement pour les indicateurs mesurant les performances³⁷ des pays et ceux mesurant les performances des secteurs industriels. En effet, si aucune statistique de l'OIT ne concerne un secteur particulier indépendamment du pays d'activité, beaucoup de statistiques s'arrêtent au niveau national sans spécificité quant aux secteurs d'activité. Les travaux de Bonnet *et al.* (2003), Anker *et al.* (2002) et Ghai (2002) ont été examinés afin d'en extraire les indicateurs relatifs aux salaires. Le choix des travaux provient du fait qu'ils semblaient être les plus importants en matière d'indicateurs du travail décent³⁸. Ainsi, les différents indicateurs relatifs aux salaires proposés par ces auteurs ont été analysés à savoir s'ils identifiaient un risque ou une sécurité salariale.

L'éventuelle utilisation d'un seul indicateur ou de l'agrégation de plusieurs indicateurs afin d'attribuer une valeur à l'indicateur de catégorie est discutée à la section 3.2.4 du troisième chapitre.

2.4.1 Les indicateurs de performance des pays

Les indicateurs de performance au niveau national pour l'Analyse des points chauds (APC) étaient sélectionnés selon qu'ils aidaient à identifier soit :

- si les salaires sont effectivement justes dans le pays, ou
- si le pays offre un cadre favorable pour de bonnes conditions salariales.

³⁷ Le terme « performance » est aussi utilisé, entre autres, par Ghai (2002) en référant aux performances des pays en matière de travail décent.

³⁸ En effet, la publication de Anker *et al.* (2002) nous a été recommandée par des fonctionnaires de l'OIT sous le motif que c'est un des travaux les plus importants en matière d'indicateurs du travail décent ; les indices de Bonnet *et al.* (2003) ont été opérationnalisés en une base de données, même si non maintenue à jour; et enfin, Ghai (2002) est référé par Anker *et al.* (2002). Il était également intéressant d'utiliser ces travaux puisque M. Anker ainsi que Mme. Bonnet étaient disponibles, à l'OIT, pour consultation.

En effet, l'identification directe d'une adéquation des salaires au niveau national peut être difficile. Ainsi, l'évaluation des mesures prises par les États afin d'assurer une sécurité des salaires sont des indicateurs non négligeables. Des indicateurs relatifs aux cadres formels des pays sont effectivement utilisés dans les Indices du travail décent de Bonnet *et al.* (2003). Les indicateurs doivent ainsi aider à définir si l'État prend des mesures afin de garantir de bonnes conditions salariales sur son territoire. Il est question ici de «la performance d'un pays pour ce qui est de procurer un environnement de sécurité de revenu. (BIT, 2005 : 117)» En effet, si l'État favorise une sécurité en ce qui concerne les salaires, les risques de mauvaises conditions peuvent être diminués. Le critère auquel les indicateurs doivent répondre afin de remplir ce « mandat » de l'APC est donc qu'ils identifient des éléments du cadre étatique favorisant de bonnes conditions salariales ; ce critère prendra l'appellation « cadre formel » pour la suite.

Les indicateurs s'intéressant à l'effective décence des salaires sur le terrain répondent au critère appelé « résultats empiriques ». Enfin, un dernier critère était que les données génériques nécessaires à l'évaluation de ces indicateurs soient disponibles. La disponibilité des données était, lorsque plus ambiguë, discutée avec l'exemple du Canada.

Ainsi, pour qu'un indicateur puisse être utilisé en APC, il doit répondre à au moins un des deux premiers critères, soit s'il identifie un élément du « cadre formel » ou un « résultat empirique », en plus que les données nécessaires à l'évaluation soient disponibles. La disponibilité des données aurait pu être questionnée en premier lieu, puisque celle-ci est un critère déterminant en lui-même la possibilité d'utilisation en APC. Cependant, il était intéressant de vérifier la concordance des indicateurs avec les critères plus théoriques dans l'éventualité que certaines données actuellement non disponibles le deviennent dans le futur. Inversement, si l'indice ou l'indicateur ne répondait pas aux objectifs de l'ASCV-APC, la disponibilité des données n'est pas questionnée. Chacun des indicateurs évalués afin d'identifier s'il répond aux critères spécifiés ici est présenté et discuté au chapitre 3.

La méthodologie choisie afin de déterminer si les données pour les indicateurs nationaux et sectoriels étaient disponibles est présentée à la section 2.4.1.1. De plus, la substitution d'un indicateur national proposé par Bonnet *et al.* (2003) par un *proxy* a été questionnée ; la méthodologie est expliquée à la section 2.4.1.2.

2.4.1.1 Vérification de la disponibilité des données

La disponibilité des données était déterminée selon que les données génériques nécessaires à l'évaluation des différents indicateurs se trouvent dans les bases de données de l'OIT, dans le *World Fact Book* (WFB) de la *Central Intelligence Agency* (CIA), aux États-Unis, et dans les Indicateurs du Développement de la Banque mondiale (*World Development Indicator* (WDI)). Les bases de données de l'OIT, le WFB et les WDI sont favorisées du fait qu'elles compilent les données pour plusieurs pays. Puisque tous les WDI ne sont pas accessibles gratuitement, les sources de l'OIT et du WFB lui sont préférées. Enfin, un des indicateurs tire sa source du Rapport sur le développement humain du Programme des nations unies pour le développement (2007/2008). La disponibilité des données nécessaires aux autres indicateurs n'a pas été vérifiée auprès de cette dernière source.

2.4.1.2 Substitution de la couverture de la négociation collective

La couverture de la négociation collective est proposée comme indicateur du cadre formel pour la sécurité des salaires au niveau national. Afin de déterminer si l'indicateur « couverture de la négociation collective », dont les données ne sont pas disponibles dans aucune base de données, est remplaçable par le taux de syndicalisation, dont les données sont disponibles, un test de corrélation a été réalisé en utilisant les données recueillies par Lawrence et Ishikawa (2005). En effet, ils proposent les données pour ces deux indicateurs pour quelques pays, permettant ainsi

de vérifier si la densité de la couverture de la négociation et le taux de syndicalisation suivent une tendance similaire.

Lorsque plus d'une année de référence étaient disponibles pour la densité de couverture de la négociation collective, la moyenne des valeurs des différentes années était utilisée pour le calcul des coefficients de corrélation. Il est également important de noter que, dû à la limitation de la disponibilité des données sur la densité de la couverture de la convention collective, la corrélation entre celle-ci et le taux de syndicalisation est parfois basée sur des données ayant des années de référence différentes (voir la deuxième colonne du tableau de l'appendice F). Les coefficients de corrélation ont ainsi été calculés pour les différents continents ainsi que pour l'ensemble des continents (voir l'appendice F pour le détail des données entrant dans les calculs). Notons enfin que, si Lawrence et Ishikawa (2005) présentent une densité de la couverture de 0 pour le Brésil, il semblerait que cette donnée ne fasse pas l'unanimité; Cardoso (1999 :57) stipulant que la couverture de la convention collective pour le Brésil n'est pas de 0. De plus, Lawrence et Ishikawa (2005) présentent deux densités de la syndicalisation différentes pour le Brésil ; les données ayant été collectées selon deux méthodes différentes. Pour ces raisons, nous avons exclu le Brésil du calcul des coefficients de corrélation afin de ne pas fausser involontairement les résultats.

2.4.2 La performance des secteurs d'activité

Aucun des travaux de Bonnet *et al.* (2003), Anker *et al.* (2002) ou Ghai (2002) ne proposaient d'indicateurs pour l'évaluation de la décence des salaires au niveau sectoriel. Cependant, les indicateurs proposés au niveau national ont inspiré des indicateurs pour le niveau sectoriel et ceux-ci sont présentés et discutés au chapitre 3. Certaines manipulations des données ont été nécessaires afin de tester les indicateurs sectoriels potentiels et les méthodes sont décrites dans les sections 2.4.2.1 à 2.4.2.3.

2.4.2.1 Calcul du pourcentage de salariés gagnant un salaire horaire sous la moitié de la médiane pour le secteur agricole au Canada

L'indicateur « pourcentage de salariés recevant un faible salaire », proposé par Anker *et al.* (2002) pour le niveau national et où le seuil de faible salaire est la moitié de la médiane nationale, est calculé pour le secteur agricole au Canada.

Tableau 2.1
Nombre d'employés (les deux sexes confondus) par
tranche salariale pour le secteur agricole au Canada (2006)

Tranches salariales (salaire horaire en dollar constant)	Nombre d'employés ('000)
Total des employés	139.1
Moins de \$5.00	1.8
\$5.00 - \$5.99	1.8
\$6.00 - \$6.99	2.4
\$7.00 - \$7.99	11.2
\$8.00 - \$9.99	33
\$10.00 - \$11.99	27.2
\$12.00 - \$13.99	20.7
\$14.00 - \$15.99	15.4
\$16.00 - \$17.99	8.6
\$18.00 - \$19.99	5.1
\$20.00 - \$21.99	4.5
\$22.00 - \$23.99	1.9
\$24.00 - \$25.99	1.5
\$26.00 - \$27.99	0
\$28.00 - \$29.99	0
\$30.00 - \$34.99	0
\$35.00 - \$39.99	0
\$40.00 et plus	0

Source : Statistique Canada

Référence: CD3T06an (reçu par courriel ; non disponible sur CANSIM³⁹)

Le total des employés recevant moins de 8.65\$ par heure (ou plus exactement 8,655), soit la moitié de la médiane nationale⁴⁰, a été calculé en additionnant le nombre

³⁹ CANSIM est une base de données statistiques canadienne dont l'accès est payant.

d'employés dans les tranches salariales sous 8,655\$ par heure en faisant l'hypothèse que les employés se situant dans la tranche allant de 8.00\$ à 9.99\$ par heure étaient distribués également. Ainsi, dans cette dernière tranche, le nombre d'employés se trouvant à recevoir moins de 8,665\$ a été estimé selon la formule (2), déduite de la formule (1), où $(9.99-8.00)/33\ 000$ représente la tranche salariale ajoutée à chaque employé, soit 33 000, pour un salaire maximum de 9.99\$, et X est le nombre d'employés nécessaires afin d'atteindre la tranche (8.665-8.00), soit celle du seuil de faible salaire. Les tranches salariales et le nombre d'employés étant continue.

$$(8.665-8.00) = X * ((9.99-8.00)/33\ 000) \quad (1)$$

$$X = (8.665-8.00) / ((9.99-8.00)/33\ 000) \quad (2)$$

$$X = 11\ 027,64$$

Le nombre d'employés recevant entre 8.00\$ et 8.655\$ par heure a donc été estimé à 11 027,64. Ce nombre a ensuite été additionné aux nombres d'employés des tranches inférieures et mis en ratio sur le nombre d'employés total du secteur.

Résultats = 20,30% des employés reçoivent la moitié du salaire horaire médian ou moins.

2.4.2.2 Validation de l'inadéquation de l'utilisation des moyennes salariales

L'utilisation des moyennes salariales sectorielles comme variables à comparer avec le seuil de faible salaire national, comme indicateur de la décence des salaires par secteur, a été testée. Les salaires moyens par secteur, disponibles sur LABORSTA, ont été comparés avec 40% de la moyenne salariale, soit 7.42\$ au Canada, un seuil de

⁴⁰ La médiane, 17,31\$/heure, provient du Tableau 282-0072, disponible sur CANSIM, Statistiques Canada.

faible salaire⁴¹. Lorsque le salaire moyen d'un secteur était au dessus du seuil de faible salaire, celui-ci recevait un score de 1, sinon 0. Les résultats sont présentés à la section 3.2.3.2.

2.4.2.3 Utilisation de KILM 16 comme indicateur au niveau sectoriel

Le KILM 16 est un indicateur élaboré par l'OIT et cherche à identifier des tendances de hausse ou de baisse salariale pour une occupation donnée depuis une année de référence. Puisque le KILM 16 est un indicateur identifiant une tendance au niveau occupationnel, la première question à poser afin de déterminer si le KILM 16 peut être utilisé comme indicateur de la décence des salaires au niveau sectoriel est : est-ce que le dénominateur utilisé dans KILM 16, soit les occupations, peut se traduire en secteurs industriels ? Est-ce qu'il y a une harmonisation possible à faire entre les occupations utilisées dans le KILM 16 et le système de catégorisation des industries utilisé en ASCV-APC ?

L'ASCV-APC pourra utiliser une matrice I-O basée sur celle du GTAP (voir section 1.9.1, la définition des objectifs et du champ de l'étude). La classification sectorielle utilisée dans GTAP est une classification basée sur les produits. Il serait alors assez difficile de traduire les occupations des KILM 16 en catégories de produits. En effet, l'occupation « field farm worker » par exemple, pourrait être associée à au moins sept catégories de produits (voir la liste des produits de GTAP à l'appendice G, les produits 1 à 7). Andrews *et al.* (à venir), quant à eux, utilisaient la classification du Bureau de l'analyse économique des États-Unis. Dans cet exercice, afin d'être le plus neutre possible dans l'harmonisation entre les KILM 16⁴² et les secteurs industriels, la troisième révision de la Classification internationale type, par industrie, de toutes les

⁴¹ Lorsque la médiane n'est pas disponible, M. Anker propose d'utiliser 40% de la moyenne nationale comme seuil de faible salaire (Discussion personnelle avec Richard Anker, BIT, Genève, 20 mars 2008).

⁴² La cinquième édition des KILM a été utilisée. Les valeurs du KILM 16 sont présentées dans le tableau 16b.

branches d'activités économiques⁴³ (CITI ou ISIC pour l'acronyme anglais) a été utilisée pour vérifier la concordance entre les dénominateurs occupationnels du KILM 16 et ceux des secteurs industriels. Ainsi, les occupations de l'enquête d'octobre, une base de données de l'OIT d'où sont puisés les salaires occupationnels du KILM 16, et les industries auxquelles elles sont reliées ont été jumelées intuitivement avec les industries du CITI. Il est entendu par jumelage intuitif que les différents secteurs industriels provenant des deux catégorisations ont été associés lorsque les titres des catégories étaient similaires, lorsqu'à la simple lecture des titres il était relativement facile d'associer l'un à l'autre. Le même exercice pourrait cependant révéler un jeu d'association différent selon la personne qui le réalise. L'appendice H présente un tableau où la première colonne liste les industries du CITI; la seconde, les industries de l'enquête d'octobre; la troisième, les occupations listées par catégories d'industries de l'enquête d'octobre et enfin, la quatrième colonne présente les occupations couvertes par le KILM 16 pour le cas spécifique du Canada. Les « ? » dans la quatrième colonne indiquent les occupations du KILM 16 qui sont associées à plus d'une industrie de l'enquête d'octobre. Les résultats sont discutés à la section 3.2.3.4.

2.4.3 L'Indice « juste salaire »

Au terme de l'identification des indicateurs de l'OIT pouvant convenir à l'ASCV, nous concluons qu'aucun indicateur « parfait » ne capture la décence des salaires pour un secteur X dans un pays Y. Le modèle de caractérisation calculant la valeur de l'indicateur de catégorie pour la catégorie « conditions de travail des employés » sera donc composé de plusieurs indicateurs donnant chacun une *idée* de la décence des salaires. L'exercice a ainsi consisté en l'agrégation de tous les indicateurs sélectionnés auprès de l'OIT répondant aux critères de l'APC, soit d'identifier un élément du cadre formel ou un résultat empirique et de nécessiter des données disponibles. Cette agrégation des indicateurs prend la forme d'un indice composite.

⁴³ La troisième révision de la CITI est disponible en ligne <<http://laborsta.ilo.org/applv8/data/isic3f.html>>

Ainsi, l'indice proposé pour l'évaluation de la décence des salaires en APC est développé au chapitre 4 et expérimenté sur le système de la tomate de serre du Québec. Une analyse de sensibilité est réalisée afin de cerner la variation des résultats de l'indice selon le système de pondération choisi, un paramètre subjectif du modèle d'évaluation proposé.

2.5 L'analyse des points chauds (APC) de la tomate de serre québécoise

Une APC concernant la caractéristique du salaire a été réalisée sur le système de la tomate de serre en utilisant l'Indice du « juste salaire », soit le modèle de caractérisation élaboré au chapitre 4. Les résultats de l'étude de cas, selon les indicateurs et le modèle de caractérisation proposés, ne sont cependant pas des résultats de recherche puisque le modèle de caractérisation et les indicateurs qui le constituent n'ont pas été validés ni acceptés comme étant adéquat pour l'ASCV-APC. L'utilisation de données réelles aide cependant à juger de l'adéquation du modèle.

2.5.1 Définition du système de produit

Le système de la tomate de serre québécoise a été défini selon l'approche présentée par Andrews *et al.* (à venir)⁴⁴. Ces auteurs ont élaboré une matrice de type Input-Output permettant d'identifier les heures travaillées (une variable d'activité) à chaque industrie impliquée dans le cycle de vie d'un produit (le système de produit) pour une quantité donnée (le flux de référence). La matrice est basée sur une matrice économique Input-Output décrivant la demande directe entre les industries selon les données du système de classification du Bureau d'analyse économique des États-Unis (BEA : *US Bureau of Economic Analysis*). Cette matrice « industrie par industrie » rend possible l'identification de la demande (en unité monétaire) à chaque industrie pour une demande finale spécifiée. Les auteurs complètent ce modèle en définissant le nombre

⁴⁴ L'article d'Andrews et de ses collaborateurs a été officiellement accepté, le 7 mai 2009, pour publication dans le « Journal of Industrial Ecology ». La date de publication était cependant inconnue, nous inscrivons la référence avec date de publication : à venir.

d'heures travaillées nécessaires à chaque industrie pour « fournir » la demande occasionnée à chacune de celle-ci (les flux de produits intermédiaires en unité monétaire) par le flux de référence (également exprimé en unité monétaire). Ainsi, ce modèle permet de répondre à la question suivante : combien d'heures de travail sont nécessaires à chaque secteur industriel afin de fournir une quantité X du produit final à l'étude?

L'approche de Andrews *et al.* (à venir)⁴⁵ s'avère très pertinente pour l'ASCV, et tout particulièrement pour les conditions de travail. L'utilisation des heures travaillées comme « variable d'activité » afin de relier les conditions de travail au système de produit semble intuitivement appropriée. En effet, il est plus pertinent de pondérer les différentes entreprises du système selon l'importance relative de la « quantité » de travail qui y est effectuée (en heures travaillées) plutôt que selon une importance en Kg ou en valeur ajoutée.

L'approche présentée par ces auteurs a ainsi permis d'identifier les différents secteurs d'activités impliqués dans la production de la tomate de serre ainsi que les heures travaillées à chacun de ces secteurs pour un flux de référence de 100\$US de tomate de serre⁴⁶. Nous pouvons ainsi connaître *l'importance relative* des différents processus unitaires en termes des heures travaillées à chacun de ces processus sur le nombre total des heures travaillées pour l'ensemble du système de produit, c'est-à-dire le total des heures nécessaires pour fournir le flux de référence, la demande finale. En effet, puisque les conditions de travail relèvent plus du management des entreprises et des processus socio-économiques impliquées dans le cycle de vie du produit que des caractéristiques techniques du produit, il est plus pertinent de rapporter cet aspect

⁴⁵ L'étude de cas utilisée par Andrews *et al.* (à venir) et celle présentée dans ce mémoire est la même. En effet, le projet décrit dans Andrews *et al.* (à venir) et le présent projet de recherche ont évolué conjointement et ont bénéficié d'une étroite collaboration. Notons que l'exercice d'Andrews *et al.* (à venir) cherchait principalement à fournir une base pour l'Analyse des attributs du cycle de vie (AACV).

⁴⁶ Andrews *et al.* (à venir) spécifient que ce 100\$US de tomate de serre est l'unité fonctionnelle et non le flux de référence. Cependant, compte tenu du fait que 100\$US de tomate est le flux (la demande finale) nécessaire pour remplir la fonction décrite par l'unité fonctionnelle, par exemple « fournir X calories », il nous semble plus adéquat d'écrire cette unité comme le flux de référence, soit la « quantités de produit nécessaires et achetées pour remplir la fonction du système (Jolliet *et al.* (2005 : 226). »

social proportionnellement à l'importance relative des différentes entreprises ou différents secteurs d'activité impliqués dans le cycle de vie en termes d'une variable d'activité, tel que discuté à la section 1.9.3.4.

La matrice élaborée par Andrews *et al.* (à venir) ne permet cependant pas de connaître les différents pays où les activités industrielles ont lieu pour les processus unitaires génériques. L'utilisation de la matrice du GTAP (voir sect. 1.9.1) permettra de pallier cette lacune. Pour le présent système, les pays d'activités ont été identifiés pour les activités économiques ou secteurs pour lesquels les entreprises réellement impliquées dans le cycle de vie étaient connues.

Les données primaires, soit les entreprises réellement impliquées dans le cycle de vie ainsi que les variables nécessaires à l'identification du nombre d'heures réellement travaillées à chacune de ces entreprises, ont été recueillies auprès de l'entreprise québécoise productrice de tomates de serre (appelée entreprise-K, pour étude de cas, à des fins de confidentialité). Une entrevue semi-dirigée d'environ 1h30 avec le responsable des achats de l'entreprise-K a permis d'identifier l'identité de leurs fournisseurs directs et quelques fournisseurs indirects. Par le fait même, leur pays d'activités était identifié. Le nombre d'heures travaillées par dollar de revenu a été estimé pour chacune des entreprises connues du système. Les informations nécessaires à cette estimation, le nombre d'heures travaillées par année divisé par le revenu annuel, ont été recueillies auprès des différentes entreprises directement ou par le biais de leur site Internet. Les revenus annuels sont parfois des approximations de même que le nombre d'heures travaillées; l'objectif étant de tester la méthode d'analyse de la signification et non de réellement réaliser une ASCV-APC sur la filière tomate.

Le tableau 2.2 est un extrait de l'étude d'Andrews *et al.* (à venir) montrant les heures de travail requises (colonne 2), selon des données de 1997⁴⁷, à chaque

⁴⁷ Andrews *et al.* (à venir) spécifient que les données proviennent principalement de 1997 US *Economic Census and the BLS dataset*. Ces données ne sont probablement plus très à jour. Cependant, puisque l'exercice consiste à définir une méthode pour lier les indicateurs au système de produit et non de

entreprise ou secteur d'activité (colonne 1) pour la production de 100\$US de tomates de serre québécoise. Lorsque les entreprises réellement impliquées dans le système de la tomate de serre sont connues, le code BEA est remplacé par le titre de la classe d'activité industrielle du système BEA (d'où les noms en anglais dans le tableau). Les heures travaillées sont également présentées sous forme de pourcentage sur les heures travaillées requises totales (colonne 3). Lorsqu'un secteur d'activités est remplacé par une entreprise « primaire », les pays d'activités des entreprises connues bonifient le système (colonne 4).

Tableau 2.2
Extrait de l'étude d'Andrews *et al.* (à venir)
auquel sont ajoutés les pays des entreprises connues

Secteurs d'activités (code BEA) / entreprises (nom du secteur selon BEA)	Nombre d'heures travaillées pour un flux de référence de 100\$ de tomates de serre (1997)	Pourcentage du nombre d'heures travaillées sur le total des heures requises pour 100\$ de tomates	Pays d'activités des entreprises connues
'Total'	2,62	100,0%	-
'Tomatoes'	1,96	74,7%	Canada
'550000'	0,07	2,8%	?
'Greenhouse Suppliers'	0,06	2,2%	Canada
'Cardboard Packaging'	0,04	1,7%	Canada
'Electricity'	0,03	1,2%	Canada
'Seed Beds'	0,03	1,0%	Canada
'561300'	0,02	0,9%	?
'211000'	0,02	0,7%	?
'Seeds'	0,02	0,6%	Pays-Bas
'Coco-Peat'	0,01	0,5%	Sri Lanka
'Natural Gas'	0,01	0,5%	Canada
'Municipal Water'	0,01	0,4%	Canada
'484000'	0,01	0,4%	?
...

Source : Andrews *et al.* (à venir)

réellement faire l'évaluation des aspects sociaux de la tomate de serre, cette inadéquation du système de produit ne sera pas considérée.

Le tableau 2.2 est l'extrait d'un système hybride, du fait qu'il implique des processus unitaires génériques (secteurs industriels) et spécifiques (les entreprises). Puisque l'objectif de l'étude de cas est de tester les indicateurs sélectionnés depuis l'OIT et de donner un exemple de l'utilisation de l'indice proposé pour l'ASCV-APC du CIRAIG-UQAM, le système est arbitrairement coupé après le secteur d'activité 484000. Ce système « coupé » inclus ainsi 87,6% des heures total travaillées pour la production de la tomate de serre. Le système de la tomate de serre québécoise ainsi défini sera utilisé au chapitre 4.

Il est également important de noter que le système de produit pour l'étude de cas ne considère que la partie « production » du cycle de vie en négligeant la phase de consommation et de mise au rebut. La présente recherche se concentre ainsi uniquement sur les aspects sociaux de la production et non de la phase de consommation. À cet effet, Hertwich (2005) notait que l'ACV est plus adaptée à évaluer la production durable que la consommation durable. Effectivement, un questionnement notable sera nécessaire afin de prendre en compte les impacts sociaux de la consommation.

CHAPITRE III

LA CATÉGORIE D'IMPACT « CONDITIONS DE TRAVAIL DES EMPLOYÉS » : QUOI ÉVALUER ET COMMENT L'ÉVALUER

Le troisième chapitre présente, en premier lieu, les résultats de l'identification des caractéristiques à évaluer selon l'OIT afin de juger des conditions de travail des employés. De ces caractéristiques, le salaire est un sujet prioritaire. Ainsi, ce chapitre présente également les indicateurs de la décence des salaires, extraits de travaux de l'OIT, pour les pays et les secteurs afin d'ultérieurement créer un modèle pouvant attribuer une valeur à l'indicateur de catégorie de cette sous-catégorie en APC (chapitre 4).

Ce chapitre est divisé en deux sections: la première présente et discute les caractéristiques ou sous-catégories de la catégorie d'impact/parties prenantes « conditions de travail des employés ». La seconde présente des indicateurs de la décence des salaires au niveau sectoriel et national, donc pour l'Analyse des points chauds (APC), puisés auprès de l'OIT. L'objectif de ce chapitre est principalement d'offrir une référence pour l'élaboration de modèles d'évaluation des aspects sociaux en ce qui concerne les conditions de travail des employés. En rapportant les caractéristiques du travail décent et en discutant les indicateurs de la décence des salaires, nous espérons offrir une base pour l'éventuelle élaboration des modèles de caractérisation de la catégorie d'impact/partie prenante « conditions de travail des employés ». Puisque notre démarche est exploratoire et que ce document se veut une source d'information pour de futurs travaux, nous favorisons une forme très descriptive.

3.1 Les caractéristiques des « conditions de travail des employés »

Une première étape dans l'élaboration de modèles d'évaluation des aspects sociaux est de définir les caractéristiques à évaluer afin de juger des catégories d'impact/partie prenante : les sous-catégories. Ainsi, dans le cas de la catégorie « conditions de travail des employés », nous avons utilisé l'expertise de l'OIT afin de cibler les caractéristiques incontournables de la décence du travail.

Le tableau 3.1 présente la classification des différentes caractéristiques du travail décent selon Anker *et al.* (2002) comparées à celles de Bonnet *et al.* (2003). La comparaison entre les caractéristiques avancées par ces deux groupes d'auteurs est basée sur les conventions de l'OIT auxquelles ils se réfèrent pour chacune de leurs caractéristiques⁴⁸ (colonne 4). Les caractéristiques référant à des conventions de l'OIT classifiées sous le même « sujet » dans la base de données ILOLEX (colonne 5) étaient considérées comme équivalentes et sont « associées » dans le tableau (colonne 2 et 3). Les conventions marquées en gras sont les conventions fondamentales de l'OIT, c'est-à-dire les conventions considérées « comme fondamentales pour le respect des droits des travailleurs, peu importe le niveau de développement des états membres qui la composent.⁴⁹ » Les caractéristiques proposées pour l'ASCV CIRAIG-UQAM sont également classifiées (colonne 6) selon les sujets de l'ILOLEX (colonne 5).

L'objectif de l'exercice de comparaison entre les caractéristiques proposées par Anker, Bonnet et le groupe du CIRAIG-UQAM est de vérifier l'adéquation des caractéristiques de ce dernier groupe. Le tableau 3.1 présente les associations pouvant être faites entre les caractéristiques du CIRAIG-UQAM et les indicateurs et indices développés à l'OIT par Anker et Bonnet. Ce tableau sert ainsi de référence et nous ne

⁴⁸ Si Anker *et al.* (2002) réfèrent bel et bien à des « caractéristiques » du travail décent pour désigner les thèmes chapeautant ses groupes d'indicateurs, Bonnet *et al.* (2005), pour leur part, propose des indicateurs, ou indices, du travail décent, dont les thèmes, ou titres, réfèrent à des caractéristiques du travail décent.

⁴⁹ http://www-old.itcilo.org/actrav/french/about/about_fundamentals.html

chercherons pas à élaborer davantage sur les différentes caractéristiques; à l'exception du salaire, qui est le cœur de notre analyse.

Tableau 3.1
Synthèse de la comparaison entre les caractéristiques du travail décent
pour la catégorie d'impact « conditions de travail/employés »

Dimensions du travail décent	Caractéristiques du travail décent (Anker <i>et al.</i> (2002))	Thèmes couverts par les Indicateurs du travail décent de Bonnet <i>et al.</i> (2003)	Conventions référées par Anker <i>et al.</i> (2002) + Bonnet <i>et al.</i> (2003)	Sujets abordés selon la classification des Conventions (ILOLEX)	Caractéristiques associées selon l'ASCV CIRAIG-UQAM	
Opportunité d'emploi	Opportunité d'emploi	Sécurité du marché du travail	C-122	Politique et promotion de l'emploi	Opportunités d'emplois	
Travail en conditions de liberté	Travail inacceptable	-	C-29, C-105	Travail forcé	Travail forcé	
		Sécurité du maintien de la qualification	C-138, C-182	Élimination du travail des enfants et protection des enfants et des adolescents	Travail des enfants	
Travail productif	Revenu adéquate et travail productif (salaire et formation)	Sécurité du revenu	C-26, C-131	Orientation et formation professionnelles	Salaire	
		Sécurité du maintien de la qualification	C-142		Formation et éducation	
	Heures de travail décentes	Sécurité au travail	C-01, C-132	Temps de travail	Heures de travail	
Égalité et dignité au travail	Traitement équitable dans l'emploi	Sécurité professionnelle	C-159	Politique et promotion de l'emploi	Opportunités d'emplois (ici-haut également)	
	Équilibre travail et vie de famille		C-111, C-100	Égalité de chances et de traitement	Égalité d'opportunité et de traitements	
			C-156	Égalité de chances et de traitement		
	Relations de travail et dialogue social	Sécurité au travail	C-103, C-183	Protection de la maternité	Conciliation travail-famille	
Sécurité du travail	Stabilité et sécurité du travail	Sécurité de l'emploi	C-159	Politique et promotion de l'emploi	Opportunités d'emplois (ici-haut également)	
			C-158	Sécurité de l'emploi	Sécurité de l'emploi	
	Travail sécuritaire		C-155, C-161	Sécurité et santé au travail	Sécurité et santé au travail	
			C-171	Temps de travail	Heures de travail (ici-haut également)	
	Protection sociale		-	C-81	Administration et inspection du travail	-
			Sécurité du revenu	C-121	Sécurité sociale	Sécurité sociale et bénéfices sociaux
		C-102				
-	Contexte économique et social du travail décent	-	-	-	-	

Le tableau réfère à Anker *et al.* (2002), Bonnet *et al.* (2003), l'ILOLEX (consulté en 05/2008) et l'appendice A (CIRAIG-UQAM).

Anker *et al.* (2002) décrivent six dimensions représentant le concept de travail décent : l'opportunité d'emploi, le travail en conditions de liberté, le travail productif, l'égalité de traitements, la dignité au travail (incluant également les questions de liberté d'association et de négociation collective) et la sécurité (où se retrouvent les enjeux de santé et sécurité au travail de même que la sécurité d'emploi) (colonne 1). Les dimensions « égalité au travail » et « dignité au travail » sont fusionnées lors de la classification des caractéristiques du travail décent. Elles sont ainsi présentées conjointement dans le tableau 3.1. Dans l'objectif de traduire le concept de travail décent et ses dimensions en caractéristiques du travail mesurables, ou groupes d'indicateurs, Anker *et al.* (2002) ont développé une série d'indicateurs du travail décent. Les indicateurs du travail décent sont classifiés sous 11 groupes d'indicateurs ou caractéristiques du travail, soit : Opportunités d'emploi, Travail inacceptable (représenté par le travail forcé et le travail des enfants), Revenu adéquat et travail productif (incluant la formation et l'éducation afin d'assurer une continuité dans les bonnes conditions de travail), Heures de travail décentes, Stabilité et sécurité de l'emploi, Combinaison travail et vie de famille, Traitement équitable dans l'emploi, Travail sécuritaire, Protection sociale, Relations de travail et dialogue social et Contexte économique et social du travail décent (colonne 2). La caractéristique « contexte économique et social du travail décent » n'est pas associée à aucune des dimensions puisqu'elle n'est pas une caractéristique du travail décent en soi, mais tente de décrire les caractéristiques de l'économie et de la population formant le contexte dans lequel le travail décent s'inscrit (Anker *et al.* 2002). Cette caractéristique n'est également référée à aucune convention pas plus qu'elle n'est reprise par Bonnet *et al.* (2003). Enfin, si aucune caractéristique n'est allouée à l'égalité des genres, Anker *et al.* (2002) font mention que les enjeux d'égalité entre hommes et femmes sont sous-entendus pour toutes les caractéristiques, assumant qu'une différence de traitement entre les genres pour quelques indicateurs que ce soient est une indication d'inégalité.

Bonnet *et al.* (2003), quant à eux, expriment les éléments du travail décent en termes de sécurité. Ils reconnaissent sept formes de sécurité liées au travail : la sécurité du marché du travail, la sécurité de l'emploi, la sécurité professionnelle, la

sécurité au travail, la sécurité du maintien des qualifications, la sécurité du revenu et la sécurité de la représentation. Ces sept formes de sécurité sont mesurées au niveau *macrosocial* (national) selon sept indices développés par les auteurs⁵⁰. Différemment de Anker *et al.* (2002), Bonnet *et al.* (2003) ne réfèrent aucunement à « Administration et Inspection du travail » et au « travail forcé », deux sujets de la classification de l'ILOLEX couverts par Anker *et al.* (2002).

L'ensemble des conventions auxquelles les caractéristiques de Anker *et al.* (2002) et celles de Bonnet *et al.* (2003) réfèrent couvrent la plupart des sujets proposés par l'ILOLEX. Les sujets de l'ILOLEX qui ne sont pas représentés dans aucun des thèmes sont les consultations tripartites et la politique sociale de même que les conventions traitant de travailleurs particuliers tels que les travailleurs migrants et les gens de mer, entre autres.

Le jumelage des types de sécurité de Bonnet *et al.* (2003) avec les caractéristiques de Anker *et al.* (2002) n'est pas parfait. En effet, les deux groupes d'auteurs réfèrent à différentes conventions pour un même thème (voir colonne 3 et 6 du tableau D de l'appendice D). De plus, certains indices de Bonnet *et al.* (2003) croisent plus d'un groupe d'indicateurs de Anker *et al.* (2002) ; c'est le cas de l'indice de la sécurité du revenu, sécurité du maintien de la qualification et sécurité au travail. Il en est de même avec certains des groupes d'indicateurs de Anker *et al.* (2002) ; un même groupe croisant plus d'un type de sécurité. Cela est dû au fait que les deux groupes d'auteurs ne se restreignent pas à un seul sujet de l'ILOLEX par groupe d'indicateurs ou par indice, ce qui rend la comparaison complexe. Seulement, certains thèmes semblent être le cœur de la caractéristique à évaluer, comme le titre du groupe d'indicateurs ou de l'indice l'indique généralement, et les conventions référées appartenant à un autre sujet de l'ILOLEX semblent être des compléments d'informations pouvant aider à l'évaluation de ladite caractéristique. Il fut ainsi possible

⁵⁰ Les indices développés par Bonnet *et al.* (2003) sont assez complexes et il n'est pas possible de tous les présenter dans ce document. L'indice sur la sécurité du revenu sera cependant présenté exhaustivement à la section 3.2.1.1 et 4.4.1.

de relier, intuitivement, les caractéristiques déterminées par le CIRAIG-UQAM à celles de Anker *et al.* (2002), Bonnet *et al.* (2003) et aux sujets de l'ILOLEX.

Enfin, les caractéristiques *équivalentes* selon le CIRAIG-UQAM couvrent la majorité des sujets de l'ILOLEX couvrant les conventions référées par Anker *et al.* (2002) et Bonnet *et al.* (2003) à l'exception de « Administration et inspection du travail ». Cependant, certains sujets proposés par l'ASCV CIRAIG-UQAM (catégories d'impact « Droits humains » et « Conditions de travail » confondus) ne se retrouvent pas dans les caractéristiques présentées dans le tableau 3.1 (colonne 6), soit : Sécurité, en ce qui concerne la catégorie d'impact « Droits humains », et Organisation du travail, Langue du travail et Milieux de travail, pour la catégorie « Conditions de travail ».

3.1.1 Discussion sur les caractéristiques des « conditions de travail des employés »

L'exercice de comparer les caractéristiques proposées par Anker *et al.* (2002), Bonnet *et al.* (2003) et les sujets de l'ILOLEX suggère que les caractéristiques proposées pour l'ASCV CIRAIG-UQAM couvrent la majorité des sujets considérés comme importants à l'évaluation des conditions de travail. Comme mentionné précédemment, l'ASCV du CIRAIG-UQAM propose deux catégories d'impact distinctes pour les conditions de travail et les droits humains. En ce qui concerne le travail décent, représenté ici par les caractéristiques de Anker *et al.* (2002), Bonnet *et al.* (2003) et les sujets de l'ILOLEX, il semblerait plus adéquat de fusionner ces deux catégories d'impact. Ce faisant, seule la caractéristique « Sécurité » de la catégorie d'impact « Droits humains » est exclue. Cette caractéristique semble cependant référer à la sécurité à l'extérieur du milieu de travail, puisque la sécurité des employés dans le cadre de leur travail est captée par la catégorie d'impact « santé et sécurité ». Ainsi, la sécurité comme caractéristique des Droits humaines est probablement plus pertinente pour la partie prenante « communauté » que pour les « employés ». L'« Organisation du travail », la « Langue du travail » et le « Milieux de travail », trois caractéristiques de la catégorie d'impact « conditions de travail/employés » du CIRAIG-UQAM (appendice

A) qui ne trouvent pas d'équivalence dans Anker *et al.* (2002), Bonnet *et al.* (2003) ou les sujets de l'ILOLEX, s'ils restent des caractéristiques intéressantes, ne semblent pas prioritaires, pas plus qu'elles ne pourront bénéficier de l'expertise de l'OIT.

Aussi, les auteurs et les conventions de l'OIT suggèrent les caractéristiques « opportunités d'emplois » et « sécurité et santé au travail » comme éléments du travail décent. Ces caractéristiques sont prises en compte dans l'ASCV du CIRAIG-UQAM, mais ne se trouvent pas dans la catégorie « conditions de travail/employés ». La caractéristique « opportunités d'emplois » est catégorisée sous la catégorie d'impact/partie prenante « Répercussions économiques/communauté » (voir l'appendice A). En effet, la catégorie « conditions de travail » cherche à évaluer la qualité des relations lorsqu'il y a emploi, tandis que l'opportunité d'emploi est une caractéristique décrivant l'impact que peut avoir une entreprise dans une communauté, c'est-à-dire une répercussion socio-économique. La caractéristique « santé et sécurité au travail », quant à elle, est une catégorie d'impact en soi pour le CIRAIG-UQAM, c'est-à-dire qu'elle est un sujet d'intérêt que l'ASCV cherche à mesurer plutôt qu'une caractéristique d'un sujet d'intérêt plus large.

Le contexte économique et social est un groupe d'indicateurs que seuls Anker *et al.* (2002) proposent. Les auteurs stipulent que ce n'est pas une caractéristique en soi, mais une variable influençant les caractéristiques du travail décent. Il est ainsi pertinent de ne pas le retrouver comme caractéristique de la catégorie « conditions de travail/employés », mais bien de l'utiliser comme variable lors de l'évaluation des caractéristiques.

Les sujets de l'ILOLEX « Administration et Inspection du travail », proposés par Anker *et al.* (2002), mais non repris par Bonnet *et al.* (2003) ni par le CIRAIG-UQAM, et qui impliquent la régulation de bonnes conditions de travail par l'organe étatique, de même que « consultations tripartites » et « politiques sociales », toutes deux aucunement référées par aucun des groupes de chercheurs, encouragent une gouvernance étatique favorisant les bonnes conditions de travail. Ces caractéristiques sont indubitablement intéressantes pour l'APC, mais ne correspondent pas à des

caractéristiques mesurables dans le cas de l'ACS puisqu'elles sont indépendantes de la gouvernance des entreprises, à l'exception possible de « consultations tripartites », qui pourraient être volontairement dirigées par une entreprise.

Enfin, les sujets concernant les travailleurs particuliers, soit : Travailleurs migrants, Gens de mer, Pêcheurs, Dockers, Peuples indigènes et tribaux et Catégories particulières de travailleurs, sont incontestablement pertinents lorsque ces types de travailleurs sont des parties prenantes dans le cycle de vie. Seulement, les spécificités rencontrées pour ces différentes catégories de travailleurs risquent de rendre très complexe l'évaluation du cycle de vie d'un produit. Cette considération ne sera cependant pas discutée ici.

3.1.2 Recommandations concernant les caractéristiques des « conditions de travail des employés »

Certains des sujets de l'ILOLEX ne sont pas présents dans la liste des caractéristiques proposées par le CIRAIG-UQAM : «Administration et Inspection du travail», «consultations tripartites» et «politiques sociales». Ces sujets semblent être des aspects du contexte politique pouvant être utilisés dans l'APC plus que des caractéristiques à évaluer directement. En ce qui concerne les conventions relatives aux travailleurs particuliers, c'est plutôt l'ACS qui pourrait les utiliser. En somme, si une multitude de caractéristiques sont nécessaires à la définition du travail décent, les conditions relatives aux salaires et au dialogue social sont reconnues comme étant les plus prioritaires (Anker *et al.*, 2002) et c'est sur celles-ci que l'ASCV CIRAIG-UQAM devrait diriger l'effort de recherche pour l'élaboration modèles de caractérisation.

Suivant cette recommandation, nous nous sommes intéressée à l'évaluation de la caractéristique « salaire ». Ainsi, une première étape était l'identification des potentiels indicateurs de la décence des salaires.

3.2 Les indicateurs de la décence des salaires

Conformément à la méthode de l'ASCV-APC du CIRAIG-UQAM, un indicateur de sous-catégorie pour la caractéristique « salaires » tentera de représenter si les conditions salariales d'un secteur spécifique dans un pays particulier sont justes, si une sécurité salariale est présente ou si, à l'inverse, il y a un « risque » que les conditions salariales soient mauvaises.

Nous présentons ici les indicateurs pouvant être utilisés afin de mesurer la décence des salaires au niveau national et sectoriel, donc pour l'APC. Les différents indicateurs sélectionnés depuis les travaux de l'OIT (Bonnet *et al.*, 2003; Anker *et al.*, 2002; Ghai, 2002) sont tous présentés et succinctement discutés avant de proposer un ou plusieurs indicateurs pour représenter l'impact, c'est-à-dire le modèle de caractérisation, qui sera élaboré au chapitre 4.

3.2.1 Les travaux de l'OIT sur la décence du travail

3.2.1.1 Bonnet *et al.* (2003)

Bonnet *et al.* (2003) proposent un indice de la sécurité du revenu. Si cet indice ne concerne pas uniquement le salaire, ce dernier est un aspect du sujet plus large qu'est le revenu. L'indice est composé de trois types d'indicateurs : institutionnels, d'instruments et de résultats. Les indicateurs institutionnels mesurent l'engagement formel des pouvoirs publics à la sécurité du revenu. Les indicateurs d'instruments identifient la présence de programmes ou de mesures entreprises par l'État afin d'assurer un juste revenu. Enfin, les indicateurs de résultats cherchent à définir la situation réelle sur le terrain, les résultats empiriques.

Les différents indicateurs utilisés dans l'indice de sécurité du revenu sont regroupés en sous-indices selon qu'ils identifient un élément institutionnel, une mesure

de l'État ou un résultat empirique. Ils seront tous⁵¹ évalués afin de savoir s'ils répondent aux critères leur permettant d'être utilisée en APC

Indicateurs institutionnels :

- Ratification des conventions 102, 131, 26 et 95 ;
- Présence d'une loi sur le salaire minimum ;
- Présence d'une loi sur la convention collective (existence et couverture) ;

Indicateurs de processus ou d'instruments :

- Part du PIB détenue par les dépenses de sécurité sociale ;
- Présence d'un dispositif de prestations de chômage ;
- Présence d'un régime public de pension ;

Indicateurs de résultats :

- Le taux de pauvreté ;
- La dette extérieure en pourcentage du PIB ;
- PIB par habitant ;
- Le coefficient de Gini ;
- L'espérance de vie à la naissance ;
- Le ratio des salaires homme/femme ;
- Indice de sécurité de pension des personnes âgées.

L'indice de sécurité du revenu est le résultat de l'agrégation des sous-indices institutionnels, de processus et de résultats normalisés et pondérés; ces sous-indices étant également l'agrégation des différents indicateurs normalisés et pondérés (nous reviendrons sur l'agrégation et la normalisation au chapitre 4).

Enfin, l'indice de la sécurité du revenu de Bonnet *et al.* (2003), et qui est également discuté dans BIT (2005), cherche à mesurer la sécurité de revenu des travailleurs, mais également des individus qui ne travaillent pas et dépendent d'autres sources de revenus. Puisque l'ASCV cherche à identifier les opportunités de bonnes conditions salariales là où il y a effectivement du travail, certains des indicateurs utilisés dans l'indice sont ainsi potentiellement moins pertinents. De plus, puisque l'indice n'est

⁵¹ Bonnet *et al.* (2003) propose un indicateur de résultats que nous avons exclus de la présente liste : la part des salaires dans le PIB. Cette exclusion est due au fait que les auteurs ne définissent pas l'indicateur ni ne présentent le contexte conceptuel dans lequel celui-ci a évolué. Cet indicateur spécifique ne semble également pas être utilisé par d'autres auteurs et nous restons ainsi très incertain de ce qu'il mesure. Pour ces raisons, nous avons décidé de l'exclure du présent travail.

plus maintenu à jour dans les bases de données de l'OIT, il ne peut pas être utilisé directement. Cependant, l'indice inclut une variété d'indicateurs voulant évaluer la sécurité du revenu et certains peuvent tout à fait répondre aux critères de l'APC relativement aux conditions salariales. En effet, l'APC cherche à évaluer un risque de mauvais salaires, ce qui est l'inverse d'une sécurité des salaires, soit une des composantes mesurées par l'Indice de la sécurité du revenu. Ainsi, une lecture inversée des indicateurs de l'Indice qui sont relatifs aux salaires pourra aider à identifier un risque en ce qui concerne la décence des salaires.

3.2.1.2 Anker *et al.* (2002)

Anker *et al.* (2002), pour leur part, ne proposent pas d'indice composite, c'est-à-dire l'agrégation de plusieurs indicateurs selon un système de pondération (OCDE, 2008), pour évaluer la qualité des salaires au niveau national. Ils proposent cependant quelques indicateurs pour définir la décence des revenus et la productivité du travail, soit : le taux salarial inadéquat (qui est indiqué par le taux de pauvreté) et le salaire moyen par occupation. Ils incluent aussi des indicateurs de temps de travail et de formation. Cependant, ils ne seront pas traités sous la caractéristique « salaire » puisque le temps de travail et la formation représentent deux caractéristiques distinctes dans l'ASCV du CIRAIQ-UQAM (voir appendice A). De plus, il peut être préférable d'évaluer la décence des salaires indépendamment des heures travaillées et du niveau de formation des travailleurs afin de cerner l'adéquation des salaires pour tous, indépendamment du temps de travail et de la formation.

3.2.1.3 Ghai (2002)

Ghai (2002) ne propose pas d'indice composite pour l'évaluation de la décence du salaire. Il discute plus largement de l'évaluation du travail décent, dont l'emploi créateur de revenu pour lequel il propose le taux de pauvreté et le PIB par habitant comme indicateurs. Certaines de ses réflexions concernant le travail décent ou les

indicateurs du travail décent seront cependant utilisées alors que seront discutés les différents indicateurs.

3.2.2 Résultats - Les indicateurs relatifs aux salaires décents par pays

Plusieurs indicateurs utilisés ou proposés par l'OIT semblent adéquats pour l'ASCV-APC. Le tableau 3.2 présente les différents indicateurs provenant des trois travaux de l'OIT révisés. La première et la deuxième colonne présentent l'indicateur et les auteurs qui le proposent. Les colonnes trois à cinq montrent si l'indicateur répond aux critères nécessaires à l'ACP, c'est-à-dire :

- est-ce que l'indicateur évalue si le pays offre un cadre formel favorisant de bonnes conditions salariales, ou
- est-ce que l'indicateur permet d'identifier si les statistiques empiriques du pays proposent qu'il y ait effectivement de bonnes conditions salariales, et
- est-ce que les données nécessaires à l'évaluation de l'indicateur sont disponibles.

La quatrième colonne est le bilan des trois précédentes. Si l'indicateur peut être utilisé afin d'identifier la performance du pays en ce qui concerne soit son cadre formel ou ses résultats empiriques et si les données sont disponibles, l'utilisation de l'indicateur pour l'APC est considérée comme potentielle (colonne 6).

Tableau 3.2
Revue des indicateurs nationaux de l'OIT

Indicateurs		Critères			Possibilité pour l'ASCV-APC
Nom	Sources	Cadre formel	Résultat empirique	Disponibilité des données	
Conventions de l'OIT	Bonnet et al. (2003)	oui	non	oui	Oui
Loi sur le salaire minimum	Bonnet et al. (2003)	oui	non	oui	Oui
Loi sur la négociation collective	Bonnet et al. (2003)	oui	non	non	Non
Couverture de la convention collective	Bonnet et al. (2003), Ghai (2002)	non	oui	n/d	Non
Part du PIB détenue par les dépenses de sécurité sociale	Bonnet et al. (2003)	non	non	n/d	Non
Dispositif de prestations de chômage et régime public de pension	Bonnet et al. (2003)	non	non	n/d	Non
Indice de sécurité de pension des personnes âgées	Bonnet et al. (2003)	non	non	n/d	Non
Le taux de pauvreté absolu	Ghai, 2002,	non	oui	oui	Oui
Pourcentage des travailleurs dont le salaire est sous la moitié de la médiane	Anker et al. (2002), Ghai (2002)	non	oui	non	Non
PIB par habitant	Ghai (2002), Bonnet et al. (2003)	non	oui	oui	Oui
L'espérance de vie à la naissance	Bonnet et al. (2003)	non	non	n/d	Non
La dette extérieure en pourcentage du PIB	Bonnet et al. (2003)	non	non	n/d	Non
Coefficient de GINI	Bonnet et al. (2003)	non	oui	oui	Oui
Ratio des salaires F/H	Inspiré de Bonnet et al. (2003)	non	oui	oui	Oui
KILM 16	Anker et al. (2002)	non	oui	oui	Oui

(Les sources sont spécifiées dans le tableau)
n/d signifie non disponible.

La disponibilité des données, présentées à la cinquième colonne du tableau 3.3, a été vérifiée dans les bases de données de l'OIT, le World Fact Book (WFB) et les Indicateurs du développement du PNUD (WDI). Le rapport sur le développement humain du PNUD n'est utilisé que pour un seul indicateur. La synthèse de la vérification de la disponibilité des données est présentée au tableau 3.3.

Tableau 3.3
Sources de données génériques

Nom	Disponibilité des données	Sources de données génériques			
		OIT	WFB	WDI	PNUD
Conventions de l'OIT	Oui	ILOLEX	non	Non	-
Loi sur le salaire minimum	Oui	TRAVAIL	non	Non	-
Le taux de pauvreté	Oui	Non	préféré	Oui	-
PIB par habitant	Oui	Non	préféré	Oui	-
Coefficient de GINI	Oui	Non	préféré	Oui	-
Ratio des Indices de développement humain	Oui	Non	Non	Non	Rapport sur le développement humain
KILM 16	Oui	KILM 16	Non	Non	-

Les indicateurs présentés dans le tableau 3.2 sont décrits suivant l'ordre de présentation dans ce tableau de la section 3.2.2.1 à la section 3.2.2.11. La disponibilité des données est brièvement discutée pour chacun des indicateurs répondant aux deux autres critères, soit identifier un élément du cadre formel ou donner de l'information empirique sur les salaires.

3.2.2.1 Conventions de l'OIT

L'utilisation des ratifications des conventions par pays comme indication du potentiel respect des normes en la matière est couramment utilisé dans les divers travaux sur les indicateurs du travail décent et autres indices de l'OIT tels que Bonnet *et al.* (2003), Cuyers et Van Den Bulcke (2005) et Zarka-Martres and Guichard-Kelly (2008), ces deux dernières publications traitant d'autres aspects sociaux que le salaire. Effectivement, « les conventions sont des instruments qui, une fois ratifiés, créent des obligations d'ordre juridique. (OIT, 2006) » La ratification d'une convention de l'OIT par un pays membre amène ce pays à être contrôlé par le Comité d'expert sur l'application des conventions et ratifications (CEACR). Ainsi, le non respect dans l'application des normes ratifiées est rapporté, ce qui suppose que le pays fera, à tout le moins, des efforts afin de respecter son engagement envers lesdites conventions.

La liste des conventions ratifiées par pays est disponible dans la base de données ILOLEX.

3.2.2.2 Loi sur le salaire minimum

La présence d'une loi sur le salaire minimum, proposée par Bonnet *et al.* (2003), est un indicateur qui répond aux besoins de l'ASCV d'identifier le potentiel d'un pays à offrir un cadre favorisant de bonnes conditions salariales. En effet, s'il est utilisé afin de cerner une sécurité des revenus, il semble adéquat pour l'identification d'une sécurité, ou à l'inverse, d'un risque concernant les conditions salariales. La base de données du département TRAVAIL du BIT sur les salaires permet de savoir s'il y a présence d'une loi sur la fixation des salaires minimum ou si le salaire minimum est fixé par une autorité.

3.2.2.3 Loi sur la négociation collective et couverture

La négociation collective au niveau de l'entreprise, de l'industrie ou au niveau national est le moyen le plus important dans la détermination des salaires selon Ghai (2002). Ceci suggère la considération de la présence de négociations collectives dans

l'évaluation de la décence des salaires. Cependant, puisque la liberté syndicale et de négociation collective est définie comme une caractéristique à part dans l'ASCV CIRAIQ-UQAM, l'objectif de ne pas donner un double poids à la même mesure pourrait motiver l'exclusion de cet indicateur dans l'évaluation de la performance nationale relative aux salaires. Cependant, le fait que la négociation collective ne soit pas une fin en soi mais un moyen et que l'un de ses résultats sera de meilleures conditions salariales, nous convenons qu'il serait pertinent d'utiliser cet indicateur dans l'évaluation des performances salariales au niveau national. Bonnet *et al.* (2003) ont utilisé la présence d'une loi sur la convention collective de même que l'effective couverture de la négociation comme indicateurs relatifs à la négociation collective.

La base de données NATLEX de l'OIT présente les différentes lois nationales en matière de conditions de travail. La présence d'une loi n'est cependant pas directement vérifiable. Plusieurs textes de loi, actes, etc. sont présentés et il peut être difficile pour quelqu'un qui n'a pas de connaissances juridiques de s'y retrouver facilement. Pour cette raison, qui sera considérée comme un manque de données, la présence d'une loi sur la convention collective n'est pas suggérée pour l'APC aussi longtemps que les données ne seront pas plus facilement accessibles.

En ce qui concerne la couverture des conventions collectives, elle n'est malheureusement pas une statistique répertoriée systématiquement⁵². Bonnet *et al.* (2003) avaient collecté eux-mêmes les données auprès des pays. Il serait ainsi actuellement difficile d'utiliser cette statistique comme indicateur.

L'utilisation de la densité de syndicalisation comme *proxy* à la couverture syndicale a alors été questionnée. Les données de couverture de conventions collectives et de densité de syndicalisation provenant de Lawrence and Ishikawa (2005) ont été comparées afin de vérifier si elles pouvaient se substituer. Les résultats des tests de corrélation sont présentés au tableau 3.4.

⁵² L'Institut international d'études sociales (IIES) travaille actuellement sur la compilation des statistiques de la couverture des négociations collectives.

Tableau 3.4
Coefficients de corrélation pour la comparaison de la densité
de syndicalisation et la couverture des conventions collectives

Régions	N	Coefficient de corrélation
Afrique	1	-
Amériques	3	0.98
Asie	3	0.96
Europe	14	0.39
Océanie	1	-
Monde*	22	0.56

- n est le nombre de pays pour lesquels les données étaient disponibles autant pour la densité de syndicalisation que pour la couverture des conventions collectives et représente ainsi l'échantillon utilisé pour le calcul du coefficient de corrélation.
- Les données proviennent de Lawrence and Ishikawa (2005).
- Le détail des calculs est présenté à l'appendice F.

Les coefficients de corrélation ne sont significatifs que pour les Amériques et l'Asie, mais puisque seuls trois pays présentaient les deux valeurs comparées pour chaque région, la représentation peut être questionnée. En ce qui concerne l'Europe et le total de tous les pays, qui pourraient être plus représentatifs, le coefficient de corrélation est beaucoup moins significatif. Ainsi, il semblerait que la densité de syndicalisation ne soit pas un bon *proxy* pour la couverture de la convention collective et bien que cet indicateur soit pertinent pour l'ASCV, il ne sera actuellement pas possible de l'utiliser pour des raisons de disponibilité des données.

3.2.2.4 Part du PIB détenue par les dépenses de sécurité sociale, dispositif de prestations de chômage et régime public de pension et l'Indice de sécurité de pension des personnes âgées

Bonnet *et al.* (2003) utilisent la part du PIB que représentent les dépenses de sécurité sociale, la présence de dispositif de prestations de chômage et d'un régime public de pension de même que l'indice synthétique de la sécurité de pension des personnes âgées afin d'évaluer approximativement la globalité du système de protection sociale. En ce qui concerne l'ASCV, puisque les indicateurs doivent refléter

les conditions de travail en présence d'emplois, puisqu'il est question des conditions de travail des employés, ces indicateurs ne représentent pas la potentielle adéquation du cadre formel en matière de salaire et sont ainsi non pertinents pour l'ASCV-APC.

3.2.2.5 Le taux de pauvreté absolu et le pourcentage de travailleurs dont le salaire est sous la moitié de la médiane

Le taux de pauvreté absolu est une mesure généralement utilisée pour mesurer la qualité des salaires dans les pays industrialisés comme dans les pays en développement (Ghai, 2002). Cette mesure de la population économiquement en danger (BIT, 2005) est un proxy de la décence des salaires puisque qu'elle mesure le pourcentage de la population entière, et non seulement les travailleurs, recevant un revenu sous un seuil fixe ou relatif. Pour les pays en développement, Ghai (2002) mentionne l'utilisation des seuils de pauvreté et d'extrême pauvreté⁵³ de la Banque mondiale, 2\$ et 1\$ par jour respectivement, de même que l'utilisation des seuils de pauvreté calculés par les divers pays.

Anker *et al.* (2002), qui proposent également l'utilisation du seuil de pauvreté dans l'évaluation de la décence des salaires, posent cependant une réserve quant à l'utilisation des seuils calculés au niveau national. En effet, la comparaison internationale de ces seuils est difficile du fait que chaque pays a sa propre méthode de calcul. Ils proposent ainsi l'utilisation du seuil de pauvreté universel de 2\$ par jour de la Banque mondiale comme ultime minimum pour identifier si le salaire est adéquat.

Le « World Factbook (WFB) » présente les taux de pauvreté calculés selon les seuils nationaux. Quant aux « World Development Indicators (WDI) » de la Banque mondiale, ils compilent le taux selon les seuils fixes de un et deux dollars par jour et selon les seuils nationaux. Cependant, seul le taux calculé selon les seuils nationaux est disponible dans la version non payante des WDI. Ainsi, puisque les taux de pauvreté calculés selon les seuils nationaux sont disponibles gratuitement et que le

⁵³ La Banque mondiale a récemment ajusté le seuil d'extrême pauvreté à 1,25\$ (World Bank, 2008).

WFB fournit cette statistique pour plus de pays que les WDI, du fait que le WFB fait ces propres estimations, les taux de pauvreté du WFB pourraient être utilisés comme indicateur en APC.

Anker *et al.* (2002) et Ghai (2002) proposent également l'utilisation du pourcentage des employés dont le salaire horaire est sous la moitié de la médiane nationale des salaires pour mesurer l'inadéquation des salaires au niveau national. Cet indicateur identifie le pourcentage de travailleurs recevant moins de la moitié de ce qu'un travailleur typique reçoit (représenté par la médiane), ce qui est qualifié comme un faible salaire. De plus, Anker *et al.* (2002) ajoutent que, puisque cet indicateur est une mesure relative à la médiane, et donc indépendante de la devise nationale, la comparaison entre pays est facilitée.

Le pourcentage des employés recevant un salaire sous la moitié de la médiane est, selon Anker *et al.* (2002), un meilleur indicateur de la décence des salaires que le taux de pauvreté absolu. En effet, cet indicateur évalue directement la décence des salaires des salariés. Cependant, la distribution des employés selon des tranches salariales ne se retrouve pas dans les bases de données internationales telles que les bases de l'OIT, le « World Factbook » de la CIA ou les « World Development Indicators » de la Banque mondiale. Anker *et al.* (2002) proposaient justement à l'OIT, dans leur article, d'encourager la collecte de cette statistique puisqu'elle est un bon indicateur des faibles salaires.

Certains pays peuvent cependant fournir ces données ; ce fut le cas pour le Canada (voir section 2.4.2.1). Seulement, les données ne sont pas publiées et c'est par échanges de courriels que cette statistique a été recueillie. Si cela a été possible pour le Canada, cette méthode de collecte de données peut s'avérer problématique pour d'autres pays. Ainsi, cette statistique n'est actuellement pas utilisable pour l'ASCV. La médiane nationale des salaires n'est pas non plus une statistique universellement compilée et publiée dans les bases de données.

3.2.2.6 PIB par habitant

Le pourcentage de la population travaillant à de faibles salaires est généralement inversement proportionnel au PIB par habitant (Ghai, 2002). Selon Ghai (2002), un revenu par personne élevé facilite les opportunités d'emplois rémunérés de même que la rencontre des contingences nécessaires à la sécurité sociale. Ceci suggère que le PIB par habitant puisse être un indicateur d'opportunité de bonne condition salariale ou, du moins, d'opportunité de salaires. Bonnet *et al.* (2003) l'utilise également comme indicateur de richesse dans l'évaluation de la sécurité du revenu. Le PIB par habitant est disponible dans le WFB.

3.2.2.7 L'espérance de vie à la naissance

Bonnet *et al.* (2003) utilisent l'espérance de vie à la naissance comme indicateur indirect de la situation nationale de la santé publique. S'ils varient considérablement d'un pays à l'autre, les indicateurs de la santé sont généralement corrélés avec le PIB par habitant (Bonnet *et al.* 2003). Puisque que le PIB par habitant mesure plus directement le revenu, sans en être une mesure irréprochable, et que l'espérance de vie englobe beaucoup d'autres aspects sociaux non directement liés au travail, l'évaluation de l'opportunité de bonnes conditions salariales pourrait se limiter au PIB.

3.2.2.8 La dette extérieure en pourcentage du PIB

Bonnet *et al.* (2003) utilise la dette extérieure par rapport au PIB pour représenter le risque d'une perte soudaine de la sécurité du revenu. Cet indicateur du risque de crise économique, s'il est pertinent en ce qui concerne le revenu, n'est que très indirectement lié aux salaires. En effet, une chute des salaires et, potentiellement, des pertes d'emplois seraient des impacts d'une crise économique pouvant être causée, parmi une panoplie d'autres facteurs, par une dette extérieure trop importante ; c'est ainsi un impact de second degré. Cet indicateur mesure ainsi un risque indirect de cause de chute des salaires plutôt que l'effective décence des salaires. Puisqu'il existe

des indicateurs plus directs et moins incertains, la dette extérieure ne sera pas utilisée comme indicateur de la décence des salaires.

3.2.2.9 Coefficient de GINI

Le coefficient de GINI, utilisé par Bonnet *et al.* (2003), mesure l'inégalité de la distribution des revenus dans un pays. Plus le revenu est inégalement distribué, plus il y a de pauvreté relative. Cette pauvreté peut être causée, parmi une panoplie d'autres facteurs, par de faibles salaires. Le coefficient de GINI peut ainsi être utilisé afin de donner une indication de faibles salaires. Le coefficient de GINI est disponible dans le WFB.

3.2.2.10 Le ratio des salaires femme/homme

Bonnet *et al.* (2003) incluent un indicateur d'équité salariale entre les genres dans l'indice de la sécurité du revenu. En effet, dans l'objectif de déterminer si un pays offre un environnement favorable à de bonnes conditions salariales, il est important de s'assurer qu'il n'y ait pas de discrimination salariale entre les genres. Ainsi, même si l'équité et la non-discrimination forment une caractéristique à part entière dans l'ASCV, l'utilisation de l'indicateur du ratio des salaires homme/femme semble pertinente.

Le ratio des salaires femme/homme utilisé par Bonnet *et al.* (2003) provient du rapport sur le développement humain du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD). Cette statistique ne se retrouve pas dans les bases de données de l'OIT, les WDI ou le WFB. Le rapport sur le développement humain du PNUD sera ainsi utilisé comme source de données pour cet indicateur.

3.2.2.11 Le salaire moyen par occupation (KILM 16)

Afin d'identifier une tendance au niveau national, Anker *et al.* (2002) proposent l'utilisation des salaires par occupation. Les auteurs proposent d'utiliser l'occupation comme dénominateur du fait que les différentes occupations peuvent offrir une indication des tendances pour différentes catégories de travailleurs. En effet, les différentes occupations peuvent être représentatives de différents profils en ce qui concerne le niveau de qualification, la dominance homme/femme dans l'occupation et l'exposition aux pressions du marché international.

L'OIT produit une base de données présentant les salaires moyens par occupation provenant de l'enquête d'octobre⁵⁴ (ILO October Inquiry) et les Indicateurs clés du Marché du Travail⁵⁵ (KILM, pour l'appellation anglaise Key indicators of the labor market) reprennent ces données pour leur indice de salaire réel (KILM 16). Cet indice mesure si la tendance des salaires pour différentes occupations montre une hausse ou une baisse par rapport à une année de référence.

L'indicateur KILM 16 sur les revenus par occupation propose les tendances pour 19 occupations depuis une année de référence qui est différente selon les occupations. Les salaires sont ajustés selon l'indice des prix à la consommation pour chaque année où l'indice est mesuré afin de rendre les salaires de différentes années comparables. L'indicateur présente une valeur de 100 si le salaire moyen de l'année évaluée, ajusté selon le prix à la consommation, est égal au salaire moyen de l'année de référence dans une occupation spécifique. Une hausse sera indiquée par une valeur supérieure à 100 et, inversement, une baisse, par une valeur inférieure à 100. L'indicateur est calculé pour les gains (revenus), ce qui inclut certains gains autres que le salaire, tels des bonus ou paies de vacances. Il est également calculé pour les taux horaires seuls, ce qui serait plus approprié puisque seule la variable « salaire » est ciblée. Cependant,

⁵⁴ L'enquête d'octobre est disponible en ligne <http://laborsta.ilo.org/applv8/data/laboctf.html>

⁵⁵ Les KILM sont disponibles en ligne : <http://www.ilo.org/public/english/employment/strat/kilm/>. Nous avons utilisé la cinquième édition. Les valeurs du KILM 16 (gain) sont disponibles dans le tableau 16b.

puisque l'année la plus récente pour l'indicateur utilisant les salaires horaires est 1985, l'indicateur des gains est préféré.

3.2.3 Résultats - Les indicateurs relatifs aux salaires décents par secteur

Si aucun des auteurs consultés ne propose d'indicateurs au niveau sectoriel, la lecture de leurs travaux a tout de même inspiré quelques indicateurs potentiels pour l'évaluation des performances au niveau sectoriel. Le tableau 3.5 présente ces différents indicateurs. La première et la deuxième colonne présentent l'indicateur et les auteurs desquels il est inspiré. Les colonnes trois à cinq montrent si l'indicateur répond aux critères nécessaires à l'ACP, c'est-à-dire :

- est-ce que l'indicateur évalue si le secteur offre un cadre formel favorisant de bonnes conditions salariales, ou
- est-ce que l'indicateur permet d'identifier si les statistiques empiriques sectorielles proposent qu'il y ait effectivement de bonnes conditions salariales, et
- est-ce que les données nécessaires à l'évaluation de l'indicateur sont disponibles.

La quatrième colonne est le bilan des trois précédentes. Si l'indicateur peut être utilisé afin d'identifier la performance du secteur en ce qui concerne soit son cadre formel ou ses résultats empiriques et si les données sont disponibles, l'utilisation de l'indicateur pour l'APC est alors considérée.

Tableau 3.5
Potentiels indicateurs de performance au niveau sectoriel

Indicateurs		Critères			Possibilité pour l'ASCV-APC
Nom	Source	Cadre formel	Résultat empirique	Disponibilité des données	
Le pourcentage de travailleurs recevant moins que la ½ de la médiane nationale par secteur	Inspiré de Anker <i>et al.</i> (2002)	Non	oui	non	Non
Comparaison des moyennes sectorielles avec la ½ de la médiane ou 40% du salaire national moyen	Inspiré de Anker <i>et al.</i> (2002)	Non	non	-	Non
KILM 16 comme indicateur au niveau sectoriel	-	non	non	-	Non

(Les sources sont spécifiées dans le tableau)

Les indicateurs présentés dans le tableau 3.5 sont décrits suivant l'ordre de présentation de ce tableau.

3.2.3.1 Pourcentage de travailleurs recevant moins que la moitié de la médiane nationale par secteur

Il a été convenu, à la section 3.2.2.5, que le pourcentage de travailleurs recevant moins de la moitié de la médiane n'était pas utilisable, actuellement, du fait que cette statistique n'est pas systématiquement compilée par les différents pays. Cependant, dans l'éventualité où les données seront disponibles, cette statistique pourra s'avérer intéressante pour l'évaluation des performances au niveau sectoriel. En effet, le pourcentage des employés d'un secteur spécifique recevant un salaire sous la moitié de la médiane nationale, soit un seuil de faible salaire, semble un bon indicateur

de la décence des salaires dudit secteur, comme le proposait Anker *et al.* (2002) pour le niveau national. Dans le cas du Canada, où les données ont été disponibles auprès de Statistiques Canada⁵⁶, nous avons calculé, à la section 2.4.2.1, un taux de travailleurs recevant moins que la moitié de la médiane nationale dans le secteur agricole de 20,30%, indiquant que plus du quart des travailleurs agricoles au Canada reçoivent un salaire considéré faible.

Cependant, cet indicateur ne pourra être utilisé que lorsque les valeurs seront compilées à l'international, ce qu'encouragent Anker *et al.* (2002) dans leur article.

3.2.3.2 Comparaison des moyennes sectorielles avec la moitié de la médiane ou 40% du salaire national moyen

La décence des salaires d'un secteur dans un pays spécifique pourrait être évaluée en comparant la moyenne avec le seuil de faible salaire, soit la moitié de la médiane nationale. Cependant, puisque la médiane n'est pas une statistique systématiquement compilée par les pays, le seuil de faible salaire peut être représenté par 40% de la moyenne salariale nationale⁵⁷. Si les moyennes nationales ainsi que les moyennes sectorielles sont disponibles sur la base de données de l'OIT LABORSTA, M. Anker⁵⁸ soulevait l'inadéquation de l'utilisation des moyennes comme représentation des salaires. L'argument a été validé avec l'exemple du Canada.

En effet, comparer la moitié de la médiane ou 40% de la moyenne à la seule moyenne sectorielle ne semble pas être un indicateur très révélateur. Le tableau 3.6 présente les résultats de la comparaison des taux horaire moyen par secteur avec le seuil de faible salaire, c'est-à-dire 40% du salaire moyen canadien, soit 7.42\$. Un score de 1 est attribué si la moyenne est égale ou supérieure au seuil de faible salaire, sinon,

⁵⁶ Les données ont été fournies par courriel après une demande directement au bureau de statistiques Canada.

⁵⁷ Discussion personnelle avec Richard Anker, BIT, Genève, 20 mars 2008

⁵⁸ Discussion personnelle avec Richard Anker, BIT, Genève, 20 mars 2008

0. Aucune des industries ne présente une moyenne sous le seuil de faible salaire selon cet indicateur. Pourtant, comme il a été démontré avec l'utilisation de la distribution des travailleurs par tranches salariales (sec. 2.4.2.1), 20,30% des travailleurs du secteur agricole reçoivent un salaire sous le seuil du faible salaire, soit la moitié de la médiane. En utilisant la même formule (équation (2), sect. 2.4.2.1), mais avec 40% de la moyenne, il y a toujours 10.75% des travailleurs du secteur agricole qui reçoivent un salaire sous le seuil de faible salaire. Ceci est causé, selon M. Anker⁵⁹, par le fait que les moyennes sont tirées vers le haut par quelques salaires très élevés. Ainsi, l'utilisation de la comparaison des salaires moyens par secteur avec un seuil de faible salaire (moitié de la médiane salariale nationale, 8.665\$ aurait donnée les mêmes résultats) ne semble par indiquer une tendance par secteur. L'utilisation de la distribution des travailleurs par tranches salariales comparée au seuil de faible salaire semble être, comme l'indique Anker *et al.* (2002), l'indicateur le plus approprié afin de déterminer la décence des salaires. Nous nous rallions donc aux auteurs dans leur requête pour une compilation et une publication de cette statistique.

⁵⁹ Discussion personnelle avec Richard Anker, BIT, Genève, 20 mars 2008. M. Anker proposait également que, dans le cas où la médiane nationale n'est pas fournie, la ½ médiane peut être approximée par 40% de la moyenne.

Tableau 3.6
 Comparaison des taux horaires avec 40% de la moyenne nationale canadienne (2006)

Industries	Revenu par heure moyen pour 2006	Si le salaire horaire > que la 40% de la moyenne nationale: 1; sinon: 0
Agriculture, Hunting and related service activities	23,62	1
Mining and Quarrying	28,40	1
Manufacturing	20,73	1
Electricity, Gas and Water Supply	25,31	1
Construction	22,96	1
Wholesale and Retail Trade; Repair of Motor Vehicles, Motorcycles and Personal and Household Goods	15,98	1
Hotels and Restaurants	10,48	1
Transport, Storage and Communications	20,45	1
Financial Intermediation	18,68	1
Real Estate, Renting and Business Activities	16,43	1
Public Administration and Defence; Compulsory Social Security	17,98	1
Education	12,64	1
Health and Social Work	21,92	1
Other Community, Social and Personal Service Activities	14,50	1

Source : LABORSTA (consulté en mai 2008).

3.2.3.3 KILM 16 comme indicateur au niveau sectoriel

Enfin, l'utilisation du KILM 16 comme indicateur au niveau sectoriel ne semble pas adéquate. Premièrement, l'harmonisation des secteurs de l'enquête d'octobre avec ceux du CITI est imparfaite. En effet, 21 secteurs industriels du CITI ne sont pas couverts par la classification de l'enquête d'octobre et, inversement, 4 des industries de l'enquête d'octobre ne sont pas représentées par le CITI (voir l'appendice H). Si cette harmonisation est discutable, puisque réalisée de manière intuitive (voir la méthodologie utilisée à la section 2.2.2.2.3), le fait que 37 industries du CITI ne sont nullement représentées par les occupations du KILM 16 (gains) Canada et que quatre ne sont représentés que par des occupations pouvant appartenir à différentes industries de l'enquête d'octobre n'assurent aucunement une bonne représentativité des occupations du KILM 16 pour le CITI. En effet, puisque 5 industries de l'enquête d'octobre contiennent l'occupation « labourer », comment déterminer de quelle industrie cette occupation montre-t-elle la tendance salariale dans le KILM 16 ? Ainsi, le KILM 16

n'est pas représentatif d'une tendance en ce qui concerne la décence des salaires au niveau industriel.

3.2.4 Conclusion sur les indicateurs nationaux et sectoriels de la décence des salaires pour l'APC

L'objectif de l'APC, en ce qui concerne la caractéristique « salaire », est d'identifier si un secteur X dans un pays Y est à risque concernant de mauvaises conditions salariales ou si, à l'inverse, il y a une sécurité proposant une potentielle décence des salaires. Le fait que Anker *et al.* (2002) proposent le développement d'un nouvel indicateur à utiliser par l'OIT dans l'évaluation de la décence du travail, soit le pourcentage des travailleurs recevant un salaire sous la moitié de la médiane, indique que cet indicateur capture bien la décence des salaires au niveau national. Transposé au niveau sectoriel/pays, l'indicateur « pourcentage des travailleurs recevant un salaire sous la moitié de la médiane par secteur/pays » aurait pu jouer le rôle d'unique indicateur de catégorie pour la caractéristique « salaire » en APC. Cependant, puisque les données nécessaires à cet indicateur ne sont actuellement pas disponibles, d'autres indicateurs devront être utilisés.

Ainsi, aucun indicateur ne semble pouvoir capturer la décence des salaires au niveau des secteurs et des pays. Ajoutons qu'aucun indicateur sectoriel n'a été sélectionné depuis l'OIT.

Deux constats en découlent : premièrement l'évaluation des salaires dans le cadre de l'APC requerra nécessairement des indicateurs sectoriels ; une solution à cette lacune devra cependant être recherchée à l'extérieur de l'OIT qui ne fournit actuellement pas l'information nécessaire.

Deuxièmement, pour la seule évaluation de la décence des salaires au niveau national, puisqu'aucun indicateur ne semble répondre parfaitement à la complétude recherchée pour l'indicateur de catégorie, plusieurs indicateurs devront être utilisés conjointement. Pour les mêmes raisons, Bonnet *et al.* (2003) et Anker *et al.* (2002)

proposaient l'utilisation de plusieurs indicateurs pour capturer la sécurité du revenu et la décence des salaires. Ainsi, le modèle de caractérisation pour la caractéristique « salaire » pourrait être l'agrégation de différents indicateurs proxy de la décence des salaires. Notons que, dans les limites du cadre du projet de recherche, nous nous concentrerons uniquement sur les indicateurs nationaux pour la suite.

Conséquemment, nous avons fait l'exercice de construire un modèle de caractérisation du type Indice composite avec tous les indicateurs potentiellement utilisables pour évaluer la décence des salaires selon l'OIT ; la construction de l'Indice « juste salaire » est le sujet du chapitre 4.

CHAPITRE IV

PROPOSITION D'UN INDICE COMPOSITE POUR LA CARACTÉRISTIQUE « SALAIRE »

Le chapitre 3 a présenté et brièvement discuté les indicateurs nationaux et sectoriels puisés ou inspirés des travaux de l'OIT. Nous en avons conclu qu'aucun indicateur ne peut présentement jouer le rôle d'indicateur de catégorie pour la caractéristique « salaire » pour l'analyse des points chauds. Conséquemment, la valeur de l'indicateur de catégorie pourrait être attribuée selon un modèle de caractérisation utilisant plusieurs indicateurs. Ce chapitre présente une proposition pour un modèle de caractérisation sous la forme d'un indice composite et l'applique au système de la tomate de serre produite au Québec.

Il a été préalablement stipulé que l'indicateur de catégorie pouvant capturer le risque de mauvais salaires au niveau d'un secteur X dans un pays Y n'est présentement pas disponible. Il en est de même pour l'indicateur de catégorie pouvant représenter la décence des conditions salariales au niveau du pays uniquement. Si aucun indicateur sectoriel n'a été sélectionné dans notre démarche, plusieurs indicateurs nationaux semblent répondre au besoin de l'APC d'aider à identifier une potentielle décence des salaires. L'exercice présenté ici a consisté en l'agrégation des différents indicateurs sélectionnés dans les travaux de l'OIT en un indice composite.

Un indice ou indicateur composite est l'agrégation de plusieurs indicateurs selon un système de pondération. Comme l'utilisation de plusieurs indicateurs est requise, mais qu'une seule valeur doit être attribuée à l'indicateur de catégorie, suivant le modèle de l'ACV, les indicateurs devront être agrégés entre eux. Cette agrégation utilise un système de pondération, même si celui-ci est implicitement l'attribution d'un poids égal à tous les indicateurs. Conséquemment, l'utilisation d'un indice composite

comme modèle de caractérisation apparaît comme l'option la plus logique, voir la seule, dans le cas où plusieurs indicateurs doivent être utilisés afin de comprendre l'impact ou la performance. En effet, l'indice composite a l'avantage de pouvoir résumer des dimensions complexes et d'être plus facile à interpréter qu'une panoplie d'indicateurs distincts (OCED, 2008).

Ce chapitre présente l'élaboration d'un indice composite voulant mesurer la décence potentielle des salaires, ou l'estimation de la sécurité d'une décence des salaires, au niveau national, en agrégeant tous les indicateurs qui ont été identifiés comme répondant aux critères de l'APC. L'élaboration d'un indice requiert différentes étapes. Nous discuterons premièrement l'étape de la normalisation (sect. 4.1), qui permet d'additionner entre eux des indicateurs ayant des unités de mesure différentes (OCDE, 2008). Les résultats des indicateurs individuels sont ensuite calculés, à la section 4.2, pour les trois pays impliqués dans le système connu du cycle de vie de la tomate de serre produite au Québec : le Canada, le Sri Lanka et les Pays-Bas (sect. 2.5.1, tableau 2.2). Enfin, la variabilité des sources de données est discutée (sect. 4.3), le système de pondération de l'indice est présenté et validé (sect. 4.4.) et l'Indice résultant est appliqué à l'étude de cas (sect. 4.5).

4.1 Normalisation

Tel que déjà mentionné, la normalisation permet d'additionner des indicateurs utilisant des unités de mesure différentes. La normalisation apporte cependant un autre avantage : celui de situer un pays relativement aux autres lorsque la performance dudit pays ne peut être évaluée selon un seuil. Effectivement, la méthode de normalisation choisie, soit la méthode dite Min-Max (OCDE, 2008), attribue un score de 1 au pays ayant la valeur de l'indicateur la plus élevée et une valeur de 0 pour le pays ayant la plus faible valeur. Les autres pays reçoivent un score les situant relativement aux deux extrêmes dans l'intervalle de 0 à 1. La normalisation positionnera ainsi les différents pays sur un intervalle de 0 à 1 pour chaque indicateur, où 1 est une bonne performance

et 0, une mauvaise, c'est-à-dire qu'il est proposé qu'il y ait effectivement un potentiel de retrouver de mauvaises conditions salariales.

La méthode de normalisation Min-Max est celle utilisée dans l'Indice de la sécurité du revenu de Bonnet *et al.* (2003) de même que dans l'Indice du développement humain du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), publié depuis 1990.

Calcul des valeurs normalisées selon la méthode Min-Max :

$$\text{Valeur normalisée } X = \frac{[\text{Valeurs observées} - \text{Valeurs minimales}]}{[\text{Valeurs maximales} - \text{Valeurs minimales}]}$$

Cette normalisation donne une valeur relative puisque les pays se positionnent relativement aux extrémités. Dans le cas de l'ASCV, les indicateurs pourraient être relativisés selon la performance de tous les pays du monde ; c'est ce qui se rapprocherait le plus d'une valeur absolue.

La normalisation pourrait potentiellement être appliquée entre pays de même contexte socio-économique. Ce calcul proposerait alors un indicateur où la performance du pays évaluée serait relative à celles de pays de contexte socio-économique similaire. L'avantage de cette méthode de normalisation est qu'elle ne défavoriserait pas systématiquement les pays ayant des valeurs fréquemment plus faibles pour les indicateurs impliquant implicitement le niveau de développement tel que le taux de pauvreté et le PIB/habitant. Cependant, la possibilité de cibler les zones à risque pour l'ACS afin d'y attribuer des efforts de collecte de données primaires pourrait se voir diminuée. Afin de minimiser cet inconvénient, ce type de normalisation pourrait être limité aux indicateurs de contexte économique, tel que le PIB/habitant et le taux de pauvreté ; ne défavorisant ainsi pas les pays pour leur « niveau » de développement, mais permettant une relativisation entre pays de même niveau économique. Cette proposition ne sera pas davantage développée ici, mais elle reste, à notre avis, une voie de recherche intéressante.

Dans cet exercice, puisque seules les données relatives aux pays impliqués dans le cycle de vie de la tomate de serre ont été collectées, la normalisation sera réalisée sur ces seuls pays. Si cela a l'avantage de cibler où, pour ce produit, il y a des risques relatifs, elle empêche toute comparaison entre produits ou chaîne de valeur ; les résultats étant relatifs et non absolus. La lecture des valeurs résultantes d'une telle normalisation doit également considérer la nature extrêmement relative des valeurs entre elles. Ainsi, nous préférons la normalisation impliquant tous les pays du monde, mais dans les limites de l'étude, les valeurs des trois pays impliqués dans le cycle de vie de la tomate de serre ne sont normalisées qu'entre elles pour chaque indicateur.

4.2 Attribution de scores aux différents indicateurs

Cette section revoit les indicateurs sélectionnés au chapitre 3 en spécifiant certains ajustements lorsque considérés pertinents. Un nouvel indicateur, inspiré des travaux de l'OIT, est également proposé⁶⁰. Les différents indicateurs sont également mesurés pour les pays impliqués dans le cycle de vie de la tomate de serre québécoise et ces résultats seront utilisés afin de présenter et discuter l'indice composite (sections 4.4 et 4.5). L'utilisation de l'étude de cas permet de discuter l'attribution de valeurs aux indicateurs avec des cas concrets.

4.2.1 Conventions de l'OIT « ajustées »

Bonnet *et al.* (2003) utilisaient la ratification des conventions 102, 131, 26 et 95 de l'OIT comme indicateur de sécurité du revenu. Les conventions utilisées dans l'Indice de la sécurité du revenu (Bonnet *et al.*, 2003) sont les suivantes :

Convention (n°102) concernant la sécurité sociale (norme minimum), 1952 ;

⁶⁰ Ce « nouvel » indicateur n'a pas été présenté au chapitre 3, qui voulait se limiter aux résultats de la revue des travaux de l'OIT.

Convention (n° 131) sur la fixation des salaires minima, 1970 ;
 Conventions (n° 26) sur les méthodes de fixation des salaires minima, 1928 ;
 Convention (n° 95) sur la protection du salaire, 1949.

Puisque l'ASCV-APC cherche à estimer la décence des salaires en présence d'emploi, la convention 102 sur la sécurité sociale est moins pertinente. Elle pourrait cependant être utilisée lors de l'évaluation de la caractéristique « sécurité sociale et bénéfices sociaux » du CIRAIG-UQAM. Les trois autres conventions se rapportent directement aux salaires.

Il existe d'autres conventions traitant des salaires. Les conventions de l'OIT à jour⁶¹, concernant le sujet « salaires », sont les suivantes :

Convention (n° 94) sur les clauses de travail (contrats publics), 1949 ;
 Convention (n° 95) sur la protection du salaire, 1949 ;
 Convention (n° 131) sur la fixation des salaires minima, 1970 ;
 Convention (n° 173) sur la protection des créances des travailleurs en cas d'insolvabilité de leur employeur, 1992.

Puisque l'OIT cherche à faire la promotion des instruments qui sont à jour⁶², Il est proposé ici que l'ASCV-APC utilise la ratification des conventions relatives aux salaires à jour pour l'évaluation du cadre légal supportant de bonnes conditions salariales au niveau national. Ainsi, la convention no. 26 utilisée par Bonnet *et al.* (2003), n'étant pas à jour, pourrait être exclue de l'indicateur.

Les *Rapports de la commission d'experts pour l'application des conventions et recommandations* (CEACR) pourraient également affiner la précision de l'indicateur de la ratification des conventions⁶³. En effet, ces rapports sont la vérification du respect effectif des conventions auprès des pays signataires. Les pays ayant ratifié une

⁶¹ La liste des conventions à jour est disponible en ligne : <http://www.ilo.org/ilolex/french/subjectF.htm>

⁶² Conversation avec le directeur du département des Normes, au BIT, à Genève, jeudi le 22 mai 2008.

⁶³ Cette idée d'utiliser les rapports du CEACR pour affiner l'utilisation des conventions dans l'évaluation des performances des pays fut discutée avec une haute fonctionnaire du département des Normes de l'OIT qui trouvait l'idée très adéquate.

convention doivent rendre un rapport chaque deux ans pour les conventions fondamentales et prioritaires et aux cinq ans pour les autres conventions (OIT, 2006).

Ainsi, nous proposons qu'un pays ayant signé une convention et dont le CEACR n'a émis aucun commentaire quant à une faute dans l'application reçoive une valeur de 1. Si le pays a ratifié la convention mais que le CEACR a noté une faille dans l'application de ladite convention, le pays reçoit 0 pour cette convention. Cet ajout à l'indicateur oblige cependant la lecture complète des commentaires relatifs au pays et à la convention évalués du CEACR puisque certains des commentaires sont strictement positifs. Puisque la lecture des commentaires n'engage pas une interprétation du lecteur - ce qui serait le cas si le contenu des commentaires était évalué et pondéré selon la gravité de la faute commise par l'État - mais seulement l'identification du caractère positif ou négatif du commentaire (généralement très clair), cet ajout ne semble pas augmenter le risque d'erreur ou l'incertitude de l'indicateur.

Ainsi, l'indicateur est la moyenne du « taux de ratification ajustée selon les commentaires du CEACR » et prendra une valeur entre 0 et 1, où 1 est le score parfait. Ainsi, pour le Canada, l'ILOEX informe que ce pays n'a ratifié aucune des conventions et son score pour l'indicateur « Conventions de l'OIT ajustées » est ainsi de 0. Pour les Pays-Bas, puisque ceux-ci ont ratifié trois conventions dont une se mérite des commentaires négatifs du CEACR (OIT, 2008), le score sera de 2/4, soit 0,5. Enfin, le Sri-Lanka a ratifié 3 conventions dont 2 ont reçu des commentaires et se voit ainsi recevoir un score de 0.25.

4.2.2 Loi sur le salaire minimum

L'indicateur de la présence d'une législation sur les salaires minimums pourrait également prendre la valeur de 1 lorsqu'il y a présence et 0 sinon. La base de données de TRAVAIL⁶⁴ nous informe de la présence d'une loi sur les salaires minimums au Canada et aux Pays-Bas, leur accordant ainsi un score de 1. Dans le cas du Sri Lanka,

⁶⁴ Nous avons demandé au département Travail de nous fournir une qualification quantitative ou qualitative de l'incertitude de cette base de données, mais la demande est restée sans réponse.

la base de données TRAVAIL ne spécifie pas s'il s'agit d'une loi, mais stipule que le salaire minimum est fixé par une autorité, proposant aussi une valeur de 1 pour cet indicateur.

4.2.3 Adéquation du salaire minimum

L'adéquation du salaire minimum est un indicateur proposé par l'auteure du présent mémoire qui s'inspire de Anker *et al.* (2002). Si cet indicateur existe déjà, il n'a pas été révélé dans les travaux évalués dans le cadre de ce projet de recherche.

Avec cet indicateur, nous souhaitons évaluer si le salaire minimum légal est, au moins, au-dessus du seuil de faible salaire. En effet, si le seuil de faible salaire (la moitié de la médiane nationale ou 40% de la moyenne nationale) est une bonne indication d'un salaire inadéquat, il peut très bien être utilisé afin de déterminer si le salaire minimum, qui sera le salaire d'une partie de la population, est décent ou non. L'indicateur compare ainsi le salaire minimum légal au seuil de faible salaire national. Cette comparaison peut être une simple détermination de la position du salaire minimum relativement au seuil : soit sous le seuil, égal au seuil ou au dessus du seuil de faible salaire. L'importance de l'écart entre le salaire minimum et le seuil pourrait ainsi être considéré.

Si la médiane nationale n'est pas répertoriée dans les bases de données internationales, l'utilisation de 40% de la moyenne⁶⁵ comme seuil de faible salaire est facilement calculable du fait que les moyennes sont disponibles sur la base de données de l'OIT : LABORSTA⁶⁶. Une difficulté peut cependant surgir en ce qui concerne l'identification du salaire minimum national. En effet, plusieurs pays ont des systèmes de fixation des salaires régionaux et ainsi, plusieurs salaires minimums. Le plus faible

⁶⁵ L'utilisation de 40% de la moyenne au lieu de 50% de la médiane a été proposée par Richard Anker lors d'une conversation personnelle au BIT, mars 2008.

⁶⁶ La base de données LABORSTA est disponible en ligne : http://laborsta.ilo.org/default_F.html

des salaires minimums pourrait être utilisé afin de détecter la présence de salaires minimums trop bas. La base de données TRAVAIL fournit le salaire minimum le plus bas pour beaucoup de pays.

Ainsi, si nous expérimentons l'indicateur « adéquation du salaire minimum » avec les pays connus de l'étude de cas, nous devons, d'une part, déterminer le salaire minimum le plus bas pour chacun des pays. La base de données TRAVAIL sur les salaires minimums spécifie que le salaire minimum le plus bas au Canada est celui de la province du Manitoba, avec un taux horaire de 8\$CAN. Un seul salaire minimum est disponible pour les Pays-Bas, soit 1 264,80 euros par mois (nous utilisons le temps de travail moyen disponible dans LABORSTA, soit 29,7 heures de travail par semaine, que nous multiplions par 4 semaines pour un mois pour un salaire horaire approximatif de 10,65 euros). Enfin, le salaire minimum du Sri Lanka n'est pas disponible sur la base de données TRAVAIL parce qu'il y a plusieurs salaires minimums fixés par des « wage boards »⁶⁷. L'OIT nous a cependant fourni le salaire minimum pour 2006 pour l'industrie manufacturière, soit 128,51 roupies par jour, lequel sera utilisé dans le présent exercice⁶⁸. Afin de traduire ce salaire quotidien en taux horaire, nous avons utilisé le nombre d'heures de travail par semaine de la base de données LABORSTA (le nombre d'heures quotidien n'étant pas disponible), 49,2 heures en moyenne en 2006, avec l'hypothèse de 5 jours de travail par semaine (cette donnée n'étant pas disponible sur LABORSTA) pour un salaire minimum horaire de 13,06 roupies.

Le seuil de faible salaire, 40% du salaire horaire moyen national, doit également être déterminé, et la position du salaire minimum relativement à ce seuil, identifiée. La moyenne du taux horaire canadien pour 2006, hommes et femmes confondus, et pour le total des activités économiques, est de 18.55\$CAN (LABORSTA). Ainsi, 40% du salaire moyen canadien revient à 7.42\$. Le salaire minimum le plus bas, 8\$, n'est ainsi pas sous le seuil relatif de faible salaire. Ainsi, une valeur de 1 pourrait être attribuée au

⁶⁷ Cette information a été révélée par un fonctionnaire de l'OIT par échange courriel.

⁶⁸ Le fait que les données n'aient été disponibles que de manière informelle indique une limite dans l'utilisation de cet indicateur. Cependant, puisque la base de données TRAVAIL fournit les salaires minimums à moins d'irrégularité, comme c'est le cas du Sri Lanka, nous conservons cet indicateur dans le présent exercice.

Canada, puisque le salaire minimum est supérieur au seuil. Il en est de même pour les Pays-Bas et le Sri Lanka, dont les moyennes du taux horaire sont de 18,44 euros (2005) pour les Pays-Bas et de 31,57 roupies (2005) pour le Sri Lanka (LABORSTA).

Comme préalablement mentionné, il pourrait également être intéressant de mesurer l'écart entre le salaire minimum effectif et le seuil de faible salaire et utiliser l'écart entre ces deux valeurs comme mesure de l'adéquation. Dans le cas du Canada, cet écart est de 0.58\$CAN (voir tableau 4.1). L'écart est présenté sous la forme d'un ratio : l'écart sur le seuil de faible salaire, éliminant ainsi les unités monétaires qui varieront selon les pays. Le seuil de faible salaire est utilisé comme dénominateur puisque qu'il est le point de référence. Plus le ratio est grand, meilleure est la performance, dans le cas où le salaire minimum est supérieur au seuil de faible salaire. Les ratios de l'écart entre le seuil et le salaire minimum sur le seuil de faible salaire pour les trois pays du cycle de vie de la tomate sont présentés à la 6^{ème} colonne du tableau 4.1.

Cet indicateur est préféré à la simple comparaison entre le salaire minimum et le seuil de faible salaire puisqu'il permet de connaître davantage la situation du salaire minimum et, ainsi, de la décence des salaires.

Tableau 4.1
Indicateur « Adéquation du salaire minimum »

Construction de l'indicateur "Adéquation du salaire minimum"	Salaire horaire minimum	Moyenne du taux horaire	Seuil de faible salaire	L'écart entre le seuil et le salaire minimum	Le ratio de l'écart sur le seuil de faible salaire
Sources	TRAVAIL	LABORSTA	40% de la moyenne	En unité monétaire nationale	Sans unite
Canada (Dollars)	8 (2007)	18.55 (2006)	7.42	0.58	0.08
Pays-Bas (Euros)	10.65 (2005)	18.44 (2005)	7.376	3.274	0.44
Sri Lanka (Roupiés)	13.06*	31.57 (2005)	12.628	0.432	0.03

*Cette valeur est estimée depuis un salaire journalier connu pour le secteur manufacturier (2006), le nombre d'heures de travail hebdomadaire (LABORSTA 2006) et une hypothèse de 5 jours de travail par semaine. (Les sources sont spécifiées dans le tableau)

Il aurait également été intéressant d'utiliser les salaires minimums sectoriels, dans le cas où l'autorité responsable fixe des minimums pour les différents secteurs, et ainsi mesurer l'adéquation des salaires minimums par secteur. Cependant, si la base de données TRAVAIL spécifie qu'il y a présence d'une différenciation des salaires selon les secteurs, elle ne fournit pas ces différents taux.

4.2.4 Le taux de pauvreté inversé, le PIB par habitant, le coefficient de GINI inversé et le Ratio des salaires femme/homme

Le World Factbook (WFB)⁶⁹ présente un pourcentage de la population sous le seuil de pauvreté de 10.8%⁷⁰ pour le Canada en 2005, de 10.5% pour les Pays-Bas en

⁶⁹ Le WFB a été consulté au mois de mars 2008. Certaines données ont légèrement changé depuis, mais nous n'avons pas refait les calculs, puisque l'objectif est de donner un exemple d'application et non de réellement évaluer la décence des salaires pour notre étude de cas.

⁷⁰ Le WFB spécifie que le Canada ne possède pas de seuil de pauvreté officiel, mais calcul plutôt un seuil de faible revenu, qui sera considéré comme équivalent ici.

2005 et de 22% pour le Sri Lanka en 2002⁷¹. Le PIB par habitant (PPA⁷²) est de 38 400\$ (2007) pour le Canada, 38 500\$ (2007) pour les Pays-Bas et 4100\$ (2007) pour le Sri Lanka. Le coefficient de Gini est un indicateur d'inégalité dans la distribution où 0 est une parfaite égalité et 1 une inégalité parfaite. Le WFB présente cependant les valeurs sur une échelle de 0 à 100. Ainsi, le coefficient de GINI du Canada était de 32.1 en 2005, celui des Pays-Bas de 30.9 en 2005 et celui du Sri Lanka de 50 en 2003/2004, toujours selon le WFB. Enfin, l'indicateur du ratio des salaires femme/homme provenant du rapport sur le développement humain 2007/2008 du PNUD est de 0,64 pour le Canada de même que pour les Pays-Bas et 0,41 pour le Sri Lanka.

Les valeurs de ces quatre indicateurs n'indiquent pas un risque potentiel concernant la décence des salaires lorsque lues directement. De plus, aucun seuil ne permet, à notre connaissance, de situer les pays à savoir si la valeur des indicateurs propose qu'il y ait une sécurité ou un risque en ce qui concerne les salaires. Ces indicateurs « proxys » profitent ainsi du deuxième avantage de la normalisation, soit de situer la performance des pays en les comparant entre eux. Puisque l'APC attribue jusqu'ici une valeur de 1 à une bonne performance, les indicateurs « taux de pauvreté » et « coefficient de GINI » devront être inversés. En effet, plus le taux de pauvreté est faible, plus on peut s'attendre à de bons salaires, de même que plus le coefficient de GINI propose une faible inégalité, soit une faible valeur selon le GINI, plus les salaires sont potentiellement justes. Les valeurs de ces indicateurs seront ainsi sur l'intervalle de 0 à 1, 1 étant le meilleur score.

⁷¹ Ces données avaient été recueillies au mois de mars 2008. À la date de dépôt du mémoire (décembre 2008), le WFB ne semble plus publier les taux de pauvreté.

⁷² L'utilisation de valeurs monétaires en parité de pouvoir d'achat (PPA) permet de comparer celles-ci malgré les différentes devises nationales (Schreyer et Koechlin, 2002).

4.2.5 KILM 16

L'indicateur KILM 16 (gains) indique une tendance des salaires (hausse ou baisse) pour différentes années évaluées selon une année de référence pour 19 occupations, chacune divisée par groupe de genres, soit les hommes et les femmes indistinctement (MF) et les deux genres séparés (M pour les hommes et F pour les femmes). Anker *et al.* (2002) proposent l'utilisation du KILM 16 comme indicateur de la décence des salaires au niveau national. En effet, comme il a été discuté à la section 3.2.3.3, le KILM 16 n'est pas adéquat pour indiquer une tendance sectorielle. Ainsi, pour tirer une tendance nationale des KILM 16 pour un pays en ne considérant que la valeur de l'indicateur KILM 16 (gains) disponible pour l'année mesurée la plus récente pour chacune des occupations et des catégories « genre », 38 valeurs sont tout de même à considérer. Comment attribuer une seule valeur par pays ?

Le Tableau 4.2 présente un extrait des valeurs de l'indicateur KILM 16, utilisant les gains horaires, pour le Canada (colonne 4) pour les différentes occupations (colonne 1) et les différentes catégories « genre » (colonne 2) pour l'année la plus récente où cet indicateur a été mesuré (colonne 3). Le tableau complet est présenté en annexe (appendice I).

Une des méthodes pour attribuer une seule valeur à l'indicateur KILM 16 pourrait être de prendre la moyenne des 38 valeurs de l'indicateur KILM 16, soit 94,67, et d'utiliser la position relative des différents pays (avec la normalisation) pour estimer la performance. Nous pourrions également attribuer une valeur de 0 au Canada puisque la tendance des gains horaires est à la baisse, sous 100, comparativement à l'année de référence, 2002, pour les dernières années pour lesquelles l'indicateur a été mesuré.

Une autre méthode pourrait être de donner une valeur de 0 ou 1 pour chacune des occupation/catégorie « genre » selon que la tendance soit une augmentation ($X >$

99.99, alors 1) ou une diminution ($X < 99.99$, alors 0). La moyenne des valeurs ainsi calculées (colonne 5) est de 0.46 sur l'intervalle de 0 à 1.

Enfin, une option pourrait être de donner une valeur de 0 à toute occupation montrant une diminution pour au moins une des variables « genre » (colonne 6). En effet, le fait que l'une des catégories « genre » ait vu son salaire diminuer depuis 2002 est un indicateur que l'occupation est à risque en ce qui concerne la décence des salaires dans le pays. La moyenne des différentes occupations pourrait allouer un score final pour l'indicateur des salaires par occupation par pays. Dans le cas du Canada, la valeur serait ainsi de 0.36, où 1 est le score parfait.

Tableau 4.2
Calcul d'un score unique pour le KILM 16 (gains) Canada (extrait)

Occupations	Catégories "genre"	Année d'évaluation la plus récente	Indicateur des gains horaires (où >100 est une augmentation des salaires, et < 100, une diminution)	Si l'indicateur des gains est > 99.99, alors 1	1 si toutes les catégories "genre" = 1
Field crop farm worker	MF	2005	104.4	1	
Field crop farm worker	M	2005	105	1	1
Field crop farm worker	F	2005	112.5	1	
Sewing-machine operator	MF	2005	95.2	0	
Sewing-machine operator	F	2005	94.5	0	0
...
Hotel receptionist	MF	2005	102.9	1	
Hotel receptionist	M	2005	89.3	0	0
Hotel receptionist	F	2005	117.9	1	
Room attendant or chambermaid	MF	2005	127.8	1	
Room attendant or chambermaid	M	2005	123.2	1	1
Moyennes:			94,67	0,46	0,36

Source : KLIM 16, OIT

Le tableau complet est présenté à l'appendice I.

Le choix d'une des méthodes de calcul influencera évidemment l'indicateur et il ne nous revient pas de choisir quelle méthode est la plus appropriée. Du plus, le KILM 16 (gains) n'est pas disponible pour les Pays-Bas et, en ce qui concerne le Sri Lanka, l'année la plus récente où l'indicateur est calculé est l'année de référence, soit 2000, ce qui n'est pas très actuel. Le KILM 16 ne sera ainsi pas utilisé dans le présent Indice proposé. Il demeure cependant un indicateur potentiel dans l'éventualité où plus de données seront disponibles.

4.3 L'inconsistance des sources de données génériques et l'incertitude

Différentes sources de données peuvent résulter en différentes valeurs pour le même indicateur et la même année de référence. Par exemple, la base de données

TRAVAIL montre que le salaire minimum le plus faible du Canada est celui du Manitoba, avec 8\$ de l'heure. Cependant, une rapide recherche sur le site du gouvernement du Canada permet de constater que le salaire minimum le plus faible est en fait celui du Nouveau-Brunswick, avec 7.75\$ de l'heure. Comme autre exemple, LABORSTA proposait une moyenne des taux horaires pour le Canada en 2006 de 18,55\$. STATCAN, la base de données statistiques du Canada, fournit, pour sa part, une moyenne du taux horaire de 19.72\$ pour 2006.

Ces variations peuvent être dues, comme le stipule Ghai (2002), au fait que les définitions utilisées dans la collecte des données varient entre les pays et dans le temps. Ainsi, un même indicateur peut être mesuré différemment, dépendamment des définitions régissant la collecte des données. Il est ainsi important de mettre l'emphase sur le fait que ce sont des mesures de performances approximatives qui peuvent être mesurées à l'aide de ce type de données (Ghai, 2002). Ces variations pourront être l'objet d'une mesure d'incertitude et être rapportées avec les valeurs des indicateurs et indices.

Une autre source d'incertitude importante est le fait que toutes les valeurs ne proviennent pas nécessairement de la même année de référence, faute de disponibilité. Ainsi, l'année la plus récente disponible est généralement celle utilisée. Le fait que différentes années de référence ont été utilisées pour un même indicateur et parfois même pour un même pays incère nécessairement une incertitude sur les valeurs, ce qui devra faire l'objet d'études ultérieures.

Nous ne tenterons pas de qualifier ou quantifier l'incertitude sur l'indice présenté. Cette évaluation devrait néanmoins faire l'objet de futures recherches.

4.4 Système de pondération pour l'Indice juste salaire

Les différents indicateurs pouvant être utilisés dans l'Indice que nous nommerons l' « Indice Juste Salaire » ont été énumérés et calculés pour les pays du

cycle de vie de la tomate de serre produite au Québec à la section 4.2. Le tableau 4.3 présente l'Indice Juste Salaire pour les trois pays de l'étude de cas. La première ligne présente tous les indicateurs qui ont été retenus à la section 4.2. La seconde ligne spécifie les sources de données et la troisième accueillera le système de pondération actuellement absent. Le cœur du tableau présente les valeurs des indicateurs calculées pour les trois pays ainsi que les valeurs normalisées, c'est-à-dire la position relative des pays en eux sur une échelle de 0 à 1. Enfin, les valeurs semi-quantitatives attribuées aux pays selon qu'ils aient signé (1) ou non (0) les conventions sont regroupées en une moyenne avant d'être normalisées.

Tableau 4.3
Indice Juste Salaire sans système de pondération

Indicateurs pour l'indice "juste salaire"	Conventions ajustées par CEACR				Loi sur les salaires minimums	L'adéquation du salaire minimum	Proxy de la décence des salaires		Indicateurs d'égalité		Indice Juste Salaire
	94	95	131	173			1-Taux de pauvreté	PIB / habitant (PPP)	1 - GINI	Ratio des salaires F/H	
Source de données génériques	ILOLEX et CEACR				TRAVAIL	LABORSTA et TRAVAIL	World Fact Book (WFB) (2008)		WFB (2008)	PNUD	
Système de pondération	x				X	x	x	x	x	x	
Canada	0	0	0	0	1	0,08	0,89	38400	0,68	0,64	
Moyenne	0										
Valeur normalisée	0										
Pays-Bas	0	1	1	0	1	0,44	0,90	38500	0,69	0,64	
Moyenne	0,5										
Valeur normalisée	1										
Sri Lanka	0	0	0	1	1	0,03	0,78	4100	0,5	0,41	
Moyenne	0,25										
Valeur normalisée	0,5										

Afin de justifier le système de pondération proposé pour l'Indice Juste Salaire, celui-ci sera basé sur l'Indice de la sécurité du revenu de Bonnet *et al.* (2003). Ainsi, le système représentera les valeurs de l'OIT considérées ici comme représentatives d'un consensus international. Le système de pondération n'est pas décrit dans Bonnet *et al.*

(2003) ; il a été fourni directement par Mme. Bonnet à l'OIT (Bonnet, communication personnelle⁷³).

4.4.1 Description du système de pondération de Bonnet et al. (2003)

L'indice de sécurité du revenu de Bonnet *et al.* (2003) contient trois sous-indices : institutionnels, de processus et de résultats. Chaque indicateur constituant ces sous-indices sont normalisés avant l'agrégation en sous-indices et chacun des sous-indices est également normalisé avant l'agrégation en un indice final.

Score du sous-indice institutionnel

$1/3 * (1/4 * (\text{Convention 102} + \text{Convention 131} + \text{Convention 26} + \text{Convention 95}))$

+
 $2/3 * (1/2 * (\text{Salaire minimum légal} + \text{Loi sur la négociation collective (présence et couverture}))$

Score du sous-indice de processus

$1/4 * (\text{Part du PIB détenue par les dépenses de sécurité sociale} + \text{Présence d'un dispositif de prestations de chômage} + \text{Présence d'un régime public de pension} + \text{Effective couverture de la loi sur la convention collective})$ ⁷⁴

Score du sous-indice de résultats

$1/7 * (\text{Le taux de pauvreté} + \text{La dette extérieure en pourcentage du PIB} + \text{PIB par habitant} + \text{Le coefficient de Gini} + \text{L'espérance de vie à la naissance} + \text{Le ratio des salaires homme/femme} + \text{Indice de sécurité de pension des personnes âgées})$

Score de l'indice final

$1/4 * \text{sous-indice institutionnel (score normalisé)} + 1/4 * \text{sous-indice de processus (score normalisé)} + 1/2 * \text{sous-indice de résultats (score normalisé)}$

Figure 4.1 Système de pondération et d'agrégation de l'Indice de sécurité du revenu de Bonnet *et al.* (2003)⁷⁵

⁷³ Entrevue réalisée le 15/04/2008 à l'OIT.

⁷⁴ Cette composante, si présentée avec le calcul de pondération, n'était pas écrite en tant qu'indicateur de processus dans Bonnet *et al.* (2003). Puisque l'intérêt est ici le système de pondération, nous n'élaborerons pas sur la présence de cet indicateur dans les deux sous-indices (institutionnel et de processus). Nous ne nous intéressons qu'au calcul des sous-indices et de l'indice final.

⁷⁵ Tel que spécifié à la note de page 51, un indicateur de résultats a été exclu de l'analyse. Le système de pondération de Bonnet *et al.* (2003) présenté ici est ajusté en conséquence.

Lorsqu'une variable est manquante et qu'un des indicateurs ne peut être mesuré pour un pays, le dénominateur du facteur multiplicatif du sous-indice concerné est ajusté. Par exemple, si pour un pays X le coefficient de GINI est inconnu, le facteur du sous-indice de processus passe de 1/7 à 1/6 pour ce seul pays, puisque l'on passe de 7 indicateurs à 6 indicateurs pour mesurer le sous-indice.

4.4.2 Système de pondération pour l'Indice Juste Salaire

À l'instar de Bonnet *et al.* (2003), les indicateurs sélectionnés pour l'Indice Juste Salaire pourraient être classifiés en sous-indices :

Indicateurs institutionnels

Conventions ajustées par le CEACR (no.94, no.95, no.131, no.173)
Présence d'une loi sur les salaires minimums

Indicateurs de processus

Adéquation des salaires minimums

Indicateurs de résultats (proxys)

Taux de pauvreté inversé
PIB par habitant
Coefficient de GINI inversé
Ratio des salaires femmes/hommes

Ainsi, les indicateurs de cadre formel correspondent aux indicateurs institutionnels, du fait qu'ils vérifient si l'État a pris des engagements formels relatifs à de bonnes conditions salariales ; les indicateurs de processus sont représentés par l'adéquation des salaires minimums, qui est l'évaluation d'une mesure prise par l'État pour assurer de bons salaires ; et enfin, les indicateurs de résultats qui sont les proxys de la décence des salaires et les deux indicateurs d'inégalité, soit GINI et le ratio des salaires femmes/hommes.

Suivant le système de pondération de l'indice de sécurité du revenu de Bonnet *et al.* (2003), les indicateurs de l'Indice Juste Salaire sont pondérés comme suit :

Sous-indice institutionnel = $\frac{1}{4}$ ($\frac{1}{2}$ (la moyenne des 4 conventions ajustées) + $\frac{1}{2}$ (Loi sur les salaires minimums))

Sous-indice de processus = $\frac{1}{4}$ (adéquation du salaire minimum)

Sous-indice de résultats = $\frac{1}{2}$ ($\frac{1}{4}$ (1-taux de pauvreté) + $\frac{1}{4}$ (PIB/habitant) + $\frac{1}{4}$ (1-GINI) + $\frac{1}{4}$ (ratio des salaires F/H))

Indice « juste salaire » = $\frac{1}{4}$ * sous-indice institutionnel (score normalisé) + $\frac{1}{4}$ * sous-indice de processus (score normalisé) + $\frac{1}{2}$ * sous-indice de résultats (score normalisé)

Figure 4.2 Système de pondération et d'agrégation de l'Indice Juste Salaire selon le modèle de Bonnet *et al.* (2003)

Ainsi, ce système de pondération alloue le double du poids aux indicateurs de résultats comparativement aux institutionnels et de processus. Ce système de pondération est celui qualifié ici de représentatif des valeurs de l'OIT. Dans le cas de l'Indice de Bonnet *et al.* (2003), les valeurs des trois sous-indices sont normalisées préalablement à l'agrégation pondérée. Ici, nous proposons que l'agrégation des différents indicateurs composant l'Indice Juste Salaire soit directe, c'est-à-dire qu'elle ne passe pas par une agrégation en sous-indices. Cette méthode soustrait une étape de normalisation, soit celle des valeurs des sous-indices. Puisque l'agrégation en sous indices brouille le système de pondération et que nous voulons ici que celui-ci soit directement identifiable et transparent, nous favoriserons cette méthode, qui est également celle utilisée pour l'Indice de développement humain du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD, 2007/2008)⁷⁶. Ainsi, les indicateurs sont normalisés, pondérés et agrégés sans passer par des sous-indices, résultant en les scores suivants :

Canada : 0.64

Pays-Bas : 1

Sri Lanka : 0.19 ;

Où 1 est le meilleur score et 0 le moins bon.

⁷⁶ Dans l'Indice de développement humain du Programme des Nations Unies pour le développement, les différents indicateurs normalisés Min-Max sont agrégés en sous-indices mais ceux-ci ne sont pas normalisés avant l'agrégation en un indice final. L'indice final est une moyenne pondérée des valeurs des sous-indices non-normalisées. Cette méthode d'agrégation revient à agréger les différents indicateurs normalisés distinctement selon un système de pondération.

L'Indice Juste Salaire avec le système de pondération dit de l'OIT est présenté au tableau 4.4.

Tableau 4.4
Indice Juste Salaire avec le système de pondération de l'OIT

Indicateurs pour l'indice "juste salaire"	Conventions ajustées par CEACR				Loi sur les salaires minimums	L'adéquation du salaire minimum	Proxy de la décence des salaires		Indicateurs d'égalité		Indice Juste Salaire
	94	95	131	173			1-Taux de pauvreté	PIB / habitant (PPP)	1 - GINI	Ratio des salaires F/H	
Source de données génériques	ILOLEX et CEACR				TRAVAIL	LABORSTA et TRAVAIL	World Fact Book (WFB) (2008)		WFB (2008)	PNUD	
Système de pondération	0,125				0,125	0,250	0,125	0,125	0,125	0,125	
Canada	0	0	0	0	1	0,08	0,89	38400	0,68	0,64	
Moyenne	0										
Valeur normalisée	0										
Pays-Bas	0	1	1	0	1	0,44	0,90	38500	0,69	0,64	
Moyenne	0,5										
Valeur normalisée	1										
Sri Lanka	0	0	0	1	1	0,03	0,78	4100	0,5	0,41	
Moyenne	0,25										
Valeur normalisée	0,5										

Rappelons que la normalisation a été pratiquée ici sur les trois pays connus du cycle de vie seulement et qu'ainsi, les résultats présentés pour les trois pays sont relatifs l'un par rapport à l'autre et ne peuvent être considérés hors du contexte de relativité qui les unit. En pratique, la normalisation des indicateurs serait réalisée sur tous les pays du monde, proposant ainsi des valeurs plus représentatives de la réalité et plus proches de valeurs absolues.

4.4.3 Analyse de sensibilité sur le système de pondération

« Le développement des indicateurs composites implique des étapes où des jugements subjectifs sont obligés : la sélection des indicateurs individuels, le traitement des données manquantes, le choix du modèle d'agrégation, le poids des indicateurs, etc. Tous ces choix subjectifs sont le squelette de l'indicateur composite et, avec l'information fournie par les valeurs elles-mêmes, forment le message communiqué par l'indicateur composite (OCDE, 2008 : 117)⁷⁷. »

Afin d'apprécier l'effet d'une modification du système de pondération, une analyse de sensibilité a été réalisée. L'analyse de sensibilité sur le système de pondération éprouve également, partiellement, l'élément subjectif qu'est la sélection des indicateurs individuels de l'Indice. En effet, l'attribution d'un poids de 0 à un indicateur l'exclut de l'indice.

L'analyse de sensibilité réalisée sur le système de pondération est de nature qualitative. L'exercice consiste en l'analyse des résultats de l'Indice Juste Salaire, c'est-à-dire les scores uniques attribués aux différents pays, en modifiant seulement le système de pondération. Ainsi, nous avons utilisé trois autres systèmes de pondération représentant d'autres systèmes de valeurs que ceux de l'OIT et nous avons comparé les résultats d'avec le système initial, soit celui de l'OIT.

4.4.3.1 Les systèmes de pondération pour l'analyse de sensibilité

Afin de traduire différents systèmes de valeurs en systèmes de pondération, nous avons utilisé la méthode de l'allocation budgétaire (*Budget allocation process*). Cette méthode consiste à demander à différents experts de différents domaines en lien

⁷⁷ Traduction libre de « Composite indicator development involves stages where subjective judgments have to be made: the selection of individual indicators, the treatment of missing values, the choice of aggregation model, the weights of the indicators, etc. All these subjective choices are the *bones* of the composite indicator and, together with the information provided by the numbers themselves, shape the message communicated by the composite indicator (OCDE, 2008: 117). »

avec l'objet d'évaluation de l'indice de distribuer un budget de cent points aux différents indicateurs selon leur importance relative (OCDE, 2008). L'exercice est ici fictif puisque nous avons joué le rôle des différents experts, ou plutôt décideurs; l'objectif étant de tester le système de pondération et non de véritablement chercher à représenter un autre système de valeur que celui de l'OIT. L'allocation des cent points est directement traduite en poids aux différents indicateurs afin que le total des poids dans l'indice soit égal à un.

Le tableau 4.5 présente les résultats de l'Indice, les scores uniques par pays, selon le système de pondération inspiré de Bonnet *et al.* (2003), appelé le système de pondération de l'OIT, et trois autres systèmes de pondération élaborés intuitivement pour représenter différents systèmes de valeur. Les trois systèmes de valeurs fictifs et leur système de pondération associés sont décrits ici-bas :

1) Un premier système de pondération reflète une potentielle prise de décision (fictive, bien entendu) de ce que nous nommerons le « Gouvernement du Canada ». En effet, ce décideur pourrait affirmer que la non ratification des quatre conventions à jour sur le salaire n'empêche aucunement le pays de favoriser un environnement propice à de bonnes conditions salariales avec des normes et lois nationales en matière de conditions de travail, attribuant ainsi un poids de 0 à ces indicateurs. Les autres indicateurs reçoivent tous un poids égal, à l'exception de l'Adéquation du salaire minimum, pour lequel moins de poids est attribué puisque le Canada montre une faible performance relative pour cet indicateur.

2) Le deuxième système de pondération est dit « indépendant du niveau de développement ». Il tente de ne pas défavoriser les pays en développement en n'attribuant aucun poids aux indicateurs dépendant directement du niveau de développement, soit le taux de pauvreté inversé et le PIB par habitant. En effet, le PIB par habitant est l'indicateur principal du niveau de développement (Soubbotina et Sheram, 2002) et le taux de pauvreté, étant un indicateur de pauvreté, est fortement lié au niveau de développement. Les autres indicateurs reçoivent un poids égal.

3) Enfin, le dernier système de pondération est le système « fondé sur les résultats ». Il ne s'intéresse aucunement aux mesures prises par l'État, mais uniquement aux résultats. Ainsi, les cinq indicateurs de résultats empiriques reçoivent un poids égal et les indicateurs du cadre formel sont exclus.

Tableau 4.5
Variation des scores uniques selon le système de pondération

Système de valeur et système de pondération correspondant "fictif"	Indicateurs pour l'Indice Juste Salaire									
	Conventions ajustées par CEACR	Loi sur les salaires minimums	L'adéquation du salaire minimum	Proxy de la décence des salaires		Indicateurs d'égalité		Résultats de l'Indice		
				1-Taux de pauvreté	PIB / habitant (PPP)	1 - GINI	Ratio des salaires F/H	Canada	Pays-Bas	Sri Lanka
OIT	0,125	0,125	0,250	0,125	0,125	0,125	0,125	0,64	1,00	0,19
Gouvernement canadien	0,000	0,170	0,150	0,170	0,170	0,170	0,170	0,85	1,00	0,17
Indépendant du niveau de développement économique	0,200	0,200	0,200	0,000	0,000	0,200	0,200	0,61	1,00	0,30
Fondé sur les résultats	0,000	0,000	0,000	0,250	0,250	0,250	0,250	0,98	1,00	0,00

Pour tous les systèmes de pondération, les Pays-Bas demeurent le pays ayant le meilleur score selon l'Indice Juste Salaire ; les valeurs normalisées de tous les indicateurs de l'indice étant égales à 1.00 pour ce pays. Il n'est ainsi aucunement affecté par le système de pondération. Le Canada et le Sri Lanka gardent également leurs positions relatives indépendamment du système de pondération.

Les systèmes de pondération représentant (fictivement) le « Gouvernement du Canada » et celui « fondé sur les résultats » sont ceux où les scores du Canada et du Sri Lanka sont les plus éloignés. En effet, ces deux systèmes de pondération excluent l'indicateur des conventions ajustées et le système « fondé sur les résultats exclut », en

plus, l'indicateur de la présence d'une loi sur les salaires minimums, deux indicateurs où le Sri Lanka n'a pas une valeur normalisée de 0. Ces systèmes défavorisent ainsi le Sri Lanka, mais favorisent le Canada, qui ne montrent pas de bons résultats pour les indicateurs du cadre formel.

À l'inverse, le système excluant le taux de pauvreté et le PIB par habitant comme indicateurs proxys, système dit « indépendant du niveau de développement », est celui favorisant le plus le Sri Lanka au dépend du Canada, en attribuant la plus importante part du budget aux indicateurs du cadre formel comparativement à tous les autres systèmes de pondération, incluant celui de l'OIT.

Nous ne concluons pas sur l'adéquation d'un système de pondération plus qu'un autre. De plus, l'exercice de réaliser une analyse de sensibilité sur les systèmes de pondération pourrait s'avérer plus significative avec un échantillon de pays plus important. En tous les cas, la décision d'adopter un système de pondération particulier devra nécessairement revenir à un panel d'experts (non-fictif cette fois) qui pourront faire l'exercice de l'allocation budgétaire. Il est cependant important de noter que, même si cette méthode peut sembler plus « objective » puisque des avis d'experts sont pris en considération, la simple sélection de ce panel d'experts relève de la subjectivité. Ainsi, les indices ne pourront jamais être complètement exempts de subjectivité.

4.5 Application de l'Indice Juste Salaire à l'étude de cas

Un des objectifs d'analyser le cycle de vie des produits est de présenter les aspects sociaux d'un produit de manière synthétisée, c'est-à-dire pour le produit en son entier, soit l'agrégation des résultats de l'analyse de l'impact pour tout le cycle de vie. Dans le cas d'aspects sociaux qui relèvent des organisations plutôt que des produits comme tels, suivant la discussion soulevée aux sections 1.8.1 et 2.1.1, nous pouvons traduire cet objectif comme étant de présenter les aspects sociaux relevant des organisations impliquées dans le cycle de vie du produit en un tout, soit l'agrégation

des aspects sociaux des différentes organisations afin de présenter la charge sociale du système de produit plutôt que du produit même.

Ainsi, en APC, les aspects sociaux du cycle de vie seront l'agrégation des aspects sociaux des secteurs/pays impliqués dans le cycle de vie, c'est-à-dire les processus unitaires. Dans le cas présent, puisque les secteurs ne sont pas considérés, les processus unitaires peuvent être simplifiés aux pays uniquement. Subséquemment, les facteurs de mise à l'échelle des indicateurs de catégorie deviennent le pourcentage d'heures travaillées dans un pays X sur le nombre d'heures travaillées sur tout le cycle de vie (voir sect. 1.9.3.4 pour l'utilisation des heures travaillées comme facteurs de mise à l'échelle du système de produit).

Un score final représentant la caractéristique « salaire » pour le système de la tomate de serre, selon l'Indice Juste Salaire, sera ainsi calculé en utilisant les pourcentages d'heures travaillées dans chacun des trois pays connus du cycle de vie de la tomate de serre québécoise, calculés selon l'approche proposée par Andrews *et al.* (à venir), comme facteurs de mise à l'échelle des valeurs de l'Indice (voir tableau 4.6). Puisque ce n'est pas tout le cycle de vie qui est connu, le score final est l'addition des valeurs de l'Indice pondérées par les facteurs de mise à l'échelle (le pourcentage d'heures travaillées par pays) divisé par le nombre d'heures travaillées du système pour lequel les pays sont connus.

Tableau 4.6
Score final pour la caractéristique « salaire »
du système de la tomate de serre⁷⁸
selon l'Indice Juste Salaire pondéré selon de système
cherchant à représenter les « valeurs » de l'OIT

Processus unitaires simplifiés	% du total des heures travaillées	Valeurs de l'indicateur de catégorie selon l'Indice Juste Salaire	Valeurs de l'Indice mises à l'échelle du système de produit
Canada	81,73	0,64	52,31
Pays-Bas	0,61	1	0,61
Sri Lanka	0,5	0,19	0,10
Location inconnue	17,16	?	-
Score (en pourcentage) pour la caractéristique "salaire" pour le cycle de vie connu (82.84% de la tomate de serre selon l'Indice Juste Salaire pondéré selon le système cherchant à représenter les « valeurs » de l'OIT			64%

Ainsi, puisque la localisation de 17.16% des heures travaillées dans le système est inconnue, la mise à l'échelle des valeurs de l'Indice selon les heures travaillées dans le système de la tomate de serre résulte en un score de 64% en ce qui concerne la décence des salaires selon l'Indice pour les 82.84% des heures travaillées dans le cycle de vie.

Les résultats de l'analyse des points chauds pour la caractéristique « salaire » pour le système de la tomate pourraient également être présentés avec un graphique en pointe de tarte spécifiant l'importance relative des scores de l'Indice Juste Salaire selon l'importance relative des heures travaillées qu'ils qualifient (figure 4.3).

⁷⁸ Rappelons que les valeurs attribuées à l'étude de cas ne sont qu'à titre d'exemple et non la véritable évaluation des salaires du système de la tomate de serre québécoise; l'Indice n'ayant pas été validé.

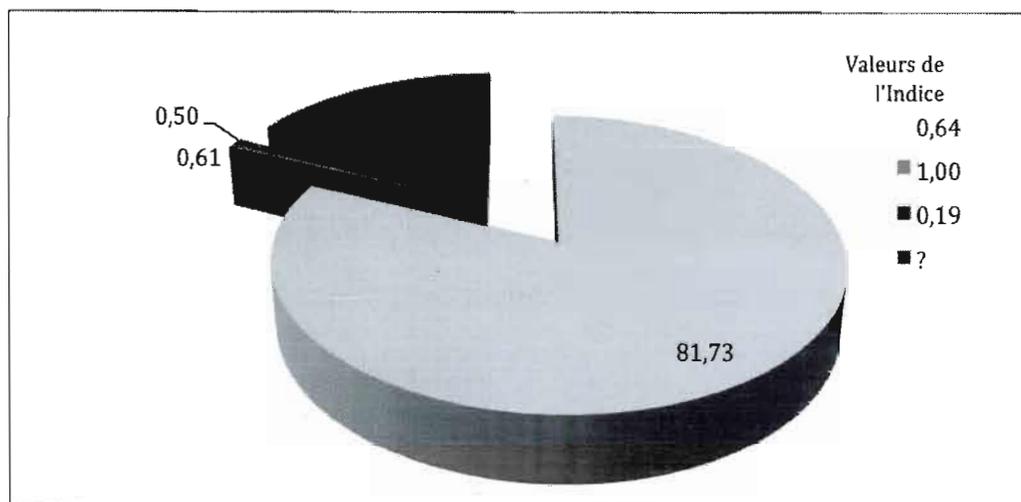


Figure 4.3 Portions du système de la tomate de serre produite au Québec (en heures travaillées) recevant différents scores selon l'Indice Juste Salaire pondéré selon le système cherchant à représenter les « valeurs » de l'OIT.

Rappelons que les résultats de l'Indice Juste Salaire ne sont pas validés et qu'ainsi, la représentation des résultats de l'étude de cas ne sont conséquemment pas valides. L'objectif était de présenter un exemple d'application et non de réellement analyser la décence des salaires de la tomate de serre.

4.6 Conclusion

L'objectif du chapitre 4 était de proposer un modèle de caractérisation pour la caractéristique « salaire » en analyse des points chauds sous la forme d'un indice composite. Considérant qu'il n'y a actuellement pas d'indicateur capturant la décence des salaires au niveau des secteurs ou des pays, il semble adéquat de recourir à l'indice composite afin d'évaluer, approximativement, le risque potentiel ou, inversement, la sécurité potentielle, décence, des salaires.

L'indice présenté ici n'est spécifique qu'au pays et ne capture aucunement les différenciations sectorielles potentielles. Il peut permettre une comparaison des pays entre eux, mais ne permet pas de comparer les différents secteurs à l'intérieur d'un

même pays ou entres pays. Aux fins de l'APC, des indicateurs sectoriels devront nécessairement s'ajouter aux indicateurs nationaux proposés. En ce qui concerne l'adéquation de la sélection des différents indicateurs ainsi que du système de pondération, des choix nécessairement subjectifs, l'avis d'autres experts devra être recueillis.

CONCLUSION

Comme il a été exprimé tout au long du mémoire, l'Analyse sociale du cycle de vie (ASCV) est en plein développement. L'élaboration de mécanismes d'évaluation des aspects sociaux est nécessaire et pourra prendre différentes formes selon les objectifs. Effectivement, certains pourront chercher à représenter les impacts sociaux des produits *per se* (Hunkeler, 2006 ; Weidema, 2006) alors que d'autres s'intéresseront plutôt aux aspects sociaux des organisations du cycle de vie. Dans tous les cas, à l'image de l'Analyse du cycle de vie environnementale (ACV), l'impact ou le sujet d'intérêt doivent être représentés quantitativement ou semi-quantitativement par l'indicateur de catégorie afin de permettre l'agrégation sur le cycle de vie.

Nous avons proposé ici un indice composite agrégeant des indicateurs de la décence des salaires au niveau national utilisés à l'Organisation internationale du travail. Cet Indice du Juste Salaire, s'il ne saura être validé que par l'avis d'autres experts, demeure une base intéressante pour l'évaluation de la caractéristique « salaire » en analyse des points chauds. Nous ajoutons que le modèle de l'indice composite pourra possiblement satisfaire la demande en modèles d'évaluation pour d'autres caractéristiques et catégorie d'impact. Effectivement, plusieurs caractéristiques et catégorie d'impact nécessiteront plus d'un indicateur afin d'être qualitativement (semi-quantitativement) représentés sous la forme du résultat de l'indicateur de catégorie, et l'indice composite est, justement, un modèle permettant l'agrégation de plusieurs indicateurs.

Le projet de recherche présenté dans ce mémoire était très exploratoire. De ce fait, nous ne concluons pas sur une validation ou réfutation d'hypothèses. Le document en entier, autant la description de l'ASCV que la présentation et la discussion des différents indicateurs, veut pouvoir servir de référence pour l'élaboration ultérieure de modèles de caractérisation. Nous terminerons plutôt en répondant spécifiquement aux

préoccupations méthodologiques soulevées par Kloepffer (2008) et pour lesquelles il nous semble que le présent mémoire a apporté des pistes de réflexions ou de solutions.

Ainsi, Kloepffer (2008) stipulait, comme principaux problèmes concernant le développement de l'ASCV :

- la relation quantitative entre les indicateurs sociaux et l'unité fonctionnelle ;
- la quantification des impacts ;
- le choix entre les multiples indicateurs sociaux qualitatifs ou les quelques quantitatifs ;
- la collecte des données spécifiques régionalisées ;
- l'évaluation des résultats (en se référant aux difficiles questions tels que : de faibles salaires peuvent être un avantage au niveau macro-économique) (Kloepffer, 2008).

Nous répondons à la première problématique en avançant que la relation quantitative entre les indicateurs sociaux et le système de produit est rendue possible par l'utilisation des variables d'activité telles que proposé par Andrews *et al.* (à venir) et les lignes directrices pour l'ASCV (2009). En effet, l'utilisation de l'importance relative des différents processus unitaires du système comme facteur de mise à l'échelle des indicateurs sociaux permet de représenter la charge sociale des processus ou organisations impliquées dans le cycle de vie proportionnellement à leur « implication » dans le cycle de vie en termes d'une variable d'activité, telles les heures travaillées. Cette mise à l'échelle permet l'utilisation d'indicateurs qualitatifs (semi-quantitatifs) et est d'autant plus pertinente lorsqu'il s'agit d'aspects sociaux relevant des organisations plutôt que des produits comme tels (voir sect. 1.9.3.4 et 2.1.1).

Pour lier un indicateur social au produit directement, c'est-à-dire aux flux de références, ceux-ci proportionnels à l'unité fonctionnelle, les flux élémentaires ou la variable d'activité (salaires, heures travaillées, etc.) doivent nécessairement être utilisés

dans l'évaluation de l'aspect social, comme le proposent Hunkeler (2006) et Weidema (2006) (voir sect. 1.9.3.4).

En ce qui concerne la quantification des impacts, rappelons premièrement que l'évaluation des sources d'impacts semble adéquate dans les objectifs de l'ASCV autant que l'évaluation des impacts *per se* (voir sect. 1.8.1). La quantification des aspects sociaux peut être efficacement substituée par la semi-quantification d'indicateurs qualitatifs, dans le cas, du moins, où les aspects sociaux se rapporteront au système de produit et non au produit comme tel. En effet, puisque la représentation semi-quantifiée de l'aspect social, sous la forme de l'indicateur de catégorie, est mise à l'échelle par l'importance relative des processus unitaires en pourcentages d'une variable d'activité, et non par un flux du système (pouvant être la variable d'activité) prétendant un lien direct avec l'unité fonctionnelle, il n'y a pas de fausse représentation. Cependant, les indicateurs voulant capturer l'impact direct d'un produit, en lien avec l'unité fonctionnelle, ne pourront passer par le semi-quantitatif sans biaiser le lien à l'unité fonctionnelle (voir sect. 1.9.3.4) et devront ainsi n'être strictement que quantitatif.

Le paragraphe précédent a explicitement répondu à la troisième problématique de Kloepffer, soit le choix entre les nombreux indicateurs qualitatifs et les quelques indicateurs quantitatifs. En effet, si l'aspect social est lié au système de produit, des indicateurs qualitatifs et semi-quantitatifs peuvent être utilisés. Ainsi, le choix des indicateurs sociaux est quasi illimité et la sélection devra se baser sur la pertinence de la représentativité du sujet d'intérêt. Dans le cas où l'aspect social est directement lié au produit (et à l'unité fonctionnelle), la démarche semble plus évidente si strictement quantitative, comme le propose les lignes directrices pour l'ASCV en spécifiant qu'autant en ACV environnementale qu'en ASCV, « les impacts ne sont généralement par exprimés sur l'unité fonctionnelle, si des données qualitatives ou semi-quantitatives sont utilisées. (PNUE, 2009)⁷⁹ »

⁷⁹ Traduction libre de « do not generally express impacts by functional unit, if semi-quantitative or qualitative data are used. (PNUE, 2009: 38) ».

En ce qui concerne la spécificité régionale, elle est prise en considération par l'utilisation de données spécifiques aux différents pays et, potentiellement, secteurs, autant pour les données génériques utilisées en APC que les points de références nécessaires à l'analyse de l'impact en ACS. Aussi, il est possible que certains indicateurs de caractéristiques ou de catégories gagnent à différer selon les pays d'activité, comme le souligne Standing (2003) : « une bonne entreprise dans un pays riche pourrait être définie d'une manière plus exigeante que pour une entreprise dans un pays en développement à faible revenu⁸⁰ ». La possible harmonisation et la comparaison de ces différents indicateurs demeurent cependant des éléments à vérifier. Enfin, notons que la complexité de réaliser une analyse de cas spécifiques est limitée par la pratique d'une analyse des points chauds en amont.

Enfin, Kloepffer (2008) souligne la difficile interprétation des résultats dans les cas où un impact n'est pas le même aux niveaux micro et macro. Kloepffer (2008) prend l'exemple des faibles salaires qui, s'ils semblent inacceptables d'un point de vue individuel, peuvent être positifs d'un point de vue macro-économique. Nous répondons à cette affirmation par le simple fait que, puisque l'évaluation des aspects sociaux et l'interprétation subséquente des résultats sont basées sur des standards internationaux, il semble légitime de faire confiance aux instances internationales, tel que l'OIT, plutôt que de tergiverser sur la potentialité d'un impact négatif au niveau macro-économique. Ajoutons enfin que, comme l'avait mentionné Standing (2003), les indicateurs pour « l'entreprise du travail décent⁸¹ » doivent être réalistes dans un contexte dynamique de marché compétitif. Ainsi, en sélectionnant des indicateurs réalistes qui représentent des consensus internationaux, l'inquiétude d'une interprétation biaisée est grandement minimisée.

Nous concluons ainsi en spécifiant que l'ASCV est un outil qui saura participer à un développement plus durable en aidant les décideurs à être alerte aux inégalités sociales. Il permet également la considération des aspects sociaux des systèmes de

⁸⁰ Traduction libre de « a good enterprise in an affluent country could be defined in a more demanding way than for firms in a low-income developing country (Standing, 2003:17) ».

⁸¹ Traduction libre de « decent work enterprise » (Standing, 2003)

produits parallèlement à la considération des impacts environnementaux par l'ACV. Si le développement de la méthodologie de l'ASCV a énormément évolué avec la rédaction des lignes directrices pour l'ASCV (PNUE, 2009), beaucoup de recherche reste à faire, notamment dans le domaine de l'évaluation des aspects sociaux. Ce projet aura participé à cet effort en proposant un modèle d'évaluation des salaires en analyse des ponts chauds et nous espérons que ce travail pourra servir de base à l'élaboration d'autres modèles de caractérisation.

APPENDICE A

CATÉGORIES D'IMPACT ET DE PARTIES PRENANTES DU CIRAIG-UQAM ET LES INDICATEURS DE CATÉGORIES ASSOCIÉS

Catégories d'impact / partie prenante	entreprises	employés	Communauté	société	consommateur
Droits humains	Exigences concernant les droits humains envers les fournisseurs	Travail des enfants, travail forcé, droits d'organisation et de négociation collective, égalité d'opportunité et de traitement, sécurité	Sécurité, acquisition des terres, délocalisation, respect des droits autochtones,		Incidences de violation des D.H, discrimination des consommateurs
Conditions de travail	Formations, gestion de conflits, durabilité des partenariats commerciaux, échange de technologie, politique de paiement	Salaire, durée du travail, organisation du travail, sécurité sociale et bénéfices sociaux, sécurité de l'emploi, conciliation travail-famille, formation et éducation, langue du travail, milieux du travail	Emploi préférentiel		
Santé et sécurité	Sous-traitance des processus à risques	Management: comité santé-sécurité, système de détection des menaces à la santé-sécurité; Mesures: service de santé au travail, programme de prévention, milieux de travail sain et sécuritaire; Statistiques: incidents de santé-sécurité/hrs de travail	Incidences de rejets toxiques ou de pollution en générale, apport de l'entreprise à la santé de la population		Incidences ou risques de maladies ou accidents causées par le produit, étiquetage clair et instructions
Aspects culturels	Respect des coutumes des fournisseurs et clients	Respects des coutumes du pays hôtes dans l'organisation du travail et du milieu de travail	Respect de l'héritage culturel, respect des connaissances locales, location, changement dans la composition de la communauté	Propriété intellectuelle	Impacts du produit sur la consommation traditionnelle

Gouvernance	Transparence, divulgation d'information	Bénéfices aux employés, employés-actionnaires,	Respect des structures politiques locales, représentation locales dans les structures décisionnelles, communication deux voies (entreprise-communauté), lobbying	Incidences de corruption, transparence, respects des lois nationales et internationales	Influence du consommateur
Catégories d'impact / partie prenante	entreprises	employés	communauté	société	consommateur
Répercussions socio-économiques	Prix juste, dépendance	Amélioration ou détérioration des conditions de vie, enjeux familiaux	Partenariats commerciaux avec entreprises locales, stimulation de l'économie informelle, compétition aux entreprises locales, inflation due aux nouveaux partenariats, création d'emplois, utilisation des ressources locales, utilisation des commodités publics, création de commodités publics, impacts environnementaux (impact et mesures de compensation), mesures pour stimuler le développement (maintenir et améliorer les conditions socio-économiques "droit au développement"), disponibilité des biens de consommation	Anti-compétition (anti-trust) monopole, investissement direct dans la société (monétaire ou autre), philanthropie	Changement dans les schèmes de consommation, disponibilité des biens de consommation
Valeur et impact du produit	Importance du produit pour l'entreprise qui achète	Enjeux de santé et sécurité pour la distribution et au détail	Valeur culturelle	Amélioration ou obstacle à la qualité de vie, importance relative du produit (alimentation, transport...)	Certification (environnement ou sociale), élimination en fin de vie, qualité du produit, prix, respect de la sphère privée, amélioration de la qualité de vie, pratique de marketing

APPENDICE B

INDICATEURS DE CATÉGORIES PROPOSÉ DANS LES LIGNES DIRECTRICES POUR L'ASCV (PNUE, 2009)

Stakeholder 'worker'

- Freedom of Association and Collective bargaining
- Child Labour
- Wages
- Working Hours
- Forced Labour
- Equal opportunities/Discrimination
- Health and Safety
- Social Benefits/Social Security

Stakeholder 'consumer'

- Health & Safety
- Consumer Privacy
- Compliance
- Transparent business information
- Marketing communications
- Practices related Consumers Satisfaction

Stakeholder 'local community'

- Secure, Safe & healthy living conditions
- Land acquisition, delocalization and migration
- Respect of indigenous rights
- Community engagement
- Social and economic repercussions
- Access to resources
- Cultural heritage and traditional knowledge

Stakeholder 'society'

- Public commitments to sustainability issues
- Employment creation
- Vocational training and Education
- Contribution to the national economy and stable economic development
- Prevention & mitigation of armed conflicts
- Technology development

Stakeholder 'enterprise'

- Corruption
- Fair competition (incl. sign. financial assistance received from government)
- Promoting social responsibility
- Respect for (intellectual) property rights
- Legal actions for anti-competitive behavior, anti-trust, and monopoly practices, and their outcomes.

APPENDICE C

FICHE MÉTHODOLOGIQUE DU GROUPE DE TRAVAIL DU PNUE/SETAC POUR L'INDICATEUR DE CATÉGORIE DE LA CATÉGORIE D'IMPACT/PARTIE PRENANTE « TRAVAIL DES ENFANTS/TRAVAILLEUR »

Dernières modifications : novembre 2008

INDICATEUR DE CATÉGORIE

Nom :

Travail des enfants

Définition:

Nous cherchons à évaluer si l'entreprise peut employer (générique), ou si elle emploie (spécifique), des enfants (tel que défini par les conventions de l'OIT). Il est également suggéré de vérifier si les conditions sont favorables à l'occurrence du travail des enfants, s'il y a des mesures de prévention en place, si l'éducation est disponible, ainsi que s'il y a possibilité de garde parentale ou, si des services de garde pour les jeunes enfants sont offerts. La présence d'une assistance économique de transition adéquate de même que l'offre d'opportunités d'éducation appropriée pour les enfants auparavant employés sont également des éléments à évaluer.

c) Définitions/indicateurs alternatifs et potentiel futur développement :

d) Relations :

Avec les indicateurs de catégorie suivants :

Juste salaire, Liberté d'association et négociation collective, Heures de travail, Travail forcé, Égalité des chances/discrimination, Santé et sécurité, Bénéfices sociaux et sécurité

Avec la catégorie d'impact type 1 et les indicateurs de catégorie qui y sont liés:
Droits Humains

Avec la catégorie d'impact type 2 :

PERTINENCE SUR LE PLAN DES POLITIQUES

But:

But:

Évaluer l'occurrence et l'importance de la présence du travail des enfants. L'abolition du travail des enfants est une cible officielle pour la communauté internationale. La première cible est l'élimination de la pire forme du travail des enfants et la seconde cible est l'élimination du travail illégal des enfants.

Conventions et accords internationaux:

- La déclaration relative aux principes et droits fondamentaux au travail de l'OIT

- Conventions de l'OIT

La convention (no 138) et la recommandation (no 146) sur l'âge minimum

La convention (no 182) sur les pires formes du travail des enfants

La convention (no140) sur le congé-éducation payé

- Convention des Nations Unies

La convention relative aux droits de l'enfant des Nations Unies

Cibles internationales/et standards à l'égard du travail des enfants:

Incluant : SA 8000, le Pacte Mondial des Nations Unies, GRI3, les principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales, les Objectifs du Millénaire pour le Développement. (Annexe A)

ÉVALUATION DES DONNÉES

Exemples d'indicateurs, d'unités de mesure et de données disponibles

Les données recueillies pourront être de nature quantitative et qualitative. Les données qualitatives seront traduites en semi-quantitatives selon un système de cotation-notation.

ANALYSE GÉNÉRIQUE (Points Chauds)

Indicateur	Unité de mesure	Données disponibles
Pourcentage d'enfants travaillant dans un pays, par sexe et par groupe d'âge.	(1) Pourcentage d'enfant, âgé de 7-11 ans, performants une activité économique. (2) Pourcentage d'enfant, âgé de 12-14 ans, performants une activité économique autre qu'une activité légère. (3) Pourcentage d'enfant, âgé de 7-14 ans, performants des tâches ménagères pour une moyenne minimum de 28	Child Labour Data set, Understanding Children Work (UWC) : www.ucw-project.org

	heures semaine.	
Pourcentage d'enfants de 5 à 14 ans travaillant dans un secteur économique, par sexe	Pourcentage d'enfant par sexe travaillant en : (1) Agriculture, (2) Manufacture, (3) Construction, (4) Vente et détail, (5) Hôtels et Restaurants, (6) Transport, (7) Administration public, (8) Éducation, (9) Santé et Travail social. (10) Tâches ménagères	Child Labour Data set, Understanding Children Work (UWC) : www.ucw-project.org

ANALYSE SPÉCIFIQUE

Indicateur de type management et contexte	Unité de mesure (variable)	Données disponibles (sur le terrain)
Management : Nombre de travailleurs plus jeunes que 18 ans, par groupe d'âge et type de tâche	(1) Est-ce que l'entreprise engage des travailleurs plus jeunes que 18 ans? Combien? Est-ce qu'ils ont des tâches potentiellement dangereuses, malsaines ou immorales? (2) Est-ce que l'entreprise engage des travailleurs âgés de moins de 15 ans? (14 pour les pays listés dans la convention no. 138 de l'OIT sur les pays en développement). Combien? Quelles sont les conditions de travail? (3) Est-ce que l'entreprise engage	(1) Entrevues avec les directeurs (2) Entrevues avec les employés (3) Vérification des documents de l'entreprise (4) Observation de terrain

	des travailleurs âgés de moins de 13 ans ? Combien? Quelles sont les conditions de travail?	
Contexte : Possibilité pour les travailleurs d'envoyer leurs enfants à l'école	(1) Est-ce qu'il est possible pour les travailleurs (monétairement, légalement et de façon pratique) d'envoyer leurs enfants à l'école?	(1) Entrevues avec les directeurs (2) Entrevues avec les employés (3) Vérification des documents de l'entreprise (4) Observation de terrain

Autres sources potentielles de données

ANALYSE GÉNÉRIQUE :

Rapports d'avancement des conventions 138 et 182 de l'OIT.

Classement mondial du risque de travail des enfants Maplecrofts

ICFTU et les rapports du gouvernement des États-Unis sur les enjeux de droits humains

Données de l'OCDE et de la Banque mondiale

ONG (Ex. Amnesty International)

ANALYSE SPÉCIFIQUE :

Entrevues avec les directeurs

Entrevues avec les employés

Vérification des documents de la compagnie

Observation de terrain

RÉFÉRENCES

Lectures:

Ecological, social and economic aspects of Integrated Product Policy: Developing two instruments, Ethibel, CDO, March 2005

HEYMANN, J. *Forgotten Families*. Oxford University Press, 2006, 306 p.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. *The end of child labour: within reach. Global Report under the follow-up to the ILO Declaration on Fundamental Principles and Rights at Work*, International Labour Office, Geneva, 2006. Available on-line: www.ilo.org/declaration

LABUSCHAGNE, C. *Sustainable Project Life Cycle Management : Development of Social Criteria for Decision Making*. Thesis, University of Pretoria, May 2005, 199 p

MAZJIN, B. et col. Integrated Product Assessment, The Development of the Label 'Sustainable Development' for products. Belgium Science Policy, Brussels, 2004, 124 p.

SOCIAL ACCOUNTABILITY 8000 GUIDANCE DOCUMENT. Working together to improve work place. Social Accountability International, New-York, available to buy on-line www.sa-intl.org

WIGLE, D.T. Child Health and the Environment. Oxford University Press. 2003.

Social Accountability in Sustainable Agriculture (2004): SASA Final Report on Social Standards and Social Auditing Methodologies. Internet:
http://www.isealalliance.org/sasa/documents/SASA_Final_socialstandards&verification.pdf

CHILD LABOUR COALITION. Child labour in the US.
<http://www.stopchildlabor.org/USchildlabor/childlaborUS.htm> (page consultée en février 2007).

CHILD LABOUR COALITION. (2006) Protecting working children in United States. The government's striking decline in child labor enforcement activities. [En ligne].
<http://www.stopchildlabor.org/pressroom/CLC%20report%20Sept%202006.pdf> (page consultée en février 2007).

CHILD RIGHTS INFORMATION NETWORK. Child labour.
<http://www.crin.org/themes/viewTheme.asp?ID=3&name=Child+labour> (page consultée en février 2007).

COURALET, P-A. (2003) Le travail des enfants en Amérique Latine. Organisation de Coopération et de Développement Economique, Direction de l'emploi, du travail et des affaires sociales. [En ligne]. <http://www.oecd.org/dataoecd/28/22/2955636.pdf> (page consultée en février 2007).

DRHC (Développement des Ressources Humaines Canada). (2001). L'âge minimum de l'admission à l'emploi au Canada, Analyse de la législation du travail. Politique stratégique et Affaires internationales du travail, Direction générale du travail. [En ligne]. [www110.hrdc-drhc.gc.ca/pdf/pdf_f/minage\(f\).pdf](http://www110.hrdc-drhc.gc.ca/pdf/pdf_f/minage(f).pdf) (page consultée en février 2007).

(FALL, AS, FAVREAU, L, LAROSE, G. (2004). Le Sud... et le Nord dans la mondialisation: quelles alternatives? Le renouvellement des modèles de développement au Nord et au Sud. Publication Université du Québec. [Cité en ligne].
<http://www.uqo.ca/observer/socialconceptualisation/def%20economie%20sociale.html> (page consultée en février 2007).

ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL (Rapport du directeur général). (2006). La fin du travail des enfants : un objectif à notre portée. Rapport global en vertu du suivi de la Déclaration de l'OIT relative aux principes et droits fondamentaux au travail. Conférence Internationale du travail. [En ligne].

www.ilo.org/public/french/standards/relm/ilc/ilc95/pdf/rep-i-b.pdf (page consultée en février 2007).

HUMAN RIGHTS WATCH. Child Labor. www.hrw.org/children/labor.htm

UNDERSTANDING CHILDREN'S WORK. An inter-agency research project on children's work. UNICEF, ILO, World Bank. <http://www.ucw-project.org/> (page consultée en février 2007).

UNICEF. www.unicef.org/protection/index_childlabour.html

UNICEF. La convention relative aux droits de l'enfant. [En ligne]. http://www.unicef.org/french/crc/index_30229.html (page consultée en février 2007).

RSE NEWS. Le travail des enfants dans le monde. http://www.rseneews.com/public/dossier_social/travail_enfants.php?rub=2 (page consultée en février 2007).

SAVE THE CHILDREN. Across England. <http://www.savethechildren.org.uk/scuk/jsp/wherewework/country.jsp?ukww=uk§ion=england> (page consultée en février 2007).

Sites Internet

GLOBAL REPORTING INITIATIVE www.globalreporting.org

CDONET <http://cdonet.ugent.be/english/product/research/productpolicy.htm>

SOCIAL ACCOUNTABILITY 8000 <http://www.sa-intl.org/>

OCDE TRAVAIL DES ENFANTS EN AMÉRIQUE LATINE
<http://www.oecd.org/dataoecd/28/22/2955636.pdf>

INTERNATION LABOUR OFFICE
http://www.ilo.org/public/english/standards/ipecc/publ/download/2003_12_investingchild.pdf

INTERNATIONAL LABOUR OFFICE
<http://www.ilo.org/public/english/standards/relm/ilc/ilc95/pdf/rep-i-b.pdf>

INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION GUIDANCE NOTES
<http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/Content/GuidanceNotes>

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION
www.ilo.org

STOP CHILD LABOR

<http://www.stopchildlabor.org/>

EQUATOR PRINCIPLES www.equator-principles.com

ETHICAL TRADE INITIATIVE www.ethicaltrade.org

ETHIBEL www.ethibel.org

EUROPEAN UNION www.europa.eu.int

FAIR LABOUR ASSOCIATION www.fairlabor.org/

GLOBAL COMPACT www.unglobalcompact.org/

INTERNATIONAL CONFEDERATION OF FREE TRADE UNION

www.icftu.org/list.asp?Language=EN&Order=Date&Type=WTORReports&Subject=ILS

LABOUR START www.labourstart.org/

MAPLE CROFT <http://maps.maplecroft.com/>

UNITED NATIONS ECONOMIC AND SOCIAL COUNCIL (ECOSOC)

www.un.org/docs/ecosoc/

US GOVERNMENT ANNUAL HUMAN RIGHTS REPORTS

<http://www.state.gov/g/drl/rls/hrrpt/2005/>

UNDERSTANDING CHILDREN'S WORK

<http://www.ucw-project.org>

WORLD BANK CORE LABOUR STANDARD TOOL KIT

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTSOCIALPROTECTION/EXTLM/0,,contentMDK:20224298~menuPK:584854~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:390615,00.html>

WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

www.wbcsd.org

APPENDICE D

POTENTIELS INDICATEURS POUR LA CARACTÉRISTIQUE « SALAIRE » EN ACS

L'objectif de l'analyse de l'impact de l'ASCV-ACS, dans le cas de la caractéristique « salaire », est d'évaluer si les salaires sont effectivement justes dans les différentes entreprises impliquées dans le cycle de vie du produit à l'étude. Les données primaires recueillies auprès des différentes entreprises sont ainsi le sujet de l'analyse de l'impact. La question est ainsi : qu'est ce que signifient les données primaires récoltées en termes de « juste salaire »? Cette question en implique une seconde implicitement, soit : quelles sont les données primaires à récolter? La méthode utilisée ici est « top-down »; c'est-à-dire que les données à récolter dépendront de ce qu'il est considéré comme important d'évaluer au niveau international, ici le point de vue de l'OIT.

Il ne sera pas question de faire une revue exhaustive des outils de l'OIT pouvant être potentiellement utilisés pour l'analyse de cas spécifique. L'objectif est plutôt de présenter quelques options de possibles modèles de caractérisation ou indicateurs de catégorie.

Puisque l'ACS évalue le comportement d'une entreprise face à ses parties prenantes, les indicateurs pour la caractéristique « salaire » devront aider à évaluer si l'entreprise se comporte « justement » envers ses employés en ce qui concerne les questions touchant aux salaires. Ainsi, la qualité du salaire comme telle doit être évaluée, mais contrairement aux indicateurs de l'APC, où le comportement des entreprises ne peut être évalué depuis des données génériques, des aspects plus qualitatifs peuvent également être considérés. À cet effet, la classification des indicateurs du CIRAIQ-UQAM de même que les indicateurs proposés par le Groupe de Travail indiquent des considérations telles que la fréquence des versements des salaires comme indicateurs pour la caractéristique « salaire ». Ces indicateurs qualitatifs devront être traduits en indicateurs semi-quantitatifs afin de permettre l'agrégation des résultats de l'analyse de l'impact sur tout le cycle de vie; un système de cotation-notation (scoring) doit ainsi être développé.

Les conventions de l'OIT

Comme mentionné préalablement, plusieurs publications traitant d'ASCV proposent les conventions de l'OIT comme référence en ce qui concerne les conditions de travail. Si les conventions ont été élaborées en ciblant principalement le rôle des États, le fait que les dispositions de la « Déclaration de principes tripartite sur les entreprises multinationales et la politique sociale » de l'OIT s'appuient sur ces conventions et que cette déclaration s'adresse autant aux entreprises qu'aux États, il est convenable de considérer les conventions comme pouvant s'appliquer également aux entreprises. Ainsi, la question spécifique en regard aux conventions est : quels sont les points de référence disponibles dans les conventions afin de juger de la qualité des salaires et des comportements de l'entreprise envers ses employés; quels indicateurs ou système de cotation-notation (scoring) peuvent être

est : quels sont les points de référence disponibles dans les conventions afin de juger de la qualité des salaires et des comportements de l'entreprise envers ses employés; quels indicateurs ou système de cotation-notation (scoring) peuvent être extraits des conventions? L'utilisation des conventions de l'OIT afin d'y extraire des indicateurs (ou sous-indicateurs selon les lignes directrices (2009)) correspond à la recommandation des lignes directrices (2009) d'utiliser des seuils ou objectifs en accord avec des conventions, entre autres, pour la définition de points de référence en regard aux performances des entreprises.

Ainsi, des conventions regroupées sous le sujet « Salaires » dans l'ILOLEX, la convention 95, soit la Convention sur la protection du salaire (1949), a été évaluée afin d'analyser si elle contenait de potentiels points de références quant aux comportements devant être adoptés par les employeurs afin de les comparer aux pratiques des entreprises impliquées dans le cycle de vie. La présence de points de références pouvant guider un modèle de cotation-notation pour les différents indicateurs qualitatifs était également analysée. L'exercice consistait ainsi en une analyse de contenu selon une approche très intuitive où était considéré comme point de référence tout élément pouvant guider le comportement de l'employeur envers la part prenante employé et tout élément pouvant guider un système de cotation-notation. Lorsqu'un point de référence était rencontré dans la convention 95, les articles en question étaient cités et un indicateur était proposé.

Analyse de contenu de la convention 95 sur la protection du salaire (1949)

Les articles desquels des points de références pouvaient être extraits sont cités et un indicateur est proposé.

« Article 3

1. Les salaires payables en espèces seront payés exclusivement en monnaie ayant cours légal, et le paiement sous forme de billets à ordre, de bons, de coupons ou sous toute autre forme censée représenter la monnaie ayant cours légal sera interdit.

2. L'autorité compétente pourra permettre ou prescrire le paiement du salaire par chèque tiré sur une banque ou par chèque ou mandat postal, lorsque ce mode de paiement est de pratique courante ou est nécessaire en raison de circonstances spéciales, lorsqu'une convention collective ou une sentence arbitrale le prévoit ou lorsque, à défaut de telles dispositions, le travailleur intéressé y consent. »

« Article 4

1. La législation nationale, les conventions collectives ou les sentences arbitrales peuvent permettre le paiement partiel du salaire en nature dans les industries ou professions où ce mode de paiement est de pratique courante ou souhaitable en raison de la nature de l'industrie ou de la profession en cause. Le paiement du salaire sous forme de spiritueux ou de drogues nuisibles ne sera admis en aucun cas.

2. Dans les cas où le paiement partiel du salaire en nature est autorisé, des mesures appropriées seront prises pour que:

- a) les prestations en nature servent à l'usage personnel du travailleur et de sa famille et soient conformes à leur intérêt;
- b) la valeur attribuée à ces prestations soit juste et raisonnable. »

« Article 5

Le salaire sera payé directement au travailleur intéressé, à moins que la législation nationale, une convention collective ou une sentence arbitrale n'en dispose autrement ou que le travailleur intéressé n'accepte un autre procédé. »

À eux seuls, les articles 3, 4 et 5 renferment une multitude de points de référence. À titre d'exemple, l'encadré ici-bas montre les indicateurs semi-quantitatifs potentiels couvrant les éléments de comportement des entreprises inclus dans ces trois articles. Les scores attribués aux différents indicateurs ne sont qu'à titre indicatif; aucun point de référence quant au système de cotation-notation n'étant explicité.

Proposition d'indicateurs couvrant les points de références extraits de la convention 95

Les salaires sont-ils versés en totalité en cours légal?

Oui = 1

Non – voir question suivante

La totalité ou la partie du salaire qui est versée autrement qu'en cours légal est versée sous quelle forme?

Autres espèces :

Billets à ordre, bons, coupons ou toute autre forme censée représenter la monnaie ayant cours légal = 0

Chèque tiré sur une banque ou par chèque ou mandat postal = 1 si ce mode de paiement est de pratique courante ou est nécessaire en raison de circonstances spéciales, si une convention collective ou une sentence arbitrale le prévoit ou si, à défaut de telles dispositions, le travailleur intéressé y consent; sinon = 0

En nature :

Si la législation nationale, les conventions collectives ou les sentences arbitrales ne le permette pas = 0

Si la législation nationale, les conventions collectives ou les sentences arbitrales le permette – voir question suivante

Les prestations en nature servent-elles à l'usage personnel du travailleur et de sa famille, sont-elles conformes à leur intérêt et leur valeur attribuée sont-elles juste et raisonnable?

Oui = 1

Non = 0

Alcool ou drogues = 0

Le fait que la totalité ou une partie du salaire soit versée à une personne ou entité autre que les travailleurs intéressés :

- respecte la législation nationale, une convention collective ou une sentence arbitrale ou le travailleur intéressé a accepté ce versement à une tiers personne = 1
 - autre = 0

La question se pose à savoir si l'ASCV est le bon outil pour évaluer de la sorte chaque phase du cycle de vie d'un produit. Un examen aussi scrupuleux de chacune des étapes demanderait un effort qui ne vaut peut-être pas le résultat qui pourrait s'en suivre.

Une lecture des principes soulevés par les conventions plutôt qu'une lecture des détails pointus couverts par celles-ci est peut-être plus appropriée pour l'ASCV.

L'article 3 propose ainsi d'évaluer le versement du salaire. Puisque cette forme changera selon le contexte géographique mais aussi selon différents accords, l'élément stable pouvant être interprété de cet article est le fait que la forme selon laquelle le salaire est versé soit commode pour les travailleurs. La vérification de cet aspect pourrait donc se faire auprès des travailleurs mêmes. L'indicateur suivant pourrait couvrir cet aspect :

Le salaire est versé d'une façon qui soit utile aux travailleurs?

Oui = 1⁸²

Non = 0

Cependant, contrairement aux indicateurs formulés dans l'encadré ci haut, celui-ci laisse beaucoup de place à la subjection. Mais l'appréciation subjective du travailleur n'est pas nécessairement une indication à sous-estimer. Pour que cet indicateur soit représentatif, il faudra toutefois amasser l'avis d'un échantillon représentatif de travailleurs. Cette problématique relève ainsi de l'audit qui ne sera malheureusement pas traitée dans le présent mémoire, faute de temps.

L'article 4 couvre essentiellement deux principes : le paiement partiel du salaire en nature, qui réfère aux paiements autre qu'en espèce, ainsi que le paiement sous formes d'alcool ou de drogues. Tout comme le précédent article, le but de cet article semble être un versement qui soit pratique aux salariés; la question formulée à l'article 3 pourrait ainsi couvrir une partie de l'article 4. En ce qui concerne le salaire versé sous forme d'alcool ou de drogues, l'indicateur suivant pourrait être utilisé :

Les salaires sont donnés en totalité ou en partie sous forme de drogues ou de spiritueux?

Oui = 0

Non = 1

L'article 5 réfère au fait que les travailleurs reçoivent directement leur salaire ou que celui-ci soit versé à un tiers avec leur consentement ou selon un accord légal. Ce

⁸² Les scores sont à titre d'exemple seulement. L'important est de noter que 1 signifie un comportement positif et 0, le comportement à bannir selon la convention.

principe pourrait également être couvert par la question de l'aspect pratique du versement.

Les articles suivants de la convention 95 sont analysés selon la méthode plus simple, soit de chercher à identifier le principe essentiel de l'article et non les détails particuliers.

« Article 6

Il est interdit à l'employeur de restreindre de quelque manière que ce soit la liberté du travailleur de disposer de son salaire à son gré. »

« Article 7

1. Lorsqu'il est créé, dans le cadre d'une entreprise, des économats pour vendre des marchandises aux travailleurs ou des services destinés à leur fournir des prestations, aucune contrainte ne sera exercée sur les travailleurs intéressés pour qu'ils fassent usage de ces économats ou services.

2. Lorsqu'il n'est pas possible d'accéder à d'autres magasins ou services, l'autorité compétente prendra des mesures appropriées tendant à obtenir que les marchandises soient vendues et que les services soient fournis à des prix justes et raisonnables, ou que les économats ou services établis par l'employeur ne soient pas exploités dans le but d'en retirer un bénéfice mais dans l'intérêt des travailleurs intéressés. »

L'article 6 et le point 1 de l'article 7 réfèrent à la liberté du travailleur de disposer de son salaire. Quant au point 2, il réfère plutôt à la qualité des services offerts dans l'établissement qu'au salaire, et pourrait être évalué sous la caractéristique « organisation » de la catégorie « Conditions de travail » du CIRAIG-UQAM.

Les travailleurs peuvent disposer de leur salaire à leur gré.

Oui = 1

Non = 0

« Article 8

1. Des retenues sur les salaires ne seront autorisées que dans des conditions et limites prescrites par la législation nationale ou fixées par une convention collective ou une sentence arbitrale.

2. Les travailleurs devront être informés, de la façon que l'autorité compétente considérera comme la plus appropriée, des conditions et des limites dans lesquelles de telles retenues pourront être effectuées. »

Les travailleurs comprennent et sont en accord avec les retenues sur leurs salaires.

Oui = 1

Non = 0

« Article 9

Est interdite toute retenue sur les salaires dont le but est d'assurer un paiement direct ou indirect par un travailleur à un employeur, à son représentant ou à un intermédiaire quelconque (tel qu'un agent chargé de recruter la main-d'oeuvre) en vue d'obtenir ou de conserver un emploi. »

Une partie du salaire est réservée pour un tiers assurant la conservation de l'emploi.

Oui = 0

Non = 1

« Article 10

1. Le salaire ne pourra faire l'objet de saisie ou de cession que selon les modalités et dans les limites prescrites par la législation nationale.

2. Le salaire doit être protégé contre la saisie ou la cession dans la mesure jugée nécessaire pour assurer l'entretien du travailleur et de sa famille. »

L'article 10 traite de retenues sur le salaire tout comme l'article 8. Le même indicateur pourrait ainsi couvrir les deux articles.

« Article 11

1. En cas de faillite ou de liquidation judiciaire d'une entreprise, les travailleurs employés dans celle-ci auront rang de créanciers privilégiés soit pour les salaires qui leur sont dus au titre de services fournis au cours d'une période antérieure à la faillite ou à la liquidation et qui sera prescrite par la législation nationale, soit pour les salaires qui ne dépassent pas un montant prescrit par la législation nationale.

2. Le salaire constituant une créance privilégiée sera payé intégralement avant que les créanciers ordinaires ne puissent revendiquer leur quote-part.

3. L'ordre de priorité de la créance privilégiée constituée par le salaire, par rapport aux autres créances privilégiées, doit être déterminé par la législation nationale. »

L'article 11 concerne la fermeture d'un établissement. Même si une entreprise pourrait avoir antérieurement fermé un de ses établissements et ainsi être « étiquetée » de n'avoir donné priorité aux salariés comme créanciers ; même si les règles d'allocation pourraient privilégier le « transfert » des performances d'une entreprise d'un établissement à l'autre ; du fait que l'ASCV évalue les performances d'une entreprise en fonction, l'auteure juge que cet article pourrait être négligé dans la définition des indicateurs. Cependant, si ce jugement ne fait pas unanimité, un indicateur pourrait être défini comme suit :

Si l'entreprise a connu une fermeture d'établissement dans les deux dernières années, les salariés ont été priorisés en tant que créanciers et tous ont pu toucher le salaire dû, suivant la législation nationale.

Oui = 1

Non = 0

Il est à noter que cet indicateur contient quelques variables, telles que les prescriptions des différentes législations nationales, qui compliqueraient grandement l'évaluation. De plus, puisque la fermeture d'établissements est un événement ponctuel, un facteur de temps (ici deux ans) a été inclus dans l'indicateur. Ce facteur pourrait décidément être autre.

« Article 12

1. Le salaire sera payé à intervalles réguliers. A moins qu'il n'existe d'autres arrangements satisfaisants qui assurent le paiement du salaire à des intervalles réguliers, les intervalles auxquels le salaire doit être payé seront prescrits par la législation nationale ou fixés par une convention collective ou une sentence arbitrale.
2. Lorsque le contrat de travail prend fin, le règlement final de la totalité du salaire dû sera effectué conformément à la législation nationale, à une convention collective ou à une sentence arbitrale, ou, à défaut d'une telle législation, d'une telle convention ou d'une telle sentence, dans un délai raisonnable, compte tenu des dispositions du contrat. »

L'objectif du point 1 de l'article 12 est d'assurer, à l'humble avis de l'auteure, un versement qui soit utile aux travailleurs. Ce point est donc couvert par l'indicateur défini par l'article 3. En ce qui concerne le second point, l'indicateur pourrait être formulé comme suit :

Lors de fins de contrats, le règlement final de la totalité du salaire est rendu au travailleur dans un délai raisonnable.

- Oui = 1
 Non = 0

Tout comme l'indicateur définit sous l'article 3, ce dernier est très subjectif. Cependant, la prise en compte de chacune des spécificités des différentes législations impliquées dans le cycle de vie serait une tâche de moine ; elle n'est cependant pas impossible, quoique l'information puisse parfois être excessivement difficile à trouver.

« Article 13

1. Le paiement du salaire, lorsqu'il est fait en espèces, sera effectué les jours ouvrables seulement, et au lieu du travail ou à proximité de celui-ci, à moins que la législation nationale, une convention collective ou une sentence arbitrale n'en dispose autrement ou que d'autres arrangements dont les travailleurs intéressés auront eu connaissance paraissent plus appropriés.
2. Le paiement du salaire est interdit dans les débits de boissons ou autres établissements similaires et, si la prévention des abus l'exige, dans les magasins de vente au détail et dans les lieux de divertissement, sauf lorsqu'il s'agit de personnes occupées dans lesdits établissements. »

Le premier point de l'article 13 renvoi essentiellement à la commodité du versement des salaires, soit l'indicateur définit pour l'article 3. Le deuxième point pourrait être couvert selon l'indicateur suivant :

Les salaires sont-ils versés dans des lieux motivant une consommation nuisible?

- Oui = 0
 Non = 1

« Article 14

S'il y a lieu, des mesures efficaces seront prises en vue d'informer les travailleurs d'une manière appropriée et facilement compréhensible:

- a) des conditions de salaire qui leur seront applicables, et cela avant qu'ils ne soient affectés à un emploi ou à l'occasion de tous changements dans ces conditions;
- b) lors de chaque paiement de salaire, des éléments constituant leur salaire pour la période de paie considérée, dans la mesure où ces éléments sont susceptibles de varier. »

Les principes de l'article 14 pourraient être couverts en ajoutant la compréhension des éléments constitutifs des salaires autres que les retenues à l'indicateur défini à l'article 8 :

Les travailleurs comprennent-ils et sont-ils en accord avec les éléments constituant leur salaire (incluant les retenues sur leurs salaires)?

- Oui = 1
- Non = 0

Les articles suivants s'adressent spécifiquement à l'entité étatique et aucun point de référence quant aux comportements des entreprises n'y sont ainsi extraits.

Les conventions s'adressent définitivement plus aux États qu'aux entreprises, la majorité des articles constituant la convention stipulant des principes à suivre pas les instances étatiques. Cependant, quelques points de références peuvent être traduits en indicateurs pour l'ACS. Les conventions peuvent effectivement guider la définition d'indicateurs semi-quantitatifs concernant les comportements des entreprises. Plusieurs indicateurs potentiels ont ainsi été définis selon les principes explicités dans certains articles de la convention 95.

En ce qui concerne la décence des salaires, les conventions de l'OIT ne formule aucun minimum acceptable pour les salaires ou autres références, mais proposent que l'État prenne en considération « les besoins des travailleurs et de leur famille, eu égard au niveau général des salaires dans le pays, au coût de la vie, aux prestations de sécurité sociale et aux niveaux de vie comparés d'autres groupes sociaux; les facteurs d'ordre économique, y compris les exigences du développement économique, la productivité et l'intérêt qu'il y a à atteindre et à maintenir un haut niveau d'emploi (C131, 1970, article 3). » Aucun point de référence ne peut ainsi être extrait des conventions sur ce que représente un juste salaire en terme monétaire.

L'indice de l'équité économique de Standing (2003)

Autant que les indices du travail décent de Bonnet *et al.* (2003) cherchent à évaluer la sécurité de la décence du travail au niveau macro-économique, ou national, les indicateurs de Standing (2003) cherchent à mesurer la décence du travail au niveau méso, soit des entreprises. Les indicateurs de Standing (2003) ont été élaborés afin

de répondre à la question suivante : « Quels types de pratiques retrouverions-nous dans une Bonne Firme?⁸³ »

En ce qui concerne la caractéristique « salaire », l'Indice de l'équité économique de Standing (2003) pourrait correspondre à ce que cherche à mesurer l'ASCV. En effet, cet indice cherche à identifier si l'établissement est « juste » auprès des moins nantis (worst off), qui sont le centre d'intérêt prioritaire du travail décent selon Anker *et al.* (2002), tout en laissant la marge nécessaire à l'entreprise pour être compétitive; l'indice se veut ainsi réaliste et non utopique.

L'indice de l'équité économique est constitué comme suit :

$$EE = \text{Min/Emp} + M + \text{PM/PMS} + \text{BF}$$

Ainsi, l'Indice de l'équité économique (EE) est la normalisation de l'addition des quatre indicateurs eux-mêmes normalisée. La normalisation consiste, dans le présent cas, en l'attribution d'une valeur de 1 ou 0 selon que l'entreprise réponde ou non à un indicateur qualitatif; c'est donc un système de notation-cotation. Le résultat final, étant entre 0 et 4 pour chaque entreprise, est ensuite normalisé afin de transférer les valeurs sur un intervalle de 0 à 1 selon le calcul de normalisation de l'Indice du développement humain de Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) (Bonnet *et al.*, 2003) :

$$\text{Valeur normalisée } X = \frac{[\text{Valeurs observées} - \text{Valeurs minimales}]}{[\text{Valeurs maximales} - \text{Valeurs minimales}]}$$

Dans le cas de l'ASCV, nous pourrions utiliser la moyenne de la valeur des indicateurs plutôt que de normaliser la valeur de l'indicateur pour les différentes entreprises. En effet, la normalisation des entreprises impliquées dans le cycle de vie résulterait en des valeurs relatives. Cependant, la comparaison entre différents produits nécessite que l'indice soit absolu et non relatif, ce que ne permet pas la normalisation de quelques entreprises représentatives d'un secteur/pays. Toutefois, comme il fut proposé pour l'APC, une normalisation à l'intérieur des entreprises impliquées dans le cycle de vie permettrait de cibler les « zones » où l'impact est le plus important et ainsi permettre la concentration des efforts de changements. La comparaison entre produits ne serait cependant plus possible.

Les indicateurs de l'équation **EE = Min/Emp + M + PM/PMS + BF** sont :

Min/Emp = 1 si le pourcentage des employés de la firme recevant le paiement minimum est sous 5%, 0 autrement;

M = 1 si le payement minimum est > que 50% du salaire moyen de l'établissement, 0 autrement;

⁸³ Traduction libre de « What sort of practices would constitute a Good Firm? (Standing, 2003) »

PM/PMS = 1 si le paiement moyen de l'établissement est > que le salaire moyen du secteur industriel, 0 autrement;

BF = 1 si la firme paie plus de 8 types de bénéfices sociaux, 0 autrement.

Puisque le dernier indicateur se rapporte aux bénéfices sociaux, qui sont traités séparément dans l'ASCV du CIRAIG-UQAM, elle ne sera pas incluse dans le modèle de caractérisation pour l'ACS.

L'indice de l'équité économique de Standing (2003) modifié, soit sans l'indicateur des bénéfices sociaux, a été testé sur l'entreprise productrice de tomate de serre du système de produit de la tomate de serre québécoise, l'étude de cas utilisée dans le mémoire.

Ainsi, le tableau A présente une estimation de la distribution des employés de l'entreprise-K selon leur salaire horaire. L'estimation de la distribution pour la catégorie de travailleurs « serre-réguliers » est intuitive; celle pour les « techniciens et autres » est basée sur une semaine de travail de 40 heures et 52 semaines de travail dans une année et enfin, celle des « cadres et autres employés de bureau » est copiée sur les « techniciens et autres », ce qui est probablement une sous-estimation.

Tableau D
Distribution du nombre d'employés selon les salaires horaires pour l'entreprise-K

Catégories de travailleurs	Nombre d'employés	Salaire	Estimations salaires horaires
Cadres et autres employés de bureau	25	n/a	24 \$
Serre - réguliers	20	entre 8\$ et 9,95\$	5 à 8\$; 10 à 8,50\$; 5 à 9,50\$
Migrants	10	8.52 \$	8.52 \$
Étudiants	10	8 \$	8 \$
Techniciens et autres	5	000\$/année	24 \$
		moyenne horaire	15.11

Les différents indicateurs de l'indice de l'équité économique pour l'entreprise-K sont décrits ci-dessous avec l'utilisation de la moyenne du secteur agricole de LABORSTA pour le Canada en 2006 de 23,62\$ de l'heure.

Min/Emp : Le paiement minimum dans l'entreprise-K étant de 8\$ de l'heure et 15 employés recevant ce salaire sur 70 = 21%, donc plus que 5%; la valeur de 0 est donc attribuée à cet indicateur.

M : 50% de la moyenne salariale de l'entreprise-K, 15.11\$, = 7,56\$ de l'heure; le paiement minimum, 8\$, étant au dessus, cet indicateur prend ainsi la valeur de 1.

PM/PMS = Le salaire moyen de l'établissement, 15.11\$ est sous la moyenne sectorielle de 23.62\$, attribuant ainsi une valeur de 0 pour cet indicateur.

L'indice d'équité économique moins la variable concernant les bénéfices sociaux est donc, en valeur absolue, de 1/3, soit 0,33.

L'indice de standing (2003), auquel a été soustrait la variable concernant les bénéfices sociaux, pourrait répondre à la lacune soulevée lors de la discussion sur l'utilisation des conventions de l'OIT, soit le manque de points de références pour la décence des salaires comme tels. De plus, l'indice de Standing (2003) semble répondre à ce que Anker *et al.* (2002) considèrent de bonnes indications de la décence du salaire. En effet, l'indicateur M de l'indice de l'équité économique (EE), soit :

M = 1 si le paiement minimum est > que 50% du salaire moyen de l'établissement, 0 autrement,

rappelle l'indicateur sur l'adéquation des salaires minimums inspiré de Anket *et al.* (2002) à la différence que, dans l'indice de Standing (2003), l'élément comparatif est 50% de la moyenne au lieu de 50% de la médiane (ou 40% de la moyenne). Le principe reste cependant le même, soit comparer le salaire minimum à un seuil de faible salaire.

L'indicateur Min/Emp, soit

Min/Emp = 1 si le pourcentage des employés de la firme recevant le paiement minimum est sous 5%, 0 autrement,

vient compléter l'aspect distributionnel proposé par Anker *et al.* (2002). En effet, ceux-ci proposaient de calculer le pourcentage d'employés recevant moins de 50% de la moyenne, le seuil de faible salaire. Dans l'indice de Standing (2003), c'est le paiement minimum qui sert de point de référence. Aussi, Standing (2003) fixe un seuil arbitraire de 5% des employés recevant le paiement minimum permettant d'attribuer facilement une valeur absolue de 0 ou 1. Enfin, puisque la normalisation du % d'employés recevant un salaire sous le salaire minimum ou le seuil de faible salaire entre toutes les entreprises d'un même secteur dans un pays donné est actuellement impossible (et ne le sera probablement jamais), la fixation d'un seuil arbitraire, ici 5%, est obligé.

Pour sa part, l'indicateur PM/PMS, soit :

PM/PMS = 1 si le paiement moyen de l'établissement est > que le salaire moyen du secteur industriel, 0 autrement,

APPENDICE E

DÉTAILS DE L'EXERCICE DE COMPARAISON DES CARACTÉRISTIQUES DU TRAVAIL DÉCENT

Dimensions du travail décent	Caractéristiques du travail décent	Conventions référées par Anker <i>et al.</i> (2002)	Sujets abordés selon la classification des Conventions (ILOLEX)	Correspondance avec les Indicateurs du travail décent de Bonnet <i>et al.</i> (2003)	Conventions de l'OIT ajoutées ou enlevées à celles listées par Anker <i>et al.</i> (2002), selon Bonnet <i>et al.</i> (2003). Lorsque un ajout de conventions affecte les sujets de la colonne 4, le nouveau sujet est spécifié	Caractéristiques associées selon l'ASCV CIRAIQ-UQAM
Opportunité d'emploi	Opportunité d'emploi	C-122	Politique et promotion de l'emploi	Indice de la sécurité du marché du travail	Même convention	Opportunités d'emplois
Travail en conditions de liberté	Travail inacceptable	C-29, C-105	Travail forcé	-	-	Travail forcé
		C-138, C-182	Elimination du travail des enfants et protection des enfants et des adolescents	Indice de la sécurité du maintien de la qualification	Sans la C-182	Travail des enfants
Travail productif	Revenu adéquate et travail productif (salaire et formation)	Aucune référence au Conventions dans Anker <i>et al.</i> (2002) pour cette caractéristique	-	Indice de sécurité du revenu	Ajout de C-26 et C-131 - sujet: Salaires	Salaire
				Indice de la sécurité du maintien de la qualification	Ajout de C-140 et C-142 - sujet: Orientation et formation professionnelles	Formation et éducation
	Heures de travail décentes	C-01	Temps de travail	Indice de sécurité au travail	Ajout de C-132	Heures de travail
Égalité et dignité au travail	Traitement équitable dans l'emploi	C-111, C-100	Égalité de chances et de traitement	Indice de la sécurité professionnelle	Ajout de C-159 - Sujet: Politique et promotion de l'emploi (personnes handicapées)	Égalité d'opportunité et de traitements
	Balance travail et vie de famille	C-156	Égalité de chances et de traitement			
		C-183	Protection de la maternité	Indice de sécurité au travail	Ajout de C-103 au lieu de C-183	Conciliation travail-famille
	Relations de travail et dialogue social	C-87, C-98	Liberté syndicale, négociation collective et relations professionnelles	Indice de sécurité de la représentation	Ajout de C-141 (travailleurs ruraux)	Droits d'organisation collective et de négociation collective
Sécurité du travail	Stabilité et sécurité du travail	C-158	Sécurité de l'emploi	Indice de la sécurité de l'emploi	Même convention	Sécurité de l'emploi
	Travail sécuritaire	C-155	Sécurité et santé au travail	Indice de sécurité au travail	Ajout de C-159 (sujet: Politique et promotion de l'emploi), C-161 (sécurité et santé au travail) et C-171 (temps de travail)	Sécurité et santé au travail
		C-81	Administration et inspection du travail	-	-	-
		C-121	Sécurité sociale	Indice de sécurité du revenu	Sans la C-121	Sécurité sociale et bénéfices sociaux
Protection sociale	C-102					

		C-121	Sécurité sociale	revenu	Sans la C-121	bénéfices sociaux
	Protection sociale	C-102				
-	Contexte économique et social du travail décent	-	-	-	-	-

APPENDICE F

TEST DE CORRÉLATION POUR LA SUBSTITUTION DE LA COUVERTURE DE LA CONVENTION COLLECTIVE PAR LA COUVERTURE SYNDICALE

Les coefficients de corrélation ont été calculés pour les différents continents et le monde en utilisant les pays pour lesquels les données de densité de la syndicalisation et de densité de la couverture de la négociation collective, extraites de Lawrence et Ichikawa (2005), étaient disponibles. Le dénominateur commun des deux types de densité est le nombre d'employés total (*total employments*).

Pays	Années des données disponibles	Densité de la syndicalisation	Densité de la couverture de la négociation collective	Coefficients de corrélation	
AFRIQUE					
Sénégal	2000	6.9	10.7		
AMERIQUES					
Brésil ⁸⁴	2001	71.7	0		
Brésil2	2001	17.3	0		
Canada	2003	25.6	27.4		
Nicaragua	2003	6.6	0.8	Avec Brésil	Sans Brésil
Etats-Unis	2000	12	13	-0.18632909	0.98075887
ASIE					
République de Corée	2001	7.3	7.3		
Philippines	2003	1.7	1.25		
Singapour	2003	20.2	12	0.95640174	
EUROPE					
Espagne	2000-2002	23	59.6		
Finlande	2004-2003	61.2	61.8		
France	2002-1997	11.7	94.5		
Hongrie	2004-2003/04	14.1	23.5		
Italy	2000	75.5	84.1		
Lettonie	2003-2002	17.4	12.2		
Pays-Bas	2001-2003	24.5	76.3		
Pologne	2002	6.5	28.1		
Roumanie	2001-2000/02	135.6	43.5		
Suisse	2003	19.7	35.7		
Suède2	2002	88.6	85.1		
Suède1	2002	73.4	84.2		
Turquie1	2001-2001/02	12.1	4.6		
Royaume-Uni1	2000	25.6	32.1	0.39289562	

⁸⁴ Les auteurs présentent deux séries de statistiques pour le Brésil provenant de deux sources différentes, d'où la présence de deux séries dans le tableau.

Suède2	2002	88.6	85.1	
Suède1	2002	73.4	84.2	
Turquie1	2001-2001/02	12.1	4.6	
Royaume-Uni1	2000	25.6	32.1	0.39289562
OCEANIE				
Nouvelle-Zélande	2004	14.5	13.4	-
		Le monde avec Brésil		0.47488153
		Le monde sans Brésil		0.56125922

APPENDICE G

CLASSIFICATION DES SECTEURS-PRODUITS SELON LE GLOBAL TRADE ANALYSIS PROJECT (GTAP)

Number	Code	Description
1	PDR	Paddy rice
2	WHT	Wheat
3	GRO	Cereal grains nec
4	V_F	Vegetables, fruit, nuts
5	OSD	Oil seeds
6	C_B	Sugar cane, sugar beet
7	PFB	Plant-based fibers
8	OCR	Crops nec
9	CTL	Bovine cattle, sheep and goats, horses
10	OAP	Animal products nec
11	RMK	Raw milk
12	WOL	Wool, silk-worm cocoons
13	FRS	Forestry
14	FSH	Fishing
15	COA	Coal
16	OIL	Oil
17	GAS	Gas
18	OMN	Minerals nec
19	CMT	Bovine meat products
20	OMT	Meat products nec
21	VOL	Vegetable oils and fats
22	MIL	Dairy products
23	PCR	Processed rice
24	SGR	Sugar
25	OFD	Food products nec
26	B_T	Beverages and tobacco products
27	TEX	Textiles
28	WAP	Wearing apparel
29	LEA	Leather products
30	LUM	Wood products
31	PPP	Paper products, publishing
32	P_C	Petroleum, coal products
33	CRP	Chemical, rubber, plastic products
34	NMM	Mineral products nec
35	I_S	Ferrous metals
36	NFM	Metals nec

34	NMM	Mineral products nec
35	I_S	Ferrous metals
36	NFM	Metals nec
37	FMP	Metal products
38	MVH	Motor vehicles and parts
39	OTN	Transport equipment nec
40	ELE	Electronic equipment
41	OME	Machinery and equipment nec
42	OMF	Manufactures nec
43	ELY	Electricity
44	GDT	Gas manufacture, distribution
45	WTR	Water
46	CNS	Construction
47	TRD	Trade
48	OTP	Transport nec
49	WTP	Water transport
50	ATP	Air transport
51	CMN	Communication
52	OFI	Financial services nec
53	ISR	Insurance
54	OBS	Business services nec
55	ROS	Recreational and other services Public Administration, Defense,
56	OSG	Education, Health
57	DWE	Dwellings

APPENDICE H

COMPARAISON ENTRE LA CLASSIFICATION DU CITI (ISIC), LA CLASSIFICATION DE L'ENQUÊTE D'OCTOBRE, LES OCCUPATIONS DE L'ENQUÊTE D'OCTOBRE ET LES OCCUPATION DU KILM

Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activités économiques (ISIC-Rev.3)	Industries de l'enquête d'octobre	Occupations de l'enquête d'octobre	Occupations couvertes par le KILM pour le Canada
Agriculture, Hunting and related service activities	Agricultural production (field crops)	Farm supervisor	
		Field crop farm worker	X
Forestry, Logging and related service activities	Logging	Logger	
Fishing, Operation of Fish Hatcheries and Fish Farms; Service activities incidental to Fishing	Deep-sea and coastal fishing	Inshore (coastal) maritime fisherman	
Mining of Coal and Lignite; Extraction of Peat	Coalmining	Miner	
Extraction of Crude Petroleum and Natural Gas; Service activities incidental to Oil and Gas extraction, excluding surveying	Crude petroleum and natural gas production	Petroleum and natural gas engineer	
		Petroleum and natural gas extraction technician	
		Supervisor or general foreman	
		Derrickman	
Mining of Uranium and Thorium Ores	-		
Mining of Metal Ores	-		
Other Mining and Quarrying	-		
Manufacture of Food Products and Beverages	Slaughtering, preparing and preserving meat	Packer	
	Manufacture of dairy products	Dairy product processor	
	Manufacture of bakery products	Baker (ovenman)	
Manufacture of Tobacco Products	-		
Manufacture of Textiles	Spinning, weaving and finishing textiles	Thread and yarn spinner	
		Cloth weaver (machine)	
		Labourer	X?
Manufacture of Wearing Apparel; Dressing and Dyeing of Fur	Manufacture of wearing apparel (except footwear)	Sewing-machine operator	X
Tanning and Dressing of Leather; Manufacture of Luggage, Handbags, Saddlery, Harness and Footwear	-		

Tanning and Dressing of Leather; Manufacture of Luggage, Handbags, Saddlery, Harness and Footwear	-		
Manufacture of Wood and of Products of Wood and Cork, except Furniture; Manufacture of articles of Straw and Plaiting Materials	Sawmills, planing and other wood mills	Sawmill sawyer	
Manufacture of Furniture; Manufacturing NEC	Manufacture of wooden furniture and fixtures	Furniture upholsterer	
		Cabinetmaker	
Manufacture of Paper and Paper Product	Manufacture of pulp, paper and paperboard	Wood grinder	
		Paper-making-machine operator (wet end)	
Publishing, Printing and Reproduction of Recorded Media	Printing, publishing and allied industries	Office clerk	X
		Hand compositor	
		Machine compositor	
		Printing pressman	
		Labourer	X?
Manufacture of Chemicals and Chemical Products	Manufacture of industrial chemicals	Chemical engineer	
		Chemistry technician	
		Supervisor or general foreman	
		Mixing- and blending-machine operator	
		Labourer	X?
Manufacture of Coke, Refined Petroleum Products and Nuclear Fuel	Petroleum refineries	Controlman	
Manufacture of Rubber and Plastics Products	-		
Manufacture of Other Non-Metallic Mineral Products	-		
Manufacture of Basic Metals	Iron and steel basic industries	Blast furnaceman (ore smelting)	
		Hot-roller (steel)	
		Metal melter	
		Labourer	X?
Manufacture of Fabricated Metal Products, except Machinery and Equipment	Manufacture of metal products (except machinery and equipment)	Metalworking machine setter	
		Welder	X
Manufacture of Machinery and Equipment NEC	Manufacture of machinery (except electrical)	Machinery fitter-assembler	
		Labourer	X?
Manufacture of Office, Accounting and Computing Machinery	Manufacture of electronic equipment, machinery and supplies	Electronics draughtsman	
Manufacture of Electrical Machinery and Apparatus NEC			

Manufacture of Radio, Television and Communication Equipment and Apparatus		Electronics engineering technician	
Manufacture of Medical, Precision and Optical Instruments, Watches and Clocks		Electronic equipment assembler	
Manufacture of Motor Vehicles, Trailers and Semi-Trailers	-		
Manufacture of other Transport Equipment	-		
Recycling	Shipbuilding and repairing	Ship plater	
Electricity, Gas, Steam and Hot Water Supply	Electric light and power	Power distribution and transmission engineer	X
		Electric power lineman	
		Power-generating machinery operator	
Collection, Purification and Distribution of Water	-		
Construction	Construction	Building electrician	
		Plumber	
		Constructional steel erector	
		Bricklayer (construction)	
		Reinforced concreter	
		Construction carpenter	
		Plasterer	
		Labourer	X?
Wholesale Trade and Commission Trade, except of Motor Vehicles and Motorcycles	Wholesale trade (grocery)	Stenographer-typist	X?
		Stock records clerk	
Retail Trade, except of Motor Vehicles and Motorcycles; Repair of Personal and Household Goods	Retail trade (grocery)	Book-keeper	
		Cash desk cashier	
		Salesperson	X
Hotels and Restaurants	Restaurants and hotels	Hotel receptionist	X
		Cook	
		Waiter	
		Room attendant or chambermaid	X
-	Railway transport	Railway services supervisor	
		Railway engine-driver	
-	Passenger transport by road	Road transport services supervisor	
		Automobile mechanic	
		Motor bus driver	X
-	Freight transport by road	Urban motor truck driver	X

Water Transport	-	-	
-	Supporting services to maritime transport	Dockworker	
Air Transport	Air transport	Air transport pilot	
		Airline ground receptionist	
		Aircraft cabin attendant	
		Aircraft engine mechanic	
Supporting and Auxiliary Transport Activities; Activities of Travel Agencies	Supporting services to air transport	Air traffic controller	
Financial Intermediation, except Insurance and Pension Funding	Banks	Accountant	X
Insurance and Pension Funding, except Compulsory Social Security		Stenographer-typist	X?
Activities auxiliary to Financial Intermediation		Bank teller	
Real Estate activities			
Renting of Machinery and Equipment without Operator and of Personal and Household Goods	-	-	
Computer and related activities	Engineering and architectural services	Clerk of works	
Research and Development	-	-	
Other Business activities	-	-	
Public Administration and Defence; Compulsory Social Security	Public administration	Computer programmer	
		Stenographer-typist	X?
		Card- and tape-punching- machine operator	
		Fire-fighter	
Education	Education services	Mathematics teacher (third level)	
		Teacher in languages and literature (second level)	
		First-level education teacher	X
		Kindergarten teacher	
Health and Social Work	Medical and dental services	General physician	
		Professional nurse (general)	X
		Auxiliary nurse	
		Physiotherapist	
		Medical X-ray technician	

		Ambulance driver	
Sale, Maintenance and Repair of Motor Vehicles and Motorcycles; Retail Sale of Automotive Fuel	Repair of motor vehicles	Automobile mechanic	
Post and Telecommunications	-	-	
Sewage and Refuse Disposal, Sanitation and similar activities	-	-	
Activities of Membership Organizations NEC	-	-	
Recreational, Cultural and Sporting activities	-	-	
Other Service activities	-	-	
Private Households with Employed Persons	-	-	
Extra-Territorial Organizations and Bodies	-	-	
<i>Not classifiable by economic activity</i>			

APPENDICE I

CALCUL D'UN SCORE UNIQUE POUR LE KILM 16 CANADA

Occupations	Catégories "genre"	Année d'évaluation la plus récente	Indicateur des gains horaires	Si l'indicateur des gains est > 99.99, alors 1	1 si toutes les catégories "genre" = 1
Field crop farm worker	MF	2005	104.4	1	
Field crop farm worker	M	2005	105	1	1
Field crop farm worker	F	2005	112.5	1	
Sewing-machine operator	MF	2005	95.2	0	
Sewing-machine operator	F	2005	94.5	0	0
Stenographer-typist	F	2002	100	- *	-
Office clerk	MF	2005	81.2	0	
Office clerk	F	2005	84.1	0	0
Welder	MF	2005	92	0	
Welder	M	2005	96.4	0	0
Power distribution and transmission engineer	MF	2005	103.4	1	
Power distribution and transmission engineer	M	2005	101.9	1	1
Labourer	MF	2005	94.6	0	
Labourer	M	2005	95.1	0	0
Labourer	F	2005	78	0	
Salesperson (096)	MF	2005	90.8	0	
Salesperson (096)	M	2005	89.2	0	0
Salesperson (096)	F	2005	92.5	0	
Motor bus driver	MF	2005	95	0	
Motor bus driver	M	2005	95.1	0	0
Motor bus driver	F	2005	91.9	0	
Urban motor truck driver	MF	2005	96.7	0	
Urban motor truck driver	M	2005	97	0	0
Urban motor truck driver	F	2005	93.1	0	
Accountant	MF	2005	124.9	1	
Accountant	M	2005	119.8	1	1
Accountant	F	2005	138.9	1	
First-level education teacher	MF	2004	100.9	1	
First-level education teacher	M	2004	101.2	1	0
First-level education teacher	F	2004	96.4	0	
Professional nurse (general)	MF	2005	101	1	1
Professional nurse (general)	M	2005	106.1	1	

First-level education teacher	F	2004	96.4	0	
Professional nurse (general)	MF	2005	101	1	
Professional nurse (general)	M	2005	106.1	1	1
Professional nurse (general)	F	2005	100.7	1	
Hotel receptionist	MF	2005	102.9	1	
Hotel receptionist	M	2005	89.3	0	0
Hotel receptionist	F	2005	117.9	1	
Room attendant or chambermaid	MF	2005	127.8	1	
Room attendant or chambermaid	M	2005	123.2	1	1
Moyennes:			94,67	0,46	0,36

*Puisque l'année d'évaluation la plus récente est l'année de référence de l'indicateur, il n'est pas possible de déceler aucune tendance pour cette occupation. Une seule autre année d'évaluation de l'indicateur est disponible, 1997, et puisqu'elle est antérieure à la date de référence, 2002, la tendance qu'elle décrit n'est probablement pas représentative de la situation actuelle. L'occupation *Stenographer-typist* est ainsi toujours exclue des calculs.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Andrews, Evan, Pascal Lesage, Catherine Benoît, Julie Parent, Greg Norris et Jean-Pierre Revéret. À venir (accepté pour publication le 7 mai 2009). « Life Cycle Attribute Assessment – Case Study of Quebec Tomatoes ». *Journal of Industrial Ecology*, en cours de publication.

Anker, Richard, Igor Chernychev, Philippe Egger, Farhad Mehran et Joseph Ritter. 2002. « Measuring Decent Work with Statistical Indicators ». Working Paper no.2, Bureau international du travail, Genève, octobre, 74p., [en ligne] http://www.ilo.org/integration/resources/papers/langq-en/docName--WCMS_079089/index.htm.

Bage, Gontran. 2007. « Calcul de l'inventaire et processus multifonctionnels ». *Notes de cours du CIRAIQ, Analyse du cycle de vie des produits et services*, Polytechnique, Octobre, Montréal.

Benoît, Catherine, Julie Parent, Isabelle Kuenzi et Jean-Pierre Revéret. 2007. « Developing a Methodology for Social Life Cycle Assessment: The North American Tomato's CSR case ». Troisième conférence internationale sur le *Life cycle management*, 27-28-29 août, Zurich, Suisse.

Belem, Gisèle. 2009. « Quelle gouvernance pour la mise en œuvre du développement durable? L'expérience de l'industrie minière du Mali. » Thèse de doctorat en sciences de l'environnement. Université du Québec à Montréal. 535p.

Bonnet, Florance, José B. Figueiredo et Guy Standing. 2003. « Une famille d'indicateurs du travail décent ». *Revue internationale du Travail*, vol.142, no.2, p.232-260.

Bureau international du travail (BIT). 2005. *La sécurité socio-économique pour un monde meilleur*, Organisation Internationale du travail, Genève.

Cardoso, A. M. 1999. « Sindicatos, trabalhadores e a coqueluche neoliberal. Rio de Janeiro . FGV », cité dans Cardodo, Adalberto. 2004. « Industrial relations, social dialogue and employment in Argentina, Brazil and Mexico », *Employment strategy papers*, Organisation internationale du travail, 84p.

Commission mondiale sur l'environnement et le développement (CMED). 2007. *Notre Avenir à tous*. Oxford University Press, Oxford (R-U) et New York (É-U).

Curran *et al.*, 2001, référé dans Ekvall, T. et Weidema, B.P. 2004. « System Boundaries and Input Data in Consequential Life Cycle Inventory Analysis ». *International Journal of Life Cycle Assessment*, vol.9, no.3, p.161-171.

Cuyers, Ludo et Dabiel Van Den Bulcke. 2005. 2005. « The quantification of respect for selected core labour standards : towards a social development indicator ? ». *Working Paper No.71*, Policy Integration Department, Statistical Development and Analysis Group, OIT, Genève.

Daily, Gretchen, C. et Paul R. Ehrlich. 1992. « Population, Sustainability, and Earth's Carrying Capacity », *BioScience*, vol.42, no.10, p.761-77.

- Dixon, R.J. 1982. « The rate of exploitation and the wage-share as weighted sums of sectoral measures ». *Australian Economic Papers*, vol.21, no.39, p.421-424.
- Dreyer, Louise Camilla, Michael Z. Hauschild et Jens Schierbeck. 2006. « A Framework for Social Life Cycle Impact Assessment ». *International Journal of Life Cycle Assessment*, vol.11, no.2, p.88-97.
- Gendron, Corinne, Alain Lapointe et Marie-France Turcotte. 2004. « Responsabilité sociale et régulation de l'entreprise mondialisée ». *Érudite*, vol.59, no. 1 (hiver), p.73-100.
- Ghai, Dharam. 2002. *Decent work : Concepts, models and indicators*. International Institute for Labour Studies, Discussion Paper, Education and Outreach Programme, Genève.
- Grießhammer, Rainer, Catherine Benoît, Louise Camilla Dreyer, Anna Flysjö, Andreas Manhart, Bernard Mazijn, Andrée-Lise Méthot et Bo Weidema. 2006. *Feasibility Study: Integration of social aspects into LCA*. Öko-Institut, Freiburg, [en ligne] jp1.estis.net/includes/file.asp?site=lcinit&file=2FF2C3C7-536F-45F2-90B4-7D9B0FA04CC8.
- Hertwich, Edgar G. 2005. « Life Cycle Approaches to Sustainable Consumption : A Critical Review », *Environmental Science and Technology*, vol.39, no.13, p.4673-4684.
- Hopkins, Michael. 2004. « Corporate social responsibility an issues paper ». *Working Paper*, no.27, Genève, OIT, 33p.
- Hunkeler, David. 2006. « Societal LCA Methodology and Case Study ». *International Journal of Life Cycle Assessment*, vol.11, no.6, p.371-382.
- ISO. 2006. *La norme 14040 : Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Principes et cadre*. Organisation internationale de normalisation, Genève
- ISO. 2006. *La norme 14044 : Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Exigences et lignes*. Organisation internationale de normalisation, Genève
- Jackson, Tim. 2005. « Live Better by Consuming Less? » *Journal of Industrial Ecology*, vol9, no.1-2, p.19-36.
- Jorgensen, Andreas, Agathe Le Bocq, Liudmila, Nazarkina et Michael Hauschild. 2008. « Methodologies for Social Life Cycle Assessment ». *International Journal of Life Cycle Assessment*, OnlineFirst :8, p.1-8.
- SMDD. 2002. *Rapport du Sommet mondial pour le développement durable*. Johannesburg, Afrique du Sud, 26 août – 4 septembre. Nations Unies, A/CN.4/199/20.
- Jolliet, Olivier, Myriam Saadé, et Pierre Crettaz. 2005. *Analyse du cycle de vie; comprendre et réaliser un écobilan*. Presses Polytechniques et Université Romandes, Lausanne, 242p.
- Joshi, Satish. 1999. « Product Environmental Life-Cycle Assessment Using Input-Output Techniques ». *Journal of Industrial Ecology*, vol.3, no.2 et 3, p.95-120.
- Kloepffer, Walter. 2008. « Life Cycle Sustainability Assessment of Products ». *International Journal of Life Cycle Assessment*, vol.13, no.2, p.89-95.

- Lawrence, Sophia et Ishikawa Junko. 2005. « Social Dialogue Indicators : Trade union membership and collective bargaining coverage : Statistical concepts, methods and findings » Working Paper No.59, Policy Intergration Departement, Bureau of Statistics et Social Dialogue, Labour Law and Labour Administration Departement, OIT, Genève.
- Margni, Manuele. 2006. « Évaluation des impacts du cycle de vie ». *Notes de cours du CIRAI*G. *Analyse du cycle de vie des produits et services*, Polytechnique, Octobre, Montréal.
- Norris, Greg. 2006. « Social Impacts in Product Life Cycle : Towards Life Cycle Attribute Assessment ». *International Journal of Life Cycle Assessment*, vol.11, no.1 (special issue), p.97-102.
- OCDE. 2008. *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*. Organisation de coopération et de développement économique, Paris.
- OIT. 1999. *Decent Work: Report of the Director General*, Organisation internationale du travail, International Labour Conference, 87^{ème} Session, Genève, [en ligne]
<http://www.ilo.org/public/english/standards/relm/ilc/ilc87/rep-i.htm>.
- OIT. 2006 (révision). « Manuel sur les procédures en matière de conventions et recommandations internationales du travail ». Organisation internationale du travail, Département des normes internationales du travail, Bureau international du travail, Genève, 68p. [en ligne]
http://www.ilo.org/global/What_we_do/InternationalLabourStandards/InformationResources/Publications/lang--fr/docName--WCMS_087792/index.htm.
- OIT. 2008. « Rapport de la commission d'experts pour l'application des conventions et recommandations ». Organisation internationale du travail, Bureau international du travail, Genève, 825p. [en ligne]
http://www.ilo.org/global/What_we_do/Officialmeetings/ilc/ILCSessions/98thSession/ReportssubmittedtotheConference/lang--fr/docName--WCMS_090993/index.htm.
- ONU, Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, adopté le 12 août 1992, A/CONF.151/26 (Vol. I), [en ligne]
www.unep.org/Documents.multilingual/Default.asp?DocumentID=78&ArticleID=1163.
- Parent, Julie. 2008. « L'analyse de l'impact en ASCV: le cas des conditions salariales pour la tomate de serre québécoise ». Forum Étudiants du CIRAI G et Rencontres Technologiques, 2-4 novembre, Polytechnique, Montréal.
- Pasquero, J. 2005. *La responsabilité sociale de l'entreprise comme objet des sciences de la gestion : un regard historique*, dans Turcotte, Marie-France B. et Anne Salmon (dir). *Responsabilité sociale et environnementale de l'entreprise*, Presses de l'Université du Québec, Québec, p.80-111.
- PNUD. 2007/2008. *Rapport sur le développement humain*. Programme des Nations Unies pour le développement, [en ligne] < <http://hdrstats.undp.org/indicators/284.html>.
- PNUE. 2009. *Guidelines for Social Life Cycle Assessment of Products*. Programme des Nations Unies pour l'environnement, 104p.

PNUE. 2007. *GEO-4, Avenir de l'environnement mondial*. Programme des Nations Unies pour l'environnement, Danemark, 374p.

PNUE. 2004. *Pourquoi l'approche du cycle de vie?* Fascicule du Programme des Nations Unies pour l'Environnement, [en ligne]
<http://www.unep.fr/scp/publications/details.asp?id=WEB/0068/FA>.

PNUE. 2000. *Déclaration ministérielle de Malmö*. Programme des Nations Unies pour l'environnement, [en ligne] <http://www.unep.org/Malmo/French.htm>

Rebitzer, G., T. Ekvall, R. Frischknecht, D. Hunkeler, G. Norris, T. Rydberg, W.P. Schmidt, S. Suh, B. Weidema et D.W. Pennington. 2004. « Life cycle assessment Part 1: Framework, goal and scope definition, inventory analysis, and applications. » *Environment international*, Vol.30, no. 5, p.701-720.

Revéret, J.-P., Catherine Benoît, Almeida, Koassi, Andrée-Lise Méthot, et Julie Hébert. (à venir). *Intégrer les préoccupations sociales dans l'analyse de cycle de vie (ACV) simplifiée : Perspectives méthodologiques, défis et application innovatrice*. En attente de publication, 15p.

Salmon, Anne et Marie-France B. Turcotte. 2005. *Introduction*, dans Marie-France B. Turcotte et Anna Salmon (dir.). *Responsabilité sociale et environnementale de l'entreprise*, Presses de l'Université du Québec, Québec, p.1-7.

Schooten, M.V., F. Vanclay, et R. Sloopweg. 2003. « Conceptualizing social change processes and social impacts », dans H.A. Becker (ed), F. Vanclay et Elgar Edward. *The international handbook of social impact assessment: conceptual and methodological advances*, Northampton, p.74-91

Schreyer, P. et F. Koechlin. 2002. « Parité de pouvoir d'achat : mesure et utilisation ». *Cahier Statistiques de l'OCDE*, no.3 (mars), 8p.

Soubbotina, Tatyana P. et Katherine A. Sheram. 2002. *Beyond Economic Growth; Meeting the Challenge of Global Development*. The World Bank, Washington, D.C.

Standing, Guy. 2003. *The Decent Work Enterprise: Worker Security and Dynamic Efficiency*. International Labour Office, Geneva, 69p.

Urminsky, M. (ed.). 2001. « Self-regulation in the workplace . Codes of conduct. social labeling and socially responsible investment. » *MCC. Working Paper : Series on Management Systems and Corporate Citizenship*, no. 1, Genève, OIT, 60p.

Weidema, Bo. 2006. « The integration of Economic and Social Aspects in Life Cycle Impact Assessment ». *International Journal of Life Cycle Assessment*, vol. 11, no 1 (special issue), p. 89-96.

World Bank (2008). « Poverty data. A supplement to the World Development Indicators 2008. The World Bank, Washington, D.C., 26p.

Zarka-Martres, Monique et Monique Guichard-Kelly. 2008. « Decent work, standards and indicators ». Working Paper No.58, Statistical Development and Analysis Group, Policy Intergration Departement, OIT, Genève.

WEBOGRAPHIE

Agenda 21

www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=52&ArticleID=52&I=en

CANSIM

www.statcan.ca/cgi-bin/imdb/p3Variable.pl?Function=assembleVariable&Item_Id=15&Repclass=586&EntryType=469&Source=sdds&SourceId=3701&iAC_Id=13986&iAC_Version=90&lang=en&db=IMDB&dbg=f&adm=8&dis=2

CIRAIG

www.ciraig.org

Global Compact

www.unglobalcompact.org/Languages/french/index.html

GTAP

www.gtap.agecon.purdue.edu/

ILOLEX

<http://www.ilo.org/ilolex/french/subjlst.htm>

ILO October Inquiry

<http://laborsta.ilo.org/applv8/data/laboctf.html>

Indicateurs du Développement de la Banque mondiale (WDI)

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/0,,contentMDK:20535285~menuPK:1192694~pagePK:64133150~piPK:64133175~theSitePK:239419,00.html>

Initiative Cycle de Vie du PNUE-SETAC

http://jp1.estis.net/sites/lcinit/default.asp?site=lcinit&page_id=E42EA32D-1396-442F-874C-0579990C7870

KILM

www.ilo.org/public/english/employment/strat/kilm/

LABORTA

http://laborsta.ilo.org/default_F.html

NATLEX

http://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex_browse.home?p_lang=fr

Principes directeurs de l'OCDE pour les entreprises multinationales
www.oecd.org/department/0,3355,fr_2649_34889_1_1_1_1,00.html

Principes mondiaux de Sullivan

www.globalsullivanprinciples.org/principles.htm

TRAVAIL

<http://www.ilo.org/travaildatabase/servlet/minimumwages>

World Factbook (WFB)

<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html>