

2007

Bilan et perspectives de recherche sur la SST des jeunes travailleurs

Élise Ledoux
IRSST

Marie Laberge
IRSST

Suivez ce contenu et d'autres travaux à l'adresse suivante: <https://pharesst.irsst.qc.ca/rapports-scientifique>

Citation recommandée

Ledoux, É. et Laberge, M. (2006). *Bilan et perspectives de recherche sur la SST des jeunes travailleurs* (Rapport n° R-481). IRSST.

Ce document vous est proposé en libre accès et gratuitement par PhareSST. Il a été accepté pour inclusion dans Rapports de recherche scientifique par un administrateur autorisé de PhareSST. Pour plus d'informations, veuillez contacter pharesst@irsst.qc.ca.

Bilan et perspectives de recherche sur la SST des jeunes travailleurs



ÉTUDES ET RECHERCHES

Élise Ledoux
Marie Laberge

R-481

RAPPORT





Solidement implanté au Québec depuis 1980, l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) est un organisme de recherche scientifique reconnu internationalement pour la qualité de ses travaux.

NOS RECHERCHES *travaillent pour vous !*

MISSION

- ▶ Contribuer, par la recherche, à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ainsi qu'à la réadaptation des travailleurs qui en sont victimes.
- ▶ Offrir les services de laboratoires et l'expertise nécessaires à l'action du réseau public de prévention en santé et en sécurité du travail.
- ▶ Assurer la diffusion des connaissances, jouer un rôle de référence scientifique et d'expert.

Doté d'un conseil d'administration paritaire où siègent en nombre égal des représentants des employeurs et des travailleurs, l'IRSST est financé par la Commission de la santé et de la sécurité du travail.

POUR EN SAVOIR PLUS...

Visitez notre site Web ! Vous y trouverez une information complète et à jour.
De plus, toutes les publications éditées par l'IRSST peuvent être téléchargées gratuitement.
www.irsst.qc.ca

Pour connaître l'actualité de la recherche menée ou financée par l'IRSST, abonnez-vous gratuitement au magazine *Prévention au travail*, publié conjointement par l'Institut et la CSST.

Abonnement : 1-877-221-7046

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives nationales
2006
ISBN 13 : 978-2-89631-086-9 (version imprimée)
ISBN 10 : 2-89631-086-X (version imprimée)
ISBN 13 : 978-2-89631-087-6 (PDF)
ISBN 10 : 2-89631-087-8 (PDF)
ISSN : 0820-8395

IRSST - Direction des communications
505, boul. De Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec)
H3A 3C2
Téléphone : 514 288-1551
Télécopieur : 514 288-7636
publications@irsst.qc.ca
www.irsst.qc.ca

©Institut de recherche Robert-Sauvé
en santé et en sécurité du travail,
décembre 2006

Bilan et perspectives de recherche sur la SST des jeunes travailleurs

Élise Ledoux, Service de la recherche, IRSST

Marie Laberge, IRSST

ÉTUDES ET RECHERCHES

RAPPORT

Avis de non-responsabilité

L'IRSST ne donne aucune garantie relative à l'exactitude, la fiabilité ou le caractère exhaustif de l'information contenue dans ce document. En aucun cas l'IRSST ne saurait être tenu responsable pour tout dommage corporel, moral ou matériel résultant de l'utilisation de cette information.

Notez que les contenus des documents sont protégés par les législations canadiennes applicables en matière de propriété intellectuelle.

Cliquez recherche
www.irsst.qc.ca



Cette publication est disponible
en version PDF
sur le site Web de l'IRSST.

Cette étude a été financée par l'IRSST. Les conclusions et recommandations sont celles des auteurs.

CONFORMÉMENT AUX POLITIQUES DE L'IRSST

**Les résultats des travaux de recherche publiés dans ce document
ont fait l'objet d'une évaluation par des pairs.**

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, nous tenons à remercier tous les membres des comités consultatifs pour leur générosité et pour la qualité de leurs interventions qui ont enrichi tout au long de l'année notre réflexion : Mme **Diane Rodier**, Direction Action Jeunesse, CSST, Mme **Amélie Trudel**, Association paritaire sectorielle en santé et sécurité du travail, secteur «affaires municipales» (APSAM), Mme **Manon Trudel**, Association sectorielle paritaire transport et entreposage (ASTE), Mme **Pascale Gauthier**, Conseil du patronat du Québec (CPQ), Mme **Manon Beaudoin**, Conseil Québécois du commerce de détail (CQCD), Mme **Natacha Laprise**, Service des relations de travail, Confédération des syndicats nationaux (CSN), M. **Jacques Théoret**, Fédération des travailleurs du Québec (FTQ), M. **Robert W. Gagnon**, Direction santé et sécurité du travail, Hydro-Québec, M. **Gilles Le Beau**, Centre Hospitalier Universitaire de Québec (CHUQ), Mme **Hélène Dumais**, Conseil permanent de la jeunesse (CPJ), M. **Patrick Kearney**, Force Jeunesse, M. **Pierre Paquin**, ISO-Jeunes, M. **Jean Bernier**, professeur, Département des relations industrielles, Université Laval, M. **Réal Bourbonnière**, professionnel scientifique, Direction de la recherche et de l'expertise, IRSSST, Mme **Madeleine Bourdouxhe**, professionnelle scientifique, Direction scientifique, IRSSST, Mme **Céline Châtigny**, professeur, Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke, M. **Denys Denis**, chercheur, Direction de la recherche et de l'expertise, IRSSST, M. **Pierre C. Dessureault**, professeur, Département de génie industriel de l'Université du Québec à Trois-Rivières, Mme **Denyse Gautrin**, épidémiologiste et chercheure agrégée, Faculté de médecine de l'Université de Montréal, Hôpital du Sacré-Cœur, M. **Jean-François Godin**, chercheur, Direction scientifique, IRSSST, Mme **Élena Laroche**, étudiante au doctorat, Faculté des sciences de l'administration, Université Laval, Mme **Chantal Tellier**, professionnelle scientifique, Direction scientifique, IRSSST, Mme **Ginette Truchon**, professionnelle scientifique, Direction de la recherche et de l'expertise, IRSSST, M. **Mircea Vultur**, professeur-chercheur, INRS Urbanisation, Culture et Société, Observatoire Jeunes et Société, Université du Québec.

Un merci bien particulier à **Esther Cloutier** pour sa générosité, sa disponibilité, ses échanges stimulants qui nous ont permis d'enrichir de façon inestimable toute la réflexion scientifique qui a conduit au développement de ce dossier.

Plusieurs activités réalisées dans le cadre de l'opération JeuneSST ont bénéficié des compétences et de la disponibilité de collègues : **Linda Savoie**, **Dominique Desjardins**, **Denise Malette**, **Lucie Madden**, **Mireille Duranleau**. Nous tenons à remercier tout particulièrement **Jacques Blain**, **Esther Laforce** et **Lynda Cloutier** qui ont développé et indexé la base de données bibliographiques disponible sur le site de l'IRSSST.

Nous voulons également souligner l'étroite collaboration offerte par l'équipe Action Jeunesse de la CSST, notamment **Daniel Carignan**, **Guillaume Fournier**, **Diane Rodier** et **Renée St-Cyr**.

Nous remercions **Jean-Claude Martin** et **Denise Granger** pour la confiance qu'ils nous ont manifestée et pour leur soutien tout au long de cette opération. Enfin, nous remercions Mme **Diane Gaudet**, présidente-directrice générale de l'IRSSST, pour avoir pris l'initiative et octroyé les ressources nécessaires à la réalisation de l'Opération JeuneSST.

SOMMAIRE

Depuis une vingtaine d'années, plusieurs études ont mis en évidence le fait que les jeunes de moins de 25 ans se blessent suffisamment fréquemment au travail pour que cette situation devienne une préoccupation de santé publique tant au Canada, aux États-Unis qu'en Europe (Brooks et coll., 1993; Layne et coll., 1994; Hendricks et Layne, 1999; Millar, 1995; Dupre, 2001). Au Québec, ce constat incite de plus en plus les partenaires du réseau de la SST et la CSST à élaborer un plan d'action s'adressant spécifiquement à cette population (CSST, 2003).

Dans cette foulée, l'IRSST a entrepris une réflexion et mis sur pied l'Opération JeuneSST. Cette opération vise à planifier, organiser et mettre en oeuvre une stratégie de développement de la recherche sur la problématique des jeunes et de la santé et sécurité du travail permettant à l'IRSST de soutenir, par la recherche, les interventions de la CSST, du réseau de la SST et des milieux de travail. Pour ce faire, trois activités de recherche ont été initiées dont les objectifs sont : 1) d'établir le bilan des connaissances actuelles sur les jeunes et la SST; 2) d'établir un réseau de partenaires sociaux et scientifiques intéressés par la question; et 3) de diffuser les premiers résultats dont dispose l'IRSST sur le sujet.

Ce rapport est un des livrables de cette opération et participe au transfert de connaissances. Il dresse un bilan des connaissances actuelles et propose un cadre conceptuel et des axes de recherche à explorer en s'appuyant sur les besoins exprimés par des milieux et sur un exercice de prospective. Ce document est l'aboutissement d'un processus de réflexion construit à partir d'une analyse par convergence de plusieurs sources de données (revue de littérature, données statistiques, recueil de préoccupations auprès de partenaires sociaux et scientifiques), de divers contacts et lectures ayant permis de mieux saisir l'impact des mutations du monde du travail et des changements démographiques sur la problématique des jeunes et la santé et sécurité au travail.

Le présent rapport comporte trois parties. La première partie expose les principaux résultats de l'Opération JeuneSST. La deuxième partie propose un cadre conceptuel situant la problématique au sein des enjeux de société actuels et plus particulièrement dans le monde du travail. La dernière partie suggère quelques cibles de recherche considérant les connaissances actuelles et les préoccupations et besoins exprimés par les partenaires.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	i
SOMMAIRE.....	ii
TABLE DES MATIÈRES	iii
1. BILAN DE L'OPÉRATION JEUNESST	1
1.1 Profil statistique de la population et SST.....	3
1.1.1 La situation des jeunes travailleurs occupant un emploi	3
1.1.2 Profil des lésions professionnelles.....	5
1.1.3 Contraintes de travail et lésions professionnelles	9
1.1.4 Perception de la prévention chez les jeunes.....	11
1.2 État des connaissances	11
1.2.1 Quel âge ont les jeunes travailleurs ?.....	12
1.2.2 Quels sont les secteurs d'activité ciblés ?.....	13
1.2.3 Une problématique aux multiples dimensions.....	14
1.2.4 Facteurs de risque et facteurs de protection.....	19
1.3 Réglementations protégeant les jeunes travailleurs au Québec et ailleurs	22
1.4 Plans d'action nationaux de prévention	24
1.5 Préoccupations des partenaires scientifiques et sociaux.....	26
2. CADRE CONCEPTUEL SITUANT LA PROBLÉMATIQUE.....	29
3. QUELQUES CIBLES DE RECHERCHE.....	35
3.1 Milieux d'apprentissage exemplaire du point de vue de la SST.....	35
3.1.1 Transmission des savoir-faire de prudence au cours de la formation professionnelle	36
3.1.2 Conditions de SST des milieux d'apprentissage (école, stage)	37
3.2 Insertion en emploi prévoyant l'intégration sécuritaire et compétente des jeunes travailleurs.....	37
3.2.1 Parcours professionnels et lésions professionnelles	38
3.2.2 Intégration sécuritaire et compétente en milieu de travail.....	38
3.3 Conditions d'exercice du travail participant à la préservation de la santé des jeunes travailleurs.....	40
3.4 Des approches de sensibilisation en SST adaptées aux jeunes travailleurs	42
4. CONCLUSION.....	43
5. BIBLIOGRAPHIE.....	45
ANNEXE 1	65
ANNEXE 2	71

1. BILAN DE L'OPÉRATION JEUNESST

Ce bilan résume les principaux résultats d'Opération JeuneSST initiée en 2004 par l'IRSSST. Ils proviennent principalement de données statistiques connues, d'une recension d'écrits et de la consultation de partenaires sociaux et scientifiques. On peut consulter l'annexe 1 pour avoir la liste complète des activités réalisées dans le cadre de cette opération.

À l'origine, Opération JeuneSST s'est appuyée sur un constat préoccupant concernant les statistiques d'indemnisation des jeunes travailleurs de 15-24 ans de même que sur l'évidence des transformations des formes d'emploi et du marché du travail dans le contexte social, économique et politique actuel et, sur le fait que les jeunes d'aujourd'hui semblent porter des valeurs qui leur sont propres, tout en reflétant également tous ces changements sociétaux. La témérité et le manque de formation des jeunes travailleurs sont souvent mis en cause pour expliquer le risque accru d'accidents. La réalité est beaucoup plus complexe. Plusieurs facteurs concourent à leur plus grande vulnérabilité tels que les parcours professionnels, les conditions d'insertion en emploi, les conditions d'exercice du travail, les conditions d'emploi et les transformations de la société.

Dans un premier temps, nous présentons les faits saillants de ce bilan. Le lecteur qui souhaite en connaître davantage pourra consulter, dans les sections suivantes, des données statistiques utiles pour comprendre la problématique, un état des connaissances sur cette question et une analyse plus détaillée des préoccupations exprimées par différents partenaires consultés dans le cadre de cette opération.

Les faits saillants

Quelques données statistiques

- Le taux d'activité des jeunes travailleurs a augmenté de façon importante au cours des dernières années passant de 58% en 1998 à 66% en 2002. Il rejoint ainsi le taux d'activité de la population totale (66% en 2002).
- Les secteurs du commerce de détail, de l'hébergement et des services de restauration (cafés, restaurants, clubs-vidéo, magasins de vêtement, supermarchés, magasins-entrepôt) sont très fortement investis par les jeunes.
- Les jeunes représentent une population particulièrement touchée par les lésions professionnelles. Malgré qu'on estime qu'ils travaillent 10% des heures de l'ensemble des travailleurs, ils se blessent à un taux de 16%.
- Un bilan statistique des travailleurs indemnisés dont la lésion professionnelle a requis un passage par le programme de réadaptation physique, sociale et/ou professionnelle, en 2001 et 2002, démontre que le taux d'APIPP (lésions avec une atteinte permanente à l'intégrité physique et/ou psychologique), chez les jeunes travailleurs âgés entre 15 et 19 ans, est près du double du taux moyen, atteignant 17,3% des jeunes travailleurs en réadaptation.

- Les jeunes travailleurs cumulent souvent plusieurs contraintes d'organisation (horaires irréguliers, horaires de nuit, faible rémunération) ou contraintes physiques (travail répétitif, efforts, manipulation d'objets lourds, bruit, solvants, vibration outils, vibration machines, poussières) dans leur emploi par rapport aux travailleurs plus âgés.
- Le cumul des contraintes est associé à une hausse du taux d'accidents au travail et ce, de façon encore plus marquée chez les jeunes.

Bref état des connaissances

- Ce sont les lésions professionnelles indemnisées et les accidents du travail qui ont été le plus étudiés.
- L'incidence des lésions professionnelles décroît généralement avec l'âge.
- Certains types de lésions semblent beaucoup plus fréquents chez les jeunes travailleurs, comme les brûlures, les coupures, les fractures, les lacérations et les efforts excessifs.
- Une majorité d'études rapportent un taux d'incidence d'accident plus élevé chez les jeunes hommes que chez les jeunes femmes. Cette différence serait surtout attribuable au fait que les hommes et les femmes n'occupent pas les mêmes emplois et ne sont pas exposés aux mêmes conditions de travail.
- Le taux de réclamation pour une lésion professionnelle serait de cinq à sept fois plus élevé au cours du premier mois en emploi et ce, peu importe le groupe d'âge. Toutefois les jeunes changent plus fréquemment d'emploi que les travailleurs plus âgés et se retrouvent donc plus souvent dans une situation de nouveau travailleur.
- Certaines études mettent en évidence des conditions d'intégration pas toujours faciles pour les jeunes et des conditions d'exercice du travail parfois plus dangereuses.
- Les exigences de production et les contraintes de temps mettent souvent en échec la transmission des savoirs entre les travailleurs expérimentés et les recrues.
- La présence de certains facteurs de risque psychosociaux, comme une faible latitude décisionnelle, un manque de support ou des demandes élevées ainsi qu'une intensification du travail, seraient en lien avec une augmentation de la consommation d'alcool ou de drogue chez les jeunes.
- Un inventaire des programmes canadiens de sensibilisation et des initiatives de marketing social visant les jeunes travailleurs en lien avec la SST est accessible en ligne au <http://www.naalcosh.org/english/youth/pdf/Youth-CanadaInventory-French.pdf>.

Synthèse des préoccupations exprimées par les partenaires

- Mieux documenter les sous-populations présentant des risques particuliers. (décrocheurs, immigrants, travailleurs atypiques, etc.).
- Mieux comprendre les facteurs de risque de lésions professionnelles chez les jeunes travailleurs .
- Préoccupation concernant la prise de risque : perception du risque, acuité de détection de certains risques, prise de risque stratégique, valorisation du risque par le collectif ou même par la hiérarchie, etc.
- Mieux intégrer la SST au sein de la formation professionnelle.
- Mieux comprendre les conditions qui facilitent ou font obstacle à une intégration sécuritaire et compétente des jeunes en milieu de travail notamment en termes organisationnels.
- Miser sur le développement d'une culture de la prévention en SST, autant chez les jeunes et les futurs travailleurs que chez les entreprises qui embauchent des jeunes. On souligne l'intérêt de s'inspirer des modèles ayant graduellement permis une plus grande sensibilisation de la population à la sécurité routière, à l'environnement (recyclage, consommation énergétique).
- Intérêt formulé pour un recensement des pratiques gagnantes et des initiatives réussies d'intégration sécuritaire et compétente des jeunes et des nouveaux travailleurs dans les entreprises québécoises.

1.1 Profil statistique de la population et SST

Ce profil statistique s'appuie sur des données de différentes sources : la base de données de la CSST, des enquêtes de Statistique Canada et le sondage IPSOS-Reid réalisé dans le cadre du 2^e Forum public de l'Association des commissions des accidents du travail du Canada (ACATC) en 2003 portant sur la perception des jeunes travailleurs en regard de la SST. Le lecteur pourra constater des différences dans les périodes de référence et les tranches d'âge utilisées, variant selon les études ou les sources utilisées.

1.1.1 La situation des jeunes travailleurs occupant un emploi

En 2003, au Québec, les jeunes de 15 à 24 ans représentaient environ 16 % de la population active¹, soit 522 000 jeunes travailleurs². On estime qu'ils travaillaient environ 10% des heures

¹ Statistique Canada, Enquête sur la population active

² Statistique Canada, Enquête sur la population active; compilation spéciale réalisée par Emploi-Québec, données pour l'année 2003; cette estimation a été établie au cours de la période scolaire, soit de janvier à avril et de septembre à décembre. On peut donc suspecter un nombre de travailleurs plus important l'été.

totales travaillées par la population active, tout âge confondu³. Le taux d'activité des jeunes travailleurs a augmenté de façon importante au cours des dernières années passant de 58% en 1998 à 66% en 2002 (Gervais, 2004). Il rejoint ainsi le taux d'activité de la population totale (66% en 2002). Environ 42% de cette main-d'œuvre travaille à temps partiel pour une moyenne de 30 heures par semaine. La moitié des jeunes travailleurs sont étudiants et sont plus nombreux à accéder au marché du travail au cours de l'été. Il est intéressant de noter également que, d'après les données de l'Enquête sociale et de santé (ESS, 1998), environ 20% des jeunes de 15 à 24 ans cumulent deux emplois⁴. Usalcas (2005) constate que l'emploi a crû de façon plus importante chez les jeunes Canadiens (15-24 ans) que chez les plus âgés (25 ans et +) entre 1997 et 2004. Cette croissance a été particulièrement importante chez les jeunes femmes et les adolescents (15-19 ans).

Les secteurs du commerce de détail, de l'hébergement et des services de restauration (cafés, restaurants, clubs-vidéo, magasins de vêtement, supermarchés, magasins-entrepôt) sont très fortement investis par les jeunes. C'est dans le commerce de détail que l'emploi a crû le plus rapidement chez les jeunes dans les dernières années. Ce secteur est le plus grand employeur d'adolescents de 15 à 19 ans (Usalcas, 2005). En 2004, 32% des adolescents travaillaient dans le commerce de détail, principalement dans les magasins d'alimentation, de vêtements et d'accessoires vestimentaires, ainsi que de produits de santé et de soins personnels, principalement à temps partiel et à titre de commis, étalagiste ou vendeur. Les secteurs de l'hébergement et des services de restauration arrivent au 2^e rang comme employeurs d'adolescents. Quant aux jeunes adultes un peu plus âgés (20-24 ans), ils travaillent davantage à temps plein et les secteurs de l'économie qu'ils occupent sont plus variés. Mais il n'en demeure pas moins que le commerce de détail représente le principal secteur pour ceux-ci, avec 21% des 20-24 ans.

Les jeunes travailleurs, indépendamment de leur âge et de leur occupation, ne constituent pas un groupe homogène. Certains sont étudiants et occupent un emploi à temps partiel, d'autres sont des décrocheurs occupant un emploi à temps plein ou sont des diplômés occupant un emploi à temps partiel. Plusieurs autres cas de figure existent pour définir la situation des jeunes en emploi. Les travailleurs étudiants comptent pour 46 % des travailleurs de 15-24 ans en période scolaire. Il est intéressant de subdiviser ce groupe en tranches d'âge plus restreintes, soit les travailleurs adolescents (15-19 ans) et les jeunes adultes (20-24 ans), puisqu'en général, ils ne sont pas au même stade d'insertion au marché du travail. En effet, la majorité des jeunes adolescents travaillent à temps partiel (79%) alors qu'à l'inverse, 63% des jeunes adultes occupent un emploi à temps plein. Dans le même ordre d'idée, 73% des adolescents qui travaillent sont également étudiants alors que chez les jeunes adultes, cette proportion n'est que de 33%. On ne parle donc pas des mêmes conditions d'emploi selon que l'on considère un adolescent ou un jeune adulte.

Les jeunes occupent davantage d'emplois atypiques que le reste de la population active (tableau 1.1). Ce travail considéré atypique existe sous différentes formes dont les appellations

³ Estimation faite sur la base des données de l'enquête ESS-98, en posant l'hypothèse que ces données sont restées relativement stables entre 1998 et 2003.

⁴ Information tirée de l'enquête sociale et de la santé 1998 (ESS) produite par l'Institut de la statistique du Québec dont l'échantillon est constitué de 11 000 travailleurs québécois.

varient : occasionnel, auxiliaire, sur appel, temporaire, surnuméraire, temps partiel occasionnel, travailleur autonome, contractuel, intermittent (avec horaires brisés ou irréguliers), à domicile ou à distance (télétravail).

Tableau 1.1 : Distribution des travailleurs dans les principales formes d'emploi atypique au Québec en 1999 selon leur catégorie d'âge

	15-29 ans	30 ans et +
Temps partiel permanent	16,6 %	7,4 %
Temps partiel temporaire	11,2 %	2,3 %
Temporaire temps plein	11,7%	5,3 %
Travailleurs autonomes	6,3 %	17,9 %
TOTAL	46,5 %	33,1 %

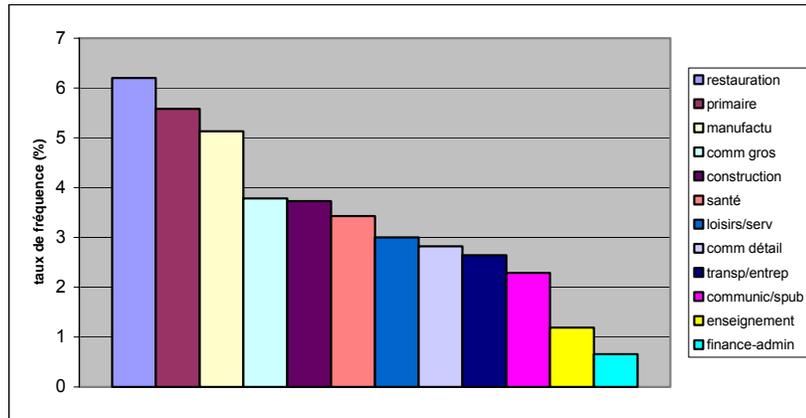
source : Conseil permanent de la jeunesse, (2001) « Emploi atypique et précarité chez les jeunes. Une main-d'œuvre à bas prix, compétente et jetable », p.31.

1.1.2 Profil des lésions professionnelles

Au Québec, indépendamment de l'âge, on assiste actuellement à un déplacement des secteurs plus à risque de lésions professionnelles vers les secteurs où l'on retrouve beaucoup de jeunes. Le secteur de la restauration se retrouve désormais en tête de liste si l'on considère le taux de fréquence d'accidents rapportés dans ESS-98 (taux calculé sur le nombre de travailleurs en équivalent temps complet oeuvrant dans le secteur), devant les secteurs primaires et manufacturiers de même que la construction (Gervais et Massicote, 2006) (figure 1.1).

Si on compare les données de la CSST pour les jeunes travailleurs (15-24 ans) et les plus âgés (25 ans et plus), on constate que les jeunes représentent une population particulièrement touchée par les lésions professionnelles. Malgré qu'on estime qu'ils travaillent 10% des heures de l'ensemble des travailleurs, ils se blessent à un taux de 16%. Dans le calcul du taux de fréquence des lésions professionnelles, compte tenu que les jeunes travaillent souvent moins d'heures que leurs collègues plus âgés, il est pertinent d'utiliser un dénominateur lié au nombre d'heures travaillées plutôt que lié au nombre d'employés concernés, comme le taux en équivalent temps complet (ETC). De plus, des indicateurs de lésions tenant compte des heures travaillées peuvent offrir un meilleur portrait et permettre de mieux cibler les périodes de l'année et les secteurs d'activité plus problématiques (Cloutier et Duguay, 1996).

Figure 1-1 : Taux de fréquence des accidents du travail par grand secteur d'activité économique tous les travailleurs⁵



(source : ESS-98)

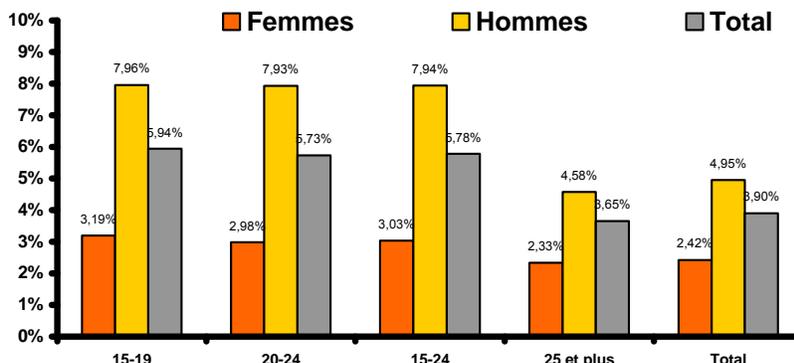
En 2004, 21 191 lésions professionnelles indemnisées ont été comptabilisées par la CSST chez les 15-24 ans. Environ les deux tiers des lésions professionnelles indemnisées en 2004 chez les jeunes étaient des blessures traumatiques, musculo-squelettiques ou des plaies (plaies ouvertes ou contusions superficielles) et ces lésions touchaient principalement les doigts, les mains et le dos. Ce sont davantage les jeunes hommes qui se blessent et la proportion d'hommes accidentés par rapport aux femmes est plus élevée. Il semble que les jeunes se blessent en nombre un peu plus élevé entre mai et septembre (5 mois, 47 % des lésions indemnisées), période qui correspond à l'entrée massive des jeunes sur le marché du travail pour l'été (données CSST, 2003). En contrepartie, 53% des lésions surviennent entre janvier – avril et en octobre – novembre. Sachant que les jeunes travaillent moins d'heures durant la période scolaire et qu'ils sont moins nombreux à être sur le marché du travail, il est possible que ce taux de fréquence puisse être plus élevé une fois ramené en équivalent temps complet.

De plus, entre 1999 et 2004, la CSST a enregistré 68 décès de jeunes travailleurs de 15-24 ans, ce qui représente presque un décès par mois. Au-delà du nombre absolu, si l'on calcule la perte d'années de productivité et les coûts associés à un décès en si bas âge, il va sans dire que c'est une préoccupation importante.

La mesure du taux de fréquence de lésions professionnelles pour les travailleurs en ETC confirme que les jeunes, et particulièrement les jeunes hommes, semblent être plus touchés par les lésions professionnelles que leurs pairs plus âgés (figure 1.2).

⁵ Le calcul du risque d'accident qui prend en compte les heures travaillées (fréquence ETC) a eu comme effet de hausser le taux de 20% ou plus pour quatre secteurs d'activité : l'enseignement, la restauration, la santé et le commerce de détail et de réduire les taux des secteurs primaires, de la construction et du transport et entreposage. Une réserve à ces taux : la répartition par sexe des répondants du ménage (QRI) a pu jouer sur la déclaration des accidents. Cf. Gervais 1993.

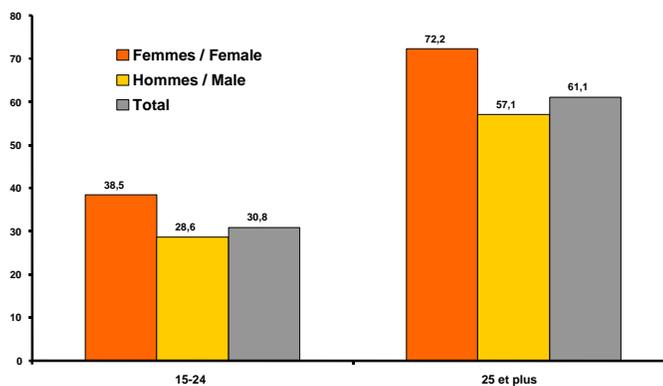
Figure 1-2 : Taux de fréquence ETC des lésions professionnelles indemnisées par groupe d'âge et de sexe, Québec 1999-2001



(sources: CSST, SC)

Toutefois, en analysant les données de durée moyenne d'indemnisation, on observe que les jeunes sont moins longtemps en arrêt de travail suite à une lésion (figure 1.3). On peut donc penser que la gravité des lésions serait moindre chez les jeunes. Il est possible effectivement que les jeunes, étant pour la plupart en très bonne santé avant la survenue de la lésion, se régénèrent plus rapidement suite à une même lésion. On doit cependant être prudent dans cette interprétation, puisque d'autres facteurs peuvent probablement expliquer cette indemnisation plus courte. Il serait entre autres intéressant de vérifier si le recours à l'assignation temporaire est plus fréquent pour cette population.

Figure 1-3 : Durée moyenne d'indemnisation, 1999-2001



(sources: CSST, SC)

Cela dit, malgré l'apparence de moindre gravité, un bilan statistique des travailleurs indemnisés dont la lésion professionnelle a requis un passage par le programme de réadaptation physique, sociale et/ou professionnelle, en 2001 et 2002, démontre que le taux d'APIPP (lésions avec une atteinte permanente à l'intégrité physique et/ou psychologique) chez les jeunes travailleurs âgés entre 15 et 19 ans est près du double du taux moyen, atteignant 17,3% des jeunes travailleurs en

réadaptation (Godin et coll. 2005). Donc, même si le nombre de jours indemnisés chez ces derniers (410 jours) s'avère passablement inférieur à la moyenne (479 jours), il y a tout lieu de s'inquiéter de la gravité de ces lésions chez les jeunes travailleurs. Ces données permettent avec éloquence de remettre en question le choix d'évaluer la gravité d'une lésion contractée en très bas âge uniquement par un indicateur de durée d'absence ou de coût de CSST. En fait, on connaît assez peu l'impact qu'une telle lésion avec APIPP peut représenter en coût à plus long terme, notamment par rapport à la relation à l'emploi que le jeune développera (désinvestissement? changement fréquent d'emploi?), à la perte potentielle de productivité, à l'espérance de vie active et aux récidives. Sur cette question, il serait certainement pertinent de développer de nouveaux indicateurs tenant mieux compte de la dimension temporelle, de l'impact d'une exposition précoce, et des parcours d'emploi pré et post lésionnels. Des indicateurs intégrant des données longitudinales, par exemple, permettraient probablement de mieux comprendre comment se construit (ou se détruit) la santé au cours de la vie active, en lien avec différentes expositions professionnelles. Ces nouveaux indicateurs pourraient également aider à mieux comprendre le phénomène du «Healthy Worker Effect».

Les professions à plus fort volume de lésions professionnelles indemnisées selon le sexe chez les jeunes sont présentées dans le tableau 1.2. On note qu'autant pour les femmes que pour les hommes, le métier de manutentionnaire est en tête de file.

Tableau 1.2 : Professions comptant le plus grand nombre de lésions professionnelles indemnisées (LPI), par sexe, chez les 15-24 ans

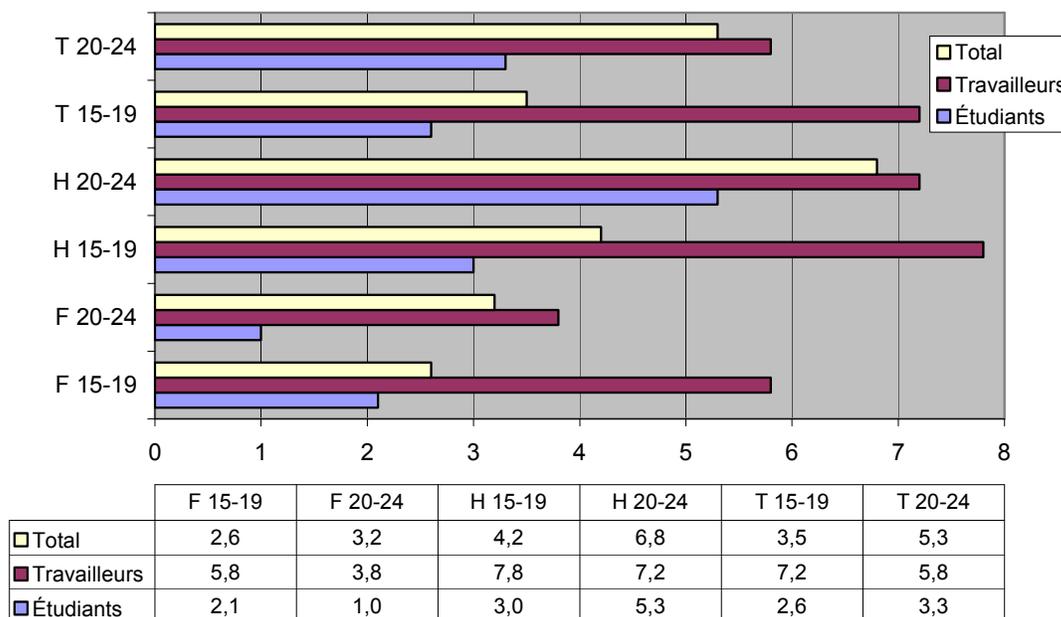
Métiers exercés par des femmes	femmes (%)	hommes (%)	Métiers exercés par des hommes
Manutentionnaires	15,6	28,1	Manutentionnaires
Trav. spéc. préparation aliments, boissons	12,4	5,0	Travailleurs de l'industrie des aliments et boissons
Vendeuses de biens de consommation	8,8	4,7	Travailleurs de la fabrication et l'assemblage de produits métalliques
Personnel spécialisé et auxiliaires des soins infirmiers	7,8	4,3	Travailleurs spécialisés préparation aliments, boissons
Caissières, teneuses de livres, commis en comptabilité	7,4	3,7	Façonneurs et formeurs de métal
Sous-total	52,1	45,8	Sous-total
nbre total moyen LPI	4 624	15 348	nbre total moyen LPI

Source : CSST 1999-2001

Enfin, comme on le sait, tous les jeunes ne présentent pas les mêmes risques de se blesser. Les données d'ESS-98 nous révèlent par exemple que selon l'âge, le sexe ou le statut d'étudiant ou de travailleur, les jeunes ne rapportent pas les mêmes taux d'accidents de travail (Figure 1.4). De façon générale, les jeunes de 20-24 ans seraient plus sujets à subir un accident que les adolescents (15-19 ans). Par contre, si l'on considère le statut, les très jeunes travailleurs et travailleuses qui ne sont plus aux études représentent une sous-population particulièrement

vulnérable. On peut penser que les emplois occupés par les jeunes décrocheurs mènent à des risques particuliers qui expliquent, en partie, ce taux de lésions professionnelles.

Figure 1-4 : Taux de fréquence des accidents de travail selon l'âge, le sexe et le statut



Source : ESS-98; compilation spéciale de Paul Massicotte, IRSST

1.1.3 Contraintes de travail et lésions professionnelles

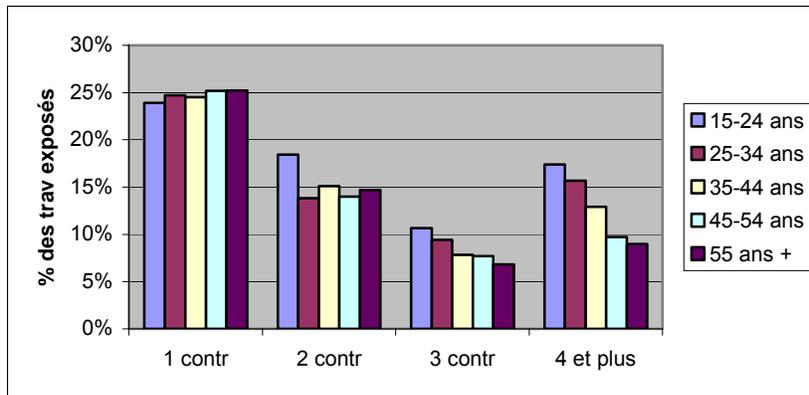
Des recherches portant sur l'analyse des scénarios d'accident dans différents secteurs d'activité montrent que les jeunes travailleurs ne se blessent pas dans les mêmes circonstances que les travailleurs plus âgés (Cloutier, 1994; Cloutier et Duguay, 1996; Champoux et Cloutier, 1996). Bien que les jeunes travailleurs semblent exposés aux mêmes contraintes de travail que les travailleurs de plus de 25 ans, selon les données fournies par l'enquête sociale et de santé du Québec de 1998 (ESS-98), ils y sont exposés dans une proportion plus importante (tableau 1.3): horaires irréguliers (35 % des jeunes contre 30% chez les plus de 25 ans), travail répétitif (30 % contre 19 %), manipulation fréquente de charges lourdes (27 % contre 18 %) et efforts déployés en manipulant des outils (23 % contre 17 %). La contrainte classée au 5^e rang chez les jeunes est le travail de nuit alors que pour les plus de 25 ans, il s'agit du travail en ambiance bruyante.

Tableau 1.3 : Les principales contraintes de travail selon le groupe d'âge

Contraintes	15-24 ans	25 ans et +	Contraintes
1- Horaires irréguliers	35,0 %	30,1 %	1- Horaires irréguliers
2- Travail répétitif	30,1 %	19,4 %	2- Travail répétitif
3- Manipulation de charges lourdes	27,3 %	17,6 %	3- Manipulation de charges lourdes
4- Effort sur outils	23,1 %	16,9 %	4- Effort sur outils
5- Travail de nuit	13,6 %	12,7 %	5- Bruit intense

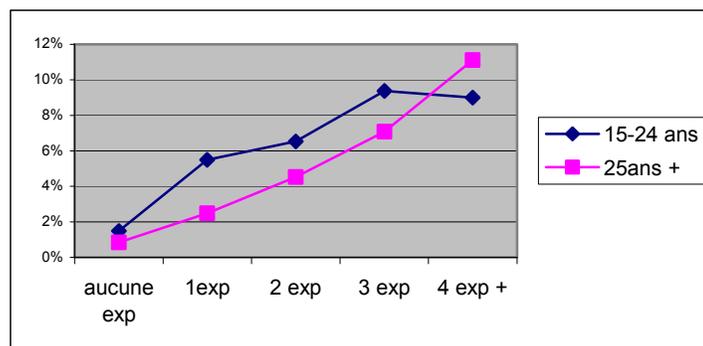
Source : ESS-98- compilation spéciale de Paul Massicotte, IRSST

De plus, les jeunes travailleurs cumulent souvent plusieurs contraintes d'organisation (horaires irréguliers, horaire de nuit, faible rémunération) ou contraintes physiques (travail répétitif, efforts, manipulation d'objets lourds, bruit, solvants, vibration d'outils, vibration de machines, poussières) dans leur emploi par rapport aux travailleurs plus âgés. Gervais et Massicotte, (2006) montrent qu'en combinant les données d'exposition aux contraintes avec le taux d'accidents de travail rapportés par les répondants à l'enquête ESS-98, le cumul des contraintes est associé à une hausse du taux d'accidents au travail et ce, de façon encore plus marquée chez les jeunes. La figure 1.5 montre le cumul d'expositions aux 11 contraintes ciblées par l'enquête sociale et de santé de 1998 et la figure 1.6, la variation du taux d'accidents avec le cumul des contraintes selon l'âge.

Figure 1-5 : Cumul d'expositions aux 11 contraintes par groupe d'âge

(source : ESS-98)

Figure 1-6 : Variation du taux d'accidents du travail avec le cumul des expositions à des contraintes du travail : jeunes vs 25 ans et plus



(source : ESS-98)

1.1.4 Perception de la prévention chez les jeunes

À l'occasion du 2^e forum ACATC de 2003, un sondage Ipsos-Reid a été mené auprès de 1018 jeunes de 15 à 24 ans (Secrétariat du 2^e forum public ACATC, 2003). Ils ont été interrogés, entre autres, sur la formation en santé et en sécurité du travail, les sources d'information dont ils disposent, leurs préoccupations par rapport à de possibles accidents et leur réaction face aux risques. De façon générale, le sondage conclut que la formation est considérée utile par les jeunes (87 % des jeunes ayant reçu une formation disent la mettre en pratique) mais n'est pas très répandue (seulement 40 % des jeunes affirment avoir eu une formation en SST au début de leur emploi). Seulement le quart des jeunes se souviennent d'avoir entendu ou vu une source d'information en SST à l'extérieur de leur milieu de travail, plus précisément dans les programmes de formation, les médias ou la publicité gouvernementale. Les auteurs du sondage posent l'hypothèse que les jeunes sont assez peu attentifs aux valeurs SST véhiculées dans les médias et leur entourage hors travail. Par ailleurs, le même sondage montre que peu de jeunes sont préoccupés par un éventuel accident et seulement 12 % réalisent que leur environnement de travail peut les exposer à des substances pouvant nuire à leur santé. Autre donnée intéressante du sondage, plus de la moitié des jeunes jugent que leur contremaître s'y connaît en SST et leur offre une supervision appropriée les protégeant contre les risques en milieu de travail. L'entreprise pourrait donc avantageusement exploiter cette confiance manifestée par les jeunes à l'endroit de leur supérieur immédiat comme levier pour favoriser la SST. Cependant, il importe de reconnaître ce rôle des superviseurs de jeunes et nouveaux travailleurs, en s'assurant de bien les outiller à remplir les fonctions associées : disposent-ils effectivement de tous les outils pour protéger adéquatement les jeunes et nouveaux travailleurs dont ils ont la charge, en termes de bagages de connaissances, de compétences et surtout, de marge de manœuvre organisationnelle?

1.2 État des connaissances

La documentation consultée dans le cadre d'Opération JeuneSST comprend des articles de périodiques scientifiques, des articles vulgarisés, des ouvrages de référence (monographies, chapitres de livres et articles de synthèse), des répertoires (ex : législation, programmes de sensibilisation), des sites Web, divers rapports ainsi que quelques documents officiels

(communiqués, avis gouvernementaux, etc.) provenant essentiellement du Canada, mais également d'autres pays occidentaux.

Quelques articles de synthèse, chapitres de livres et recensions d'écrits abordent la problématique de la santé et de la sécurité des jeunes travailleurs (Castillo et coll., 1999; Runyan et Zakocs, 2000, Pollack, 2001, Loughlin et Frone, 2004, Salminen, 2004). Ils recensent les relations entre les conditions d'emploi et de travail des jeunes et différents types d'indicateurs de santé et de sécurité du travail (fréquence, incidence, taux de gravité, etc. des accidents et des maladies professionnelles). Il se dégage que l'incidence des lésions professionnelles décroît généralement avec l'âge.

Dans le cadre de l'Opération JeuneSST, une analyse plus détaillée de la littérature scientifique (articles de périodiques scientifiques uniquement) a été effectuée pour mieux connaître l'étendue des recherches réalisées jusqu'à maintenant⁶. Pour ce faire, 189 articles scientifiques publiés⁷ au cours des dix dernières années ont été retenus abordant directement une problématique SST touchant les jeunes travailleurs dans les pays industrialisés.

Cette partie du rapport présente une synthèse des résultats de cette analyse. Il sera question des principales **problématiques** couvertes par la littérature scientifique, des **facteurs** de risque ou de protection identifiés et des **types de méthodologie** retenus. Quelques **initiatives** législatives ou de sensibilisation visant spécifiquement les jeunes travailleurs seront également présentées.

Ce bref état de la question laisse entrevoir la complexité de la problématique. Elle met en évidence l'importance d'une approche multidisciplinaire de la recherche et l'intérêt d'un rapprochement entre les chercheurs en SST et les chercheurs en sciences humaines spécialisés dans les transformations de la société et dans la jeunesse afin de pouvoir approcher les multiples dimensions de cette problématique. L'enjeu d'une intégration sécuritaire des jeunes en milieu de travail soulève également la question des rapports intergénérationnels et milite en faveur d'un développement de la recherche visant plus globalement les questions d'âge et d'expérience en lien avec la santé et la sécurité du travail.

1.2.1 Quel âge ont les jeunes travailleurs ?

L'âge choisi par les auteurs pour qualifier la population de jeunes varie d'une étude à l'autre. La plupart des études déterminent une tranche d'âge dite jeune à l'intérieur de laquelle elles analysent des variables choisies de manière descriptive ou en les comparant avec des plus âgés (tableau 1.4). Certains auteurs subdivisent la population de jeunes en sous-classes d'âge pour distinguer les très jeunes des moins jeunes. Enfin quelques articles caractérisent la population à l'aide de critères tels que l'expérience ou le fait d'être aux études.

Parmi les études qui caractérisent la jeunesse en fonction d'une tranche d'âge en particulier (75% des articles recensés), la majorité la délimite à 20 ans (53%). Très peu d'études étendent cette frontière jusqu'à 35 ans (4,8%). Quelques auteurs caractérisent leur population en fonction du statut (étudiant, stagiaire) plutôt que selon l'âge. Une faible proportion (2,7%) d'études

⁶ L'annexe 2 présente la stratégie de recherche documentaire

⁷ Les articles de la recension d'écrits sont dans la bibliographie signalés d'un petit rond (O)

caractérise la population uniquement en fonction de l'expérience. Cependant, plusieurs études caractérisant la population en fonction de l'âge considèrent également l'expérience en emploi.

Tableau 1.4 : Distribution des études selon le choix de la population (n=189)

Choix de la population	Tranches d'âge choisies	n	%	
Jeunes comparés aux plus âgés	Âge maximum des plus jeunes	20 ans	35	18,5
		25 ans	30	15,9
		30 ans	17	9,0
		35 ans	6	3,2
		Sous-Total	88	46,6
Jeunes uniquement	Âge maximum des jeunes	20 ans	40	21,2
		25 ans	6	3,2
		30 ans	5	2,6
		35 ans	3	1,6
		Sous-Total	54	28,6
Jeunes uniquement mais classés en sous catégories de tranches d'âge		10	5,3	
Jeune âge considéré sans que des tranches d'âge soient déterminées (ex : courbe, corrélation)		7	3,7	
Population discriminée selon l'expérience en emploi plutôt que selon l'âge (faible expérience) ¹		5	2,7	
Population de travailleurs choisis parmi des étudiants du secondaire général plutôt que selon l'âge ¹		13	6,9	
Population de stagiaires choisis parmi des apprentis en formation professionnelle plutôt que selon l'âge ¹		9	4,8	
Autre (âge considéré autrement)		3	1,1	
Total		189	100	

1.2.2 Quels sont les secteurs d'activité ciblés ?

Sur les 189 articles analysés, 153 donnent des précisions sur les secteurs d'activité étudiés (tableau 1.5). De ce nombre, près des deux tiers ciblent un secteur en particulier (96 articles), alors que le dernier tiers touche plusieurs secteurs (8 articles) ou tous les secteurs (49 articles).

Tableau 1.5 : Secteurs étudiés dans les études recensées (n=189)

Secteurs	n	%
Agriculture	32	16,9
Construction	12	6,3
Manufacturier	6	3,2
Services de santé	6	3,2
Services municipaux ¹	6	3,2
Commerce de détail	5	2,6
Foresterie	3	1,6
Mines	3	1,6
Alimentation	3	1,6
Automobile	3	1,6
Pétrole	3	1,6
Métal	3	1,6
Restauration	2	1,1
Secteurs choisis ²	9	4,8
Autres	9	4,8
Tous les secteurs	49	25,9
Non spécifié	35	18,5
Total	189	100,0

¹ pompier, collecte des ordures ménagères

² deux ou plusieurs secteurs précis

Une majorité d'études (62 articles) ont ciblé l'agriculture, la construction, le secteur manufacturier, les services de santé et les services municipaux. Peu d'études se sont intéressées spécifiquement aux secteurs d'activité plus fortement investis par les jeunes travailleurs (8 articles) comme le commerce de détail, la restauration ou l'alimentation.

Parmi les études considérant l'ensemble des secteurs d'activité (n=49), certaines ne discriminent pas cette variable en fonction de l'âge et ne permettent donc pas d'identifier des secteurs plus à risque pour les jeunes travailleurs. De plus, le manque d'uniformité, quant au système de classification des secteurs d'activité (grand secteur, sous-secteur, lieu de travail, catégorie professionnelle spécifique), limite les possibilités de comparaison entre les études.

1.2.3 Une problématique aux multiples dimensions

Type de lésions professionnelles

Les lésions professionnelles, les accidents (mortels ou non), les troubles musculo-squelettiques, les affections respiratoires ou allergiques, les intoxications, et différents symptômes en lien avec la santé psychologique sont les principaux problèmes de santé et de sécurité recensés dans la littérature scientifique. Ce sont les lésions professionnelles indemnisées et les accidents du travail qui ont été le plus étudiés. Des recherches portant sur l'analyse des scénarios d'accidents dans différents secteurs d'activité montrent que les jeunes travailleurs ne se blessent pas dans les mêmes circonstances que les travailleurs plus âgés (Cloutier, 1994; Cloutier et Duguay, 1996; Champoux et Cloutier, 1996) et qu'ils ont moins recours à l'indemnisation de la CSST quand ils se blessent (Bourdouxhe et Toulouse, 2003). De plus, certains types de lésions semblent beaucoup plus fréquents chez les jeunes travailleurs, comme les brûlures, les coupures, les fractures, les lacérations et les efforts excessifs.

L'incidence des lésions professionnelles décroît généralement avec l'âge. En effet, de nombreuses études recensées par Saliman (2004) rapportent un taux d'incidence d'accidents plus élevé chez les jeunes travailleurs par rapport aux travailleurs plus âgés mais un taux plus faible d'accidents mortels. Concernant les TMS, Woods et Buckle (2002) précisent que bien que l'avancée en âge semble augmenter le risque de TMS, les jeunes travailleurs sont eux aussi à risque, particulièrement dans certains types d'occupation.

Une majorité d'études rapportent un taux d'incidence d'accidents plus élevé chez les jeunes hommes par rapport aux jeunes femmes. Les différences observées sont surtout associées au fait que les hommes et les femmes n'occupent pas les mêmes types d'emploi ou ne font pas face aux mêmes conditions de travail (Layne et coll., 1994, Kraus et coll., 1997, de Zwart et coll., 1997a, Frone, 1998, Lindqvist et coll., 1999, Evensen et coll., 2000, Vaez et coll., 2004b, Breslin et Smith, 2003). Par ailleurs, les hommes et les femmes ne contractent pas les mêmes types de lésion et ne se blessent pas de la même manière (Layne et coll., 1994, Kraus et coll., 1997, Loomis et coll., 1997, de Zwart et coll., 1997b; Lindqvist et coll., 1999, Saleh et coll., 2001), sans doute pour les mêmes raisons. Il est intéressant de noter que pour des tâches similaires dans une même catégorie d'emploi (secteur restauration rapide; Mayhew et Quinlan, 2002), les jeunes hommes présentaient le même risque d'accident que les jeunes femmes. Kraus et coll. (1997) arrivent même à des résultats inverses, constatant qu'après avoir contrôlé la variable «intensité de manutention» (variable liée à la tâche), les femmes sont plus sujettes aux blessures au dos que les hommes.

Les jeunes travailleurs souffriraient également davantage d'intoxication aux pesticides et aux désinfectants. Ce constat souligne le fait que les jeunes travailleurs sont souvent affectés à des tâches comportant des facteurs de risque chimiques et biologiques différents de ceux auxquels sont leurs pairs plus âgés (Brevard et coll., 2003; Calvert et coll., 2003). C'est le cas notamment dans le commerce de détail, où l'utilisation de désinfectants est fréquente.

Comme pour les travailleurs plus âgés, on constate souvent un écart entre la fréquence des lésions comptabilisées dans les bases de données officielles et celles rapportées par les jeunes travailleurs (Koehoorn, 2006). Or on connaît peu de chose sur les déterminants de cette sous-estimation : sous déclaration? jeunes travaillant dans des emplois moins bien couverts par les régimes de protection? réticence des jeunes à déclarer officiellement une lésion professionnelle, soit parce qu'ils ont peur de perdre leur emploi, qu'ils veulent faire leur marque en camouflant leurs blessures ou qu'ils ne connaissent pas bien toutes les lois les protégeant? critères d'admissibilité au régime d'indemnisation des lésions professionnelles, etc. ? Or, on sait que certains secteurs d'activité comme l'agriculture, la construction, les travaux domestiques et certains statuts d'emploi (travailleur autonome) sont moins bien couverts par les régimes d'indemnisation de lésions professionnelles.

Rôle protecteur de l'expérience

Breslin et coll. (2003) ont mis en évidence que le taux de réclamation pour une lésion professionnelle était de cinq à sept fois plus élevé au cours du premier mois en emploi et ce, peu importe le groupe d'âge. C'est donc dire que l'expérience en emploi a une incidence sur les risques de lésions professionnelles peu importe l'âge. Ces résultats vont dans le même sens que ceux de plusieurs études ergonomiques réalisées dans différents secteurs d'activité économique

qui montrent que le personnel expérimenté élabore de nombreuses stratégies de travail lui permettant de faire face aux multiples contraintes rencontrées dans l'exercice de son travail et ainsi de se protéger des risques (Cloutier et coll., 2005; Cloutier, 1994; Gonon 2003; Avila-Asuncio, 1998; Millanvoye et Colombel, 1996; Gaudart et Weill-Fassina, 1999).

Or les jeunes changent plus fréquemment d'emploi que les travailleurs plus âgés et se retrouvent donc plus souvent dans une situation de nouveau travailleur. En effet, les différences de risque de perdre son travail selon l'ancienneté ont fortement augmenté depuis 30 ans (Behaghel, 2003). Ce risque pour les salariés de moins d'un an d'ancienneté est passé de 4% à 15% au cours de la seconde moitié des années 90 alors qu'elle restait constante (aux alentours de 1%) pour les salariés de plus de 10 ans. De plus, les transitions entre emploi et non-emploi se sont multipliées chez les jeunes et les travailleurs moins qualifiés, contribuant à un accroissement de la précarité de ces derniers (Gautié, 2003).

Occuper un emploi atypique

Les jeunes n'occupent pas les mêmes emplois que les plus âgés (CPJ, 2001). Ils investissent des secteurs différents et lorsqu'ils sont dans les mêmes secteurs, il n'occupent souvent pas les mêmes postes et n'ont pas les mêmes statuts d'emplois. Ils sont plus souvent dans des emplois temporaires, à temps partiel ou occasionnels, que leurs pairs plus âgés. En conséquence, ils n'ont pas toujours les mêmes avantages sociaux et les mêmes conditions d'emploi.

Le rapport Bernier et coll. (2003) met en évidence un taux d'incidence plus élevé d'accidents du travail et de maladies professionnelles chez les travailleurs atypiques, y compris les jeunes, que chez les travailleurs réguliers à temps plein. Les travailleurs atypiques rencontrent plus souvent des problèmes d'accès à l'information sur la prévention et d'accès à la protection prévue par la Loi sur la santé et la sécurité du travail. Pour certains statuts, comme dans le cas des travailleurs autonomes, le donneur d'ouvrage n'a pas d'obligation en matière de prévention. D'où le risque d'externalisation des risques. De plus, on observe une disparité de traitement en fonction du statut d'emploi. Les lois du travail sont ainsi faites qu'il n'y a rien qui oblige les employeurs à consentir les mêmes conditions de travail aux travailleurs atypiques qu'aux employés réguliers. Enfin, le régime d'indemnisation a été conçu pour des personnes occupant un emploi régulier à temps complet. L'indemnisation est calculée en considérant que la personne sera appelée à exercer les mêmes fonctions. Or si un jeune étudiant appelé à être un professionnel avec une espérance de gain assez important a un accident alors qu'il occupe un emploi à temps partiel, de type « petit boulot », il risque d'être victime d'une injustice par rapport à son espérance réelle de gain.

Fatigue et SST

Certaines problématiques, autre que les lésions professionnelles, ont été étudiées parce qu'elles présentaient un intérêt pour la SST. C'est le cas des problèmes de fatigue et de somnolence en lien avec le travail chez les jeunes travailleurs (Cloutier, 1994; Härmä et coll., 1994; Radosevic-Vidacek et coll., 1995; Spelten et coll., 1995; Kamieska-Zyla et Prync-Skotniczny, 1996; Andrieu et coll., 1997; Nakata et coll., 2000; Akerstedt et coll., 2002; Vinha et coll., 2002; Teixeira et coll., 2004; Vaez et coll., 2004a; Vaez et coll., 2004b). Des études ont mis en évidence une relation entre le nombre d'heures travaillées par semaine, le cumul d'activités et

des indicateurs de fatigue. Quelques études se sont intéressées aux relations entre certaines caractéristiques du travail (ex : tâche manuelle vs tâche intellectuelle) et la fatigue. Il semble en effet plausible que, au-delà du nombre d'heures travaillées, certaines caractéristiques du travail, notamment son organisation, puissent contribuer de manière significative à exacerber la fatigue des jeunes travailleurs. Les conséquences de la fatigue reliée au travail sont étendues, touchant aussi bien la productivité que la SST, les coûts de santé et la qualité de vie (Akerstedt et coll., 2002). Davantage d'études seraient cependant nécessaires pour comprendre l'étendue des liens entre la complexité du travail, le cumul de contraintes, le cumul de rôles sociaux et les problèmes de SST, en y intégrant la dimension fatigue chez les jeunes travailleurs.

Valeurs, attitudes et comportements sécuritaires

Certaines études se sont intéressées aux liens entre les connaissances, la valeur accordée au travail, les croyances, les attitudes et l'adoption de comportements sécuritaires chez les jeunes, en présumant que ces facteurs étaient à l'origine des divers problèmes de SST (Hagström et Gamberale, 1995; Mortimer et coll., 1996a; Debarr et coll., 1998; Lerman et coll., 1998; McCauley et coll., 2002; Delp et coll., 2002; Mayhew et Quinlan, 2002). Ces études partent de l'hypothèse que les jeunes auraient une vision du monde et des valeurs qui leur sont propres, et que cela expliquerait en partie l'adoption de comportements non sécuritaires. De même, les jeunes disposeraient de moins de connaissances et seraient moins matures cognitivement (jugement, résolution de problème), ce qui les rendraient d'autant plus vulnérables. Comme telles, les sept études recensées n'arrivent pas à des conclusions aussi tranchées, mais elles font des liens par exemple entre certaines perceptions des normes sociales et l'intention ou non d'adopter un comportement sécuritaire ou entre le niveau de connaissances sur des thèmes précis en SST et la mise en œuvre de pratiques sécuritaires. Les études sur ce sujet mettent beaucoup l'accent sur le fait que les jeunes se blessent tout simplement parce qu'ils sont jeunes et les solutions proposées reposent essentiellement sur la formation.

Par ailleurs, il existe deux perspectives d'approche des valeurs, attitudes et comportements des jeunes; ceux qui s'intéressent à l'effet de la jeunesse (indicateur de faible maturité) et ceux qui s'intéressent plutôt à l'effet de génération (indicateur de la jeunesse située dans une période socioéconomique donnée). La plupart des études recensées privilégient la première approche. Ces études ont surtout tenté d'expliquer l'adoption de comportements sécuritaires ou non chez les jeunes en fonction des valeurs et attitudes qu'ils ont à cet âge (Debarr et coll., 1998; Lerman et coll., 1998; McCauley et coll., 2002).

Selon la seconde perspective, les comportements, attitudes et valeurs des jeunes sont attribuables à des valeurs portées par l'ensemble de la société à un moment donné, mais s'exprimant plus fortement chez les jeunes. Les jeunes d'aujourd'hui sont souvent désignés sous le vocable de la «génération Y». Parmi les caractéristiques souvent attribuées à cette génération, mentionnons la facilité d'utilisation et l'intérêt pour les nouvelles technologies de l'information, la recherche de l'indépendance et de l'autonomie, la liberté d'expression, la vision optimiste de l'avenir, la capacité de faire plusieurs tâches simultanément, l'importance de s'engager dans toutes les sphères de la vie, pas seulement le travail, l'immédiateté, la revendication comme outil de mobilisation sociale, la quête de sens (Audet, 2004). Debarr et coll. (1998) proposent un modèle qui met en lien l'intention sécuritaire des adolescents avec leur perception des valeurs sociales et de celles portées par leurs proches. Ils montrent en effet que ce qui est perçu comme acceptable

selon les modèles de référence influence les intentions d'adopter des comportements sécuritaires chez des jeunes étudiants.

Plusieurs travaux des chercheurs de l'Observatoire Jeunes et Société de l'Institut national de recherche scientifique au Québec ont documenté ces traits caractéristiques de la nouvelle jeunesse mais également, ses conséquences en termes d'intégration et de réussite socio-professionnelle (Gauthier et Pacom, 2001; Gauthier, 2003; Pronovost et Royer, 2004). Il est cependant difficile de départager les caractéristiques qui ont, de tout temps, été associées à la jeunesse, de certaines caractéristiques liées plutôt à une génération empreinte des valeurs de son temps. Il serait éventuellement intéressant de faire des ponts entre les résultats des chercheurs de l'Observatoire Jeunes et Société et ceux en SST sur cette question.

Accueil et intégration sécuritaire des jeunes en entreprise

Certaines études mettent en évidence des conditions d'intégration pas toujours faciles pour les jeunes et des conditions d'exercice du travail parfois plus dangereuses. Dans le commerce de détail, il a pu être observé que la prise de risque apparaissait comme une forme d'intégration dans le collectif de travail ou une façon de pouvoir faire le travail plus efficacement (St-Vincent et Denis, 2005). Les jeunes souffrent d'un certain isolement et manquent de ressources pour apprendre le travail et s'insérer dans le collectif pour trouver des réponses ou des stratégies de travail. Malgré des programmes de compagnonnage, dans la réalité, les jeunes travailleurs sont souvent laissés à eux-mêmes et ils n'ont pas de réseau qui leur permettrait d'accéder à plus de ressources (Chatigny, 2004).

De plus, les exigences de production et les contraintes de temps mettent souvent en échec la transmission des savoirs entre les travailleurs expérimentés et les recrues (Cloutier et coll., 2002; Lefebvre et coll., 2003). Bien que peu nombreuses, ces études sont importantes puisqu'elles tentent de comprendre les déterminants d'une intégration sécuritaire des jeunes. Parmi celles-ci, trois ont réalisé des observations du travail réel (Laflamme et Paillé, 1994 ; Lefebvre et coll., 2003 ; Chatigny, 2004). Cette voie est prometteuse puisque, pour bien comprendre la complexité des relations entre l'âge et la survenue des lésions professionnelles, il est essentiel de les replacer dans le contexte réel du travail et de sa réalisation.

Consommation de drogue et d'alcool en lien avec le travail

Les problèmes de consommation d'alcool et de drogues en lien avec le travail ont également été étudiés (Mortimer et coll., 1996b; Frone et Windle, 1997; Hemmingsson et Lundberg, 1998; McMorris et Uggen, 2000; Frone, 2003; Paschall et coll., 2004; Wiesner et coll., 2005). La présence de certains facteurs de risque psychosociaux, comme une faible latitude décisionnelle, un manque de support ou des demandes élevées ainsi qu'une intensification du travail, seraient en lien avec une augmentation de la consommation d'alcool ou de drogue chez les jeunes.

Des domaines peu traités

Certaines problématiques ont été moins étudiées, comme par exemple la santé psychologique au travail et la violence au travail. Runyan et coll., (2003) recensent dans la littérature les facteurs qui augmentent le risque pour les jeunes travailleurs d'être victime de violence. Ces facteurs de risque se réfèrent pour la plupart aux caractéristiques mêmes du travail dans le secteur des

services : le contact avec le public, la manipulation d'argent, le fait de travailler seul dans un commerce tard la nuit ou aux petites heures du matin, etc.

Bien que ces sujets suscitent de plus en plus l'intérêt des chercheurs en SST, peu d'auteurs les ont abordés sous l'angle de l'âge. Est-ce que les différentes conditions d'emploi ou de travail des jeunes et des travailleurs plus âgés peuvent les exposer à des facteurs de risque différents? Comment expliquer le taux de roulement du personnel dans les emplois à forte composante jeune? Les nouvelles formes d'emploi, d'organisation et les nouveaux secteurs de l'économie fortement investis par les jeunes exigent-ils la même charge mentale? Les emplois de service à la clientèle sont connus pour exposer les travailleurs à des contraintes émotives et psychologiques particulières. Or les jeunes occupent massivement des emplois dans le secteur des services et du commerce. Est-ce que dans ce contexte, les jeunes travailleurs représentent une population plus vulnérable et si oui, de quelle manière ?

La réadaptation professionnelle des jeunes travailleurs a également peu fait l'objet de recherche, probablement parce que plusieurs études montrent que la gravité des accidents est moins importante chez les jeunes. Viser une réduction du taux de fréquence de lésions professionnelles chez les jeunes est important, mais tant que des jeunes continueront de se blesser au travail, une réinsertion en emploi réussie après un épisode lésionnel est essentielle; d'autant plus qu'en étant jeune, plusieurs années restent à faire en emploi. Dans la problématique qui nous intéresse, que veut dire une réadaptation réussie? Il y a tout lieu de croire que les mêmes critères ne s'appliquent pas toujours pour une population jeune. Il n'y a qu'à penser au maintien du lien d'emploi lorsqu'il s'agit des nouvelles formes d'emploi (sous-traitance, agence de placement, travail autonome, etc.). De même, doit-on privilégier les mêmes approches, sachant que les jeunes ne répondent pas nécessairement de la même façon que leurs pairs plus âgés à une intervention pré-déterminée ?

1.2.4 Facteurs de risque et facteurs de protection

Parmi les études recensées, plusieurs variables ou facteurs ont été associés à la SST des jeunes. Ces facteurs peuvent être regroupés en 6 classes selon leur nature, soit démographiques (âge, sexe, expérience, statut d'emploi, niveau de scolarité, secteur d'activité, catégorie professionnelle), individuels (connaissances, comportement, valeurs, habitudes, conditions de santé, antécédents), professionnels (facteurs psychosociaux, physiques, biologiques, chimiques, « ergonomiques » et de sécurité), temporels (durée, moment, période, cadence, intensité), organisationnels (tâches, caractéristiques de l'entreprise, type de production, d'établissement, pratiques de SST) et opératoires (stratégies, activité de travail, savoir-faire) (tableau 1.6). Cependant, tous ces facteurs n'ont pas été traités également. Beaucoup plus d'études se sont intéressées aux variables démographiques et aux facteurs individuels. Les facteurs professionnels et temporels ont aussi été relativement bien documentés. Cependant, les variables organisationnelles ont été moins étudiées et les variables opératoires très marginalement documentées.

Tableau 1.6 : Classes de facteurs évalués dans la recension des écrits sur Jeunes et SST

Classe de facteurs	Description	Exemples de variables	Principaux instruments de mesures utilisés
Démographiques	Caractéristiques des individus composant une population.	Âge, sexe, origine ethnique, niveau de scolarité atteint, indicateurs de niveau socio-économique (ex : salaire, scolarité des parents, grosseur de la famille, personnes à charge, etc.), lieu de résidence, expérience, ancienneté, statut d'emploi, caractéristiques de l'emploi occupé (secteur d'activité et catégorie professionnelle)	Analyse de BD Enquête, questionnaires
Individuels	Ensemble de notions, de principes et de fondements qu'une personne détient et qui oriente ses actions. Conditions personnelles.	Valeurs, attitudes, croyances, espérances, tempérament, connaissances, habiletés, personnalité, traits affectifs État affectif, état de santé, condition physique, QI, comportement, caractéristiques personnelles (taille, poids), activités hors travail, habitudes, antécédents personnels (santé, réadaptation, emploi, activités, événements de vie, formation académique, etc.), motivation, performance, perception	Enquête, questionnaire Mesures qualitatives Examen clinique
Professionnels	Facteurs de risque classiques en SST ; habituellement utilisés pour décrire les conditions dans lesquelles s'effectue le travail : facteurs biologiques, chimiques, ergonomiques, physiques, sécurité et psychosociaux.	<u>Biologiques</u> : Tout agent biologique potentiellement toxique dans l'environnement <u>Chimiques</u> : toute substance de nature chimique potentiellement toxique dans l'environnement <u>Ergonomiques</u> : charge de travail, effort, posture, répétition, cadence, vitesse, durée d'exécution, statisme, aménagement <u>Physiques</u> : qualité de l'air, température, bruit, vibration, <u>Sécurité</u> : sécurité des machines, outils, procédés industriels, équipements de protection individuels (EPI) <u>Psychosociaux</u> : latitude décisionnelle, demandes, support social, contrôle, autonomie	Analyse de BD Enquête, questionnaires Examens cliniques (substances chimiques et biologiques)
Organisationnels	Caractéristiques du milieu de travail et conditions d'organisation du travail.	<u>Caractéristiques de l'organisation</u> : grosseur de l'entreprise, type de production, données de production, mode de production, chiffre d'affaire, départements, organigramme, contrats de travail (ex : salaire, bénéfices, statut d'emploi) <u>Organisation du travail</u> : tâches prescrites, affectation, gestion des effectifs, équipe de travail, formation à la tâche, consignes, politiques, procédures, style de gestion, règles de sécurité, pratiques de prévention, démarche d'implantation de modifications au poste pour améliorer SST, service à la clientèle, organisation des quarts	Analyse de BD Enquête, questionnaires Mesures qualitatives
Temporels	Tout ce qui se rapporte à la dimension temporelle ; autant par rapport à l'évolution dans le temps, à la gestion du temps et à divers moments ou périodes	Nombre d'heures de travail (par jour, semaine, ...) et horaire de travail Répartition du temps de travail Période de référence (du quart, semaine, mois, année, ...) Moment (ex : heure de survenue d'une lésion) Temps de latence et apparition de la maladie (durée d'exposition, exposition précoce, moment d'apparition, âge au début de la maladie) Différences liées au temps (période socio-économique, différences intergénérationnelles)	Analyse de BD Enquête, questionnaires
Opératoires	Se réfère aux manières intégrées d'être ou de faire d'une personne.	Activité réelle de travail, savoir-faire, stratégies, trucs du métier, tour de main	Études combinant plusieurs sources de données dont observations du travail et verbalisations

Les études basées essentiellement sur des données démographiques ou sur les facteurs individuels permettent d'aborder le problème dans la perspective de sensibiliser ou d'éduquer les jeunes, mais mènent moins à une compréhension de la dynamique qui se joue dans les milieux de travail : l'individu dans une organisation effectuant une activité. De même, les études portant sur les valeurs, connaissances, comportement des jeunes sont intéressantes d'un point de vue sociologique, mais nous laissent souvent dans une certaine impasse : «*il faut que jeunesse se passe!*». Or une meilleure compréhension des variables organisationnelles et opératoires qui agissent en concomitance avec les facteurs individuels apparaît plus prometteuse dans une perspective d'élaboration de plans d'intervention intégrant tous les acteurs de la prévention. Une véritable réduction ou l'élimination des risques à la source passe nécessairement par des approches de compréhension plus globale.

Types d'études réalisées

La grande majorité (80%) des études retenues pour cette recension tirent leurs résultats de bases de données compilées (n=74) ou d'enquêtes/questionnaires (n=78). Les bases de données utilisées sont multiples : registres de compagnies d'assurance, d'entreprise, de centres anti-poison, de bureaux de coroner, de dossiers médicaux, de systèmes de surveillance d'hôpitaux, etc. Ces études visent principalement à déterminer le taux d'incidence de lésions professionnelles selon le nombre de travailleurs concernés ou le nombre d'heures travaillées. Compte tenu des parcours d'occupation variés des jeunes, de l'importance du travail atypique, de leur forte représentation dans de très petites entreprises, ces sources de données ne rendent probablement pas compte complètement de l'ampleur du phénomène (Parker et coll., 1994a).

Les études par enquête ou par questionnaire utilisent des outils standardisés ou de conception maison et les approches sont surtout de type transversal (n=64). Or ce type d'analyse ne permet pas de mesurer l'incidence des parcours d'occupation sur l'apparition des premières lésions, ni l'effet de ces premières lésions sur les cheminements futurs professionnels. Or nous savons, par exemple, qu'un premier historique de maux de dos est un prédicteur de futures blessures au dos et retarde le retour au travail (Krayse et coll., 2001; Venning et coll., 1987). Les enquêtes longitudinales permettent de mieux documenter ces parcours. Comparativement aux enquêtes transversales, les enquêtes longitudinales ont l'avantage de permettre non seulement de suivre tous les événements ayant pu se produire au cours d'une année, mais de les situer aussi dans le temps (Laplante et Hébert, 2001; Renaud et coll., 2003). Quelques études de cette recension utilisent des approches longitudinales (n=14). Enfin un devis «cas-contrôle» a été utilisé dans six études par questionnaire (cinq transversales et une longitudinale).

Peu d'études s'appuient sur une approche qualitative basée sur l'analyse de contenu d'entretiens individuels ou collectifs (n=5). Enfin, quelques études combinent de multiples sources de données (sous la catégorie «multiples sources»). Dans cette catégorie, on retrouve des études qui : 1) utilisent un questionnaire, combiné à une autre mesure (examen médical, mesure de l'hypertension, formule sanguine, actigraphie, etc) (n= 9); 2) utilisent une base de données et un questionnaire (n=2); et 3) réalisent des observations du travail *in situ* combinées à l'analyse de d'autres documents (n= 7). Or la complexité de la problématique suggère qu'il serait sans doute intéressant de développer davantage d'études qui cumulent plusieurs sources des données de différentes natures (données quantitatives aussi bien que qualitatives, enquête, BD, entretiens, observation du travail, etc.).

Selon la problématique, le type d'étude choisi varie. Ainsi, les accidents sont surtout étudiés par le biais d'analyse de bases de données alors que les maladies professionnelles (TMS, santé psychologique, stress) ou les facteurs de risque (fatigue, travail physique, valeurs, connaissances) sont davantage investigués par le biais de questionnaires. Les symptômes respiratoires ou allergiques, quant à eux, sont principalement étudiés à partir d'examen cliniques ou de mesures physiologiques. Il apparaît effectivement logique que, selon la problématique, le choix des sources de données soit adapté. Par exemple, l'incidence des problèmes de santé psychologique au travail peut difficilement être étudiée à l'aide de registres d'indemnisation de maladies professionnelles, considérant que ce type d'affection est encore mal reconnue par la plupart des compagnies d'assurance.

1.3 Réglementations protégeant les jeunes travailleurs au Québec et ailleurs

Un survol des principales réglementations protégeant les jeunes travailleurs au Québec, aux États-Unis et en Europe est proposé. Dans tous les cas, le travail des jeunes de moins de 18 ans est encadré par différentes réglementations. Des dispositions concernent surtout différents types de travaux ou types de risque auxquels les jeunes travailleurs ne devraient pas être exposés ainsi que le temps de travail, particulièrement le travail de nuit.

Au Québec

Au Québec, il n'y a plus d'âge limite en deçà duquel on ne peut légalement faire travailler un mineur. Par contre, les jeunes travailleurs bénéficient de certaines dispositions contenues dans la loi québécoise sur les normes du travail et la loi sur la santé et la sécurité du travail.

Juridictions	
S.38 Sécurité et développement compromis dans la Loi sur la protection de la jeunesse Section 84.2-84.7 « Travail des enfants » dans la Loi sur les normes du travail	En vertu du chapitre consacré au « Travail des enfants », l'employeur doit se conformer à certaines règles. Il est notamment interdit : <ul style="list-style-type: none"> ◆ de faire effectuer par un enfant (moins de 18 ans) un travail disproportionné à ses capacités ou susceptible de porter atteinte à son éducation, à sa santé ou à son développement; ◆ de faire travailler un enfant de moins de quatorze ans sans le consentement écrit du parent; ◆ de faire travailler, durant les heures de classe, un enfant tenu de fréquenter l'école; ◆ de faire travailler entre 23 heures et 6 heures le lendemain, un enfant tenu de fréquenter l'école, sauf si ce dernier livre des journaux, ou s'il effectue un travail à titre de créateur ou d'interprète dans certains domaines de production artistique.
Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST) (L.R.Q., c. S-2.1) Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles (LATMP) (L.R.Q., c. A-	La CSST reconnaît que l'étudiant est considéré comme un travailleur et qu'il bénéficie de la même protection que tous les autres travailleurs dans le cas où il occupe : <ul style="list-style-type: none"> ◆ un emploi rémunéré à temps partiel durant l'année scolaire ou ◆ un emploi temporaire rémunéré à temps plein pendant les mois d'été.

Juridictions	
3.001)	
S-26 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail dans les mines (O.C. 213-93 amendé)	Le règlement sur la santé et la sécurité dans les mines fixe un âge minimal en fonction de la nature de la tâche. Par exemple, l'âge minimum pour travailler dans une mine à ciel ouvert est de 16 ans et dans une mine souterraine, de 18 ans. Un opérateur d'une machine d'extraction doit être âgé d'au moins 20 ans.
Plusieurs sections du Code de sécurité pour les travaux de construction (R.R.Q. 1981, c. S-21, r6, amendé)	Le Code de la sécurité pour les travaux de construction du Québec limite également à 18 ans l'âge légal pour effectuer certaines tâches. Aucun travail fait au moyen d'un appareil de levage motorisé, d'un échafaudage volant, d'une sellette ne peut être effectué par un travailleur âgé de moins de 18 ans. Un travailleur de moins de 18 ans ne peut être affecté aux opérations de démolition ou d'excavation. De plus, un jeune travailleur ne peut être employé sous terre, au front de taille de travaux à ciel ouvert ou au fonctionnement de l'équipement servant à hisser ou déplacer des objets.
Section 294 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail (O.C. 885-2001)	D'après le règlement sur la santé et la sécurité du travail, un travailleur doit avoir au moins 18 ans pour les travaux de sautage où tout travail nécessitant l'utilisation d'explosif.

*Aux États-Unis*⁸

Le chapitre consacré au « travail des enfants » du « Fair Labor Standards Act » (FLSA) vise à protéger les jeunes travailleurs de moins de 18 ans. Il est interdit de faire effectuer un travail à des jeunes de moins de 18 ans pouvant porter atteinte à leur éducation, à leur santé et à leur développement. Des plages horaires sont déterminées ainsi qu'une liste d'activités considérées plus à risque. Le « Hazardous Orders » (HOS) identifie une liste d'occupations considérées dangereuses pour les jeunes travailleurs. Notons que les restrictions sont moins importantes en agriculture. La plupart des restrictions ont été élaborées entre 1939 et 1963 et ne tiennent donc pas compte des mutations du monde du travail. Depuis 1970, seulement deux d'entre elles ont fait l'objet d'amendement. Par exemple, dans les secteurs d'activité autres que l'agriculture, il est interdit à un jeune de moins de 18 ans de travailler dans les mines de charbon, d'effectuer des opérations de démolition, de toiture ou d'excavation. L'utilisation de certaines machines dangereuses tels les scies électriques, les machines à couper la viande, les chariots élévateurs est également interdite au moins de 18 ans. D'autres restrictions s'appliquent aux jeunes travailleurs âgés de 14-15 ans tels l'utilisation de tondeuses, de coupe-bordure, le travail sur des échafaudages ou avec des échelles. En agriculture, la loi fédérale ne prévoit aucune restriction pour les jeunes travailleurs âgés de 16 à 17 ans.

En 1998, le « National Research Council/Institute of Medicine Reports, Protecting Youth at Work » recommandait que le NIOSH amorce une mise à jour et une révision des différentes restrictions concernant le travail des mineurs. Un rapport comprenant 54 recommandations a été publié en mai 2002⁹. À ce jour, aucune modification n'a été faite à la réglementation protégeant

⁸ Source : Miller *and al.*, (2004)

⁹ Les recommandations du NIOSH peuvent être consultées sur http://youthrules.dol.gov/niosh_recs_to_dol_050302.pdf

les jeunes travailleurs. Une synthèse de la législation fédérale protégeant les travailleurs mineurs aux États-Unis est présenté dans l'article de Miller et Bush (2004).

*En Europe*¹⁰

La directive 94/33/CE du Conseil des Communautés européennes du 22 juin 1994 vise la protection des jeunes au travail. La présence de certains risques chimiques, biologiques et physiques limitent le travail des jeunes de moins de 18 ans. La directive encadre également le temps de travail, le travail de nuit, les périodes de repos et les temps de pause. Des possibilités de dérogation sont prévues pour plusieurs articles de la directive.

Selon cette directive, l'âge d'admission à l'emploi ou au travail est de 15 ans. Des dispositions particulières existent pour l'embauche de jeunes travailleurs de moins de 15 ans dans des activités de nature culturelle, artistique, sportive ou publicitaire. Dans les états membres, le travail des jeunes de moins de 18 ans est interdit pour des travaux qui 1) vont objectivement au-delà de leurs capacités physiques ou psychologiques, 2) impliquent une exposition nocive à des agents toxiques pouvant avoir des effets néfastes sur la santé ou à des radiations 3) présentent des risques d'accident difficilement identifiables par les jeunes et enfin 4) mettent en péril la santé en raison de froid ou de chaleur extrême ou en raison de bruit ou de vibrations. Parmi les travaux susceptibles d'entraîner des risques spécifiques pour les jeunes figurent, entre autres, les travaux de fabrication contenant des explosifs, de ménageries d'animaux féroces ou venimeux, d'abattage industriel d'animaux, les travaux comportant le risque d'effondrement ou des risques électriques de haute tension et enfin, les travaux dont la cadence est conditionnée par des machines et qui sont rémunérés au résultat.

La directive encadre également le temps de travail. Il doit se limiter à 8 heures par jour et à 40 heures par semaine pour les jeunes travailleurs âgés de 15 à 18 ans. Le travail de nuit est également limité pour ce groupe d'âge : le travail est interdit entre 22 heures et 6 heures ou entre 23 heures et 7 heures. Ces derniers doivent bénéficier d'une période de repos minimale de deux jours, si possible consécutifs, pour chaque période de sept jours de travail.

1.4 Plans d'action nationaux de prévention

La plupart des provinces canadiennes se sont dotées d'un plan d'action en prévention s'adressant spécifiquement aux jeunes travailleurs. La stratégie retenue vise à inculquer le plus tôt possible une culture de la prévention chez les futurs travailleurs et employeurs. Des programmes de sensibilisation s'adressant aux étudiants du primaire et du secondaire sont par exemple proposés. Le protocole de Québec vise une meilleure intégration de la santé et de la sécurité dans les programmes de formation professionnelle et universitaire. Les volets Éducation et Formation professionnelle des plans d'actions des commissions canadiennes d'accident du travail et de la CSST semblent plus largement développés que ceux concernant l'intégration au travail. Le Worker's Compensation Board de la Colombie-Britannique signale d'ailleurs les besoins de recherche en ce sens. Le ministère du travail de l'Ontario met à jour périodiquement un inventaire des programmes canadiens de sensibilisation et des initiatives de marketing social visant les jeunes travailleurs en lien avec la SST. Cet inventaire est accessible en ligne au

¹⁰ Source : DIRECTIVE 94/33/CE DU CONSEIL du 22 juin 1994 relative à la protection des jeunes au travail, Journal officiel des Communautés européennes 20.8.94 NL 216 12-20.

<http://www.naalcosh.org/english/youth/pdf/Youth-CanadaInventory-French.pdf> . Nous résumons brièvement les plans d'action jeunesse développés au Québec et en Colombie britannique.

Au Québec

En 2001, la CSST a lancé son plan d'action jeunesse¹¹ visant à développer une culture de prévention chez les futurs travailleurs et employeurs. Pour atteindre cet objectif, le plan d'action comporte trois (3) volets : 1) sensibiliser les jeunes d'âge scolaire à la prévention, 2) contribuer à l'intégration des compétences en santé et sécurité au travail dans la formation professionnelle, technique et universitaire, 3) soutenir les jeunes qui intègrent le marché du travail et les employeurs dans la prise en charge de la santé et de la sécurité du travail.

Avec le Défi prévention jeunesse, la CSST mène un programme d'éducation visant à inculquer aux jeunes une culture de prévention en offrant une aide financière aux écoles désireuses d'organiser des activités en ce sens. Il est également proposé aux organismes gouvernementaux et paragouvernementaux une démarche de concertation orientée vers une intégration des divers programmes de prévention ciblant les jeunes en milieu scolaire. De plus, la CSST propose d'utiliser une approche par témoignage afin de sensibiliser les jeunes et les parents aux conséquences d'un accident du travail et à l'importance de la prévention.

Le volet Formation du plan d'action vise à contribuer au développement et à l'intégration des compétences en SST dans la formation professionnelle, technique et universitaire. Une des actions proposées est de soutenir les établissements de formation professionnelle et technique dans la prise en charge de la SST.

Enfin, le volet Intégration au travail vise à sensibiliser et soutenir les jeunes intégrant le marché du travail et leurs employeurs dans la prise en charge de la prévention. Les actions proposées en milieux de travail sont, entre autres, la mise en place de l'Escouade Jeunesse qui agit comme ambassadeur de la prévention auprès de ses pairs et qui propose des séances de sensibilisation et d'information (467 séances en 2004 ayant rejoint 5016 jeunes travailleurs), la diffusion auprès des employeurs d'une trousse de sensibilisation et l'intensification des interventions des inspecteurs dans les entreprises où surviennent des lésions graves ou à fréquence soutenue chez les jeunes. En dernier lieu, il est proposé le développement de partenariat avec les associations patronales et syndicales des secteurs d'activité économique les plus concernés.

En Colombie-Britannique¹²

Le Worker's Compensation Board de la Colombie-Britannique a, depuis le début de 1990, mis au point des stratégies de sensibilisation tant dans les écoles que sur le marché du travail. Plusieurs dépliants d'information, newsletters et vidéos, s'appuyant sur une approche par témoignage choc, ont été produits pour différents publics cibles. Le plan d'action 2004-2007 propose des campagnes d'information et de sensibilisation s'adressant aux étudiants, à leurs parents, aux enseignants, aux superviseurs, aux employeurs, aux syndicats et à l'ensemble de la communauté. L'objectif visé est de tenter de faire de la question des jeunes et de la santé et sécurité du travail un enjeu social. Différents guides ciblant un secteur d'activité donné (par exemple le commerce du détail) visent à informer les jeunes travailleurs de leurs droits, leurs

¹¹ Source : http://www.csst.qc.ca/asp/jeunes/PDF/Plan_action_jeunesse_2004.pdf

¹² Source : <http://youngworker.healthandsafetycentre.org/s/Home.asp>

responsabilités et fournissent quelques conseils de prévention à propos, par exemple, de la manutention de charges lourdes, de l'utilisation de produits de nettoyage, etc. Un des volets du plan d'action propose de soutenir les associations patronales et les programmes de formation professionnelle dans le développement de programmes de formation en SST pour les nouveaux travailleurs et d'accroître également les compétences des superviseurs dans l'accueil et l'encadrement des nouvelles recrues. En ce sens, un projet pilote proposant une formation s'adressant à la fois aux jeunes travailleurs et aux superviseurs dans des milieux de travail ciblés semble prometteur.

1.5 Préoccupations des partenaires scientifiques et sociaux

Dans le but de mieux documenter les préoccupations de partenaires chercheurs, relayeurs, utilisateurs de projets de recherche s'intéressant aux jeunes travailleurs, deux comités consultatifs ont été mis sur pied : l'un composé de chercheurs et l'autre de partenaires sociaux. Les objectifs étaient de : 1) constituer un réseau de partenaires composé de chercheurs intéressés par le sujet, de représentants de groupe de promotion de la jeunesse, de représentants syndicaux, de représentants d'associations patronales, de représentants des secteurs d'activité publics et privés et d'intervenants en SST et 2) dresser une cartographie des préoccupations des différents partenaires et des questions en émergence. Les membres de chacun de ces comités sont présentés au tableau 1.7. En plus de permettre l'expression des préoccupations et des enjeux des différents partenaires, en lien avec leur milieu, cet espace commun de discussion a permis de stimuler les échanges et le réseautage entre les différents partenaires intéressés par le sujet, de favoriser le développement d'un réseau de chercheurs de disciplines diverses, de consolider le réseau des relayeurs et d'échanger sur les avenues possibles de développement de la recherche.

Tableau 1.7 : Composition des comités consultatifs de l'Opération JeuneSST

Comité scientifique	Comité des partenaires sociaux
<ul style="list-style-type: none"> • M. Jean Bernier, Département des relations industrielles, Université Laval • M. Réal Bourbonnière, Équipe Sécurité et ingénierie, IRSST • Mme Madeleine Bourdouxhe, Équipe Organisation du travail, IRSST • Mme Céline Châtigny, Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke • M. Denys Denis, Équipe Sécurité et ergonomie, IRSST • M. Pierre C. Dessureault, Département de génie industriel de l'Université du Québec à Trois-Rivières • Mme Denyse Gautrin, Faculté de médecine de l'Université de Montréal, Hôpital du Sacré-Cœur • M. Jean-François Godin, Équipe Organisation du travail, IRSST • Mme Élena Laroche, étudiante au doctorat à la Faculté des sciences de l'administration, Université Laval • Mme Chantal Tellier, Équipe Sécurité et ingénierie, IRSST • Mme Ginette Truchon, Équipe Hygiène 	<p>Intervenant SST</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mme Diane Rodier, Direction Action Jeunesse, CSST • Mme Amélie Trudel, Conseillère en prévention, Association paritaire sectorielle en santé et sécurité du travail, secteur «affaires municipales» (APSAM) • Mme Manon Trudel, Conseillère en prévention, Association sectorielle paritaire transport et entreposage (ASTE) <p>Représentants patronaux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mme Pascale Gauthier, Conseillère juridique, Santé et sécurité du travail, Conseil du patronat du Québec (CPQ) • Mme Manon Beaudoin, Directrice des relations de travail, emploi et main-d'œuvre, Conseil Québécois du commerce de détail (CQCD) <p>Représentants syndicaux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mme Natacha Laprise, Service des relations de travail, Confédération des syndicats nationaux (CSN) • M. Jacques Théoret, Conseiller syndical, Fédération des travailleurs du Québec (FTQ) <p>Secteur privée</p> <ul style="list-style-type: none"> • M. Robert W. Gagnon, Conseiller principal corporatif, Direction santé et sécurité du travail, Hydro-Québec <p>Secteur public</p> <ul style="list-style-type: none"> • M. Gilles Le Beau, Directeur du forum sur l'amélioration des conditions d'exercices du travail, Centre Hospitalier Universitaire

Comité scientifique	Comité des partenaires sociaux
du travail, IRSSST • M. Mircea Vultur, INRS Urbanisation, Culture et Société, Observatoire Jeunes et Société, Université du Québec	de Québec (CHUQ) Groupe de promotion de la jeunesse • Mme Hélène Dumais, Vice-présidente pour le mandat 2004-2007, Conseil permanent de la jeunesse (CPJ) • M. Patrick Kearney, Membre Force Jeunesse • M. Pierre Paquin, Président, ISO-Jeunes

Pour répondre aux mandats, chaque comité s'est réuni à deux reprises. La première réunion visait essentiellement à documenter les intérêts spécifiques et les préoccupations des partenaires en vue de définir des besoins en recherche. Cinq thèmes ont fait l'objet de débats: 1) caractéristiques de la population jeune, 2) sources de «vulnérabilité» des jeunes, 3) conditions de travail, conditions d'emploi et conditions d'exposition aux risques, 4) intégration sécuritaire des jeunes en emploi et 5) pratiques de prévention. Les propos recueillis lors de la première réunion de chacun des comités ont été analysés et synthétisés. Les résultats de cette analyse et des autres activités de l'opération ont été présentés à la deuxième réunion des comités afin qu'ils soient commentés.

Les thèmes identifiés lors de ces comités ont servi à élaborer la stratégie d'orientation de la recherche de l'IRSSST sur la problématique des jeunes et la SST. Il s'agit de thèmes majeurs de discussion aux deux tables de partenaires. Les thèmes sont présentés sous forme de questions qui préoccupent les partenaires et qui mériteraient d'être investiguées dans les recherches futures.

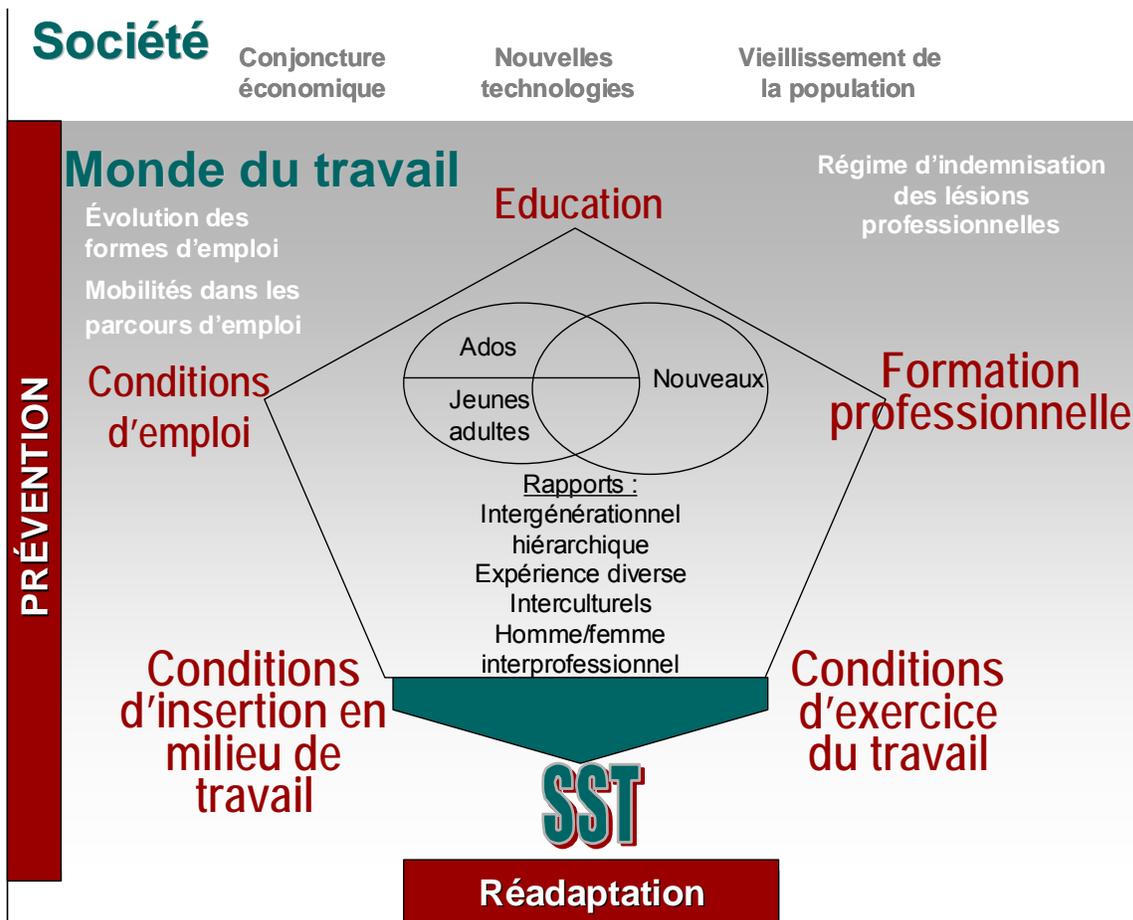
- **Choix de la population:** Afin de mieux comprendre ce qui explique que les jeunes sont en général vulnérables en termes de SST, les partenaires se sont montrés intéressés à mieux documenter les sous-populations présentant des risques particuliers. Par exemple, s'intéresse-t-on aux jeunes salariés ou à tous les jeunes travailleurs? Qu'est-ce qui explique la vulnérabilité: être jeune ou nouveau travailleur? Les jeunes sont une population très hétérogène et plusieurs soulignent l'intérêt de mieux documenter certaines sous-populations (décrocheurs, hommes, femmes, immigrants, travailleurs atypiques, etc.).
- **Meilleure compréhension des facteurs explicatifs ou des facteurs de risque associés aux lésions chez les jeunes travailleurs:** maturité, développement cognitif et physique, valeurs, conditions d'emploi (statut d'emploi, type d'entreprise, poste d'entrée), conditions de travail, conditions de supervision des jeunes, parcours professionnels, cumul de rôles, cumul de contraintes, rapports sociaux en entreprises (et particulièrement rapports intergénérationnels), particularités des secteurs fortement investis par des jeunes ou des secteurs à forte pénurie de main-d'œuvre (où la relève est particulièrement souhaitée).
- **Rapport au risque.** Les partenaires sont préoccupés par la prise de risque: perception du risque, acuité de détection de certains risques, prise de risque stratégique, valorisation du risque par le collectif ou même par la hiérarchie, etc. Plusieurs hypothèses ont été émises qu'il serait intéressant de documenter: trait de personnalité (témérité), maturité cognitive (jugement, résolution de problème), méconnaissance des risques, stratégie d'intégration au collectif de travail (se faire accepter des collègues), stratégie pour garder un emploi parfois précaire (prouver ses capacités auprès de la hiérarchie), hégémonie du risque dans un environnement mondialisé et dans une société qui valorise la prise de risque, etc.

- **Formation professionnelle** : dans les deux groupes de partenaires, une préoccupation importante a trait à l'importance de mieux intégrer la SST au sein de la formation professionnelle. Dans le comité des partenaires sociaux, on a fait mention de l'écart observé entre la formation professionnelle et la réalité du travail, notamment en termes de rythme de travail. Dans le groupe des scientifiques, on a surtout insisté sur les conditions d'apprentissage et de formation dans les écoles de métier, en lien avec les exigences et les risques SST du métier.
- **Intégration sécuritaire et compétente en emploi** : quelles sont les conditions qui facilitent ou qui font obstacles à cette intégration, notamment en termes organisationnels? Lien entre relations intergénérationnelles et intégration des jeunes? Quelles sont les personnes clés à impliquer (autres travailleurs, superviseur de premier niveau, etc.)? Moment choisi, structure à mettre en place, acteurs à impliquer, organisation du travail à privilégier? Intérêt partagé par une majorité de partenaires pour enrichir les connaissances à propos des conditions de mise en oeuvre du compagnonnage. Le rôle et les compétences du superviseur ou du supérieur immédiat qui accueille le jeune ont été abondamment discutés : qui doit accueillir le jeune, quelle compétence et quelles connaissances doit-il posséder, quelles conditions organisationnelles sont requises pour permettre à ce supérieur d'offrir la supervision adéquate?
- **Développement de la culture de prévention** : Intérêt de tous les partenaires pour miser sur le développement d'une culture de la prévention en SST, autant chez les jeunes et les futurs travailleurs, que chez les entreprises qui embauchent des jeunes. On a souligné l'intérêt de s'inspirer des modèles qui ont graduellement permis une plus grande sensibilisation de la population à la sécurité routière, à l'environnement (recyclage, consommation énergétique), à la production équitable, à la consommation responsable, etc. Quels sont les meilleurs moyens à mettre en oeuvre pour développer efficacement cette culture de prévention? À quel moment dans le cours de vie doit-on intervenir pour inculquer cette culture? Quels acteurs cibler, quels intervenants impliquer?
- **Modes d'intervention auprès des jeunes** : dans une perspective de sensibilisation (formation information), quelles sont les meilleures façons d'atteindre les jeunes d'aujourd'hui (moment, lieu, médium, approche)? Quelles sont les méthodologies d'intervention en SST (ex : en ergonomie) qui fonctionnent le mieux dans des secteurs fortement investis par des jeunes et où le roulement de personnel est une caractéristique inhérente au travail. Les partenaires ont exprimé l'intérêt de recenser les pratiques gagnantes et les initiatives réussies dans les entreprises québécoises pour mieux intégrer les jeunes en emploi d'un point de vue sécuritaire.

2. CADRE CONCEPTUEL SITUANT LA PROBLÉMATIQUE

Un modèle situant la population des jeunes travailleurs dans la problématique globale de prévention en SST est proposé (figure 2.1). Ce modèle découle des lectures réalisées au cours de l'année de réflexion, de même que des nombreux échanges réalisés avec les partenaires. Il permet de situer les cibles de recherche présentées dans le chapitre suivant de ce rapport dans cadre conceptuel plus large de compréhension des déterminants de la SST chez les jeunes.

Figure 2-1 : Cadre conceptuel situant la problématique « Jeunes et SST »



D'abord, précisons que la problématique se situe dans un contexte particulier d'évolution de la société marqué, entre autres, par une conjoncture économique de mondialisation des marchés, une transformation des formes d'emploi, une introduction massive des nouvelles technologies et un vieillissement de la main-d'œuvre dans les pays industrialisés. Selon Bajoit, (2004) ces transformations s'inscrivent dans une logique de changement plus large – dans un processus d'émergence d'un nouveau modèle de société (qu'on peut appeler identitaire ou individuel) – qui repose sur des principes différents de ceux du modèle précédent qui caractérisait la société industrielle. Dans ce modèle identitaire en émergence, les liens sociaux et les attentes des jeunes

se transforment. La société a des exigences particulières vis-à-vis des jeunes, exigences qui transforment les valeurs de ces derniers. L'individualisme, l'autonomie, l'entrepreneuriat sont des valeurs mises de l'avant par la société, comme en fait foi la stratégie d'action-jeunesse du gouvernement actuel et certains volets de la réforme du secondaire en cours d'implantation. Les valeurs sociales qui semblent prendre du terrain se situent davantage dans une logique individualiste et hédoniste (Vultur, 2005). Il est donc important pour une majorité de jeunes et aussi pour les moins jeunes de trouver du plaisir dans le travail. Selon cette même logique, les rapports entre vie personnelle et vie professionnelle prennent un tout autre sens. La conciliation travail-famille est pour plusieurs une préoccupation majeure qui influence les choix d'emploi. Par ailleurs, on fait face à une remise en question de la capacité de dépenser de l'État (assurance-maladie, programmes de soutien à l'emploi, fonds de pension, etc.) laissant présager que les individus seront de plus en plus responsables de se protéger eux-mêmes en cas d'éventuels besoins (assurances, pension, indemnités de remplacement de revenu, etc.).

En raison de l'âge mais surtout des caractéristiques de la société actuelle qui valorise l'idéologie de la réussite et de l'autonomie, les jeunes adopteraient, dans certaines situations, des comportements volontairement choisis en raison même de leur caractère risqué. Ce rapport particulier au risque se trouve renforcé par des facteurs liés au contexte du monde du travail. Le risque prend une signification particulière dans les conditions de l'organisation flexible du travail qui caractérisent les entreprises. Comme le démontre les travaux de l'Observatoire Jeunes et Société de l'INRS, cette organisation impose aux jeunes de s'adapter à des changements brusques de statut, de lieu de travail, de connaissances mises en pratique, ce qui favoriserait la prise de risque des jeunes. De même, les nouvelles formes de management qui attendent de la part des jeunes qu'ils « se donnent » à leur travail peuvent orienter le comportement des jeunes vers des activités qui dépassent les limites sécuritaires (Vultur, 2005). Les enjeux de SST s'inscrivent dans ce contexte.

Le monde du travail est aussi en profonde mutation (Bernier, 2005, Vultur, 2005). Il se caractérise par l'apparition d'une diversité de nouvelles formes d'emploi, pour la plupart permettant une meilleure flexibilité organisationnelle et comptable mais ayant comme conséquence une plus grande précarité des emplois (Bernier et coll., 2003). Cette précarité explique probablement, en partie, les parcours d'emploi beaucoup plus morcelés entre l'école et la vie professionnelle stabilisée (Zeman et coll., 2004). Pour certains, la stabilité d'emploi ne sera jamais définitivement atteinte au cours du parcours professionnel. Pourtant, il semble que les jeunes souhaitent encore en grande partie obtenir un emploi intéressant et stable (Gauthier, 2003).

Dans ce contexte, la population de jeunes travailleurs n'est pas uniforme : les jeunes ne partagent pas tous les mêmes valeurs, n'ont pas tous le même parcours d'étude et ne se retrouvent pas tous dans les mêmes situations d'emploi. Ce qui fait qu'ils ne font pas face aux mêmes risques. Plusieurs facteurs individuels et organisationnels peuvent expliquer les divers niveaux de risque. Dans certaines situations, le fait d'être jeune (maturité, constitution physique, faible expérience de vie) peut expliquer en partie la vulnérabilité de cette population. Mais dans la grande majorité des situations, c'est le fait d'avoir peu d'expérience dans l'emploi en question et d'être exposé à des contraintes de travail particulières qui expliquent davantage le risque (manque d'aisance dans le travail, faible acuité de détection des risques, peu de stratégies protectrices). Par ailleurs, être jeune c'est 1) un **moment** particulier dans le cours de vie d'une personne («*lorsque j'étais jeune,*

...») et c'est également 2) un **état comparé** par rapport à d'autres personnes (être plus jeune ou plus vieux qu'un autre). Lorsque l'on s'intéresse à la SST des jeunes, il faut donc à la fois considérer ce moment dans le cours de vie, mais aussi la dynamique d'interactions entre les jeunes et les autres personnes présentes dans le milieu de travail (du même âge ou plus âgés). Plus particulièrement, le jeune travailleur n'est généralement pas seul : il est embauché par un supérieur au sein d'une organisation; il a la plupart du temps des collègues; il travaillera peut-être en contact avec des personnes à d'autres niveaux (clientèles, fournisseurs, etc.). Il se situe donc au sein d'une dynamique d'interactions sociales. La recherche sur les jeunes et la SST doit donc au départ s'attarder à bien définir 1) la population en question (âge, sexe, ancienneté, origine culturelle, données sur l'obtention du diplôme, caractéristiques particulières), mais également 2) les autres interlocuteurs (collègues, supérieurs, clientèle, etc.). L'enjeu d'une intégration sécuritaire des jeunes en milieu de travail soulève ainsi toute la question des rapports intergénérationnels.

Il existe plusieurs déterminants des facteurs de risque de lésions professionnelles chez les jeunes travailleurs. Nous proposons de les regrouper en cinq catégories.

- ↳ **Éducation** : Se réfère au bagage de connaissances générales, habiletés et attitudes acquises au cours du cheminement scolaire primaire et secondaire; peut également se référer à ce qui a été enseigné par les parents ou les modèles significatifs éducatifs en bas âge (coach de sport, éducateur, tuteur, etc.). C'est donc la connaissance de base en SST qui s'acquiert avant d'être en emploi. Ces déterminants sont en lien avec le contenu de la formation, le choix des méthodes d'enseignement et le moment privilégié dans le cursus. Ils relèvent principalement des différentes instances du système éducatif (ministère, commissions scolaires, écoles, enseignants) ainsi que de l'individu en processus d'apprentissage (ouverture, aptitude, intérêt, capacité d'apprentissage). C'est à ce niveau que se jouent les premières campagnes de sensibilisation à la prévention des jeunes.
- ↳ **Formation professionnelle** : Deux groupes de déterminants : 1) le bagage de connaissances, habiletés et attitudes, enseignées et construites, spécifiques au métier choisi et 2) la qualité des milieux d'apprentissage (milieux d'enseignement et de stage) en termes d'environnement sain et sécuritaire. Les connaissances relatives au métier sont transmises plus tard dans le cursus que les connaissances générales. Elles sont enseignées soit au moment où le jeune connaît ses premières expériences d'emploi (liées ou non avec le métier appris) ou dans le cas d'un retour aux études, après un séjour plus ou moins long sur le marché du travail. Le premier niveau de déterminants liés à la formation professionnelle fait partie du mandat du Comité international de l'Association internationale de la sécurité sociale (AISS) pour l'éducation et la formation à la prévention, comité qui assure la promotion et le suivi des activités du Protocole de Québec pour l'intégration de compétences en santé et en sécurité du travail dans l'enseignement et la formation professionnelle et technique. La qualité des milieux d'apprentissage en termes d'environnement sain et sécuritaire fait référence à la sécurité des lieux, des équipements, des outils ainsi qu'à la qualité de l'air dans tous les milieux d'enseignement (salle de classe, atelier, milieu de stage). Les déterminants liés à la formation professionnelle relèvent en partie des instances gouvernementales (Protocole de Québec), des responsables des écoles de formation professionnelle de tous les niveaux (secondaire, collégiale et universitaire), des responsables des stagiaires, des milieux de stage et des étudiants eux-mêmes (motivation, intérêt, application).

- ↪ **Conditions d'emploi** : Toutes les conditions d'emploi qui peuvent de manière directe ou indirecte placer le jeune travailleur en situation plus à risque : statut et forme d'emploi atypique, rémunération, bénéfices marginaux, protections sociales, etc. Cette catégorie de déterminants relève de la conjoncture socio-économique et des milieux de travail (décisions administratives). Parfois les conditions d'emploi sont également choisies par le jeune travailleur lui-même (par exemple pour permettre une meilleure conciliation travail-famille).
- ↪ **Conditions d'insertion** en milieu de travail: Ces conditions réfèrent plus particulièrement aux conditions d'accueil et d'intégration des nouveaux travailleurs au sein d'un nouvel emploi : recrutement, postes d'entrée, formation, encadrement, compagnonnage, période de probation, rythme d'apprentissage, conditions d'organisation du travail facilitant ou faisant obstacle à l'apprentissage, etc. Tous les acteurs de l'entreprise, et particulièrement les responsables de l'encadrement et l'équipe de travail, sont mis à contribution. Au plan de la loi, l'employeur est tenu d'octroyer de la formation en SST. Le nouveau travailleur possède des aptitudes et une motivation qui facilitera ou non son intégration.
- ↪ **Conditions d'exercice du travail** : Il s'agit des conditions dans lesquelles le jeune travailleur accomplit son travail : tâche, organisation du travail, horaire, travail d'équipe cadence, aménagement, équipements, EPI, outils, ambiance, qualité de l'air, etc. L'employeur est en général responsable de la mise en place des conditions de travail sécuritaires, bien que certaines conditions ne sont pas toujours de son ressort (ex : employé d'agence de placement, employé sous-traitant, travail à l'extérieur, etc.). Certaines conditions d'exercice du travail peuvent également être construites ou modulées par le collectif de travail. Le jeune travailleur, quant à lui, est responsable de prendre les mesures nécessaires pour protéger sa santé, sa sécurité et son intégrité physique. On s'attend donc à ce qu'il puisse utiliser les lieux, les équipements et les outils de manière appropriée.

Enfin, trois derniers aspects du modèle sont à considérer dans une perspective plus large de compréhension de la problématique : les déterminants d'une réadaptation réussie et, en amont, la prévention primaire et secondaire de même que les stratégies pour sensibiliser les jeunes eux-mêmes à cette problématique.

Viser une réduction des lésions professionnelles chez les jeunes est fondamental. Mais tant que des jeunes continueront à se blesser au travail, une réinsertion en emploi réussie après un épisode lésionnel demeure également important, d'autant qu'en étant jeune, plusieurs années restent à faire en emploi. Il s'agit là d'une stratégie de prévention tertiaire. Dans la problématique qui nous intéresse, plusieurs facteurs influençant la prévention auront aussi un impact sur la réussite d'une réinsertion en emploi après un accident de travail.

Pour prévenir une situation dangereuse en SST, il est suggéré de passer par deux étapes : 1) identifier les sources de danger et 2) mettre en application des mesures pour éliminer ou réduire les risques de danger (les moyens de prévention). Dans une perspective de recherche et de développement, on peut soit analyser les événements accidentels passés ou alors, tenter d'estimer la probabilité que ces événements se produisent dans le futur. La méthode d'identification des lésions survenues dans le passé (statistiques descriptives) est assez classique. Elle mène à l'application de diverses mesures qui éviteront que des scénarios semblables ne se reproduisent. Il s'agit là d'une démarche de prévention secondaire. Une des limites de cette

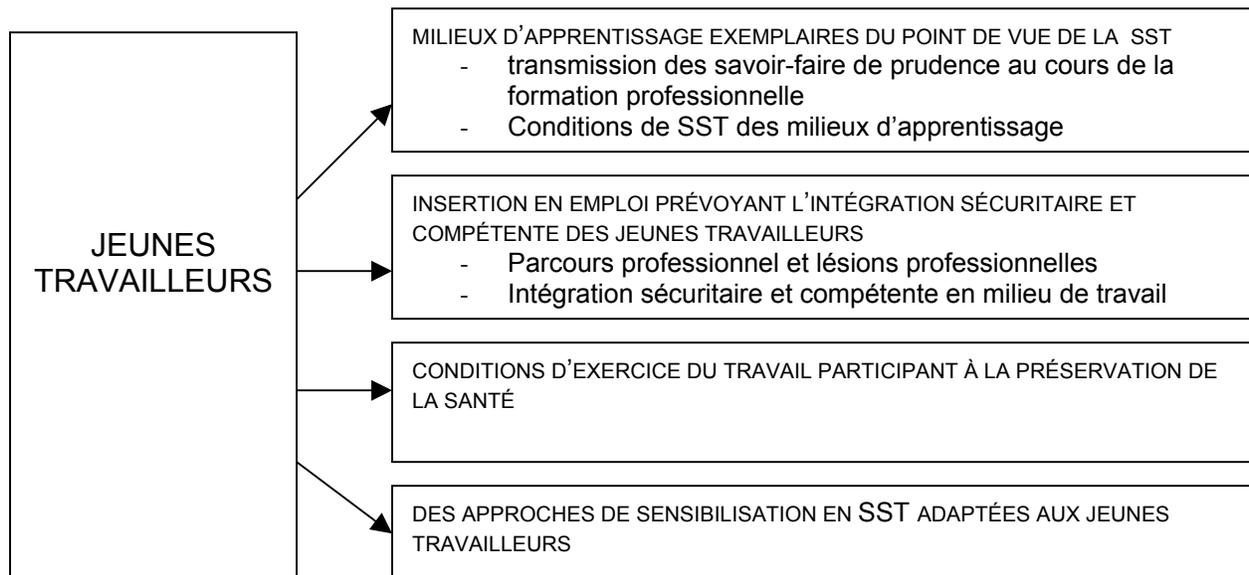
approche réside dans le fait qu'il faille attendre la survenue d'un évènement avant de mettre sur pied une démarche de prévention. Dans une perspective de prévention primaire (agir avant la survenue d'une lésion), la démarche consiste plutôt à tenter de détecter des situations à risque par une série d'indicateurs de divers ordres (symptômes, inconfort, douleur, difficultés rencontrées, etc.) et de méthodes visant à anticiper les difficultés et les risques lors de la conception des situations de travail. Cette approche est beaucoup plus complexe car elle demande d'anticiper des évènements qui n'ont pas encore eu lieu, mais sans doute plus intéressante d'un point de vue préventif.

L'appropriation des moyens de prévention par les jeunes travailleurs mérite également une réflexion. Plusieurs éléments sont à considérer dont l'approche à adopter (formation, information, intervention), le moment privilégié (au cours de la formation académique générale alors que le jeune n'a pas d'expérience de travail, lors de l'apprentissage du métier, en début d'emploi, après quelques semaines de familiarisation avec l'emploi, etc.). De même, les études sur les valeurs des jeunes arrivent à peu près toutes à la conclusion que ces derniers souhaitent être impliqués et consultés comme leurs pairs plus âgés d'ailleurs. Sachant cela, comment les intéresser et comment faire pour qu'ils s'approprient les moyens de prévention? Il faut donc aussi se poser la question des approches à privilégier auprès des jeunes, des façons de les rejoindre (marketing social) et ce, même pour des catégories moins facilement accessibles (par exemple dans les milieux moins organisés ou dans les secteurs de la nouvelle économie).

3. QUELQUES CIBLES DE RECHERCHE

Quatre cibles de recherche sur les jeunes et la santé et sécurité du travail sont proposées pour que la recherche puisse soutenir les partenaires en SST et les milieux de travail confrontés à cette problématique: 1) des milieux d'apprentissage exemplaires du point de vue de la SST, 2) une insertion en emploi prévoyant l'intégration sécuritaire et compétente des jeunes travailleurs, 3) des conditions d'exercice du travail participant à la préservation de la santé et 4) des approches de sensibilisation en SST adaptées aux jeunes travailleurs. Ces cibles ont été élaborées en s'appuyant sur les besoins exprimés par les milieux et les partenaires, les suggestions et les intérêts formulés par les chercheurs ayant participé au comité scientifique ainsi que l'analyse de différentes sources de données. Elles sont donc le fruit d'un exercice de prospective construit à partir d'une analyse par convergence de plusieurs sources de données.

Figure 3-1 : Cibles de recherche et choix de la population



Pour mieux tenir compte de l'évolution du marché de l'emploi touchant particulièrement les jeunes, les recherches ont intérêt à ne pas seulement se limiter aux jeunes salariés mais aussi aux jeunes travailleurs atypiques. De plus, un certain nombre de caractéristiques individuelles nous semblent importantes à documenter et parfois même à étudier en tant que telles, afin de mieux décrire la population à l'étude et de mieux comprendre le rôle de ces facteurs sur la SST.

3.1 Milieux d'apprentissage exemplaire du point de vue de la SST

La Direction régionale de santé publique de la Capitale nationale a publié un document sur les traumatismes non intentionnels et symptômes d'exposition à caractère professionnel en cours de

formation professionnelle (Girard et coll., 2005). On y apprend que 22% des jeunes inscrits au programme «entretien d'équipement motorisé» (plusieurs métiers représentés : mécanique automobile, carrosserie, véhicules lourds et engins de chantiers) ont déclaré un accident en cours de formation, accidents qui surviennent surtout au cours de tâches manuelles ou de travaux de manutention. En outre, plusieurs élèves rapportent déjà à cet âge des problèmes musculo-squelettiques (ex : maux de dos).

Plusieurs acteurs du réseau de la SST s'investissent dans différentes actions visant le développement d'une culture de la prévention dans les milieux d'apprentissage. En 2001, la CSST a lancé son plan d'action jeunesse visant à développer une culture de prévention chez les futurs travailleurs et employeurs. Pour atteindre cet objectif, le plan d'action comporte deux volets s'adressant aux milieux d'apprentissage: 1) sensibiliser les jeunes d'âge scolaire à la prévention et 2) contribuer à l'intégration des compétences en santé et sécurité au travail dans la formation professionnelle, technique et universitaire. La CSST a également lancé un programme visant à aider les centres de formation professionnelle et technique à une meilleure prise en charge de la SST. Des ASP et des Directions de santé publique ont également développé des actions en ce sens. Enfin, le protocole de Québec va dans le même sens en visant une meilleure intégration de la SST dans les curriculum de formation.

Pour ce qui est de la recherche en SST à ce niveau, le champ des possibilités est vaste. Mais deux volets seraient à privilégier, sans pour autant fermer la porte à d'autres opportunités: 1) la transmission des savoir-faire de prudence au cours de la formation professionnelle et 2) les conditions de SST dans les milieux d'apprentissage (école et stage).

De plus, il est à noter que les centres de formation peuvent servir de terrain d'étude pour documenter certaines expositions précoces (ex : substances chimiques, biologiques, bruit, vibration) et leur impact sur la santé des jeunes travailleurs.

3.1.1 *Transmission des savoir-faire de prudence au cours de la formation professionnelle*

Les résultats de recherches terrain réalisées dans différents secteurs d'activité ont mis en évidence la richesse des stratégies de prudence développées par les travailleurs expérimentés afin de respecter les objectifs de production tout en préservant leur santé et leur sécurité. Ces stratégies pourraient être transférées et intégrées aux enseignants dans les écoles de formation professionnelle. Il serait intéressant d'étudier la manière dont ces savoir-faire peuvent être intégrés le plus tôt possible dans la formation d'un métier. Cette question laisse entrevoir aussi celle de la reconnaissance et de la formalisation des savoir-faire de prudence développées par les enseignants eux-mêmes; on sait que plusieurs d'entre eux sont d'anciens travailleurs de métier qui se sont blessés et réorientés dans l'enseignement. Ces savoir-faire de prudence sont-ils intégrés dans les enseignements ?

De plus, c'est dans l'interaction avec les enseignants que se construisent et se développent les compétences et notamment celles en prévention des jeunes travailleurs. Or les conditions d'exercice du travail des enseignants dans les centres de formation professionnelle ont été peu étudiées à ce jour. Sont-ils vraiment outillés pour transmettre et favoriser le développement d'une culture de la prévention ?

Nous proposons le développement de recherches portant sur :

- Les conditions de transfert et d'intégration des stratégies de prudence développées avec l'expérience dans les enseignements professionnels.
- Les conditions d'exercice du travail des enseignants oeuvrant dans les centres de formation professionnelle.

3.1.2 Conditions de SST des milieux d'apprentissage (école, stage)

Les résultats de l'étude de la Direction régionale de santé publique de la Capitale nationale sur les conditions de santé et sécurité en cours de formation professionnelle méritent d'être approfondis et validés dans d'autres centres de formation professionnelle. De même, les solutions mises de l'avant dans les entreprises pour tenter d'éliminer les risques à la source (la conception sécuritaire des machines par exemple) sont-elles transposables dans les centres de formation professionnelle afin que ces derniers puissent devenir des références en matière de prévention ?

Les conditions de SST des milieux de stage professionnel accueillant de jeunes étudiants en formation et ce, particulièrement pour les jeunes adolescents sont aussi à considérer. Rappelons que la réforme du secondaire actuellement en implantation propose dès la troisième année un volet de formation pour des métiers non spécialisés ou semi spécialisés avec stage en entreprise. On s'apprête donc à envoyer sur le marché du travail de très jeunes travailleurs. Sont-ils prêts à faire face aux risques de ces métiers ? Avec peu de qualification, ils auront généralement accès à des emplois moins bien rémunérés, souvent exigeants sur le plan physique et dans un environnement peu propice à l'exécution sécuritaire des tâches. L'analyse des données de l'enquête sociale et de santé du Québec montre d'ailleurs que les jeunes de 15-19 ans rapportent un taux de lésions professionnelles de 7,2% tandis que ce taux s'élève à 5,8% pour les 20-24 ans (Gervais et Massicotte, 2006). On peut se demander également quels sont les moyens de prévention pris par l'école et par les entreprises pour préparer et accueillir ces jeunes.

Nous proposons le développement de recherches portant sur :

- Les conditions de SST en cours de formation professionnelle.
- L'étude des conditions de SST des étudiants empruntant la filière des métiers non spécialisés et semi-spécialisés du secondaire.

3.2 Insertion en emploi prévoyant l'intégration sécuritaire et compétente des jeunes travailleurs

L'insertion en emploi ne correspond pas au simple moment où l'on accède à un emploi, mais plutôt à un «processus dynamique qui caractérise le passage du système éducatif à une position d'activité relativement stabilisée» (Mansuy et coll., 2001). Le phénomène de l'intégration sociale et économique des jeunes concerne donc les conditions, les situations et les comportements individuels face au marché du travail. Il correspond généralement à une période de transition qui suit la sortie de l'école (Hamel, 2002; Vultur, 2004) et dépasse largement la logique de la

recherche d'emploi. Le développement d'une économie mondialisée, les changements démographiques marqués par l'accroissement d'une population vieillissante, l'émergence de nouveaux modes de gestion de la main-d'œuvre sous le mode de l'impartition flexible (Mercure, 2001), les transformations de la famille et les relations intergénérationnelles se conjuguent désormais pour faire de l'intégration sociale et économique des jeunes une problématique prioritaire. Dans ce vaste champ de recherche, notre orientation privilégie la question de l'intégration sécuritaire et compétente des jeunes travailleurs qui se décline en deux volets : 1) les parcours d'occupation en lien avec l'apparition des premières lésions, 2) les conditions favorisant une intégration sécuritaire et compétente en milieu de travail.

3.2.1 *Parcours professionnels et lésions professionnelles*

À ce jour, la problématique des jeunes et de la SST est documentée principalement à partir d'enquêtes transversales telle que l'enquête sociale et de santé du Québec (ESS, 1998) ou par l'analyse des lésions professionnelles indemnisées par la CSST. Ces analyses ont permis d'identifier, entre autres, les secteurs d'activité et les types d'emploi où se produisent le plus souvent les lésions professionnelles chez les jeunes travailleurs. Or, compte tenu des parcours d'occupation variés des jeunes, de l'importance du travail atypique, de leur forte représentation dans de très petites entreprises, ces sources de données ne rendent probablement pas compte complètement de l'ampleur du phénomène (Parker et coll., 1994a). Plus encore, ce type d'analyse ne permet pas d'identifier l'incidence des parcours d'occupation sur l'apparition des premières lésions ni l'effet de ces premières lésions sur les cheminements futurs d'occupation. Or nous savons, par exemple, qu'un premier historique de maux dos est prédictif de futures blessures au dos et retarde le retour au travail (Krayse et coll., 2001; Venning et coll., 1987).

Les parcours professionnels des jeunes travailleurs sont faits d'une succession de formations, d'emplois et de périodes de chômage (Fournier et Bourassa, 2000; Gauthier et coll., 2004). Cette nouvelle réalité propose d'explorer d'autres avenues et de ne pas se limiter à l'emploi occupé au moment de l'accident pour comprendre la problématique des lésions professionnelles chez les jeunes travailleurs. Ceci nous amène à poser l'hypothèse du rôle possible des parcours d'occupations et des multiples transitions qui les caractérisent sur l'apparition des premières lésions professionnelles. En ce sens les approches longitudinales combinant des volets quantitatifs et qualitatifs (sous forme d'entrevue en profondeur) seraient à privilégier.

Nous proposons le développement de recherches portant sur :

- Les parcours d'occupation en lien avec l'apparition des premières lésions professionnelles.

3.2.2 *Intégration sécuritaire et compétente en milieu de travail*

Des études mettent en évidence des conditions d'intégration en milieu de travail pas toujours faciles pour les jeunes travailleurs (Chatigny, 2004). Quelques partenaires sociaux ont fait état de conflits intergénérationnels dans les entreprises et ont mentionné le manque de ressources dans certains cas pour gérer ces conflits. De plus, certains partenaires scientifiques ont avancé quelques facteurs pouvant expliquer le comportement des jeunes vers des activités dépassant les limites sécuritaires : la société appelle beaucoup les jeunes à se dépasser, les messages

publicitaires, jeux vidéo, etc. valorisent le risque, les nouvelles formes de management (ex : supervision par les collègues) placent les jeunes en situation de se pousser au maximum.

Par ailleurs, des études statistiques au Québec ont montré qu'une main-d'œuvre âgée et, par le fait même expérimentée, semble constituer un atout indéniable en termes de protection vis-à-vis des risques puisque le taux d'incidence des lésions professionnelles décroît en fonction de l'âge (Cloutier et Duguay, 1996). Les travailleurs vieillissants subissent moins de lésions professionnelles, notamment parce qu'ils ont développé, avec l'expérience, des « stratégies de prudence » qui leur permettent de faire face aux multiples contraintes rencontrées dans l'exercice de leur travail.

On commence tout juste à se rendre compte que le départ abrupt et massif des séniors dans les institutions québécoises à la fin des années 90 pose de graves problèmes de transmission et de continuité dans les institutions et d'initiation des juniors appelés à les remplacer (Lefebvre, 2000). Pourtant, une enquête menée par le Groupe de recherche sur la transmission en milieu de travail dans une douzaine d'entreprises montre que la plupart d'entre elles se préoccupent très peu des enjeux de transmission. Ceci peut comporter plusieurs conséquences négatives, comme par exemple occasionner des pertes de temps et d'efficacité considérables, à cause des improvisations auxquelles sont contraints les nouveaux travailleurs privés de la mémoire de l'entreprise ou bien compromettre les conditions minimales protégeant la santé et la sécurité des travailleurs et parfois même des clientèles.

On mise beaucoup sur le fait que les personnes actives et celles qui prendront bientôt leur retraite accepteront, dans une large part, de s'engager auprès des plus jeunes afin de contribuer à leur développement et les soutenir dans leur insertion en emploi¹³. Or, la volonté des travailleurs expérimentés à elle seule ne peut garantir que cette transmission puisse se faire. Si telle est la priorité, encore faut-il leur donner les conditions et les outils pour leur faciliter la tâche. Des études portant sur les enjeux de SST dans la transmission des savoirs entre les générations ont mis en évidence que les conditions de production et d'exercice du travail ont un impact encore plus important. Par exemple, les exigences de production et les contraintes de temps mettent souvent en échec la transmission des savoirs de prudence entre les travailleurs expérimentés et les recrues, même dans le cadre de programmes de compagnonnage encadrés par Emploi-Québec (Cloutier et coll., 2002; Lefebvre et coll. 2003). La précarité des statuts d'emploi des plus jeunes en incite plusieurs à quitter les entreprises ce qui a également des répercussions sur la motivation à transmettre des plus expérimentés.

Une meilleure compréhension des conditions d'intégration des jeunes dans les milieux de travail combinée à un inventaire de pratiques innovantes en cette matière est nécessaire au développement de repères pour la conception de programmes d'accueil et d'intégration sécuritaire des jeunes travailleurs en entreprise.

Parmi la diversité des possibilités de recherche sur cette question, quatre types de recherche nous semblent à privilégier :

¹³ Tiré du document de consultation sur la stratégie d'action jeunesse 2005-2008 du gouvernement actuel, dans première orientation (Améliorer le soutien offert aux jeunes), choix stratégie visant à favoriser le renforcement des liens intergénérationnels.

- les conditions favorisant la transmission des savoirs entre les travailleurs expérimentés et les recrues.
- les conditions d'exercice du travail des superviseurs favorisant ou non l'encadrement des nouveaux travailleurs.
- l'inventaire des pratiques innovantes d'intégration sécuritaire des jeunes travailleurs développées dans les entreprises québécoises en vue d'un transfert d'expérience.

Dans le premier cas, nous pouvons nous appuyer sur une expertise déjà développée par des chercheurs de l'IRSST sur la question du vieillissement de la main-d'œuvre en collaboration avec des chercheurs externes. Dans les deux autres cas, encore peu d'études ont été menées à ce jour sur les conditions d'exercice du travail des superviseurs dans les entreprises et sur l'élaboration de programmes d'intégration sécuritaire bien que nous soupçonnions l'existence de plusieurs expériences pratiques mises en œuvre dans les entreprises.

3.3 Conditions d'exercice du travail participant à la préservation de la santé des jeunes travailleurs

Les jeunes travailleurs semblent plus souvent exposés à certaines contraintes de travail que les travailleurs de plus de 25 ans. C'est du moins ce qui ressort des données de l'enquête sociale et de santé du Québec (1998) (Gervais et Massicotte., 2006) et d'études terrain réalisées, entre autres, par l'IRSST auprès des éboueurs (Bourdouxhe et coll., 1992) et des pompiers (Champoux et Cloutier., 1996). Ce constat a également été rapporté par certains membres des comités consultatifs. Les enquêtes européennes portant sur l'évolution des conditions de travail vont dans le même sens et montrent que les jeunes se retrouvent particulièrement dans des emplois soumis à de fortes pressions (Hamon-Cholet, 2000).

De plus, peu de travaux se sont penchés sur les effets de ces expositions précoces. Par exemple, dans le cas des cancers au chlorure de vinyle, il a été constaté que plus les sujets avaient été exposés jeunes, plus le délai d'apparition du cancer était court (Davezies, 2000). De plus, bien que l'on associe souvent les troubles musculo-squelettiques à l'usure professionnelle, les données de l'enquête sociale et de santé du Québec (1998) révèle qu'environ le quart des répondants de moins de 25 ans rapportent déjà des problèmes musculo-squelettiques. Quels sont les impacts de ces expositions précoces sur la santé et la sécurité des jeunes qui amorcent leur parcours professionnel? Il s'agit là d'un domaine de recherche important à investiguer.

Les jeunes investissent des secteurs d'activité encore peu étudiés du point de vue de la SST. Citons par exemple l'industrie du multimédia, les technologies de pointe (ex : nanotechnologies) et le secteur culturel pour ne nommer que ceux-là. Des recherches sont à prévoir dans ces secteurs afin de mieux connaître les conditions d'emploi et les conditions d'exercice du travail et de pouvoir développer des stratégies visant la prévention primaire et secondaire dans ces secteurs.

Enfin, les jeunes s'insèrent au sein d'un collectif de travail composés souvent de travailleurs d'âge et d'expérience différents. Plusieurs partenaires se sont dits préoccupés de l'impact des rapports intergénérationnels sur la SST des jeunes travailleurs.

Parmi la diversité des possibilités de recherche sur cette question, nous proposons de développer des recherche sur :

- les conditions d'exercice du travail en fonction de l'âge et de l'expérience dans les secteurs d'activité peu étudiés à ce jour.
- l'impact des rapports sociaux en entreprise (intra/inter générationnels) sur la SST des jeunes travailleurs
- l'impact de l'exposition précoce sur les parcours professionnels et sur la santé.

L'ensemble de ces connaissances pourront servir de fondement au développement de programme de gestion prévisionnelle des âges prenant en compte la SST dans les entreprises. En effet, le vieillissement de la main-d'œuvre et la pénurie de main-d'œuvre déjà appréhendée dans certains secteurs d'activité placent les entreprises face à ce double enjeu : 1) retenir la main-d'œuvre âgée expérimentée et 2) recruter et retenir une relève. Dans ce contexte, l'aménagement des situations de travail est une dimension importante de tout programme de gestion prévisionnelle des âges.

La rétention des jeunes recrues dans les métiers pour lesquels ils ont été formés devrait aussi nous préoccuper. À titre d'exemple, rappelons qu'environ un quart des jeunes infirmières quittent la profession moins de cinq ans après leur entrée en emploi. Des conditions d'exercice du travail difficiles sont souvent rapportées comme principale raison pour quitter la profession. De même, les infirmières expérimentées évoquent la détérioration des conditions d'exercice du travail comme l'une des raisons pour avoir quitté leur emploi dans le secteur public (Cloutier et coll., à paraître). Ainsi, en plus des impacts sur les individus, les effets des mauvaises conditions de travail augmentent aussi la pression sur la pénurie de main-d'œuvre déjà appréhendée dans certains secteurs d'activité en entraînant un accroissement du taux d'absentéisme et une diminution de la rétention du personnel de tout âge dans certains métiers.

La gestion prévisionnelle des âges fait l'objet de développements plus importants en France. À titre d'exemple, le secteur des bâtiments et des travaux publics sont actifs à ce niveau (Clerc, 2004). Des demandes en ce sens commencent à se faire entendre également au Québec notamment dans le secteur de la santé et des services sociaux. On sait par ailleurs que plusieurs entreprises, pour des raisons stratégiques, intègrent la gestion des connaissances dans leur plan d'affaires. Bourhis et coll. (2004) soulignent de manière intéressante le pont qui peut se faire entre la mise en place de ces stratégies de gestion de connaissances et la gestion de la relève.

L'IRSSST bénéficie déjà de ressources scientifiques à l'interne et de collaborateurs externes pour envisager un développement particulier sur la gestion prévisionnelle des âges et la SST dans des secteurs où les conditions d'exercice du travail, l'activité de travail, les déterminants des facteurs de risques et les risques sont déjà relativement bien documentés. Ces résultats sont les fondements du développement, par la recherche, d'outils d'aide à la gestion prévisionnelle des âges en lien avec la SST.

3.4 Des approches de sensibilisation en SST adaptées aux jeunes travailleurs

La plupart des provinces canadiennes se sont dotées de moyens pour favoriser la prévention chez les jeunes travailleurs. La stratégie retenue vise à inculquer le plus tôt possible une culture de la prévention chez les futurs travailleurs et employeurs. Des programmes de sensibilisation s'adressant aux étudiants sont proposés. On constate, à la lecture de ces programmes que les volets Éducation et Formation professionnelle semblent plus développés que ceux concernant l'intégration au travail et il est signalé des besoins de recherche en ce sens.

Une cible de recherche présentée dans ce rapport propose déjà le développement d'approches préventives ciblant l'insertion des jeunes travailleurs en milieu de travail. Par contre, d'autres efforts sont nécessaires afin d'enrichir les stratégies de transfert et de partage des résultats de la recherche auprès des organismes de jeunes, des jeunes eux-mêmes, des intervenants en prévention et des employeurs. Cette stratégie exige, entre autres, 1) d'exploiter et de développer de nouveaux réseaux et relayeurs afin de rejoindre plus efficacement les jeunes et 2) d'explorer de nouvelles approches d'influence auprès des jeunes et de leurs employeurs.

Toutes les personnes consultées dans le cadre de cette réflexion rapportent un intérêt marqué pour le développement d'une véritable culture de la prévention en SST dans la société. Une meilleure compréhension des mécanismes favorisant un changement de mentalité ou de représentation collective dans la société pourrait enrichir les stratégies à déployer pour insuffler cette culture de la prévention.

En ce sens, nous avons assisté, au cours des dernières années, à une prise de conscience dans la société des enjeux de protection de l'environnement. Cet enjeu a réussi à s'ancrer fortement chez les jeunes et se manifeste par leur engagement politique autour de cette question. Il nous semble que les parallèles à faire avec la prévention en SST sont nombreux. Il serait intéressant qu'une étude sociologique du processus ayant mené à ce changement de représentation collective soit réalisée pour alimenter notre réflexion visant à faire de la prévention un enjeu social.

Nous proposons de développer des recherche sur :

- L'étude des processus ayant mené à la construction d'une conscience sociale de protection de l'environnement afin d'en tirer des enseignements pour le développement d'une culture de la prévention chez les jeunes
- Le développement d'approche terrain d'information et de sensibilisation des jeunes travailleurs ancrées dans les milieux de travail.

4. CONCLUSION

La première année de mandat d'Opération JeuneSST a permis de poser les jalons du développement de la recherche sur les jeunes travailleurs dans le domaine de la santé et la sécurité du travail. Pour alimenter sa réflexion, le groupe de travail a privilégié une démarche ouverte, s'abreuvant à une multitude de sources de données (revue de littérature, données statistiques, recueil des préoccupations auprès de partenaires sociaux et scientifiques), à la riche expertise des chercheurs de l'IRSSST et aux divers contacts et lectures ayant permis de mieux saisir l'impact des mutations du monde du travail et des changements démographiques sur la problématique des jeunes et de leur SST. Nous avons également cherché à saisir les opportunités qui se présentaient pour diffuser les résultats de l'opération tout au long de son développement. Plusieurs conférences, animations et colloques ont été organisés consolidant ainsi le réseau des partenaires et relayeurs et permettant d'amorcer la diffusion des données disponibles. De plus, un environnement Web «JeuneSST» est désormais en ligne sur le site de l'IRSSST.

Quatre cibles de recherche sur les jeunes et la santé et sécurité du travail sont proposées pour que la recherche puisse soutenir les partenaires en SST et les milieux de travail confrontés à cette problématique: 1) des milieux d'apprentissage exemplaires du point de vue de la SST, 2) une insertion en emploi prévoyant l'intégration sécuritaire et compétente des jeunes travailleurs, 3) des conditions d'exercice du travail participant à la préservation de la santé et 4) des approches de sensibilisation en SST adaptées aux jeunes travailleurs. Ces cibles ont été élaborées en s'appuyant sur les besoins exprimés par les milieux et les partenaires, les suggestions et les intérêts formulés par les chercheurs ayant participé au comité scientifique ainsi que l'analyse de différentes sources de données. Elles sont donc le fruit d'un exercice de prospective construit à partir d'une analyse par convergence de plusieurs sources de données.

Ces cibles sont suffisamment large pour susciter à la fois l'intérêt des chercheurs en SST et des chercheurs dans d'autres disciplines qui pourront participer activement à l'enrichissement des connaissances dans ce domaine. Elles reflètent également, en partie, le large spectre des préoccupations formulées par les partenaires sociaux consultés dans le cadre de cette démarche. Cette adéquation est au cœur du développement de la recherche appliquée en SST.

Finalement, il ressort de cet exercice de réflexion que l'enjeu d'une intégration sécuritaire des jeunes en milieu de travail soulève la question des rapports intergénérationnels et milite en faveur d'un développement de la recherche visant plus globalement les questions d'âge et d'expériences en lien avec la SST.

5. BIBLIOGRAPHIE

Les ronds signalent les 189 articles de la recension d'écrits à partir desquels a été réalisée la revue de littérature dont les résultats sont contenus dans la partie 1.2 (État des connaissances). Il est possible que certains de ces articles soient aussi cités dans le reste du rapport.

- AHLGREN, C. et HAMMARSTROM, A. « Has Increased Focus on Vocational Rehabilitation Led to an Increase in Young Employees' Return to Work after Work-Related Disorders? », *Scandinavian Journal of Public Health*, vol. 27, n° 3, 1999, p. 220-227.
- AKERSTEDT, T., KNUTSSON, A., WESTERHOLM, P., THEORELL, T., ALFREDSSON, L., et KECKLUND, G. « Work Organisation and Unintentional Sleep: Results from the WOLF Study », *Occupational and Environmental Medicine*, vol. 59, n° 9, 2002, p. 595-600.
- ANDRIEU, F., DUCOURET, B., GUINEL, P. et KNAB, A. « La fatigue des salariés: une approche descriptive du phénomène », *Cahiers de médecine interprofessionnelle*, n° 2, 1997, p. 157-163.
- AUDET, M. « La gestion de la relève et le choc des générations ». *Gestion*, vol. 29, n° 3, 2004, p. 20-26.
- AVILA-ASSUNÇAO, A. *De la déficience à la gestion collective du travail : les troubles musculo-squelettiques dans la restauration collective*. Thèse de doctorat en ergonomie, laboratoire d'ergonomie physiologique et cognitive, École pratique des hautes études, Paris, 1998.
- BAILER, A.J., BENA, J.F., STAYNER, L.T., HALPERIN, W.E. et PARK, R.M. « External Cause-Specific Summaries of Occupational Fatal Injuries. Part 1: an Analysis of Rates. Part 2: an Analysis of Years of Potential Life Lost », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 43, n° 3, 2003, p. 237-261.
- BAJOIT, G. « Individu et lien social dans les sociétés contemporaines », *XVI congrès de l'AISLF*, Tours, 2004.
- BALDWIN, P.J., DODD, M. et WRATE, R.W. « Young Doctors' Health: I. How Do Working Conditions Affect Attitudes, Health and Performance? » *Social Science and Medicine*, vol. 45, n° 1, 1997, p. 35.
- BANCO, L., LAPIDUS, G., MONOPOLI, J. et ZAVOSKI, R. « The Safe Teen Work Project: a Study to Reduce Cutting Injuries Among Young and Inexperienced Workers », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 31, n° 5, 1997, p. 619-622.
- BARLING, J., KELLOWAY, E.K. et LOUGHLIN, C. « Development and Test of a Model Linking Safety-Specific Transformational Leadership and Occupational Safety », *Journal of Applied Psychology*, vol. 87, n° 3, 2002, p. 488-496.
- BARRETO, S.M., SWERDLOW, A.J., SCHOEMAKER, M.J. et SMITH, P.G. « Predictors of First Nonfatal Occupational Injury Following Employment in a Brazilian Steelworks », *Scandinavian Journal of Work, Environment et Health*, vol. 26, n° 6, 2000, p. 523-528.

- BARTELS, S., NIEDERMAN, B. et WATERS, T.R. « Job Hazards for Musculoskeletal Disorders for Youth Working on Farms », *Journal of Agricultural Safety and Health*, vol. 6, n° 3, 2000, p. 191-201.
- BARTRAM, D., LINDLEY, P.A., MARSHALL, L. et FOSTER, J. « The Recruitment and Selection of Young People by Small Businesses », *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, vol. 68, n° 4, 1995, p. 339.
- BAUER, A., BARTSCH, R., HERSMANN, C., STADELER, M., KELTERER, D., SCHNEIDER, W., SEIDEL, A., SCHIELE, R. et ELSNER, P. « Occupational Hand Dermatitis in Food Industry Apprentices: Results of a 3-Year Follow-Up Cohort Study » *International Archives of Occupational and Environmental Health*, vol. 74, n° 6, 2001, p. 437-442.

BEHAGHEL, L. « Insécurité de l'emploi: le rôle protecteur de l'ancienneté a-t-il baissé ? », *Economie et statistique*, n°366, 2003.

BERNAL, D., SNYDER, D. et McDANIEL, M. « The Age and Job Satisfaction Relationship: Does its Shape and Strength still Evade Us? » *Journal of Gerontology Series B: Psychological Sciences Social Sciences*, vol. 53-B, n° 5, 1998, p. 287-293.

BERNIER, J. « Les mutations dans les formes d'emploi et l'impact sur les besoins des jeunes en matière de SST », *Conférence présentée au colloque « Les jeunes et la SST dans une société en mouvement »*, Montréal, 28 avril 2005..

BERNIER, J., VALLÉE, G., JOBIN, C. *Les besoins de protection sociale des personnes en situation de travail non traditionnel*, Rapport final, Ministère du travail, Québec, 2003, 807 p.

- BHATTACHERJEE, A., CHAU, N., OTERO SIERRA, C., LEGRAS, B., BENAMGHAR, L., MICHAELY, J.P., KUMAR GHOSH, A., GUILLEMIN, F., RAVAUD, J.F. et MUR, J. M. « Relationships Of Job And Some Individual Characteristics to Occupational Injuries in Employed People: A Community-Based Study », *Journal of Occupational Health*, Vol. 45, n° 6, 2003, p. 382-391.
 - BLANK, V.L.G., LAFLAMME, L. et DIDERICHTSEN, F. « The Impact of Major Transformations of a Production Process on Age-Related Accident Risks: a Study of an Iron-ore Mine », *Accident Analysis et Prevention*, vol. 28, n° 5, 1996, p. 627-636.
 - BONAUTO, D.K., KEIFER, M., RIVARA, F.P. et ALEXANDER, B.H. « A Community-Based Telephone Survey of Work and Injuries in Teenage Agricultural Workers », *Journal of Agricultural Safety and Health*, vol. 9, n° 4, 2003, p. 303-317.
- BOURDOUXHE, M., GUERTIN, S., CLOUTIER, E. *Étude des risques d'accidents dans la collecte des ordures ménagères*, Rapport de recherche, IRSST, 1992, 140 p.
- BOURDOUXHE, M., TOULOUSE, G. « Health and Safety Among Film Technicians Working Extended Shifts », *Journal of Human Ergology*, vol. 30, n° 1-2, 2003, p. 113-118.
- BOURHIS, A., DUBÉ, L., JACOB, R. « La contribution de la gestion des connaissances à la gestion de la relève : le cas Hydro-Québec », *Gestion*, vol. 29, n° 3, 2004, p. 73-81.
- BRESLIN, C., KOEHOORN, M., SMITH, P. et MANNO, M. « Age Related Differences in Work Injuries and Permanent Impairment: a Comparison of Workers' Compensation Claims

Among Adolescents, Young Adults, and Adults », *Occupational and Environmental Medicine*, vol. 60, n° 9, 2003, p. E10.

- BRESLIN, C. et SMITH, P. « Age-Related Differences in Work Injuries: A multivariate, Population-Based Study », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 48, n° 1, 2005, p. 50-56.
BRESLIN, C. et SMITH, P. « Baptism of Fire: The Relationship Between Job Tenure and Lost-Time Claim Rates among Adolescent, Young Adult, and Adult Workers », Working Paper, *Occupational and Environmental Medicine*, 2003.
- BREVARD, T.A., CALVERT, G.M., BLONDELL, J.M. et MEHLER, L.N. « Acute Occupational Disinfectant-Related Illness among Youth, 1993-1998 », *Environmental Health Perspectives*, vol. 111, n° 13, 2003, p. 1654-1659.
- BRISSON, C., LAROCQUE, B. et BOURBONNAIS, R. « Les contraintes psychosociales au travail chez les Canadiennes et les Canadiens », *Canadian journal of public health*, vol. 92, n° 6, 2001, p. 460-467.
- BROOKS, D.R. et DAVIS, L.K. « Work-Related Injuries to Massachusetts Teens, 1987-1990 », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 29, n° 2, 1996, p. 153-160.
BROOKS, D.R., DAVIS, L.K., GALLAGHER, S.S. « Work-Related Injuries among Massachusetts Children: a Study Based on Emergency Department Data », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 24, n° 3, 1993, p. 313-324.
- BROWNING, S.R., WESTNEAT, S.C., DONNELLY, C. et REED, D. « Agricultural Tasks and Injuries among Kentucky Farm Children: Results of the Farm Family Health and Hazard Surveillance Project », *South Medical Journal*, vol. 96, n° 12, 2003, p. 1203-1212.
- BYLUND, P.O. et BJÖRNSTIG, U. « Occupational Injuries and their Long Term Consequences among Mechanics and Construction Metal Workers », *Safety Science*, vol. 28, n° 1, 1998, p. 49-58.
- CALVERT, G.M., MEHLER, L.N., ROSALES, R., BAUM, L., THOMSEN, C., MALE, D., SHAFEY, O., DAS, R., LACKOVIC, M. et ARVIZU, E. « Acute Pesticide-Related Illnesses among Working Youths, 1988-1999 », *American Journal of Public Health*, vol. 93, n° 4, 2003, p. 605-610.
CASTILLO, D.N., ADEKOYA, N. et MYERS, J.R. « Fatal Work-Related injuries in the Agricultural Production and Services Sectors among Youth in the United States, 1992-96 », *Journal of Agromedicine*, vol. 6, n° 3, 1999, p. 27-41.
- CASTILLO, D.N., LANDEN, D.D. et LAYNE, L.A. « Occupational Injury Deaths of 16- and 17-Year-Olds in the United States », *American Journal of Public Health*, vol. 84, n° 4, 1994, p. 646-649.
- CASTILLO, D.N. et MALIT, B.D. « Occupational Injury Deaths of 16 and 17 Year Olds in the US: Trends and Comparisons with Older Workers », *Inj. Prev*, vol. 3, n° 4, 1997, p. 277-281.
- CELLIER, J.M., EYROLLE, H. et BERTRAND, A. « Effects of Age and Level of Work Experience on Occurrence of Accidents », *Perceptual and Motor Skills*, vol. 80, n° 3, 1995, p. 931-940.

CHAMPOUX, D. ET CLOUTIER, E. *Problématique de la santé et de la sécurité chez les pompiers : résultats de l'analyse de fichiers d'accidents de deux municipalités au Québec*, Études et recherches. Rapport de recherche R-144, IRSST, 1996, 63 p.

- CHAPMAN, L.J., NEWENHOUSE, A.C., MEYER, R.H., KARSH, B.T., TAVEIRA, A.D. et MIQUELON, M.G. « Musculoskeletal Discomfort, Injuries, and Tasks Accomplished by Children and Adolescents in Wisconsin Fresh Market Vegetable Production », *Journal of Agricultural Safety and Health*, vol. 9, n° 2, 2003, p. 91-105.
- CHATIGNY, C. « Les ressources de l'environnement: au cœur de la construction des savoirs professionnels en situation de travail et de la protection de la santé », *Pistes*, vol. 3, n° 2, 2004, www.pistes.uqam.ca.
- CHENG, Y., GUO, Y.L. et YEH, W.Y. « A National Survey of Psychosocial Job Stressors and their Implications for Health among Working People in Taiwan », *International Archives of Occupational and Environmental Health*, vol. 74, n° 7, 2001, p. 495-504.
- CLARK, A., OSWALD, A. et WARR, P. « Is Job Satisfaction U-Shaped in Age? », *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, vol. 69, n° 1, 1996, p. 57-81.
- CLERC, M. « Dossier- Emploi : mieux gérer la pyramide des âges », *Prévention BTP*, vol. 59, 2004, p. 43-50.
- CLOUTIER, E. « The Effect of Age on Safety and Work Practices among Domestic Trash Collectors in Quebec », *Safety Science*, vol. 17, n° 4, 1994, p. 291-308.
- CLOUTIER, E., BOURDOUXHE, M., LEDOUX, É., DAVID, H., GAGNON, I., (à paraître), *Étude descriptive des conditions d'emploi, de travail et de santé et de sécurité du travail des infirmières d'agences privées dans un contexte de pénurie de main-d'œuvre*, Études et recherches, IRSST.
- CLOUTIER, E. et CHAMPOUX, D. « Effets de l'âge sur la fréquence, la gravité et la nature des accidents du travail chez les pompiers de deux municipalités du Québec », *Travail Humain*, vol. 62, n° 2, 1999, p. 173-192.
- CLOUTIER, E. et CHAMPOUX, D. « Injury Risk Profile and Aging among Quebec Firefighters », *International Journal of Industrial Ergonomics*, vol. 25, n° 5, 2000, p. 513-523.

CLOUTIER, E., DAVID, H , LEDOUX, É, BOURDOUXHE, M., TEIGER, C., GAGNON, I., OUELLET, F., *Importance de l'organisation du travail comme soutien aux stratégies protectrices des auxiliaires familiales et sociales et des infirmières des services de soins et de maintien à domicile*, Études et recherches R-429, IRSST, 2005, 261 p.

CLOUTIER, E. et DUGUAY, P. *Impact de l'avance en âge sur les scénarios d'accidents et les indicateurs de lésions dans les secteurs de la santé et des services sociaux, de l'administration provinciale et de l'administration municipale*, Études et recherches / Résumé RR-119, 1996, 35 p.

CLOUTIER, E., LEFEBVRE, S., LEDOUX, É., CHATIGNY, C., ST-JACQUES, Y. *Enjeux de santé et de sécurité au travail dans la transmission des savoirs professionnels : le cas des usineurs et des cuisiniers*, Études et recherches / Rapport R-316, IRSST, 2002, 217 p.

COMMISSION DE LA SANTE ET DE LA SECURITE DU TRAVAIL (CSST), *Rapport annuel d'activité 2002*, Rapport CSST, no. DC 400-2031-10, 2003, 95 p.

CONSEIL PERMANENT DE LA JEUNESSE (CPJ), *Emploi atypique et précarité chez les jeunes. Une main-d'œuvre à bas prix, compétente et jetable*, Rapport du CPJ, 2001, p.31.

- COOPER, S.P., BURAU, K.D., ROBISON, T.B., RICHARDSON, S., SCHNITZER, P.G. et FRASER, J.J., Jr. « Adolescent Occupational Injuries: Texas, 1990-1996 », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 35, n°1, 1999, p. 43-50.
- COOPER, S.P. et ROTHSTEIN, M.A. « Health Hazards among Working Children in Texas », *South Medical Journal*, vol. 88, n° 5, 1995, p. 550-554.
- COPPIETERS, Y. et PIETTE, D. « Approche qualitative de la prise de conscience du risque professionnel chez les adolescents », *SANTE PUBLIQUE*, vol. 13, n° 4, 2001, p. 379-387.
- CRAWFORD, J.M., WILKINS, J.R., MITCHELL, G.L., MOESCHBERGER, M.L., BEAN, T.L. et JONES, L.A. « A cross-Sectional Case Control Study of Work-Related Injuries among Ohio Farmers », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 34, n° 6, 1998, p. 588-599.
- DAVEZIES, P. « Jeunes au travail – Les nouveaux cobayes », *Santé et Travail*, vol. 33, 2000, p. 24-26.
- DEBARR, K.A., RITZEL, D.O., WRIGHT, W.R. et KITTLESON, M.J. « Friends and Family: Implications for Youth Tractor Safety », *Journal of Safety Research*, vol. 29, n° 2, 1998, p. 87.
- DELP, L., RUNYAN, C.W., BROWN, M., BOWLING, J.M. et JARAN, S.A. « Role of Work Permits in Teen Workers' Experiences », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 41, n° 6, 2002, p. 477-482.
- DESRIAUX, F.« Dossier Jeunes travailleurs : la galère». *Santé et Travail*, vol. 33, 2000, p.21-51.
- DE ZOTTI, R. et BOVENZI, M. « Prospective Study of Work Related Respiratory Symptoms in Trainee Bakers », *Occupational and Environmental Medicine*, vol. 57, n° 1, 2000, p. 58-61.
- DE ZWART, B.C.H., BROERSEN, J.P.J., FRINGS-DRESEN, M.H.W. et VAN DIJK, F.J.H. « Musculoskeletal Complaints in The Netherlands in Relation to Age, Gender and Physically Demanding Work », *International Archives of Occupational and Environmental Health*, vol. 70, n° 5, 1997a, p. 352-360.
- DE ZWART, B.C.H., BROERSEN, J.P.J., FRINGS-DRESEN, M.H.W. et Van DIJK, F.J.H. « Repeated Survey on Changes in Musculoskeletal Complaints Relative to Age and Work Demands », *Occupational and Environmental Medicine*, vol. 54, n° 11, 1997b, p. 793-799.
- DÖÖS, M., LAFLAMME, L. et BACKSTRÖM, T. « Immigrants and Occupational Accidents: a Comparative Study of the Frequency and Types of Accidents Encountered by Foreign and Swedish Citizens at an Engineering Plant in Sweden », *Safety Science*, vol. 18, n° 1, 1994, p. 15-32.

- DUFORT, V.M., KOTCH, J.B., MARSHALL, S.W., WALLER, A.E. et LANGLEY, J.D. « Occupational Injuries Among Adolescents in Dunedin, New Zealand, 1990-1993 », *Annals of Emergency Medicine*, vol. 30, n° 3, 1997, p. 266-273.
- DUNN, K.A., RUNYAN, C.W., COHEN, L.R. et SCHULMAN, M.D. « Teens at Work: a Statewide Study of Jobs, Hazards, and Injuries », *Journal of Adolescent Health*, vol. 22, n° 1, 1998, p. 19-25.
- DUPRE, D. « Accidents at Work in the EU 1998–1999 », *Statistics in Focus*, KS-NK-01-016-EN-I. Eurostat., 2001, p. 1–7.
- EVENSEN, C.T., SCHULMAN, M.D., RUNYAN, C.W., ZAKOCS, R.C. et DUNN, K.A. « The Downside of Adolescent Employment: Hazards and Injuries among Working Teens in North Carolina », *Journal of Adolescence*, vol. 23, n° 5, 2000, p. 545-560.
- FALLERI, R., DE LABRUSSE, B., BOUHNIK, A.M., CAZE, C., BIROT, S. et FALOT, M. « Apprentis en Vaucluse: état de santé, conditions de travail et connaissance des risques professionnels », *Archives des maladies professionnelles et de médecine du travail*, vol. 63, n° 6, 2002, p. 453-468.
- FELDMAN, D.E., SHRIER, I., ROSSIGNOL, M. et ABENHAIM, L. « Work is a Risk Factor for Adolescent Musculoskeletal Pain », *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 44, n° 10, 2002, p. 956-961.
- FELDMAN, D.E., SHRIER, I., ROSSIGNOL, M. et ABENHAIM, L. « Risk Factors for the Development of Neck and Upper Limb Pain in Adolescents », *Spine*, vol. 27, n° 5, 2002, p. 523-528.
- FOLEY, G. « Construction Industry: Occupational Health and Safety Performance Overview, Australia 1992-93 », *Journal of Occupational Health and Safety: Australia and New Zealand*, vol. 13, n° 1, 1997, p. 79-102.
- FOURNIER, G., Bourassa, B. « Les 18-30 ans et le travail : vers une nouvelle norme ». Dans G. Fournier et B. Bourassa (dir), *Les 18-30 ans et le marché du travail : quand la marge devient la norme*, Ste-Foy : Les Presses de l'Université Laval, 2000, p. 3-31.
- FRONE, M.R. « Predictors of Work Injuries among Employed Adolescents », *Journal of Applied Psychology*, vol. 83, n° 4, 1998, p. 565-576.
- FRONE, M.R. « Interpersonal Conflict at Work and Psychological Outcomes: Testing a Model among Young Workers », *Journal of Occupational Health Psychology*, vol. 5, n° 2, 2000, p. 246-255.
- FRONE, M.R. « Predictors of Overall and on-the-Job Substance Use Among Young Workers », *Journal of Occupational Health Psychology*, vol. 8, n° 1, 2003, p. 39.
- FRONE, M.R. et WINDLE, M. « Job Dissatisfaction and Substance Use Among Employed High School Students: the Moderating Influence of Active and Avoidant Coping Styles », *Substance Use and Misuse*, vol. 32, n° 5, 1997, p. 571-585.
- GARCIA, A.M., BOIX, P. et CANOSA, C. « Why Do Workers Behave Unsafely at Work? Determinants of Safe Work Practices in Industrial Workers », *Occupational and Environmental Medicine*, vol. 61, n° 3, 2004, p. 239-246.

- GAUDART C., WEILL-FASSINA A. « L'évolution des compétences au cours de la vie professionnelle : une approche ergonomique », *Formation Emploi*, vol. 67, 1999, p. 47-62.
- GAUTHIER, M., PACOM, D. *Regard sur... la recherche sur les jeunes et la sociologie au Canada*, Les Éditions de l'IQRC, Presses de l'Université Laval, Sainte-Foy, 2001, 168 p.
- GAUTHIER, M. *Regard sur... la Jeunesse au Québec*, Les Éditions de l'IQRC, Presses de l'Université Laval, Sainte-Foy, 2003, 155 p.
- GAUTHIER, M., VULTUR, M., TROTTIER, C. *L'insertion professionnelle et le rapport au travail des jeunes qui ont interrompu leurs études en 1996-1997*, Rapport de recherche, INRS-UCS, 2004, 247 p.
- GAUTIÉ, J. « Transitions et trajectoires sur le marché du travail en France : mutations et conséquences », *Troisième entretien de l'emploi*, ANPE, 2003, mars.
- GAUTRIN, D., INFANTE-RIVARD, C., DAO, T.V., MAGNAN-LAROSE, M., DESJARDINS, D. et MALO, J. L. « Specific IgE-Dependent Sensitization, Atopy, and Bronchial Hyperresponsiveness in Apprentices Starting Exposure to Protein-Derived Agents », *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, vol. 155, 1997, p. 1841-1847.
 - GAUTRIN, D., GHEZZO, H., INFANTE-RIVARD, C. et MALO, J.L. « Natural History of Sensitization, Symptoms and Occupational Diseases in Apprentices Exposed to Laboratory Animals », *European Respiratory Journal*, vol. 17, n° 5, 2001, p. 904-908.
- GERVAIS, M. *État de santé des travailleurs québécois*, Rapport IRSST, R-078, 1993.
- GERVAIS, M. « Portrait SST des jeunes; contraintes et risques au travail », Présentation faite dans le cadre de la rencontre IRSST-CSST *Opération JeuneSST*, CSST, 2004, 21 mai.
- GERVAIS, M., MASSICOTTE, P. *Conditions de travail, de santé et de sécurité des travailleurs québécois : analyse descriptive et prospective des tendances à partir des données de l'Enquête générale sur la santé et le bien-être de la population 1998 (ESS98)*, Rapport IRSST, R-449, 2006.
- GIRARD, S.A., DOYON, P., GILBERT, L., LEGRIS, M. *Traumatismes non intentionnels et symptômes d'exposition à caractère professionnel en cours de formation professionnelle : Le cas des élèves inscrits au programme : Entretien d'équipement motorisés*, Rapport de l'Agence de développement des réseaux locaux de services de santé et de services sociaux de la Capitale nationale – Direction régionale de santé publique, 2005, 49 p.
- GLUCK, J.V. et OLEINICK, A. « Claim Rates of Compensable Back Injuries by Age, Gender, Occupation, and Industry. Do They Relate to Return-to-Work Experience? » *Spine*, vol. 23, no. 14, 1998, p. 1572-1587.
- GODIN, J.-F., BARIL, R., MASSICOTTE, P. *Portrait statistique des travailleurs en réadaptation pour 2001-2002*, Rapport de recherche IRSST R-440, 2005, 57 p.
- GONON O. « Des régulations en lien avec l'âge, la santé et les caractéristiques du travail : le cas des infirmières d'un centre hospitalier français », *Pistes*, www.unites.uqam.ca/pistes, vol. 5 n° 1, 2003.

- GOLDCAMP, M., HENDRICKS, K.J., and MYERS, J.R. « Farm Fatalities to Youth 1995-2000: A Comparison by Age Groups », *Journal of Safety Research*, vol. 35, n° 2, 2004, p. 151-157.
- GRANDEY, A.A., TAM, A.P. et BRAUBURGER, A.L. « Affective States and Traits in the Workplace: Diary and Survey Data from Young Workers », *Motivation and Emotion*, vol. 26, n° 1, 2002, p. 31.
- GUO, H.R., TANAKA, S., CAMERON, L.L., SELIGMAN, P.J., BEHRENS, V.J., GER, J., WILD, D.K. et PUTZ-ANDERSON, V. « Back Pain among Workers in the United States: National Estimates and Workers at High Risk », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 28, n° 5, 1995, p. 591-602.
- HAGEN, K.B., MAGNUS, P. et VETLESEN, K. « Neck/shoulder and Low-Back Disorders in the Forestry Industry: Relationship to Work Tasks and Perceived Psychosocial Job Stress », *Ergonomics*, vol. 41, n° 10, 1998, p. 1510-1518.
- HAGSTRÖM, T. and GAMBERALE, F. « Young People's Work Motivation and Value Orientation; Adolescent Research: a European Perspective », *Journal of Adolescence*, vol. 18, n° 4, 1995, p. 475-490.
- HÄKKÄNEN, H. et SUMMALA, H. « Fatal Traffic Accidents Among Trailer Truck Drivers and Accident Causes as Viewed by other Truck Drivers », *Accident Analysis and Prevention*, vol. 33, n° 2, 2001, p. 187-196.
- HÄKKÄNEN, M., VIKARI-JUNTURA, E. et MARTIKAINEN, R. « Incidence of Musculoskeletal Disorders among Newly Employed Manufacturing Workers », *Scandinavian Journal of Work, Environment et Health*, vol. 27, n° 6, 2001, p. 381-387.
- HAMEL, J. « Brèves remarques sur l'insertion professionnelle et sociale des jeunes. *L'insertion professionnelle des jeunes*. Bulletin d'information de l'ACSALF. Mircea Vultur (coord.), vol. 24, n° 1, 2002, p. 4-5.
- HAMON-CHOLET, S. « Données statistiques sur les moins de 25 ans- Moins qualifiés, plus exposés », *Santé et Travail*, n° 33, 2000, p. 29-30.
- HANSEN, H.L., NIELSEN, D. et FRYDENBERG, M. « Occupational Accidents Aboard Merchant Ships », *Occupational and Environmental Medicine*, vol. 59, n° 2, 2002, p. 85-91.
- HARD, D., MYERS, J., SNYDER, K., CASINI, V., MORTON, L., CIANFROCCO, R. et FIELDS, J. « Young Workers at Risk when Working in Agricultural Production », *American Journal of Industrial Medicine*, n° Suppl 1, 1999, p. 31-33.
- HÄRMÄ, M.I., HAKOLA, T., ÄKERSTEDT, T. et LAITINEN, J.T. « Age and Adjustment to Night Work », *Occupational and Environmental Medicine*, vol. 51, n° 8, 1994, p. 568-573.
- HAYDEN, G. J., GERBERICH, S.G. et MALDONADO, G. « Fatal Farm Injuries: a Five-Year Study Utilizing a Unique Surveillance Approach to Investigate the Concordance of Reporting Between Two Data Sources », *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 37, n° 5, 1995, p. 571-577.
- HEMMINGSSON, T. et LUNDBERG, I. « Work Control, Work Demands, and Work Social Support in Relation to Alcoholism among Young Men », *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, vol. 22, n° 4, 1998, p. 921-927.

- HENDRICKS, K.J. and ADEKOYA, N. « Non-Fatal Animal Related Injuries to Youth Occurring on Farms in the United States, 1998 », *Inj. Prev.*, vol. 7, n° 4, 2001, p. 307-311.
- HENDRICKS, K.J., GOLDCAMP, E.M. et MYERS, J.R. « On-Farm Falls among Youth less than 20 Years Old in the U.S », *Journal of Agricultural Safety and Health*, vol. 10, n° 1, 2004, p. 27-38.
- HENDRICKS, K. J. et LAYNE, L.A. « Adolescent Occupational Injuries in Fast Food Restaurants: An Examination of the Problem from a National Perspective », *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 41, n° 12, 1999, p. 1146-1153.
- HENROTIN, J.B., POCHERON, M.H., SMOLIK, C. et LATOUR, N. « Accident exposant au sang chez les infirmières: recherche de facteurs de risque individuels », *Médecine et maladies infectieuses*, vol. 33, n° 5, 2003, p. 240-246.
- HOLMSTRÖM, E. et ENGHOLM, G. « Musculoskeletal Disorders in Relation to Age and Occupation in Swedish Construction Workers », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 44, n° 4, 2003, p. 377-384.
- HUEBNER, W.W., SCHNATTER, A.R., NICOLICH, M.J. et JORGENSEN, G. « Mortality Experience of a Young Petrochemical Industry Cohort. 1979-1992 Follow-Up Study of US-Based Employees », *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 39, n° 10, 1997, p. 970-982.
- HUSBERG, B.J., CONWAY, G.A., MOORE, M.A. et JOHNSON, M.S. « Surveillance for non-fatal work-related injuries in Alaska, 1991-1995 », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 34, n° 5, 1998, p. 493-498.
- HWANG, S.A., GOMEZ, M.I., STARCK, A.D., LOWERY ST.JOHN, T., PANTEA, C.I., HALLMAN, E.M., MAY, J.J. et SCOFIELD, S.M. « Safety Awareness among New York Farmers », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 38, n° 1, 2000, p. 71-81.
- ISLAM, S.S., NAMBIAR, A.M., DOYLE, E.J., VELILLA, A.M., BISWAS, R.S. et DUCATMAN, A.M. « Epidemiology of Work-Related Burn Injuries: Experience of a State-Managed Workers' Compensation System », *Journal of Trauma*, vol. 49, n° 6, 2000, p. 1045-1051.
- ISLAM, S.S., BISWAS, R.S., NAMBIAR, A.M., SYAMLAL, G., VELILLA, A.M., DUCATMAN, A.M. et DOYLE, E. J. « Incidence and Risk of Work-Related Fracture Injuries: Experience of a State-Managed Workers' Compensation System », *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 43, n° 2, 2001, p. 140-146.
- IVENS, U. I., LASSEN, J.H., KALTOFT, B.S. et SKOV, T. « Injuries among Domestic Waste Collectors », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 33, n° 2, 1998, p. 182-189.
- JANICAK, C.A. « An Analysis of Occupational Homicides Involving Workers 19 Years Old or Younger », *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 41, n° 12, 1999, p. 1140-1145.
- JENSEN, O.C. « Non-Fatal Occupational Fall and Slip Injuries among Commercial Fishermen Analyzed by Use of the NOMESCO Injury Registration System », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 37, n° 6, 2000, p. 637-644.

- JEONG, B.Y. « Occupational Deaths and Injuries in the Construction Industry », *Applied Ergonomics*, vol. 29, n° 5, 1998, p. 355-360.
- JEONG, B.Y. « Comparisons of Variables between Fatal and Nonfatal Accidents in Manufacturing Industry », *International Journal of Industrial Ergonomics*, vol. 23, n° 5-6, 1999, p. 565-572.
- KALITERNA, L., VIDACEK, S., PRIZMIC, Z. et RADOSEVIC-VIDACEK, B. « Is Tolerance to Shiftwork Predictable from Individual Difference Measures? », *Work and Stress*, vol. 9, n° 2/3, 1995, p. 140-147.
- KAMIESKA-ZYLA, M. et PRYNC-SKOTNICZNY, K. « Subjective Fatigue Symptoms among Computer Systems Operators in Poland », *Applied Ergonomics*, vol. 27, n° 3, 1996, p. 217-220.
- KARAHALIL, B., BURGAZ, S., FISEK, G. et KARAKAYA, A.E. « Biological Monitoring of young Workers Exposed to Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Engine Repair Workshops », *Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis*, vol. 412, n° 3, 1998, p. 261-269.
- KINGMAN, D.M., FIELD, W.E. et MAIER, D.E. « Summary of Fatal Entrapments in on-Farm Grain Storage Bins, 1966-1998 », *Journal of Agricultural Safety and Health*, vol. 7, n° 3, 2001, p. 169-184.
- KLATT, M.L., KENNEDY, R.D. et CONWAY, G.A. « Years of Potential Life Lost and Lost Future Productivity Due to Occupational Fatalities--Alaska, 1990-1994 », *Alaska Medicine*, vol. 37, n° 4, 1995, p. 123-125.
- KNIGHT, E.B., CASTILLO, D.N. et LAYNE, L.A. « A Detailed Analysis of Work-Related Injury among Youth treated in Emergency Departments », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 27, n° 6, 1995, p. 793-805.
- KNOBLOCH, M.J. et BROSTE, S.K. « A Hearing Conservation Program for Wisconsin Youth Working in Agriculture », *J Sch Health*, vol. 68, n° 8, 1998, p. 313-318.

KOEHOORN, M., « Survey of Work-related Injuries among High School Students in British Columbia », Conférence au congrès *Research on Workplace Health and Safety: From the Core to the Margins*, St-John's, 7 au 10 juin 2006.

- KRAUS, J.F., BROWN SCHAFFER, K., McARTHUR, D.L. et PEEK-ASA, C. « Epidemiology of Acute low Back Injury in Employees of a Large Home Improvement Retail Company », *American Journal of Epidemiology*, vol. 146, n° 8, 1997, p. 637-645.
- KRAYSE, N., FRANK, J.W., DASINGER, L.K. « Determinants of Duration of Disability and Return-to-Work after Work-Related Injury and Illness: challenges for Future Research », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 40, 2001, p. 464-84.
- LAFLAMME, L. « Age-Related Accident Risks among Assembly Workers: A Longitudinal Study of Male Workers Employed in the Swedish Automobile Industry », *Journal of Safety Research*, vol. 27, n° 4, 1996, p. 259-268.
- LAFLAMME, L. et MENCKEL, E. « Age and Occupational Accidents in the Light of Fluctuations on the Labor Market: the Case of Swedish Non-Ferrous ore Miners », *Work*,

vol. 6, 1996, p. 97-105.

- LAFLAMME, L., MENCKEL, E. et LUNDHOLM, L. « The Age-Related Risk of Occupational Accidents: the Case of Swedish Iron-Ore Miners », *Accident Analysis et Prevention*, vol. 28, n° 3, 1996, p. 349-357.
- LAFLAMME, C. et PAILLE, P. « Rupture et continuité dans l'exercice d'un premier emploi au sein du secteur manufacturier », *Critique régionale*, n° 23-24, 1994, p. 105-120.
- LASHBROOK, J. « Promotional Timetables: an Exploratory Investigation of Age Norms for Promotional Expectations and their Association with Job Well-Being », *Gerontologist*, vol. 36, n° 2, 1996, pp. 189-198.
- LAPLANTE, B. et HÉBERT, B.-P. « *An Introduction to the Use of Linear Models with Correlated Data* », *Canadian-Studies-in-Population*, vol. 28, n° 2, 2001, p. 287-311.
- LAYNE, L. A., CASTILLO, D.N., STOUT, N. et CUTLIP, P. « Adolescent Occupational Injuries Requiring Hospital Emergency Department Treatment: a Nationally Representative Sample », *American Journal of Public Health*, vol. 84, n° 4, 1994, p. 657-660.
- LEFEBVRE, S. « Après les retraites massives dans deux hôpitaux québécois: enjeux des rapports entre générations différentes de travailleurs », *Pistes*, vol. 2, n° 1, 2000, <http://www.pistes.uqam.ca/v2n1/pdf/v2n1a7.pdf>.
- LEFEBVRE, S., CLOUTIER, E., LEDOUX, E., CHATIGNY, C. ST-JACQUES, Y., « Transmission et vieillissement au travail », *Vie et vieillissement*, vol. 2, n° 1-2, 2003, p. 67-76.
- LERMAN, Y., FELDMAN, Y., SHNAPS, R., KUSHNIR, T. et RIBAK, J. « Evaluation of an Occupational Health Education Program among 11th Grade Students », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 34, n° 6, 1998, p. 607-613.
- LINDQVIST, K., SCHELP, L. et TIMPKA, T. « Gender Aspects of Work-Related Injuries in a Swedish Municipality », *Safety science*, vol. 31, n° 3, 1999, p. 183-196.
- LIPSCOMB, H. J. et LI, L. « Injuries among Teens Employed in the Homebuilding Industry in North Carolina », *Injury Prevention*, vol. 7, n° 3, 2001, p. 205-209.
- LOOMIS, D.P., RICHARDSON, D.B., WOLF, S.H., RUNYAN, C.W. et BUTTS, J.D. « Fatal Occupational Injuries in a Southern State », *American Journal of Epidemiology*, vol. 145, n° 12, 1997, p. 1089-1099.
- LOUGHLIN et FRONE, M.R. « Young Workers' Occupational Safety ». dans *The psychology of Workplace Safety*, édité par J. Barling and M. R. Frone, Washington, DC, US:American Psychological Association, 2004, p. 107-125.
- LUSA, S., LOUHEVAARA, V. et KINNUNEN, K. « Are the Job Demands on Physical Work Capacity Equal for Young and Aging Firefighters? », *Journal of Occupational Medicine*, vol. 36, n° 1, 1994, p. 70-74.
- MANSUY, M., COUPIÉ, T., FETSI, A., SCATOLI, C., MOONEY, P., VAN DEN BRANDE, G. *Transition entre le système éducatif et la vie active. Chiffres clés sur la formation professionnelle dans l'Union européenne*. Luxembourg : Office des publications officielles et des Communautés européennes, 2001.

- MARDIS, A.L. et PRATT, S.G. « Nonfatal Injuries to Young Workers in the Retail Trades and Services Industries in 1998 », *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 45, n° 3, 2003, p. 316-323.
- MARKEL, K.S. et FRONE, M.R. « Job Characteristics, Work-School Conflict, and School Outcomes among Adolescents: Testing a Structural Model », *Journal of Applied Psychology*, vol. 83, n° 2, 1998, p. 277-287.
- MARKOVITZ, J.H., MATTHEWS, K.A., WHOOLEY, M., LEWIS, C.E. et GREENLUND, K.J. « Increases in Job Strain are Associated with Incident Hypertension in the CARDIA Study », *Annals of Behavioral Medicine*, vol. 28, n° 1, 2004, p. 4-9.
- MARLENGA, B., PICKETT, W. et BERG, R.L. « Agricultural Work Activities Reported for Children and Youth on 498 North American Farms », *Journal of Agricultural Safety and Health*, vol. 7, n° 4, 2001, p. 241-252.
- MARLENGA, B., PICKETT, W. et BERG, R.L. « Assignment of Work Involving Farm Tractors to Children on North American Farms », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 40, n° 1, 2001, p. 15-22.
- MASON, C. et EARLE-RICHARDSON, G. « New York State Child Agricultural Injuries: how often is Maturity a Potential Contributing Factor? », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 42, n° Suppl. 2, 2002, p. 36-42.
- MATRAY, D., CHAPUIS, F., DUCLOS, J.C., NORMAND, J.C., HERES, J., TEISSEIRE, C. et THIBAUDIER, J.M. « Étude audiométrique des élèves d'une école forestière », *Archives des maladies professionnelles et de médecine du travail*, vol. 55, n° 8, 1994, p. 618-620.
- MAYER, T., GATCHEL, R.J. et EVANS, T. « Effect of Age on Outcomes of Tertiary Rehabilitation for Chronic Disabling Spinal Disorders », *Spine*, vol. 26, n° 12, 2001, p. 1378-1384.
- MAYHEW, C. et QUINLAN, M. « Fordism in the Fast Food Industry: Pervasive Management Control and Occupational Health and Safety Risks for Young Temporary Workers », *Sociology of Health and Illness*, vol. 24, n° 3, 2002, p. 261-284.
- McCAIG, L.F., BURT, C.W. et STUSSMAN, B.J. « A Comparison of Work-Related Injury Visits and other Injury Visits to Emergency Departments in the United States, 1995-1996 », *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 40, n° 10, 1998, p. 870-875.
- McCAULEY, L.A., STICKER, D., BRYAN, C., LASAREV, M.R. et SCHERER, J.A. « Pesticide Knowledge and Risk Perception among Adolescent Latino Farmworkers », *Journal of Agricultural Safety and Health*, vol. 8, n° 4, 2002, p. 397-409.
- McCULLOUGH, J.E., HENDERSON, A.K. et KAUFMAN, J.D. « Occupational Burns in Washington State, 1989-1993 », *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 40, n° 12, 1998, p. 1083-1089.
- McMORRIS, B.J. et UGGEN, C. « Alcohol and Employment in the Transition to Adulthood », *Journal of Health and Social Behavior*, vol. 41, n° 3, 2000, p. 276-294.
- MEIERS, S. et BAERG, J. « Farm Accidents in Children: Eleven Years of Experience », *Journal of Pediatric Surgery*, vol. 36, n° 5, 2001, p. 726-729.

- MERCURE, D. « Nouvelles dynamiques d'entreprise et transformation des formes d'emploi. Du fordisme à l'impartition flexible ». dans J. Bernier et coll. (dir.), *L'incessante évolution des formes d'emploi et la stagnation des lois du travail*, Québec, PUL, 2001, p. 5-20.
- MERLINO, L.A., ROSECRANCE, J.C., ANTON, D. et COOK, T.M. « Symptoms of Musculoskeletal Disorders among Apprentice Construction Workers », *Applied Occupational and Environmental Hygiene*, vol. 18, n° 1, 2003, pp. 57-64.
- MILLANVOYE M., COLOMBEL J. « Age et activité des opérateurs dans une entreprise de construction aéronautique », dans R.Patesson (s/d) *Intervenir par l'ergonomie, XXXI^e Congrès de la SELF*, Bruxelles, 1996.
- MILLAR, W.J. « Accidents in Canada, 1988 and 1993 », *Health Reports*, vol. 7, n° 2, 1995, p. 7-16.
- MILLER, M.E. et BUSH, D. « Review of the Federal Child Labor Regulation: Updating Hazardous and Prohibited Occupations », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 45, 2004. p. 218-221.
- MILLER, M.E. et KAUFMAN, J.D. « Occupational Injuries among Adolescents in Washington State, 1988-1991 », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 34, n° 2, 1998, p. 121-132.
 - MILLER, T.R. et WAEHRER, G.M. « Costs of Occupational Injuries to Teenagers, United States », *Inj. Prev*, vol. 4, n° 3, 1998, p. 211-217.
 - MITAL, A., PENNATHUR, A. et KANSAL, A. « Nonfatal Occupational Injuries in the United States: part II - Back Injuries », *International Journal of Industrial Ergonomics*, vol. 25, n° 2, 1999, p. 131-150.
 - MITAL, A., PENNATHUR, A. et KANSAL, A. « Nonfatal Occupational Injuries in the United States: part I - Overall Trends and Data Summaries », *International Journal of Industrial Ergonomics*, vol. 25, n° 2, 1999, p. 109-129.
 - MITAL, A., PENNATHUR, A. et KANSAL, A. « Nonfatal Occupational Injuries in the United States: part III - Injuries to the Upper Extremities », *International Journal of Industrial Ergonomics*, vol. 25, n° 2, 1999, p. 151-169.
 - MONFRIN, F., ARCHER, D., AUTRAN, L., FRIGOULT, L., LECLERC, G., LECONTE, A., RABARISON, L., ROY, C. et SEJOURNE, A. « Une analyse des conditions de travail dans une population d'apprentis de moins de 18 ans », *Documents pour le médecin du travail*, n° 91, 2002, p. 247-258.
 - MONSO, E., MALO, J.L., INFANTE-RIVARD, C., GHEZZO, H., MAGNAN, M., L'ARCHEVÊQUE, J., TRUDEAU, C. et GAUTRIN, D. « Individual Characteristics and Quitting in Apprentices Exposed to High-molecular-weight Agents », *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, vol. 161, n° 5, 2000, p. 1508-1512.
 - MONTREUIL, S., LAFLAMME, L. et TELLIER, C. « Profile of the Musculoskeletal Pain Suffered by Textile Tufting Workers Handling Thread Cones According to Work, Age and Employment Duration », *Ergonomics*, vol. 39, n° 1, 1996, p. 76-91.

- MORTIMER, J.T., PIMENTEL, E.E., RYU, S., NASH, K. et LEE, C. « Part-Time Work and Occupational Value Formation in Adolescence », *Social Forces*, vol. 74, n° 4, 1996a, p. 1405-1418.
- MORTIMER, J.T., FINCH, M.D., RYU, S., SHANAHAN, M.J. et CALL, K.T. « The Effects of Work Intensity on Adolescent Mental Health, Achievement, and Behavioral Adjustment: new Evidence from a Prospective Study », *Child Development*, vol. 67, n° 3, 1996b, p. 1243-1261.
- MUNSHI, K., PARKER, D.L., BANNERMAN-THOMPSON, H. et MERCHANT, D. « Causes, Nature, and Outcomes of Work-Related Injuries to Adolescents Working at Farm and non-Farm jobs in Rural Minnesota », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 42, n° 2, 2002, p. 142-149.
- MYERS, J.R. et ADEKOYA, N. « Fatal on-Farm Injuries among Youth 16 to 19 Years of Age: 1982-1994 », *Journal of Agricultural Safety and Health*, vol. 7, n° 2, 2001, p. 101-112.
- NAKATA, A., HARATANI, T., KAWAKAMI, N., MIKI, A., KURABAYASHI, L. et SHIMIZU, H. « Sleep Problems in White-Collar Male Workers in an Electric Equipment Manufacturing Company in Japan », *Industrial Health*, vol. 38, n° 1, 2000, p. 62-68.
- OMLAND, O., SIGSGAARD, T., HJORT, C., PEDERSEN, O.F. et MILLER, M.R. « Lung Status in Young Danish Rurals: the Effect of Farming Exposure on Asthma-Like Symptoms and Lung Function », *European Respiratory Journal*, vol. 13, n° 1, 1999, p. 31-37.
- ORE, T. et CASINI, V. « Electrical Fatalities among U.S. Construction Workers », *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 38, n° 6, 1996, p. 587-592.
- ORE, T. et FOSBROKE, D.E. « Motor Vehicle Fatalities in the United States Construction Industry », *Accident Analysis and Prevention*, vol. 29, n° 5, 1997, p. 613-626.
- PAILLE, P. « L'Intégration des jeunes travailleurs dans des usines du secteur manufacturier », *Recherches sociographiques*, vol. 35, n° 2, 1994, p. 236.
- PARK, H., REYNOLDS, S. J., KELLY, K.M., STROMQUIST, A.M., BURMEISTER, L.F., ZWERLING, C. et MERCHANT, J.A. « Characterization of Agricultural Tasks Performed by Youth in the Keokuk County Rural Health Study », *Applied Occupational and Environmental Hygiene*, vol. 18, n° 6, 2003, p. 418-429.
- PARKER, D.L., CARL, W.R., FRENCH, L.R. et MARTIN, F.B. « Nature and Incidence of Self-Reported Adolescent Work Injury in Minnesota », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 26, n° 4, 1994a, p. 529-541.
- PARKER, D.L., CARL, W.R., FRENCH, L.R. et MARTIN, F.B. « Characteristics of Adolescent Work Injuries Reported to the Minnesota Department of Labor and Industry », *American Journal of Public Health*, vol. 84, n° 4, 1994b, p. 606-611.
- PARKER, D.L., MERCHANT, D. et MUNSHI, K. « Adolescent Work Patterns and Work-Related Injury Incidence in Rural Minnesota », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 42, n° 2, 2002, p. 134-141.
- PASCHALL, M.J., FLEWELLING, R.L. et RUSSELL, T. « Why is Work Intensity Associated with Heavy Alcohol use among Adolescents? », *Journal of Adolescent Health*, vol. 34, n° 1, 2004, p. 79-87.

- PINTO, D., CEBALLOS, J.M., GARCIA, G., GUZMAN, P., DEL RAZO, L.M., VERA, E., GOMEZ, H., GARCIA, A. et GONSEBATT, M.E. « Increased Cytogenetic Damage in Outdoor Painters », *Mutation Research*, vol. 467, n° 2, 2000, p. 105-111.
POLLACK, S.H. « Adolescent Occupational Exposures and Pediatric-Adolescent Take-Home Exposures », *Pediatric Clinics of North America*, vol. 48, n° 5, 2001, p.1267-1289.
- POLLACK, E.S., FRANKLIN, G.M., FULTON-KEHOE, D. et CHOWDHURY, R. « Risk of Job-Related Injury among Construction Laborers with a Diagnosis of Substance Abuse », *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 40, n° 6, 1998, p. 573-577.
- PRATT, S.G., KISNER, S.M. et HELMKAMP, J.C. « Machinery-Related Occupational Fatalities in the United States, 1980-1989 », *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 38, n° 1, 1996, p. 70-76.
- PRIOR, C., FALK, M. et FRANK, A. « Longitudinal Changes of Sensitization to Farming-Related Antigens among young Farmers », *Respiration*, vol. 68, n° 1, 2001, p. 46-50.
PRONOVOST, G. et ROYER, C. *Les valeurs des jeunes*, Presses de l'Université du Québec, Sainte-Foy, 2004, 252 p.
- RAASCHOU-NIELSEN, O., HANSEN, J., CHRISTENSEN, J.M., BLOT, W. J., McLAUGHLIN, J.K. et OLSEN, J.H. « Urinary Concentrations of Trichloroacetic Acid in Danish Workers Exposed to Trichloroethylene, 1947-1985 », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 39, n° 3, 2001, p. 320-327.
- RADOSEVIC-VIDACEK, B., VIDACEK, S., KALITERNA, L. et PRIZMIC, Z. « Sleep and Napping in young Shiftworkers: A 5-Year Follow-Up », *Work and Stress*, vol. 9, n° 2-3, 1995, p. 272-280.
- RASMUSSEN, K., CARSTENSEN, O., and LAURITSEN, J.M. « Incidence of Unintentional Injuries in Farming Based on one Year of Weekly Registration in Danish Farms », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 38, n° 1, 2000, p. 82-89.
- RÄSÄNEN, T., LAITINEN, H. et RASA, P.L. « The Effect of Age on Subjective Assessment of Hygienic Work Environment in the Metal Industry », *International Journal of Industrial Ergonomics*, vol. 25, n° 5, 2000, p. 483-489.
- REIJULA, K., HAAHTELA, T., KLAUKKA, T. et RANTANEN, J. « Incidence of Occupational Asthma and Persistent Asthma in young Adults has Increased in Finland », *Chest*, vol. 110, n° 1, 1996, p. 58-61.
- REILING, J. « Agricultural Injuries in Norway », *Journal of Agromedicine*, vol. 4, n° 3/4, 1997, p. 285-294.
RENAUD, J., PICHÉ, V. et GODIN, J.-F. « L'origine nationale et l'insertion économique des immigrants au cours de leur dix premières années au Québec », *Sociologie et Sociétés*, vol. XXXV, n° 1 printemps, 2003, p.165-184.
RIVERIN, D. *Transitions professionnelles : choix et stratégies*, Québec, PUL., 1993, 240 p.
- RODRIGUEZ-ACOSTA, R.L. et LOOMIS, D.P. « Fatal Occupational Injuries in the Forestry and Logging Industry in North Carolina, 1977-1991 », *International Journal of Occupational and Environmental Health*, vol. 3, n° 4, 1997, p. 259-265.

- RUBENSTEIN, H. et BRESNITZ, E.A. « The Utility of Poison Control Center Data for Assessing Toxic Occupational Exposures among young Workers », *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 43, n° 5, 2001, p. 463-466.
RUNYAN, C.W. et Zakocs, R.C. « Epidemiology and Prevention of Injuries among Adolescent Workers in the United States », *Annual Review of Public Health*, vol. 21, 2000, p. 247-269.
RUNYAN, C.W., SCHULMAN, M. et HOFFMAN, C.D. « Understanding and Preventing Violence against Adolescent Workers: what is Known and what is Missing? », *Clinics in Occupational and Environmental Medicine*, vol. 3, 2003, p.711-720.
- RUSER, J.W. « Denominator Choice in the Calculation of Workplace Fatality Rates », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 33, n° 2, 1998, p. 151-156.
- SAHL, J.D., KELSH, M.A., HAINES, K.D., SANDS, F. et KRAUS, J. « Acute Work Injuries among Electric Utility Linemen », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 31, n° 2, 1997, p. 223-232.
- SALEH, S.S., FUORTES, L., VAUGHN, T. et BAUER, E.P. « Epidemiology of Occupational Injuries and Illnesses in a University Population: a Focus on Age and Gender Differences », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 39, n° 6, 2001, p. 581-586.
SALMINAN, S. « Have Young Workers more Injuries than Older Ones? », An International Literature Review, *Journal of Safety Research*, vol. 35, 2004, p.513-521.
- SCHENK, T. « Statistical Analysis of Vibration-Induced Bone and Joint Damages », *Central European Journal of Public Health*, vol. 3, n° Suppl., 1995, p. 113-117.
- SCHULMAN, M.D., EVENSEN, C.T., RUNYAN, C.W., COHEN, L.R. et DUNN, K.A. « Farm Work is Dangerous for Teens: Agricultural Hazards and Injuries among North Carolina Teens », *J Rural Health*, vol. 13, n° 4, 1997, p. 295-305.
- SIU, O.L., PHILLIPS, D.R. et LEUNG, T.W. « Age Differences in Safety Attitudes and Safety Performance in Hong Kong Construction Workers ». *Journal of Safety Research*, vol. 34, n° 2, 2003, p.199-205.
- SPELTEN, E., TOTTERDELL, P., BARTON, J. et FOLKARD, S. « Effects of Age and Domestic Commitment on the Sleep and Alertness of Female Shiftworkers », *Work and Stress*, vol. 9, n° 2/3, 1995, p. 165-175.
- SPIEWAK, R., SKORSKA, C., GORA, A., HOROCH, A. et DUTKIEWICZ, J. « Young Farmers with Cellular Reactivity to Airborne Microbes Suffer more Frequently from Work-Related Skin Symptoms and Allergic Dermatitis », *Ann Agric Environ Med*, vol. 8, n° 2, 2001, p. 255-259.
ST-VINCENT, M., DENIS, D. « Réflexions sur l'intervention en SST auprès de jeunes occupant des emplois de type "petits boulots" : le cas du commerce de détail », Conférence au colloque *Les jeunes et la SST dans une société en mouvement*, Montréal, 28 avril 2005.
- SURUDA, A., PHILIPS, P., LILLQUIST, D. et SESEK, R. « Fatal Injuries to Teenage Construction Workers in the US », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 44, n° 5, 2003, p. 510-514.

- SUSITAIVAL, P., HUSMAN, L., HORSMANHEIMO, M., NOTKOLA, V. et HUSMAN, K. « Prevalence of Hand Dermatoses among Finnish Farmers », *Scandinavian Journal of Work, Environment et Health*, vol. 20, n° 3, 1994, p. 206-212.
- TARIS, T. W. « The Mutual Effects between Job Resources and Mental Health: a Prospective Study among Dutch Youth », *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, vol. 125, n° 4, 1999, p. 433-450.
- TEIXEIRA, L.R., FISCHER, F.M., NAGAI, R. et TURTE, S.L. « Teen at Work: The Burden of a Double Shift on Daily Activities », *Chronobiology International The Journal of Biological and Medical Rhythm Research*, vol. 21, n° 6, 2004, p. 845-858.
- TERESA, M., VASCONCELOS, S.D. et TAVARES, H.M.F. « Trace Element Concentrations in Blood and Hair of young Apprentices of a Technical-Professional School », *Science of the Total Environment*, vol. 205, n° 2-3, 1997, p. 189-199.
- THELIN, A., JANSSON, B., JACOBSSON, B. et STROM, H. « Coxarthrosis and Farm Work: a Case-Referent study », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 32, n° 5, 1997, p. 497-501.
- TISSOT, F., MESSING, K. et STOCK, S. « Standing, Sitting and Associated Working Conditions in the Quebec Population in 1998 », *Ergonomics*, vol. 48, n° 3, 2005, p. 249-269.
- TOSCANO, G. et WINDAU, J. « The Changing Character of Fatal Work Injuries », *Monthly Labor Review*, vol. 117, n° 10, 1994, p. 17-28.
- TYSSSEN, R., VAGLUM, P., GRONVOLD, N.T. et EKEBERG, O. « The Impact of Job Stress and Working Conditions on Mental Health Problems among Junior House Officers. A Nationwide Norwegian Prospective Cohort Study », *Medical Education*, vol. 34, n° 5, 2000, p. 374-384.
- USALCAS, J. « Les jeunes et le marché du travail ». *L'emploi et le revenu en perspective*, vol.6, n° 11, 2005, p.5-11.
- VAEZ, M., EKBERG, K. et LAFLAMME, L. « Ratings of Health and Quality of Life by Young Working People: Are there Occupational or Education-Based Differences? », *Work*, vol. 23, n° 3, 2004, p. 193-198.
- VAEZ, M., EKBERG, K. et LAFLAMME, L. « Abusive Events at Work among Young Working Adults: Magnitude of the Problem and its Effect on Self-Rated Health », *Relations Industrielles*, vol. 59, n° 3, 2004, p. 569-584.
- VEAZIE, M.A. et SMITH, G.S. « Heavy Drinking, Alcohol Dependence, and Injuries at Work among Young Workers in the United States Labor Force », *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, vol. 24, n° 12, 2000, p. 1811-1819.
- VENNING, P.J., WALTER, S.D., STITT, L.W. « Personal and Job-Related Factors as Determinants of Incidence of Back Injuries among Nursing Personnel », *Journal of Occupational Medicine*, vol. 29, 1987, p.820-8225.
- VEZINA, M. et GINGRAS, S. « Travail et santé mentale: les groupes à risque », *Canadian Journal of Public Health*, vol. 87, n° 2, 1996, p. 135-140.

VINET, A. *Travail, organisation et santé - Le défi de la productivité dans le respect des personnes*. Les presses de l'université Laval, Québec, 2004, 384 p.

- VINHA, D., CAVALCANTE, J.A. et ANDRADE, M.M. « Sleep-Wake Patterns of Student Workers and Non-Workers », *Biological Rhythm Research*, vol. 33, n° 4, 2002, p. 417-426.

VULTUR, M. « L'insertion sociale et professionnelle des jeunes au Québec. Évolution et situation actuelle », dans M. Gauthier (dir.), *Regard sur... La jeunesse au Québec*, Les Éditions de l'IQRC/PUL, Québec, 2004, p. 57-73.

VULTUR, M. « Les valeurs des jeunes et leur rapport aux institutions. Quelques pistes de réflexions pour l'intervention et la prévention », *Conférence présentée au colloque « Les jeunes et la SST dans une société en mouvement »*, Montréal, 28 avril 2005.- WEDDLE, M.G. « Reporting Occupational Injuries: The First Step », *Journal of Safety Research*, vol. 27, n° 4, 1996, p. 217-223.
- WELLER, N.F., COOPER, S.P., BASEN-ENGQUIST, K., KELDER, S.H. et TORTOLERO, S.R. « The Prevalence and Patterns of Occupational Injury among South Texas High School Students », *Texas Medicine*, vol. 99, n° 8, 2003, p. 52-57.
- WELLER, N.F., COOPER, S.P., TORTOLERO, S.R., KELDER, S.H. et HASSAN, S. « Work-Related Injury among South Texas Middle School Students: Prevalence and Patterns », *Southern Medical Journal*, vol. 96, n° 12, 2003, p. 1213-1220.
- WESTABY, J.D. et LEE, B.C. « Antecedents of Injury among Youth in Agricultural Settings: a Longitudinal Examination of Safety Consciousness, Dangerous Risk Taking, and Safety Knowledge », *Journal of Safety Research*, vol. 34, n° 3, 2003, p. 227-240.
- WIESNER, M., WINDLE, M. et FREEMAN, A. « Work Stress, Substance Use, and Depression Among Young Adult Workers: An Examination of Main and Moderator Effect Model », *Journal of Occupational Health Psychology*, vol. 10, n° 2, 2005, p. 83-96.

WOODS, V., BUCKLE, P. *Work, Inequality and Musculoskeletal Health*. Sudbury, Suffolk, Royaume-Uni : HSE Books, 2002, 87 p.

- WOOLF, A., ALPERT, H.R., GARG, A. et LESKO, S. « Adolescent Occupational Toxic Exposures: a National Study », *Archives of Pediatrics et Adolescent Medicine*, vol. 155, n° 6, 2001, p. 704-710.
- WOOLF, A. D. and FLYNN, E., « Workplace Toxic Exposures Involving Adolescents Aged 14 to 19 Years: one Poison Center's Experience », *Archives of Pediatrics et Adolescent Medicine*, Vol. 154, No. 3, 2000, pp. 234-239.
- YASSI, A., KHOKHAR, J., TATE, R., COOPER, J., SNOW, C., and VALLENTYNE, S., « The Epidemiology of Back Injuries at a Large Canadian Tertiary Care Hospital - Implications for Prevention », *Occupational Medicine*, Vol. 45, No. 4, 1995, pp. 215-220.
- ZAKOCS, R. C., RUNYAN, C. W., SCHULMAN, M. D., DUNN, K. A., and EVENSEN, C. T., « Improving Safety for Teens Working in the Retail Trade Sector: Opportunities and Obstacles », *American Journal of Industrial Medicine*, Vol. 34, No. 4, 1998, pp. 342-350.

- ZEYTINOGLU, I. U., LILLEVIK, W., SEATON, M. B., and MORUZ, J., « Part-Time and Casual Work in Retail Trade: Stress and other Factors Affecting the Workplace », *Relations Industrielles*, Vol. 59, No. 3, 2004, pp. 516-544.
ZEMAN, K., KNIGHTON, T., BUSSIÈRE, P. Aperçu des cheminements liés aux études et au marché du travail des jeunes Canadiens de 20 à 22 ans. No 81-595-MIF2004018, Statistique Canada, Ministère de l'industrie, 2004.
- ZOCK, J. P., SUNYER, J., KOGEVINAS, M., KROMHOUT, H., BURNEY, P., and ANTO, J. M., « Occupation, Chronic Bronchitis, and Lung Function in Young Adults. An International Study », *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, Vol. 163, No. 7, 2001, pp. 1572-1577.

ANNEXE 1

Tableau 1 : Synthèse des principales activités réalisées dans le cadre d’Opération JeuneSST

Activité	Objectifs	Résultats pertinents pour l’élaboration du cadre conceptuel et des orientations de développement futur
431	Recherche documentaire et indexation d’une base de données <i>Reference Manager</i> sur le sujet jeunes et SST	Recension de 1300 documents bibliographiques et création d’une BD sur le sujet. La BD a été rendue accessible via le site Web de l’IRSST pour les partenaires externes (chercheurs, relayeurs, etc.). Cette base de données regroupe des références de tout type : articles scientifiques, résumés de conférences, chapitres de livre, monographies et articles vulgarisés. On peut également y trouver un bon nombre de documents dits de « littérature grise ». Cette base de données a été indexée par mot-clés (117) selon les catégories suivantes : les jeunes, les caractéristiques des milieux de travail, les facteurs influençant la vie professionnelle des jeunes, les caractéristiques des jeunes, les problèmes rencontrés chez les jeunes, l’insertion professionnelle, la prévention, les approches et méthodes utilisées pour étudier la question, les secteurs d’activité.
431	Recension des écrits scientifiques	Un nombre plus restreint d’articles tirés de la recherche documentaire ont fait l’objet d’une analyse critique. Seuls les articles scientifiques publiés dans des revues arbitrées, datant de moins de 10 ans et traitant directement et explicitement de la SST ont été conservés (n=189 articles).
431	Mise à jour du profil statistique concernant les jeunes, en lien avec la SST	Les statistiques mises à jour dans le cadre d’Opération JeuneSST ont permis de mieux documenter le portrait actuel des jeunes, notamment en lien avec la SST, donnant ainsi certains indicateurs pour orienter le choix des thématiques à exploiter dans la recherche et l’intervention en SST. Ces statistiques proviennent de diverses sources (CSST, Statcan, ESS-98, Worker’s compensation Youth Survey) et seront mises à jour périodiquement, notamment à l’aide des résultats des projets suivants : 099-093 ¹⁴ , 099-364 ¹⁵ (en cours de réalisation), 099-439 ¹⁶ , 099-452 ¹⁷ (en cours de réalisation), 099-478 ¹⁸ , 099-

¹⁴ Projet 099-093 : Conditions de travail, de santé et de sécurité des travailleurs québécois : analyse descriptive et prospective des tendances à partir des données de l’Enquête générale sur la santé et le bien-être de la population 1998 (ESS98). Michèle Gervais et Paul Massicotte, Rapport IRSST R-449, 2006

¹⁵ Projet 099-364 : Les indicateurs de lésions professionnelles indemnisées : analyse par secteur d’activité économique, Québec, 2000-2002. Responsables : Patrice Duguay, Paul Massicotte / IRSST

¹⁶ Projet 099-439 : Portrait statistique des travailleurs en réadaptation en 2001-2002. Responsables: Jean-François Godin, Raymond Baril, Paul Massicotte / IRSST

¹⁷ Projet 099-452 : Évolution du profil des accidents liés aux machines industrielles de 1990 à 2004 et analyse des accidents graves et mortels de 1984 à 2004. Responsables: Chantal Tellier, Esther Cloutier, Paul Massicotte, Réal Bourbonnière, Laurent Giraud, Joseph-Jean Paques / IRSST

Activité	Objectifs	Résultats pertinents pour l'élaboration du cadre conceptuel et des orientations de développement futur
431	Création d'un répertoire de projets de recherche financés par l'IRSST contenant des données transférables selon la problématique	<p>479¹⁹ (en cours de réalisation) et 099-578²⁰ (en cours de réalisation). La CSST tient également à jour à chaque année des statistiques descriptives et comparatives à propos des jeunes travailleurs (15-24 ans), (ref. : Daniel Carignan).</p> <p>Cette activité a permis d'identifier les projets de recherche financés par l'IRSST dans les 10 dernières années et qui contiennent des données intéressantes à relier à la problématique jeunes et SST. Pour ce faire, un questionnaire personnalisé sur les projets antérieurs financés par l'IRSST a été envoyé à chaque chercheur du réseau. Il en ressort que 31 projets pourraient être exploités davantage en vue de valoriser leurs résultats en fonction de la problématique jeunes et SST. Ces projets se divisent en quatre catégories : 1) analyses statistiques; b) caractérisation d'un secteur ou d'un type d'entreprise (exposition facteurs de risque, étude ergonomique, conditions de travail ou d'emploi, facteurs organisationnels, etc.); c) bilan de connaissances; et d) autres. La liste détaillée des 31 projets est répertoriée dans le rapport à diffusion restreinte <i>Bilan des activités dans le cadre de l'Opération JeuneSST</i>; pour chaque projet, le lien avec la problématique JeuneSST est énoncé.</p>
431	Identification des chercheurs éventuellement intéressés par le sujet et des thématiques soulevés	<p>Dans le même sondage, les chercheurs étaient interrogés sur leur intérêt éventuel pour ce sujet. Plusieurs chercheurs (54) ont répondu qu'effectivement ils seraient intéressés à développer ou à collaborer à des projets de recherche sur le sujet. La liste des chercheurs intéressés est présentée dans le rapport à diffusion restreinte <i>Bilan des activités dans le cadre de l'Opération JeuneSST</i>.</p> <p>Les thématiques qui intéressent les chercheurs sondés sont les suivantes : les conditions de SST (centres de formation et milieux de travail), l'évaluation des risques SST chez les jeunes, la formation/sensibilisation, les différences entre les stratégies des jeunes / nouveaux vs âgés / expérimentés, l'accueil / intégration des jeunes en entreprise, les méthodologies d'intervention ergonomique auprès de jeunes, l'étude des trajectoires professionnelles, de même que les liens entre nouvelles formes d'emploi et déterminants de la SST.</p>

¹⁸ Projet 099-478 : Étude exploratoire des parcours d'emploi en lien avec l'apparition des premières lésions chez les jeunes de 16 à 24 ans. Responsables : Jean-François Godin / IRSST , Élise Ledoux / IRSST, Benoît Laplante / INRS-Urbanisation, Culture et Société, Mircea Vultur / INRS-Observatoire jeunes et société

¹⁹ Activité 099-479 : Profil statistique des lésions professionnelles et de leur gravité chez les travailleurs de la restauration, 2001 - 2004. Responsables: Jean-François Godin, Michèle Gervais, Thierry Petitjean-Roget, Paul Massicotte / IRSST

²⁰ Activité 099-578 : Étudier et travailler en région à 18 ans: quels risques de SST ? Une étude exploratoire. Responsables : Elise Ledoux et Madeleine Bourdhoux / IRSST, Luc Laberge, Marco Gaudreault, Michel Perron, Suzanne Veillette/ Groupe ÉCOBES cégep de Jonquière

Activité	Objectifs	Résultats pertinents pour l'élaboration du cadre conceptuel et des orientations de développement futur
431	Résumés des principales législations canadiennes et internationales encadrant le travail des jeunes.	Un sommaire des principales législations canadiennes et internationales a été effectué. Essentiellement, on note que certaines provinces et États interviennent plus que le Québec en matière de SST pour prévenir les lésions chez les jeunes travailleurs. Les principales mesures concernent l'établissement d'un âge minimum pour effectuer certains travaux considérés dangereux ou l'obligation de posséder un permis de travail pour occuper certains emplois en-deçà d'un certain âge.
431	Recensement des principaux programmes de prévention s'adressant aux jeunes	La plupart des provinces canadiennes se sont donné des moyens pour favoriser la prévention chez les jeunes travailleurs. La stratégie retenue vise à inculquer le plus tôt possible une culture de la prévention chez les futurs travailleurs et employeurs. Des programmes de sensibilisation s'adressant aux étudiants du primaire et du secondaire sont, par exemple, proposés. Les volets Éducation et Formation professionnelle des plans d'action semblent plus largement développés que ceux concernant l'intégration et l'insertion au travail.
432	Constitution d'un réseau de partenaires	Plusieurs contacts ont été établis au cours de la première année d'Opération JeuneSST. Ces contacts ont permis entre autres : 1) d'identifier les préoccupations actuelles de divers groupes et organismes sur le sujet; 2) de connaître les recherches en cours sur la question des jeunes et leur insertion en emploi ainsi que les courants de société; et 3) d'identifier les besoins et les attentes de divers milieux. Des contacts fructueux ont été établis avec plusieurs chercheurs québécois et canadiens de même qu'avec des organismes qui pourront éventuellement jouer un rôle de relayeur.
432	Élaboration d'une cartographie des besoins et des attentes des différents partenaires	Dans le but de mieux documenter les besoins et les attentes d'éventuels partenaires chercheurs, relayeurs, utilisateurs de projets de recherche s'intéressant aux jeunes travailleurs, l'équipe d'Opération Jeunesst à mis sur pied deux comités consultatifs, l'un composé de chercheurs et l'autre de partenaires sociaux, qui se sont réunis à deux reprises chacun.
433	Organisation du colloque «Les jeunes et la SST dans une société en mouvement»	Le 28 avril 2005, l'équipe d'Opération JeuneSST organisait le colloque thématique « <i>Les jeunes et la SST dans une société en mouvement</i> » auquel participait une douzaine de conférenciers issus de la recherche, du réseau de la prévention en SST, des entreprises et des syndicats. Cet événement a attiré 150 personnes d'origine et d'affiliation diverses : chercheurs, intervenants en SST et en santé publique, associations syndicales, entreprises, mutuelles de prévention, organismes jeunesse, milieu communautaire, instances gouvernementales et étudiants. Il a été organisé dans le contexte socioéconomique et politique actuel où les formes d'emploi et le marché du travail ne cessent de se transformer. Ce premier colloque JeuneSST a permis de communiquer un certain nombre de résultats de recherche et d'enjeux terrain et de créer un espace commun de discussion sur la situation actuelle et les défis que représente l'entrée d'une nouvelle génération de travailleurs sur le marché de l'emploi au

Activité	Objectifs	Résultats pertinents pour l'élaboration du cadre conceptuel et des orientations de développement futur
		Québec en termes de SST. Un compte rendu de ce colloque est disponible en version pdf sur le site Web de l'IRSST.
433	Création d'un environnement Web sur les jeunes et la SST	Un espace du site Web de l'IRSST est désormais consacré au thème «Jeunes et SST». L'accès à cette section se fait via le menu principal de la page d'accueil sous l'onglet <i>Opération JeuneSST</i> . L'environnement <i>Opération JeuneSST</i> se divise en cinq sous-sections : mandat, comités consultatifs, statistiques, bibliographie sélective et liens utiles. Il sera mis à jour périodiquement, en y intégrant l'information et les nouveaux résultats pertinents sur le sujet.
433	Autres activités de transfert	<ul style="list-style-type: none"> • Participation au colloque du Conseil de développement de la recherche sur la famille du Québec, «<i>Qu'attend-on des jeunes d'aujourd'hui? Les jeunes et leurs valeurs</i> », le 5 novembre 2004. Marie Laberge et Elise Ledoux • Cours «Vieillesse au travail», programme de baccalauréat en Relations Industrielles de l'Université Laval. Préparation et présentation d'une séance de trois heures sur les jeunes travailleurs et de la SST, 30 novembre 2004. Élise Ledoux • Participation et présentation à 3 rencontres du comité Inter vice-présidence Action Jeunesse de la CSST. Participation les 21 mai 2004, 30 septembre 2004 et 21 mars 2005. Elise Ledoux et Marie Laberge • Organisation d'un symposium portant sur les jeunes et la SST au 2^e colloque du Réseau de recherche en santé et sécurité du travail du Québec (RRSSTQ), le 11 mai dernier, au Congrès de l'Association canadienne française pour l'avancement des sciences (ACFAS) qui s'est tenu à l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC). • Organisation d'une animation scientifique sur des travaux ontariens concernant les Jeunes et la SST, le 17 juin 2005 Invité : Curtis Breslin, Ph.D. Institute for work and Health, Ontario • Rédaction d'un mémoire en réponse à la consultation publique de la stratégie jeunesse 2005-2008 du gouvernement Élise Ledoux, Marie Laberge, avec la collaboration de l'équipe Action jeunesse de la CSST • Diverses communications et présentations : <ul style="list-style-type: none"> ○ Colloque annuel de l'ASSTSAS «<i>La prévention plus que jamais !</i>», 20-21 avril 2004. Titre «Enjeux de la transmission des savoirs professionnels». Elise Ledoux ○ Animation scientifique de l'IRSST, 10 février 2005

Activité	Objectifs	Résultats pertinents pour l'élaboration du cadre conceptuel et des orientations de développement futur
		<p>Titre : «Les jeunes dans les projets IRSST». Marie Laberge</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Journée <i>L'intégration des jeunes : pour une équipe gagnantes en SST</i>, Centre patronal de santé et sécurité du travail du Québec, 22 février 2005. <p>Titre : «Les enjeux de la transmission des savoirs professionnels entre les générations». Esther Cloutier et Elise Ledoux</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Colloque régional de la CSST à Valleyfield, 24 mars 2005. <p>Titre : «Les enjeux de SST de la transformation des savoirs entre les générations». Esther Cloutier et Elise Ledoux</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Colloque annuel de l'ASSTSAS «<i>Pour une organisation du travail en santé</i>», 3-4 mai 2005. <p>Titre : «Six mois après son entrée en poste, il se blesse déjà ! ». Elise Ledoux</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 3^e Congrès annuel de l'Association canadienne de recherche en santé au travail (CARWH), 15-17 mai 2005. <p>Titre de la présentation : «Circonscrire les besoins et les enjeux en vue de développer une programmation de recherche en santé et sécurité du travail visant les jeunes travailleurs». Marie Laberge, Elise Ledoux</p>

ANNEXE 2

Stratégie de recherche documentaire pour la recension d'écrit

Les bases de données suivantes ont été consultées: CISDOC, HSEline, INRS-Bibliographie, Canadiana, Psychinfo, Sociological abstracts, PASCAL, Francis, Medline et Ergonomics abstracts. La couverture temporelle s'étendait de 1985 à 2005. Les recherches ont été faites avec du vocabulaire libre et contrôlé et limitées au domaine de la santé et la sécurité du travail. Les titres ainsi obtenus ont été compilés dans une base de données *Reference Manager*. Parmi les 12 000 titres obtenus, 1 150 articles et documents de différents types (communication-conférences, chapitres de livre, articles de loi, etc.) ont été retenus après élagage de manière à ne conserver que les articles ayant un lien avec la SST (direct ou indirect) et concernant les jeunes et/ou nouveaux travailleurs occidentaux. Deux mises à jour ont été effectuées à 6 mois d'intervalle. Soixante-quinze titres ont ainsi été ajoutés pour un total de 1 225 titres.

2.1 Articles retenus

Sur la base des critères d'inclusion et d'exclusion décrits dans le tableau 2, 189 articles ont été sélectionnés pour l'analyse documentaire. Seuls les articles scientifiques publiés dans des revues arbitrées depuis moins de 10 ans et traitant directement et explicitement de la SST ont été retenus.

Tableau 2 : Critères d'inclusion et d'exclusion des documents

	Inclusion	Exclusion
Type d'articles	Articles scientifiques dans revues arbitrées	Monographies, chapitres de livre, articles de vulgarisation, revues de littérature, résumés de conférence
Population	<ul style="list-style-type: none"> • Jeunes (35 ans et moins) • Peu d'expérience de travail 	
Thèmes	<ul style="list-style-type: none"> • Lien explicite avec la SST: <ul style="list-style-type: none"> ○ Lésions : accidents de travail, TMS, santé psychologique, affections pulmonaires, maladies de peau, intoxications, allergies, cancers ○ Conditions de travail et d'emploi ○ Charge de travail, satisfaction Horaires atypiques ○ Perception du risque ○ Valeurs, attitudes ○ Évaluation de programme de prévention - réadaptation 	<ul style="list-style-type: none"> • Lien non explicite avec la SST <ul style="list-style-type: none"> ○ Insertion professionnelle ○ Processus d'apprentissage ○ Valeurs, rapport au travail • Accidents routiers non spécifiquement liés au travail • Déclin des fonctions physiques et cognitives • Travail des enfants dans les pays en développement