

Les accidents industriels au Canada: le portrait d'une décennie

Bernard Brody, Paul Rohan and Louise Rompré

Volume 40, Number 3, 1985

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/050160ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/050160ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Département des relations industrielles de l'Université Laval

ISSN

0034-379X (print)

1703-8138 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Brody, B., Rohan, P. & Rompré, L. (1985). Les accidents industriels au Canada: le portrait d'une décennie. *Relations industrielles / Industrial Relations*, 40(3), 545–566. <https://doi.org/10.7202/050160ar>

Article abstract

Industrial accidents constitute a serious problem in Canada, which despite increased government intervention, degenerated over the decade 1971-1980. While throughout the nation occupational health and safety legislation was substantially revised in the 1970's and public awareness of the dangers increased, paradoxically, estimates of total costs in 1980 stood at over \$6.7 billion, a rise of 320% in the ten years. This represented 2.3% of GNP and \$5,560. per claim or \$745. per employed worker. Even after adjustment for inflation, costs doubled in the period. There were 1,208,000 occupational injuries in 1980 or 52% above the 1971 level. When the increase in the labour force is accounted for, accidents per employed worker still rose by 16%. At the end of the decade some 5,000 workers were injured each day compared to just over 3,000 ten years earlier.

Disabling work injuries, those with at least one day's absence following the day of the incident, as a proportion of the nondisabling injuries were 63% in 1971, but 88% in 1980. Only industrial fatalities showed any improvement over the period, but remained close to the mean of 1,000 per year throughout the 1970's.

While the "direct" costs are fairly "visible", "indirect" costs are not usually captured by conventional accounting procedures. The literature, going back to the 1920's, reveals that the indirect costs are several times the levels of the direct costs. One finds values of the multiple indirect costs/direct costs in the range of from 3 to 6. The present authors use a conservative estimate of 4.

Besides the theory of indirect costs other analytical frameworks dealing with costs and prevention can be identified. Among them are those seeking the (economic) value of human life and cost/benefit analysis, the latter imputing these across the various agents involved in occupational accidents. Theoretical Systems for explaining and predicting industrial accidents are however still in an embryonic stage and more resources, human and financial, must be allocated to research in order to reduce the incidence and control the costs of work injuries.

Les accidents industriels au Canada

Le portrait d'une décennie

Bernard Brody
Paul Rohan
et
Louise Rompré

Dans la décennie 1971-1980, les accidents industriels au Canada ont connu une très forte croissance. Pareillement, les coûts totaux (directs et indirects) ont fait un bond prodigieux: ils ont quadruplé en dollars courants et doublé en dollars constants. Ceci, en dépit du mouvement populaire de conscientisation en matière de santé et de sécurité du travail et des efforts déployés par les autorités compétentes pour contrer le phénomène envahissant des accidents professionnels.

Les accidents industriels constituent un problème sérieux qui semble s'aggraver et ce, en dépit des nombreuses interventions gouvernementales dans le domaine de la santé et de la sécurité du travail (SST) depuis le début des années 1970. Au Québec, comme partout ailleurs au Canada, la décennie 1970-1980 est en effet marquée par une intensification générale des préoccupations en cette matière. C'est à toutes fins pratiques, l'ère des prises de conscience «par tous les milieux concernés de l'inadéquation entre les moyens investis et les besoins réels des milieux de travail»¹. On assiste à des débats et même à des grèves. En 1975, la majorité des travailleurs des entreprises d'extraction minière de l'amiante se font entendre et réclament une meilleure protection pour leur santé. C'est aussi vers la même époque que le syndicaliste de la CSN, Michel Chartrand, dénonce avec virulence le haut taux d'accidents dans l'industrie de la construction ainsi que le laxisme du système d'inspection.

* BRODY, Bernard, professeur, École de relations industrielles, Université de Montréal.

ROHAN, Paul, Commission de la santé et de la sécurité au travail, Montréal.

ROMPRÉ, Louise, chercheur, École de relations industrielles, Université de Montréal.

¹ Ministre d'État au développement social, *Santé et sécurité au travail* («Le Livre blanc»), Québec, Éditeur officiel, 1978, p. 2.

Ces événements et bien d'autres ont stimulé l'action des organisations syndicales et ont forcé le gouvernement à réagir face à une situation devenue humainement et politiquement intolérable. Une longue série de consultations (incluant une commission parlementaire) a finalement donné lieu au Livre blanc sur la SST, rendu public en 1978². Des révisions considérables au régime public de SST au Québec y étaient prévues, notamment le complément de la *Loi des accidents du travail* (L.R.Q., c.A-3) par la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (L.R.Q., c.S-2.1) et la création de la Commission de santé et sécurité du travail (CSST) à la place de la Commission des accidents du travail (CAT). La déclaration suivante témoigne des énergies que nos dirigeants entendaient investir dans le domaine de la SST:

«Le droit à la vie, à la santé et à l'intégrité physique est un droit naturel, fondamental.

C'est pourquoi le gouvernement a voulu entreprendre et mener à terme une réforme en profondeur en matière de santé et sécurité au travail.

...

Notre objectif ultime, le seul qui convienne, c'est l'élimination des causes d'accident et de maladie.

...

... au seul plan économique, les accidents et les maladies reliés au travail coûtent à l'ensemble de la société québécoise plus d'un milliard de dollars chaque année. Il est urgent de renverser la vapeur! Au lieu de payer pour réparer les pots cassés, il nous faut investir pour prévenir.»³

Malgré cette manifestation évidente d'intentions de la part des pouvoirs publics, les dernières années n'ont vu poindre aucun moyen effectif de contrer le phénomène envahissant de la morbidité et de la mortalité en milieu de travail. Bien au contraire, la décennie 1980 s'est même amorcée sous le sceau de la tragédie, alors que huit mineurs ont perdu la vie dans l'effondrement survenu à la mine Belmoral de Val D'Or.

La situation actuelle fait que le pays se trouve toujours affecté par une croissance substantielle des maladies et des accidents industriels, lesquels ont coûté aux Canadiens au-delà de \$6,7 milliards en 1980, une augmentation de 320% par rapport à 1971⁴. Ce montant représente 2.3% du PNB et \$5 560 par réclamation ou \$745 par travailleur⁵. Même après ajustement pour l'inflation, les coûts des accidents professionnels ont crû de plus de 100% dans les dix dernières années⁶.

2 *Ibid.*

3 Gouvernement du Québec, *Mieux vaut prévenir*, 1978, page 1.

4 Voir Tableau 2.

5 *Ibid.*

6 *Ibid.*

La présente recherche vise à analyser ce phénomène, triste produit de notre environnement industriel, du point de vue de l'incidence quantitative et de divers aspects économiques.

INCIDENCE

On dénombre au Canada en 1980, 1,208 000 accidents industriels, soit 52.2% de plus qu'en 1971⁷ (voir tableau 1). Cette augmentation considérable n'est pas le résultat d'une tendance sporadique, mais reflète plutôt une hausse soutenue tout au long de la décennie. Les chiffres parlent d'eux-mêmes: l'incidence n'a diminué qu'à deux reprises en dix ans, -5.6% en 1975⁸, et de façon marginale, -.5% en 1977.

Attribuer cette hausse à la croissance de la main-d'oeuvre s'avère une hypothèse invalide puisque le «taux d'incidence» (accidents industriels par 100 employés) est passé de 11.58 en 1971 à 13.42 en 1980, pour une augmentation de 15.9%. À la fin de la décennie, près de 5,000 salariés sont blessés chaque jour au Canada, comparativement à 3,000 en 1971.

L'intervalle entre chaque accident témoigne aussi d'une détérioration de la situation pour la période considérée, car il est passé de 9.1 secondes en 1971 à 6.0 secondes en 1980, accusant ainsi une baisse (aggravation) de 34%.

Les lésions professionnelles sont classées en trois groupes selon leur degré de sévérité: «sans perte de temps», «avec perte de temps», et «décès». Les accidents avec perte de temps se définissent par au moins l'absence du travail la journée suivant l'incident. Leur nombre est passé de 313,000 en 1971 à 565,000 dix ans plus tard, soit une augmentation de 80.5%, substantiellement plus élevée que la hausse observée de 52.2% pour l'ensemble des accidents au travail. Cette détérioration relative de la composition des accidents industriels se manifeste dans la dégradation du ratio accidents avec perte de temps/accidents sans perte de temps, lequel a crû de 34.8% pour les dix ans étudiés: de 65.2% en 1971 à 87.9% en 1980. La fréquence (accidents/million personnes-heures travaillées) présente une proportion similaire, avec une augmentation de 37.3% pour l'ensemble de la décennie (22.9 en 1971 à 31.4 en 1980). On recense également pour l'année 1980, 2,261 accidents avec perte de temps par jour, soit 80% de plus qu'en 1971.

⁷ Les données officielles des accidents industriels comprennent aussi les maladies professionnelles. Ces dernières ne comptent cependant que pour 1 à 3% du total.

⁸ Cette réduction est due à l'augmentation soudaine du chômage qui engendre la mise à pied des plus jeunes travailleurs, lesquels accusent aussi les plus hauts taux d'accidents.

TABLEAU 1
Accidents du travail — Canada 1971-1980

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	% Δ 1971-1980
<i>Tous les accidents:</i>											
nombre (.000's)	794	881	986	1,047	988	1,045	1,040	1,074	1,163	1,208	+52.2
par 100 employés	11.58	12.39	13.16	13.32	12.38	12.86	12.47	12.65	13.22	13.42	+15.9
par jour	3,174	3,522	3,943	4,188	3,952	4,178	4,159	4,296	4,654	4,832	
intervalle entre chaque accident (en secondes) ^a	9.1	8.2	7.3	6.9	7.3	6.9	6.9	6.7	6.2	6.0	-34.0
<i>Avec perte de temps:</i> ^b											
nombre (.000's)	313	392	438	474	441	473	455	484	536	565	+80.5
fréquence ^c	22.9	27.6	29.3	30.1	27.6	29.1	27.3	28.5	30.4	31.4	+37.3
Ratio avec perte de temps sans perte de temps	65.2	80.2	80.1	82.7	80.6	82.8	77.9	82.0	85.4	87.9	+34.8
Par jour	1,253	1,567	1,754	1,895	1,764	1,893	1,821	1,935	2,142	2,261	+80.5
<i>Décès:</i>											
nombre	924	1,078	1,124	1,456	957	936	831	854	932	866	-6.3 ^e
par jour	3.70	4.31	4.50	5.82	3.83	3.74	3.32	3.42	3.73	3.46	-6.5 ^e
intervalle entre chaque décès (en secondes)	130.4	111.1	107.1	82.2	125.0	127.7	142.9	139.5	127.7	139.5	+7.0
jour perdus(d) (.000,000's)	5.54	6.47	6.74	8.74	5.74	5.62	4.99	5.12	5.59	5.20	-6.1

SOURCE: Compilation des auteurs à partir des données de: Travail Canada, *Expérience et coût des accidents du travail au Canada, 1971-1980*, polycopie, Ottawa, 1982, 21 pages.

a Par quart de 8 heures.

b Perte d'au moins le jour suivant le jour de l'incident.

c Par million de personnes-heures travaillées.

d Selon les normes internationales, un décès est équivalent à une perte de 6,000 jours ouvrables.

e Cette différence est due à la pratique des nombres arrondis.

En ce qui concerne les décès, la tendance est différente. On note, dans la partie inférieure du tableau 1, une croissance constante entre 1971 et 1974. À partir de 1975, le nombre de décès dus à des causes professionnelles décline et cette diminution n'est interrompue qu'en 1978 et 1979. On constate donc une baisse — une amélioration — de 6.3% pour l'ensemble de la décennie. Aussi paradoxal que cela puisse paraître, la seule lueur d'espoir dans cette toile de fond assez sombre se profile au chapitre des décès. Précisons cependant que les normes internationales considèrent qu'un décès représente la perte de travail en moyenne de 24 années, à raison de 250 jours de travail par année. Selon ces normes, les 866 décès relevés en 1980 donneront lieu à une perte de 5,196,000 jours ouvrables pour les 24 prochaines années. On enregistre un décès industriel chaque deux minutes (139.5 secondes) au Canada en 1980.

Les tendances décrites plus haut sont reproduites aux graphiques 1 et 2.

Il ressort de cette présentation préliminaire qu'à l'exception des décès, les accidents industriels sont plus fréquents et plus sérieux qu'en 1971.

LES COÛTS DES ACCIDENTS INDUSTRIELS

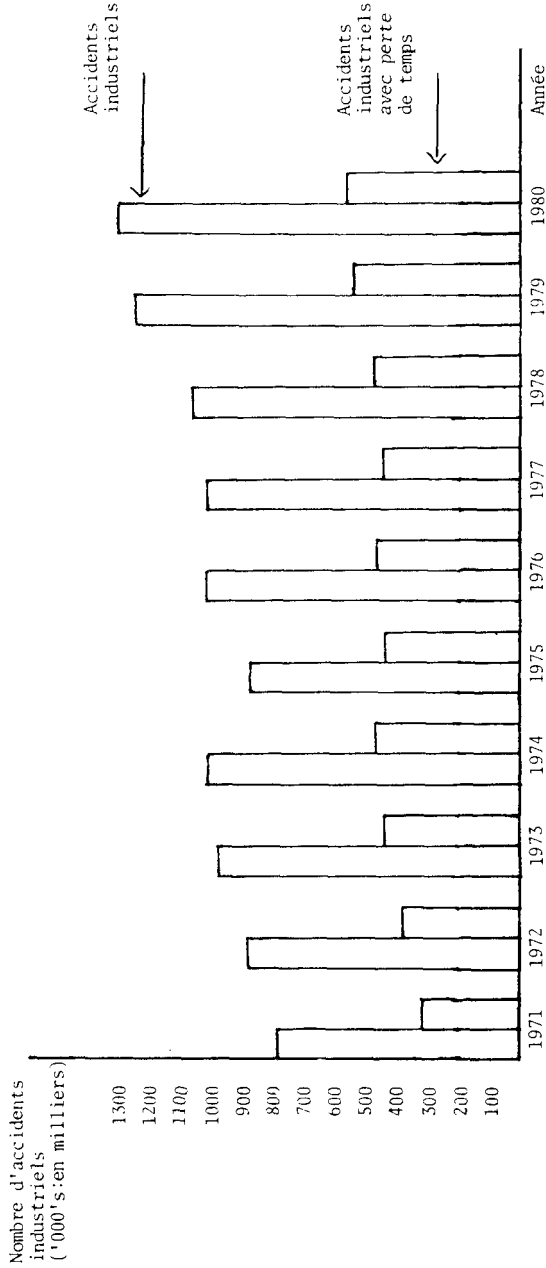
Les coûts des accidents industriels se calculent officiellement à l'aide de trois composantes:

- Les coûts des soins médicaux.
- Les réclamations pour pertes de salaire.
- Les rentes.

Les coûts des soins médicaux comprennent l'hospitalisation, les dépenses de réhabilitation, les frais de funérailles et sont assumés par les CAT. Les réclamations pour pertes de salaire couvrent les demandes d'indemnisation adressées aux CAT pour le salaire perdu par les accidentés. Les rentes sont des montants déboursés par ces organismes publics (la CSST au Québec) dans le but: 1) d'indemniser les travailleurs subissant des incapacités partielles ou totales, temporaires ou permanentes⁹; et 2) de soutenir les familles des travailleurs décédés. Selon cette approche, les accidents industriels déclarés au Canada en 1980 ont entraîné des dépenses de l'ordre de \$1,342,750,000 (voir tableau 2). Ces coûts «visibles» et «directs» ne constituent cependant que la pointe de l'iceberg. Ils sont les mieux connus, les plus facilement calculés et contrôlés parce que déboursés et comptabilisés par des institutions publiques: les CAT, les hôpitaux, etc. Il existe d'autres

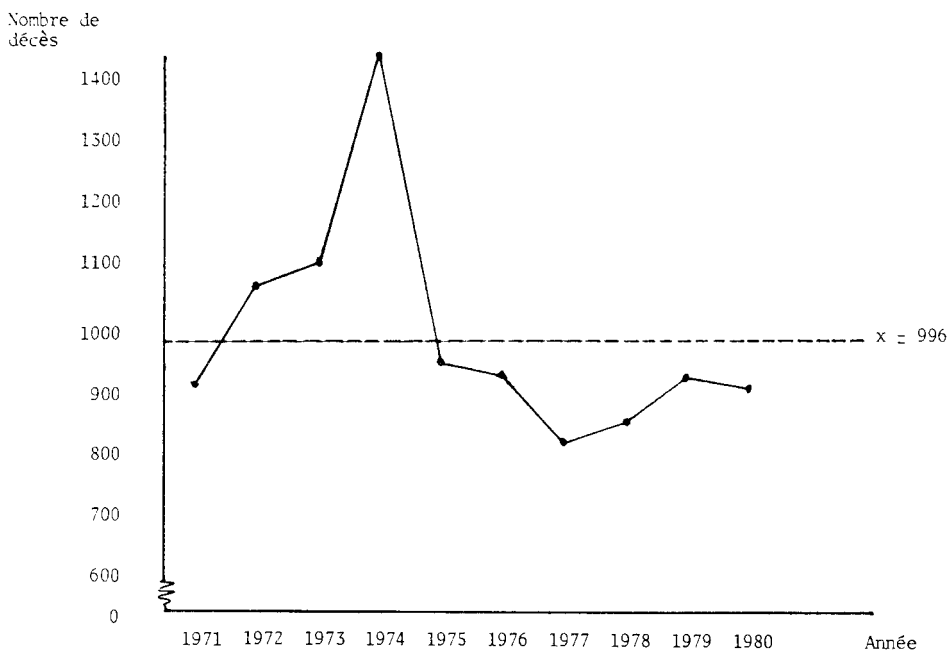
⁹ Dans certains régimes, les incapacités totales et permanentes sont considérées comme des décès pour les fins de l'indemnisation.

GRAPHIQUE 1 ACCIDENTS INDUSTRIELS ET ACCIDENTS AVEC PERTE DE TEMPS
CANADA 1971-1980



SOURCE: Tableau 1

GRAPHIQUE 2 DECES INDUSTRIELS AU CANADA
1971-1980



SOURCE: Tableau 1

coûts dits «indirects» ou «invisibles» qui s'avèrent quantitativement encore plus importants que les coûts directs et qui sont supportés par les entreprises, les travailleurs, les compagnies d'assurances et la société. Pour les fins de la présente recherche, nous nous concentrons presque exclusivement sur les coûts indirects des accidents imputables à l'entreprise.

Voici un relevé non exhaustif des composantes de ces coûts indirects:

La perte de temps (production) encourue par l'accidenté lors de l'accident.

Le coût du temps (production) perdu par d'autres employés immobilisés:

a) par curiosité; b) pour aider.

Si l'accidenté travaille en équipe ou sur une chaîne:

(a) le temps (production) perdu par l'ensemble:

1. s'ils ont besoin de son produit;
2. s'ils ont besoin de sa machine;

(b) lorsqu'on le remplace, la baisse de production de *toute* l'équipe.

Les coûts fixes, *sans* production, durant l'arrêt de travail: chauffage, éclairage, loyer, moteurs, etc.

La diminution de la production due à la baisse de moral et à la nervosité des autres employés.

Le coût du temps supplémentaire pour d'autres employés si l'accidenté est absent à court terme.

Si l'absence est à moyen ou à long terme:

- (a) les coûts de recrutement du remplaçant;
- (b) les coûts de formation du remplaçant;
- (c) la hausse des coûts engendrés par une plus grande surveillance du remplaçant;
- (d) le coût de la production inférieure au début;
- (e) la perte de l'investissement en formation de l'accidenté;
- (f) le coût de la production inférieure au retour de l'accidenté (au plein salaire).

Les pertes de matériaux détruits, de la machinerie endommagée.

Si les contrats de l'entreprise comportent:

- (a) des pénalités pour livraison tardive;
- ou

- (b) des bonis pour livraison hâtive;
- ceux-ci peuvent être compromis.

Le coût du temps des agents de maîtrise et administrateurs:

- (a) en assistant l'accidenté;
- (b) en faisant des enquêtes sur les causes des accidents;
- (c) en compilant des rapports;
- (d) en se rendant devant les Commissions d'accidents pour témoigner.

Le coût du temps de l'infirmière de l'entreprise (si le temps de cette employée est perçu comme un coût fixe, comptabilisation des pertes de la valeur de ses autres activités: prévention, dossiers, etc.).

La hausse des cotisations versées aux régimes publics et celle des primes d'assurances privées.

Si les accidents ternissent la réputation de l'entreprise ou de l'industrie dans le marché du travail: l'amélioration des salaires, des avantages sociaux et d'autres conditions de travail pour attirer ou retenir des travailleurs.

Quelle est l'ampleur de ces coûts indirects?

La théorie des coûts indirects des accidents industriels privilégiée dans la présente étude, puise ses origines dans les travaux de Heinrich publiés initialement en 1931¹⁰. Suite à des expériences empiriques, il découvrit une relation linéaire entre les coûts directs et les coûts indirects, ces derniers apparaissant comme un multiple relativement stable des coûts directs.

Depuis, plusieurs autres chercheurs se sont inspirés de sa méthodologie pour expliquer et déterminer les coûts totaux¹¹. Ces études établissent généralement la valeur du coefficient (multiple) comme variant entre trois et six¹².

Simonds et Grimaldi ont cherché à vérifier l'hypothèse de linéarité entre les coûts directs et les coûts indirects, mais ont conclu à l'absence d'une telle relation¹³. Leur étude utilisait cependant des données désagrégées (par cas individuel) alors que le concept d'un ratio stable coûts indirects/coûts directs se veut un indice global qui convient mal à des calculs précis. Mais en dépit de son instabilité microéconomique et jusque dans une certaine mesure temporelle, il offre un ordre de grandeur fiable à un niveau agrégé. Il est par ailleurs évident que le coefficient variera selon des facteurs tels que l'époque, la technologie, le type de main-d'oeuvre, la cadence de production, etc. Il va de soi aussi que l'utilisation de cette théorie requiert une définition commune et stable des coûts directs puisque des variations dans la délimitation des coûts directs se trouvent amplifiées par l'effet du multiple.

Plus bas, nous esquissons la place de la théorie des coûts indirects parmi d'autres approches économiques des coûts des accidents industriels.

Le tableau 2 présente les coûts engendrés par les accidents industriels pour la décennie 1971-1980, calculés sur la base des coûts totaux (coûts totaux = coûts directs + coûts indirects), à partir d'un coefficient modéré — coûts indirects/coûts directs — de quatre.

10 H.W. HEINRICH, *Industrial Accident Prevention. A Scientific Approach*, N.Y., McGraw-Hill, 4th edition, 1959.

11 F.E. RIEKE, "On Industry's Financial Stake in Manpower", *Environmental Research*, 1976, No. 11, pp. 151-155; J.A. FLETCHER et H.M. DOUGLAS, "Total Environmental Control", *National Profile*, Toronto, 1970.

12 *Ibidem*; consulter aussi: P. ROHAN et B. BRODY, «Fréquence et coût des accidents du travail en Amérique du Nord», *Travail et Société*, Genève, BIT, avril-juin 1984, Vol. 9, No 2, pp. 179-192.

13 R.H. SIMONDS et G.V. GRIMALDI, *Safety Management*, Homewood, Ill., McGraw-Hill, 1963, pp. 106-112. Les nuages de points dans les deux graphiques (7-1 et 7-2) semblent indiquer de très faibles relations entre les coûts indirects et les coûts directs. Il est cependant étonnant que ces auteurs n'aient effectué aucune vérification statistique, pour quantifier le degré de coïncidence à l'aide par exemple de corrélations simples.

TABEAU 2
Les coûts des accidents industriels au Canada
1971-1980

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1980 %	1971 %
<i>En dollars courants</i>												
Coûts directs (,000,000)	319	368	426	521	657	775	857	996	1,101	1,343	+ 321	
Coûts indirects (,000,000)	1,276	1,471	1,705	2,086	2,629	3,098	3,429	3,982	4,406	5,371		
Coûts totaux (,000,000)	1,595	1,839	2,131	2,607	3,286	3,873	4,286	4,978	5,507	6,714	+ 321	
Coûts totaux par employé (\$)	235	260	285	330	410	475	515	585	625	745	+ 217	
Coûts totaux par réclamation (\$)	2,010	2,090	2,160	2,490	3,325	3,710	4,125	4,635	4,735	5,560	+ 177	
<i>En dollars constants</i>												
1971 = 100												
IPC Canada	100	104.8	112.7	125.0	138.5	148.9	160.8	175.2	191.2	210.6	+ 110.6	
Coûts totaux (,000,000)	1,595	1,762	1,891	2,085	2,373	2,601	2,666	2,841	2,830	3,207	+ 101	
Coûts totaux par employé (\$)	235	250	255	265	295	320	320	335	325	355	+ 51	
Coûts totaux par réclamation (\$)	2,010	2,005	1,915	1,990	2,400	2,990	2,565	2,645	2,475	2,640	+ 31	

SOURCES: Travail Canada, *Expérience et coût des accidents du travail au Canada, 1971-1980*, polycopie, Ottawa, 1982, 21 pages; Statistics Canada, *Prices and Price Indexes*, Ottawa, de 1971 à 1980, Cat. no 62-010.

En termes de dollars courants, les coûts totaux sont passés de \$1,595,000,000 en 1971 à \$6,714,000,000 en 1980 pour une augmentation spectaculaire de 321%. Peut-on lier cette majoration à la croissance exceptionnelle de la main-d'oeuvre et conséquemment du nombre potentiel d'accidentés? Si l'on tient compte du nombre de travailleurs, les coûts par employé, en début et en fin de décennie, ont tout de même subi une hausse impressionnante de 217% (\$235.00 par employé en 1971 et \$745.00 en 1980). La différence reste assez substantielle pour infirmer l'hypothèse voulant que ce changement soit dû à la croissance de la main-d'oeuvre.

L'évolution des coûts par réclamation suit également une pente ascendante pour chacune des dix années sous étude ce qui se traduit par une croissance de 177%, passant de \$2,010 en moyenne par cas en 1971, à \$5,560 en 1980.

En dépit de cette description pour le moins déconcertante de la hausse soutenue et substantielle des coûts des accidents industriels, il importe de déceler la part de cette croissance qui est imputable à l'inflation. Se peut-il que les «coûts réels» (après l'inflation) soient demeurés relativement stables pour la période étudiée? La section inférieure du tableau 2 permet de vérifier cette hypothèse.

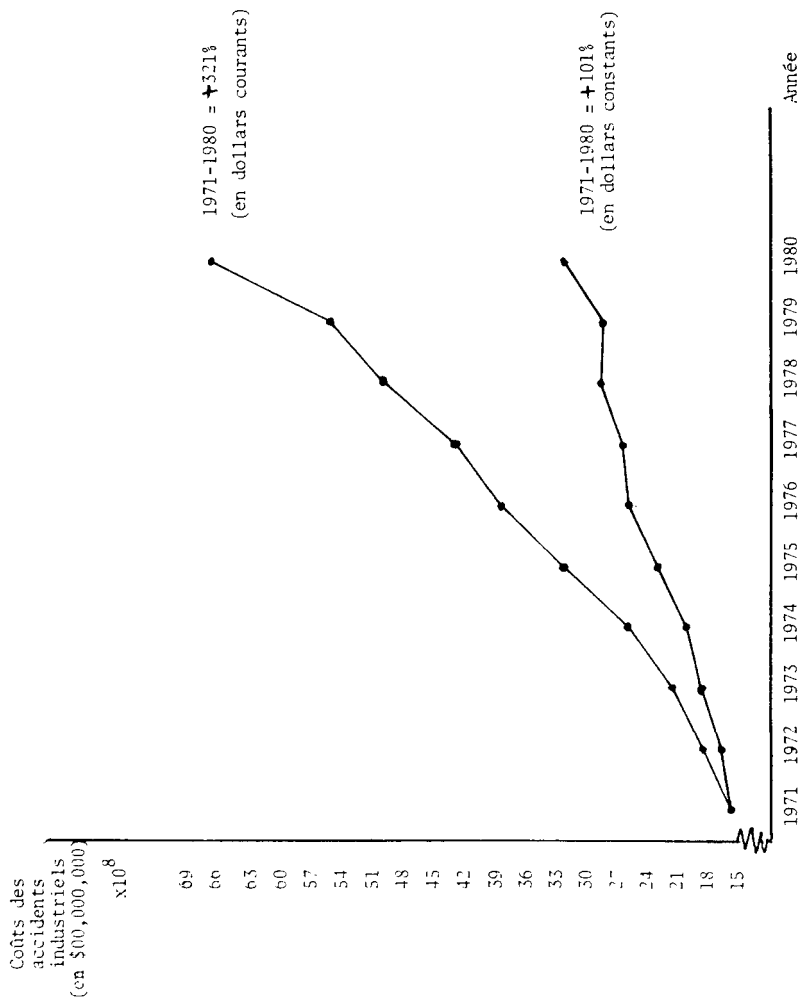
L'indice canadien des prix à la consommation (IPC) a connu une forte poussée dans la décennie examinée — +110.6% au total — ce qui atténue quelque peu les hausses observées en termes de dollars courants. Il subsiste toutefois des résidus considérables. À partir des séries en dollars constants (1971 = 100), on remarque que les coûts totaux ont doublé (+101%): de \$1,595,000,000 au début à \$3,207,000,000 à la fin. Les coûts par travailleur en dollars constants sont passés de \$235.00 à \$355.00 pour une hausse de 51% et les débours par incident ont augmenté pour leur part de +31% (de \$2,010. à \$2,640.).

Force est donc de conclure que même en considérant l'inflation, les coûts des accidents industriels au Canada ont connu des croissances importantes. Le graphique 3 traduit bien cette réalité.

La pente de l'évolution en dollars constants est certes moins prononcée que la courbe en dollars courants, mais sauf pour l'année 1979, la croissance est soutenue.

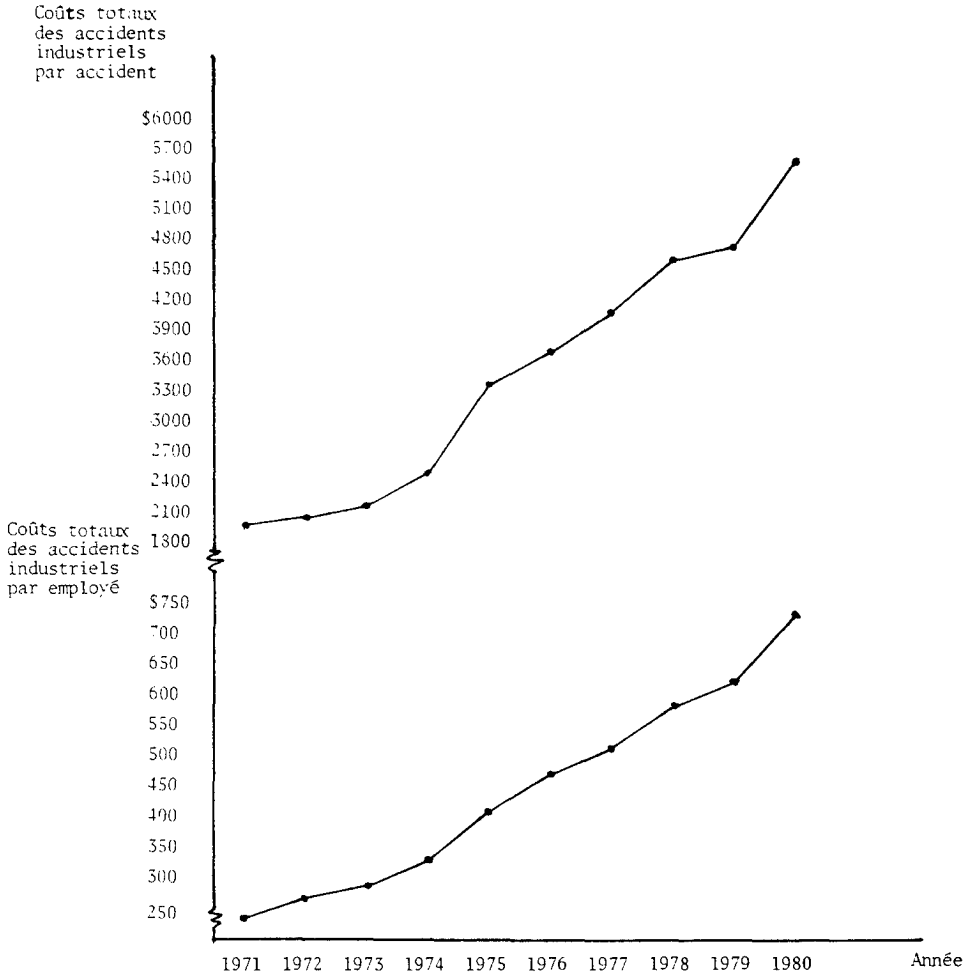
Le graphique 4 reste fidèle aux tendances dégagées antérieurement. Les coûts par accident en dollars courants ont grimpé de façon ininterrompue et importante alors que les coûts par employé ont plus que triplé en dix ans.

GRAPHIQUE 3
COUTS TOTAUX DES ACCIDENTS INDUSTRIELS EN
DOLLARS COURANTS ET EN DOLLARS CONSTANTS



SOURCE: Tableau 2

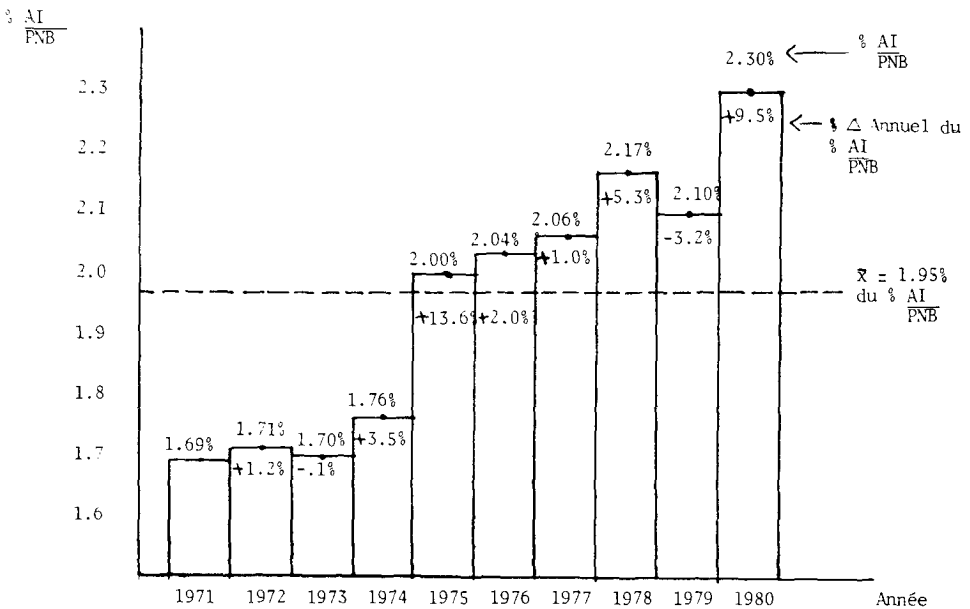
GRAPHIQUE 4 COÛTS TOTAUX PAR ACCIDENT ET COÛTS TOTAUX PAR EMPLOYÉ EN DOLLARS COURANTS



SOURCE: Tableau 2

Le pourcentage, coûts des accidents industriels par rapport au PNB (% accidents industriels/PNB), indique le degré de perte ou de gaspillage de ressources productives sur le plan macroéconomique. Le graphique 5 démontre l'ampleur de cette proportion ainsi que sa tendance.

GRAPHIQUE 5 LES COÛTS DES ACCIDENTS INDUSTRIELS (AI) PAR RAPPORT AU PNB CANADA 1971-1980 (en dollars courants)



SOURCE: Calculs effectués par les auteurs à partir du tableau 2 ci-haut et de chiffres puisés dans: *Revue Statistique du Canada*, avril 1983, pour les années 1971-1980.

La proportion des coûts des accidents dans le PNB a crû constamment durant la décennie considérée: de 1.69% en 1971 à 2.30% en 1980¹⁴, soit un pourcentage de plus d'un tiers (36.1%) au total. La moyenne de la proportion (% accidents industriels/PNB) pour les dix ans étant de l'ordre de

¹⁴ Les seules exceptions à cette tendance sont de légers déclin en 1973, (de -1%) et en 1979 (de -3.2%).

1.95%, le niveau de 2.30% atteint en 1980 représente 1.2 fois cette moyenne. Soulignons en outre que la deuxième augmentation en importance pour la période (le pourcentage de changement annuel dans le % accidents industriels/PNB) est survenue dans l'année terminale, de 2.10% (1979) à 2.30% (1980) ou 9.5%, la première se situant en 1975 (13.6%). Le 9.5% représente presque trois fois la moyenne des hausses annuelles (pourcentage du changement annuel dans le % accidents industriels/PNB) laquelle s'évalue à 3.3%. Ces pertes illustrent assez bien l'ampleur de la charge socio-économique que nous imposent les accidents et leurs conséquences. Quel sommet atteindraient-elles si la science permettait d'exprimer en valeurs numériques les souffrances humaines, personnelles et familiales attribuables aux lésions professionnelles?

ASPECTS THÉORIQUES: COÛTS ET INCITATION À LA PRÉVENTION

Le calcul des coûts des lésions professionnelles par quelque méthodologie que ce soit peut servir plusieurs fins. Entre autres contributions:

- Il permet de constater l'ampleur économique du phénomène;
- il conduit à l'évaluation plus précise de la proportion des coûts totaux assumée par chaque agent (l'employé, l'employeur, l'État, les consommateurs);
- il contribue à la modification des comportements des agents, puisque ces derniers agissent entre autres en fonction du volume d'information dont ils disposent. La diffusion des coûts totaux influencera assurément leur conduite.

«Selon les cotisations de la CSST, ça coûte en moyenne à chaque employeur cotisé non pas \$4,653.00 par année, mais bien \$4,653.00 x 5, soit \$23,265.00 par année...

Si l'employeur moyen était sensibilisé à ce fait, ne croyez-vous pas qu'il consacrerait plus d'argent à la prévention?»¹⁵

Étant donné la sous-estimation importante qu'entraîne l'omission des coûts indirects, l'inclusion de ceux-ci devrait amener chaque agent (surtout l'employeur) à repenser la rentabilité des dépenses en prévention. Cherchant avant tout à minimiser les coûts de production, l'entreprise ne réagit en terme de prévention qu'à deux impératifs: l'imposition de normes législatives et la perception de la rentabilité économique des dépenses en prévention. Puisque le premier est coercitif et qu'il provoque souvent par le fait

¹⁵ Bernard BRODY et Paul ROHAN, «Les coûts indirects des accidents du travail», VI^e Congrès annuel de l'Association pour l'hygiène industrielle au Québec, Montréal, mai 1984.

même des réactions négatives, un programme d'incitation à la prévention devrait s'articuler autour de la deuxième alternative. Dans la mesure où les employeurs sont sensibles à un discours de minimisation des coûts, la réalisation que les coûts «réels» des accidents industriels représentent plusieurs fois les coûts apparents stimulera les activités en prévention. Si la théorie des coûts indirects vise à éveiller les agents à une telle réalité, deux autres approches révélées par la littérature épousent une vocation similaire. Il s'agit de «La valeur de la vie humaine» et de «L'imputation aux agents des coûts et bénéfiques», que nous exposons très sommairement dans les paragraphes qui suivent.

La valeur de la vie humaine

Cette école de pensée s'appuie sur la conceptualisation de la valeur économique d'une vie (dans le cas d'un décès) ou de toute autre lésion professionnelle (perte d'un membre ou même souffrance temporaire ou permanente)¹⁶. On tente d'établir une correspondance entre les pertes encourues par une lésion et les dépenses en prévention. Les chercheurs estiment la valeur du dommage subi à partir des pertes futures en production et en salaires^{17,18}.

Selon le postulat de la minimisation des coûts, l'entreprise doit dépenser en prévention pas plus ou pas moins que la perte en production. Actuellement, la littérature n'indique malheureusement pas la façon d'apprêter ces concepts abstraits pour une application concrète qui déterminerait les dépenses optimales des agents en prévention.

16 Voir par exemple: S.E. RHOADS, *Valuing Life*, Boulder Colorado, Westview Press, 1980; Phillip COOK and J.W. VAUPEL, "Valuing Lives", *Law and Contemporary Problems*, 40, 1976, pp. 1-4; B.C. CONLEY, "The Value of Human Life in the Demand for Safety", *American Economic Review*, 66, 1976, pp. 45-55; C. FRIED, "The Value of Life", *Harvard Law Review*, 82, 1969, pp. 1415-1437; J. LINNERTHOOTH, "The Value of Human Life: A Review of the Models", *Economic Inquiry*, 17, 1979, pp. 52-74.

17 La souffrance de la victime et de ses proches est difficilement quantifiable ou monnayable. À date, seuls les juristes tentent d'y rattacher une valeur objective.

18 Il existe un corpus de jurisprudence où apparaissent de telles évaluations, généralement dans le contexte de poursuite en droit civil. Voir: SOQUIJ, *Répertoire de jurisprudence et de doctrine: Quantum*, Montréal, 1983. Voir aussi: «Tout préjudice doit être réparé selon le juge René Letarte», *Le Devoir*, Montréal, le 3 novembre 1984, p. 4. Notons enfin la «trilogie» des décisions rendues en 1978 par la Cour suprême du Canada dans le contexte du calcul de la valeur de la perte d'une vie ou d'incapacité grave: *Andrews c. Grand and Toy Alberta Ltd.*, [1978] 2 R.C.S. 229; *Thornton c. School Dist. No. 57 (Prince George)*, [1978] 2 R.C.S. 267; et *Arnold c. Teno*, [1978] 2 R.C.S. 287.

Imputation aux agents des coûts et bénéfices¹⁹

Cette approche soutient que le fardeau financier des accidents industriels est actuellement incorrectement réparti entre les agents²⁰. Les coûts des dépenses en prévention doivent être assumés en plus grande proportion par ceux qui en récoltent des bénéfices. Dans la mesure où cette répartition manque d'adéquation, les agents qui sous-contribuent auraient moins de motivation à s'engager dans des activités de prévention. Se basant sur une dichotomie coûts privés/coûts sociaux, Beausoleil constate que puisque la majeure partie des bénéfices en prévention sont d'ordre social, donc externes à l'entreprise, l'employeur ne perçoit pas d'intérêt économique à s'engager volontairement dans de telles dépenses²¹. Il en résulte alors «une réglementation contraignante de l'État... lourde, coûteuse et en partie inefficace»²² en dépit des avantages évidents qu'il y aurait à instaurer des mesures incitatives plutôt que coercitives.

Malgré un intérêt croissant, les théories des accidents industriels sont encore à l'état embryonnaire et une injection importante de ressources humaines et financières s'impose si on aspire à mieux saisir le phénomène.

Soulignons enfin que la théorie des coûts indirects comporte des avantages certains en ce qu'elle est facile d'application et peu dispendieuse à réaliser. Son utilisation devrait toutefois être précédée par la vérification d'une part de la relation de linéarité entre les coûts directs et les coûts indirects et par la détermination d'autre part, de la valeur du coefficient²³.

OBSERVATIONS

La présente étude visait à dégager les tendances canadiennes en matière de santé et sécurité du travail. L'analyse des accidents professionnels au Canada pour la décennie 1971-1980 nous amène à une conclusion évidente: la situation se détériore, que ce soit du point de vue de l'incidence ou du fardeau financier. En dix ans, le nombre d'accidents a connu une croissance de

19 Pour une discussion plus détaillée de cette approche, voir: Gilles BEAUSOLEIL, «Les coûts et les bénéfices du régime», dans *Régimes de santé et sécurité et relations du travail*, XXXIX^e Congrès, Département des relations industrielles, Université Laval, P.U.L., 1984, p. 208.

20 *Ibid.* Voir aussi J. HIRSCHLEIFER, T. BERGSTROM et E. RAPPAPORT, *Applying Cost-Benefit Concepts to Projects Which Affect Human Mortality*, UCLA, ENG-7478, Los Angeles, University of California, 1974; U.S. Department of Labor Office of the Solicitor, *Cost-Benefit Analysis and OSHA Health Regulation*, June 28th 1976, (A.H. Ralphaelson).

21 Gilles BEAUSOLEIL, *op. cit.*, p. 215.

22 *Ibid.*

23 Une étude en ce sens sera prochainement entreprise par les auteurs.

plus de 50%, nonobstant l'élargissement simultané du bassin de la main-d'oeuvre. Les accidents avec perte de temps s'inscrivent dans la même lignée, avec une recrudescence de 80%. Mise en relation avec les accidents sans perte de temps, cette croissance atteint 35%. La fréquence des accidents n'échappe pas à cette vague, puisqu'elle accuse une augmentation de plus d'un tiers. La seule amélioration tendancielle observée concerne les décès, bien que les données annuelles frôlent toujours d'assez près la moyenne qui s'établit à environ 1 000 par année.

L'évolution des coûts suit également une pente ascendante, mais à un rythme encore plus remarquable. En dix ans, les pertes en coûts totaux ont quadruplé en dollars courants et doublé en dollars constants (1971 = 100). Alors qu'ils représentaient 1.6% du PNB en 1971, cette proportion a enflé de 36.1% pour atteindre un niveau de 2.3% en 1980²⁴. Un mouvement similaire est observable pour les coûts par réclamation, lesquels ont plus que doublé dans la période considérée. Enfin, une détérioration structurelle se dessine puisqu'on observe un déplacement du plateau 1971-1974 vers le haut pour les années 1975-1980 (voir graphique 5).

Ces résultats, étonnants et inquiétants par eux-mêmes, le deviennent davantage quand on songe à l'effort des principaux intervenants organisationnels dans ce domaine — les gouvernements, les employeurs et les syndicats. En effet, ces agents consacrent de plus en plus de temps et d'énergie pour réduire l'ampleur de ce dérivé humain de l'activité industrielle. Les programmes de prévention sont de mieux en mieux élaborés, discutés et financés. Dans tout le pays, les lois en matière de SST ont été modernisées depuis peu et cette amélioration législative et réglementaire représente un espoir pour l'avenir²⁵.

Le domaine de la SST tombant, selon la *Loi constitutionnelle de 1867* (30 et 31 Victoria, c.3)²⁶, sous la juridiction provinciale, il existe au pays douze régimes distincts²⁷. Ces programmes semblent, dans leur fondement et leur fonctionnement, assez similaires. Partout, les mises à jour des régimes accentuent la prévention comme moyen privilégié dans la lutte contre les accidents en milieu de travail.

24 Voir l'«Annexe technique», en fin d'article pour des nuances à apporter quant à l'évolution chronologique des statistiques.

25 Pour un survol des régimes provinciaux de SST, voir: CSST, *Le régime québécois de santé et de sécurité du travail*, Montréal, 1983.

26 Voir annexe B de la *Loi constitutionnelle du Canada de 1982*.

27 Aux dix provinces, il faut ajouter les deux territoires. Le programme du gouvernement fédéral prévoit que ses employés seront régis selon les conditions prévalant dans leur province de résidence.

Le système du Québec est relativement typique, mais à certains égards, en avant-garde. Depuis la création de la Commission de la santé et de la sécurité du travail en mars 1980, l'emphase est mise sur la complémentarité des activités étatiques avec la prise en charge du milieu le plus directement intéressé. En effet, la loi²⁸ crée, moyennant certaines conditions, des comités paritaires au niveau de l'établissement (ch. IV, articles 68-86) et des associations sectorielles au niveau des branches d'activité (ch. VI, articles 98-103). Par la création de ces organismes, on espère retirer de la négociation collective des considérations de SST. Trop souvent, dans le passé, ce type de revendication était «négociable» et donc «échangé» contre des augmentations monétaires ou autres avantages «plus tangibles». À date (juin 1983), six associations sectorielles ont été créées²⁹. Une autre innovation prometteuse du système québécois concerne le droit du travailleur de refuser des tâches pouvant compromettre sa santé et sa sécurité ou celle de ses collègues³⁰.

Il est évident que la réduction des accidents industriels passe par des programmes effectifs de prévention. À ce chapitre, le Québec entend accorder plus d'attention et de ressources.

«Dans le temps et par le choix des interventions prescrites, la Loi (de la SST) instaure la prévention, clé du régime.»³¹

Selon le président de la CSST, c'est une transformation profonde dans la mentalité des acteurs qui s'impose.

«La politique de santé et de sécurité demande de repenser au fond les conditions de production et d'adopter une nouvelle approche à l'égard des ressources. Il s'agit de transformer l'organisation du travail en ce sens qu'on attachera autant d'importance aux hommes qui y oeuvrent qu'à l'argent qu'on y utilise. C'est dire qu'il faut modifier des siècles d'organisation où la grande difficulté était de trouver l'argent nécessaire aux investissements.»³²

...

Ce défi se trouve réellement dans l'abandon pour chacune des parties des habitudes et il faut le dire, des structures de pouvoir qui se sont installées au gré des ans du fait des principes de la propriété et de la reconnaissance syndicale et du fait des arrangements prévus à la convention collective. Ce défi s'adresse d'abord aux travailleurs et aux employeurs. Le gouvernement seul ne pourra réussir la réforme.»³³

28 *Loi sur la santé et la sécurité du travail*, (L.R.Q. c.S-2.1), «La Loi SST».

29 *CSST '84'*, Montréal, janvier-février 1984, Vol. 3, No 1, page 2.

30 La loi SST, *op. cit.*, articles 12 à 31.

31 CSST, *Santé et sécurité du travail*, Montréal (non daté), c. 1983, p. 4.

32 R. SAUVÉ, «Santé et Sécurité», dans *La réforme des lois du travail*, IX^e Colloque, École de relations industrielles, Université de Montréal, 1978, p. 96.

33 *Ibid.*

Le portrait alarmant que laisse entrevoir l'analyse de la réalité en matière de SST au Canada exige donc l'attention, ainsi qu'un engagement et une volonté de changement de la part de tous les agents intéressés. L'adéquation des politiques et des programmes mis de l'avant par les pouvoirs publics et l'usage qu'en font les intervenants se vérifieront par un suivi statistique dans les années à venir.

BIBLIOGRAPHIE

BEAUSOLEIL, Gilles, «Les coûts et les bénéfices du régime», dans *Régimes de santé et sécurité et relations du travail*, XXXIX^e Congrès, Département des relations industrielles, Université Laval, PUL, 1984, pp. 207-242.

BRODY, Bernard et Paul ROHAN, «Les coûts indirects des accidents du travail», VI^e Congrès annuel de l'Association pour l'hygiène industrielle au Québec, Montréal, mai 1984.

CONLEY, B.C., "The Value of Human Life in the Demand for Safety", *American Economic Review*, 66, 1976, pp. 45-55.

COOK, Philipp and J.W. VAUPEL, "Valuing Lives", *Law and Contemporary Problems*, 40, 1976, pp. 1-4.

FLETCHER, J.A. and H.M. DOUGLAS, "Total Environmental Control", *National Profile*, 1970.

FRIED, C., "The Value of Life", *Harvard Law Review*, 82, 1969, pp. 1415-1437.

HEINRICH, H.W., *Industrial Accident Prevention. A Scientific Approach*, N.Y., McGraw-Hill, 4th edition, 1959, 479 pages.

HIRSCHLEIFER, J., T. BERGSTROM et E. RAPPAPORT, *Applying Cost-Benefit Concepts to Projects Which Affect Human Mortality*, UCLA, ENG-7478, Los Angeles, University of California, 1974.

LINNEROOTH, J., "The Value of Human Life: A Review of the Models", *Economic Inquiry*, 17, 1979, pp. 52-74.

RHOADS, S.E., *Valuing Life*, Boulder Colorado, Westview Press, 1980, 372 pages.

RIEKE, F.E., "On Industry's Financial Stake in Manpower", *Environmental Research*, 1976, No. 11, pp. 151-155.

ROHAN, Paul et Bernard BRODY, «Fréquence et coût des accidents du travail en Amérique du Nord», *Travail et Société*, Genève, BIT, avril-juin 1984, vol. 9, no 2, pp. 179-192.

SAUVÉ, R., «Santé et Sécurité», dans: *La réforme des lois du travail*, IX^e Colloque, École de relations industrielles, Montréal, Université de Montréal, 1978, 124 pages, pp. 92-97.

SIMONDS, H. Rollin and John V. GRIMALDI, *Safety Management*, Homewood, Illinois, Richard D. Irwin, 1963, 603 pages.

CSST, *Le Régime québécois de santé et de sécurité du travail*, Montréal, 1983, 20 pages.

CSST, *Santé et sécurité du travail*, Montréal, (non daté), c. 1983.

CSST '84', Montréal, janvier-février 1984, Vol. 3, No 1, 15 pages.

Gouvernement du Québec, *Mieux vaut prévenir*, 1978, 4 pages.

Ministre d'État au développement social, *Santé et sécurité au travail* («Le Livre blanc»), Québec, 1978, 289 pages.

Statistics Canada, *Prices and Price Indexes*, Ottawa, de 1971 à 1980, Cat. No. 62-010.

Travail Canada, *Expérience et coût des accidents du travail au Canada*, polycopie, Ottawa, 1982, 21 pages.

Revue Statistique du Canada, avril 1983.

Annexe B de la *Loi constitutionnelle du Canada de 1982*.

Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q. c. S-2.1).

Loi des accidents du travail (L.R.Q. c. A-3).

Loi constitutionnelle de 1867, 30 et 31 Victoria, c.3.

SOQUIJ, *Répertoire de jurisprudence et de doctrine: Quantum*, Montréal, 1983.

U.S. Department of Labor, Office of the Solicitor, *Cost-Benefit Analysis and OSHA Health Regulation*, June 28th, 1976, (A.H. Ralphaelson).

«Tout préjudice doit être réparé selon le juge René Letarte», *Le Devoir*, Montréal, le 3 novembre 1984, page 4.

Andrews c. Grand and Toy Alberta Ltd., [1978] 2 R.C.S. 229.

Thornton c. School Dist. No. 57 (Prince Georges), [1978] 2 R.C.S. 267.

Arnold c. Teno, [1978] 2 R.C.S. 287.

Industrial Accidents in Canada: Portrait of a Decade

Industrial accidents constitute a serious problem in Canada, which despite increased government intervention, degenerated over the decade 1971-1980. While throughout the nation occupational health and safety legislation was substantially revised in the 1970's and public awareness of the dangers increased, paradoxically, estimates of total costs in 1980 stood at over \$6.7 billion, a rise of 320% in the ten years. This represented 2.3% of GNP and \$5,560. per claim or \$745. per employed worker. Even after adjustment for inflation, costs doubled in the period.

There were 1,208,000 occupational injuries in 1980 or 52% above the 1971 level. When the increase in the labour force is accounted for, accidents per employed worker still rose by 16%. At the end of the decade some 5,000 workers were injured each day compared to just over 3,000 ten years earlier.

Disabling work injuries, those with at least one day's absence following the day of the incident, as a proportion of the nondisabling injuries were 63% in 1971, but 88% in 1980. Only industrial fatalities showed any improvement over the period, but remained close to the mean of 1,000 per year throughout the 1970's.

While the "direct" costs are fairly "visible", "indirect" costs are not usually captured by conventional accounting procedures. The literature, going back to the 1920's, reveals that the indirect costs are several times the levels of the direct costs. One finds values of the multiple indirect costs/direct costs in the range of from 3 to 6.

The present authors use a conservative estimate of 4.

Besides the theory of indirect costs other analytical frameworks dealing with costs and prevention can be identified. Among them are those seeking the (economic) value of human life and cost/benefit analysis, the latter imputing these across the various agents involved in occupational accidents.

Theoretical systems for explaining and predicting industrial accidents are however still in an embryonic stage and more resources, human and financial, must be allocated to research in order to reduce the incidence and control the costs of work injuries.



Labour
Canada

Le Comité syndical-patronal de l'industrie canadienne des textiles: la qualité de la vie au travail, Collection «Étude de cas», par Jean Sexton, Claudine Leclerc et Michel Audet. Nouvelle parution, 1985. L'histoire, le fonctionnement et les travaux d'un comité syndical-patronal. L46-1548/85F ISBN 0-662-93188-2 108 pp.

The Canadian Textile Labour-Management Committee: Quality of Working Life Case Studies Series, by Jean Sexton, Claudine Leclerc, and Michel Audet. The history, structure and achievements of a sector-wide labour-management committee. New. 1985. L46-1548/85E ISBN 0-662-13985-5 94 pp.

Distribution gratuite — *Available free of charge*

TRAVAIL CANADA
Centre de distribution des publications

LABOUR CANADA
Publication Distribution Centre

OTTAWA, ONTARIO
K1A 0J2