



**IRSST**

Institut de recherche  
en santé et en sécurité  
du travail du Québec

## **La recherche en santé et en sécurité: productive pour les milieux de travail et l'ensemble de l'économie**

MÉMOIRE PRÉPARÉ PAR L'INSTITUT DE RECHERCHE  
EN SANTÉ ET EN SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU QUÉBEC  
DANS LE CADRE DU SOMMET SUR LA TECHNOLOGIE  
12 AU 14 OCTOBRE 1988

**Octobre 1988**



## ***PRÉAMBULE***

Les coûts des accidents et des maladies du travail peuvent équivaloir aux profits d'une entreprise. Dès la conception des nouveaux procédés, la recherche et développement (R & D) en santé et en sécurité du travail peut contribuer à réduire ces coûts et à augmenter la rentabilité des entreprises. **Réduire les coûts monétaires et humains, c'est précisément le mandat de l'Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec (IRSST).**

### ***Coûts directs des accidents et des maladies du travail***

Au Québec, on dénombre chaque année environ 220 000 lésions professionnelles avec interruption de travail, pour lesquelles des compensations sont versées. A ce seul chapitre, la Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec (CSST) a versé des compensations dont les coûts se sont élevés à environ 1,2 milliard de dollars en 1987. Ces coûts sont entièrement assumés par les 150 000 employeurs québécois. En moyenne, ces derniers doivent verser 2,50 \$ par tranche de 100 \$ de masse salariale. Toutefois, certains secteurs contribuent davantage étant donné que les cotisations sont proportionnelles aux risques. Par exemple, les secteurs du bâtiment et travaux publics de même que ceux des forêts et scieries ont des taux moyens de cotisations qui sont supérieurs à 8,00 \$ par tranche de 100 \$ de masse salariale. Dans d'autres secteurs, certaines entreprises payent même des cotisations allant jusqu'à 40% de leur masse salariale.

### ***Coûts indirects des accidents et des maladies du travail***

Il est par ailleurs nécessaire de souligner que les coûts de cotisation au régime ne représentent, selon un dicton bien connu, que la "pointe de l'iceberg"; il existe de fait des coûts dits indirects, c'est-à-dire des coûts non-assurés, entièrement encourus par les employeurs, que le milieu de la santé-sécurité estime plus élevés encore que les seules cotisations. Il est réaliste de parler d'un ratio conservateur coûts indirects/coûts directs de 1/1 alors que la littérature parle plus souvent de 4/1. Selon ces approximations, le coût total des accidents et des maladies du travail se situerait entre 2,4 et 4,8 milliards de dollars, et cela pour l'ensemble de l'économie québécoise.

### *Des coûts contrôlables*

La connaissance de l'existence de ces coûts devient donc un incitatif à la prévention, étant donné qu'ils sont contrôlables par l'entreprise. En effet, une amélioration de la performance d'une entreprise en santé et en sécurité du travail apporterait non seulement des bénéfices par le biais d'une réduction de ses cotisations (via le programme mérite-démérite en vigueur au Québec), mais également par une baisse aussi importante, si non plus importante de ses coûts indirects.

### *La R & D en santé et en sécurité du travail*

Il est en ce sens essentiel de reconnaître l'existence et l'ampleur des coûts directs et indirects des accidents du travail puisqu'ils font partie intégrante du calcul coût/bénéfice de la prévention. On doit notamment introduire la notion de santé et de sécurité du travail dans toute activité de R & D technologique de façon à éviter de créer de nouveaux risques et par conséquent d'augmenter les coûts d'indemnisation. De plus, la R & D en santé et en sécurité du travail visant à mettre au point des technologies pour éliminer les risques, contribue à réduire les coûts des accidents.

Il est d'emblée plus rentable d'intégrer la dimension de la santé et de la sécurité du travail dès la table à dessin que d'apporter des correctifs ultérieurs imposés par les coûts trop élevés des lésions professionnelles constatés après coup.

## **1 DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE ET SANTÉ SÉCURITÉ DU TRAVAIL**

### ***Nouvelles technologies et élimination des accidents et maladies du travail***

Les coûts élevés (directs et indirects) des accidents et des maladies du travail constituent une contrainte importante qui freine le développement économique. Il est donc nécessaire de trouver des moyens pour réduire ces coûts. Le développement de nouvelles technologies apparaît comme étant essentiel pour réduire et éliminer certains risques. La mise au point de nouveaux procédés, l'automatisation ou la robotisation de certaines tâches, le développement de meilleures machines, outils ou équipements de protection sont tous des moyens dont l'efficacité a été démontrée.

### ***Productivité et sécurité dans un contexte de concurrence internationale***

Le développement de nouvelles technologies plus sécuritaires est d'autant souhaitable que l'on sait qu'elles sont habituellement plus productives. Les entreprises doivent maintenant opérer et survivre dans un contexte de concurrence internationale accrue. Elles se doivent donc d'égaliser, sinon de surpasser, les niveaux de sécurité et de productivité des technologies utilisées dans les pays compétiteurs. Du point de vue de la sécurité, nous assistons au niveau international à l'émergence de nouvelles normes de sécurité pour les produits, les machines et les équipements. Les entreprises devront faire face à ces nouvelles exigences pour maintenir et développer de nouveaux marchés. Dans ce contexte, un meilleur niveau de sécurité peut constituer un atout important pour la commercialisation de certains produits. De même, la demande accrue pour des équipements et des dispositifs de protection plus efficaces crée de nouveaux marchés.

### ***Nouvelles technologies et nouveaux risques***

Compte tenu des coûts déjà connus et assumés par les entreprises, il est nécessaire de prévoir l'impact des nouvelles technologies afin d'éviter de créer des nouveaux risques et par conséquent de nouveaux coûts. A titre d'exemple, la mécanisation en forêt a certes réduit les accidents liés au travail manuel, mais elle a également entraîné une augmentation des accidents liés à l'utilisation de machinerie. L'introduction de l'automatisation, de la robotisation et de la bureautique dans les entreprises peut créer de nouveaux risques dont il faudra tenir compte.

## **2 APPORT DE LA RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT**

De plus en plus clairement, en-deçà de l'objectif général du respect des personnes, les avantages concrets de mettre de l'avant des priorités en santé et en sécurité, sont reconnus par les entreprises. **Il y va de la notion de qualité**, en autant que l'on reconnaisse qu'il existe un lien entre la qualité de vie des employés, la qualité de l'environnement de travail et la qualité du produit ou des services. Plusieurs entreprises, parmi les plus connues dans le monde occidental, ont déjà compris cette réalité et elles profitent des changements majeurs issus des innovations technologiques pour se mettre à jour en matière de santé et de sécurité; en sachant que des bénéfices s'ensuivent qui peuvent faire la différence sur le marché. Meilleure productivité, meilleur climat de travail, innovation et qualité, sont des objectifs industriels ou commerciaux qui correspondent à la réalité de notre monde en transformation. **La santé et la sécurité du travail n'est plus perçue comme des coûts en plus, mais bien comme une faiblesse en moins.** Pour atteindre ces objectifs, l'apport de la R & D est essentielle et se traduit de la façon suivante:

- **la recherche et développement, visant la découverte et la mise au point de solutions aux problèmes identifiés, est une composante essentielle du développement technologique;**
- **compte tenu des coûts des accidents et des maladies du travail, toute retombée de la recherche permettant d'éliminer les risques liés à la technologie a un impact positif sur le développement économique;**
- **la recherche et développement permet non seulement de solutionner les problèmes existants, mais également de prévoir l'impact d'un changement technologique.**

### **3 ÉTAT DE LA R & D EN SANTÉ ET EN SÉCURITÉ DU TRAVAIL**

#### ***La R & D en santé et en sécurité du travail et le rôle de l'IRSST***

La R & D en santé et en sécurité du travail touche plusieurs aspects et disciplines différentes. Elle vise à identifier, développer, valider et évaluer des moyens pour prévenir les accidents et les maladies du travail ou des moyens pour favoriser la réadaptation du travailleur affecté.

Le Québec s'est doté en 1980 d'un organisme privé à but non lucratif, l'IRSST, dont la mission est de:

**contribuer, par la recherche, à l'identification et surtout à l'élimination à la source des dangers professionnels et à la réadaptation des travailleurs victimes des accidents et des maladies du travail.**

#### ***R & D financée et réalisée par l'IRSST***

L'Institut dispose d'un budget annuel d'environ 15 millions de dollars. Ce budget lui est versé par la Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec (CSST) qui est elle-même financée par les contributions des employeurs. Les activités de R & D sont réparties entre les programmes de recherche interne (réalisés par le personnel de l'Institut) et les programmes de recherche externe (financés par l'Institut auprès des chercheurs universitaires, d'entreprises ou d'experts-conseil). La moitié des dépenses de R & D est effectuée dans les programmes de recherche interne et l'autre moitié dans les programmes de recherche externe.

Le budget de l'Institut représente moins que 1% des coûts directs des lésions. Ceci veut dire que pour chaque dollar versé par les employeurs à la CSST, un montant de 1 cent est utilisé pour la R & D.

#### ***Autres sources de financement en santé et en sécurité du travail***

L'IRSST, de par son rôle unique dans le contexte des relations entreprises - universités - gouvernements, et par le leadership qu'il exerce, a amené les universités à investir de façon marquée dans l'effort de R & D en santé et en sécurité du travail. Les chercheurs ont également bénéficié de financement provenant d'autres organismes de subvention.

L'IRSST accroît son implication dans la réalisation de projets de R & D financés conjointement avec des partenaires de l'entreprise privée ou d'organismes publics et para-publics. Ainsi, l'Institut collabore avec une trentaine d'organismes différents: Alcan, Air Canada, Canadair, Hydro-Québec, Québec Fer et Titane (Q.I.T.), Rolls Royce, Pétromont, Pétro-Canada, Société de transport de la communauté urbaine de Montréal (STCUM), Société des alcools du Québec (S.A.Q.), Société immobilière du Québec (SIQ) Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ), Conseil du trésor du Québec,...

**Par ailleurs, de plus en plus d'entreprises et d'organismes introduisent la dimension de santé et de sécurité du travail dans leurs activités de R & D. L'investissement dans la R & D en santé et sécurité du travail est maintenant considéré comme une composante importante de productivité et d'efficience.**

## 4 AUGMENTATION DES RELATIONS ENTREPRISES - UNIVERSITÉS

### *L'IR SST et les entreprises*

L'IR SST, de par sa mission, est au service des milieux de travail. Les instances décisionnelles et consultatives de l'Institut sont composées en grande partie de représentants du monde patronal et syndical.

L'Institut est en liaison constante avec la CSST, les associations paritaires sectorielles et les autres instances prévues par les mesures législatives québécoises en matière de santé et sécurité du travail.

Des activités de R & D, de l'expertise et des services techniques sont offerts à l'ensemble des intervenants du milieu du travail.

### *L'IR SST et les universités*

L'IR SST a développé un réseau d'échanges avec la presque totalité des universités québécoises ainsi qu'avec certaines universités canadiennes. Financées par l'IR SST, huit équipes de recherche oeuvrant dans des domaines spécifiques de santé et de sécurité du travail sont en place dans les universités. De plus, plusieurs universitaires s'attaquent à identifier ou solutionner des problèmes particuliers de santé et de sécurité du travail par le biais de subventions et de commandites de l'Institut.

L'IR SST a contribué aussi à la formation de nouveaux chercheurs et spécialistes en santé et sécurité du travail dont plusieurs oeuvrent déjà dans différents milieux.

### *Entreprises - IR SST - Universités*

Ainsi, de par les liens et les échanges réguliers avec ses partenaires et collaborateurs, l'IR SST est au centre des relations universités - entreprises en matière de R & D en santé et en sécurité du travail.



## **5 PROPOSITIONS POUR ACCROITRE LES EFFORTS DE R & D DES ENTREPRISES**

Les problèmes rencontrés dans l'exécution de la R & D ne sont pas les mêmes si l'on parle de grandes entreprises ou de petites et moyennes entreprises. Les premières bénéficient d'une base financière et technologique qui les rendent aptes à identifier leurs besoins de R & D et à exécuter leurs propres recherches. Dans le cas des petites et moyennes entreprises, cette base financière et technologique est souvent moins solide, ce qui freine leur développement technologique. **La présence d'un institut de R & D comme l'IRSST contribue à aider les petites et moyennes entreprises à solutionner leurs problèmes de santé et de sécurité du travail et donc à les rendre plus concurrentielles.**

Dans le but d'accroître les efforts de R & D et d'augmenter leurs impacts, nous proposons les moyens suivants:

### ***Sensibiliser les entreprises à la nécessité de la R & D en santé et en sécurité du travail***

Les entreprises ont un rôle capital à jouer dans la recherche et développement en santé et en sécurité du travail. Elles doivent y participer puisque ce sont elles qui connaissent les contraintes propres à leur secteur d'activité et ce sont elles qui appliqueront les solutions développées. Les entreprises ont également un rôle social qu'elles reconnaissent et qu'elles pourraient assumer en partie en participant aux efforts de recherche et développement.

**Il faudra donc accroître les efforts de sensibilisation des entreprises envers la nécessité de la recherche et développement en santé et en sécurité du travail.**

### ***Favoriser une participation accrue des milieux de travail***

Les recherches à l'IRSST sont déjà réalisées avec la participation des intervenants du monde du travail. Toutefois, **l'IRSST entend favoriser une participation accrue des entreprises dans la réalisation des projets de R & D en santé et en sécurité du travail . Cette participation devra se faire en impliquant tous les niveaux de l'entreprise, du travailleur à la haute direction. Cette participation pourrait prendre la forme**

d'une contribution financière ou autres (équipements, infrastructure, échange de personnel) à des projets spécifiques de même qu'à la mise en place et à l'exploitation commerciale des technologies développées.

### ***Diversifier les sources de financement***

Malgré les efforts qui ont été consentis ces dernières années, la recherche en santé et en sécurité du travail est relativement nouvelle et fragile et les ressources sont peu nombreuses. Il y a lieu de consolider ces ressources pour constituer une masse critique de chercheurs, dans certains domaines qui sont prioritaires pour le développement technologique. Un développement semblable exige une certaine continuité, laquelle ne s'obtient que par un financement stable à moyen et long terme.

La recherche et développement effectuée à l'IRSST est financée en totalité par la CSST, via les cotisations des employeurs. **Les milieux de travail consacrent donc déjà des efforts tangibles à la R & D en santé et en sécurité du travail, et l'impact positif de ces efforts se fait déjà sentir sur l'ensemble de la société. Nous proposons d'augmenter ces efforts, et qu'à cet effet, les divers paliers de gouvernements apportent une contribution financière.**

### ***Rapprocher les divers programmes de subvention à la R & D de ceux de l'IRSST***

Différents programmes fédéraux et provinciaux existent pour subventionner la R & D technologique. Plusieurs projets, ainsi supportés ont des composantes santé et sécurité du travail qui sont évidentes. L'IRSST de par son expertise pourrait y apporter une contribution. **Afin de mieux intégrer la composante santé et sécurité du travail, il y a lieu de favoriser le rapprochement entre l'IRSST, les ministères provinciaux et fédéraux concernés, et les entreprises qui bénéficient de subventions à l'innovation technologique.**

## *CONCLUSION*

Il a été mis en évidence que les coûts des accidents et des maladies du travail sont élevés et que ceci a une incidence sur le développement technologique et économique du Québec. Ces coûts peuvent et doivent être contrôlés par les entreprises. A ce titre, la R & D en santé et en sécurité du travail peut apporter des solutions pour éliminer les risques et ainsi contribuer à rendre les entreprises plus productives et plus compétitives. Le Québec s'est doté d'une infrastructure de R & D dans ce domaine, dont l'Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec (IRSST) fait partie et constitue l'un des maillons importants.

De par sa mission, cet organisme est au service des milieux de travail et se situe au centre des relations entreprises - universités en matière de R & D en santé et en sécurité du travail. Il est tout à l'avantage des entreprises et des travailleurs que cette infrastructure soit mieux développée. C'est pourquoi les propositions suivantes ont été formulées: sensibiliser les entreprises, favoriser une participation accrue des milieux de travail, diversifier les sources de financement et rapprocher les divers programmes de subvention à la R & D et ceux de l'IRSST. Ces propositions méritent d'être examinées sérieusement et il est souhaitable que des actions soient entreprises pour les concrétiser. **La recherche en santé et en sécurité du travail: productive pour les milieux de travail et l'ensemble de l'économie.**