

**Santé et sécurité au travail.**  
**Quelques éclairages économiques et internationaux**

**Philippe Askenazy**

Après avoir mené une réforme de la médecine du travail, le gouvernement français va annoncer avant la fin janvier 2005 un Plan Santé-Travail. Ce dernier propose une première réponse d'une part à une dégradation de certaines statistiques comme la hausse de 9% des accidents graves du travail entre 2001 et 2002 dans le secteur privé, et la poursuite de l'envol des maladies déclarées d'origine professionnelle dans le secteur privé comme dans le secteur public, d'autre part à la triple condamnation de l'Etat par le Conseil d'Etat au printemps 2004 pour sa carence réglementaire et d'expertise sur l'usage des fibres d'amiantes.

Ce Plan ne devrait constituer qu'une première étape dans une refonte du système de prévention français, d'autant que le vieillissement de la population active la commande.

L'objectif de ce rapport est d'offrir à l'Etat et aux partenaires sociaux des éléments bien évidemment non exhaustifs pour nourrir les réflexions actuelles. Il cherche à compléter les riches rapports de la Cour des Comptes ou de l'IGAS sur le système français de prévention, rapports centrés sur la France et sans véritable référence à la littérature économique sur la question. Deux éclairages seront particulièrement privilégiés ici :

1. présenter la vaste littérature économique très peu connue en France portant sur l'efficacité des systèmes d'assurance Accidents du Travail et Maladies Professionnelles,
2. donner une dimension comparative internationale de la question

Le rapport se compose de trois parties complémentaires. Premièrement, nous présenterons les évolutions globales récentes des indicateurs de santé et sécurité, la position relative de la France en Europe, les sources identifiées des dégradations, et les principaux aspects de la police du travail et de l'assurance ATMP en France. Deuxièmement, nous ferons une synthèse analytique des travaux principalement anglo-saxons sur l'assurance ATMP et ses conséquences notamment en matière de santé et de sécurité au travail ; nous illustrerons la richesse des mécanismes en jeu avec l'exemple des Etats-Unis dans la dernière décennie, avant de revenir sur le cas français qui n'a malheureusement pas été insuffisamment exploré jusqu'à présent par les chercheurs. Une dernière partie présentera dans le détail le plan mis en place en Belgique, ce pays étant particulièrement pertinent puisque ayant des caractéristiques institutionnelles, économiques et de sinistralité proches de celles de la France.

# I La santé et la sécurité en France

## 1. Evolutions récentes et comparatives

Les indicateurs de santé et de sécurité au travail en France se dégradent depuis plusieurs années. Malgré la réduction du temps de travail, la fréquence des accidents de travail déclarés dans le secteur privé ne diminue plus, ce qui se traduit depuis 1997 par une augmentation quasi continue du nombre de cas (tableau 1).

**Tableau 1 : Nombre d'accidents déclarés dans le secteur privé en France de 1997 à 2002 (hors accidents de trajet)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Accidents avec arrêt en milliers	659	690	711	743	737	760
Accidents graves en milliers	45,6	47,1	46,1	48,1	43,1	47,0
Accidents mortels	690	719	743	730	730	686

Source : CNAMTS

L'année<sup>1</sup> 2002 est particulièrement préoccupante avec une hausse de 9% des accidents graves<sup>2</sup> du travail par rapport à 2001 ; c'est un phénomène rarissime pour une période de ralentissement économique marquée généralement dans les pays de l'OCDE par des diminutions de la sinistralité au travail. Chaque jour ouvré, plus de 200 salariés du secteur privé subissent une incapacité partielle permanente de travail suite à un accident professionnel, et 3 en meurent. Au total, la France est un élève médiocre en Europe (Tableau 2). La fréquence d'accident en France, comparable à celle de la Belgique, demeure au dessus de la moyenne européenne, les pays scandinaves étant les plus vertueux.

---

<sup>1</sup> Les statistiques d'accidents et maladies du travail sont publiées annuellement par la CNAMTS avec un décalage de deux années.

<sup>2</sup> C'est à dire impliquant une incapacité permanente partielle ou totale de travailler.

**Tableau 2 : Fréquence standardisée d'accidents en 1999 pour certains pays européens (nombre d'accidents avec arrêt d'au moins 3 jours pour 100 000 salariés)**

	<b>France</b>	<b>Belgique</b>	<b>Grande-Bretagne</b>	<b>Finlande</b>	<b>Espagne</b>	<b>UE 15</b>
Accidents déclarés	4991	4924	1606	3137	7027	4088
Estimation corrigée de la sous-déclaration	6000	5900	4900 <sup>3</sup>	3500	8000	5400

Source : Eurostat et calculs personnels.

Champs : Agriculture, industrie, eau gaz, électricité, construction, commerce de détail et de gros, réparation, hôtels et restaurants, transports et communication, intermédiation financière, activités immobilières.

Le nombre de maladies du travail –en particulier les troubles musculo-squelettiques, (TMS)- explose : la croissance est de 20% par an depuis 10 ans. Ce phénomène fait écho à la dégradation des conditions de travail décrite par les enquêtes « conditions de travail » françaises ou européennes. Ces évolutions questionnent l'efficacité du système français de santé et sécurité au travail dont nous présenterons certains pans dans la partie suivante. Il convient toutefois dans un premier temps d'identifier les sources de dégradation des chiffres de la CNAMTS.

Une première interprétation « optimiste » des mauvais chiffres d'accidents et maladies du travail serait une meilleure reconnaissance<sup>4</sup>. Ce mécanisme est négligeable pour les accidents du travail. Néanmoins, le tableau des maladies professionnelles est régulièrement complété ce qui tend mécaniquement à gonfler les chiffres. Malgré la réalité de cette meilleure prise en compte, il demeure une très nette augmentation de la fréquence des maladies professionnelles. L'émergence de maladies 30 à 40 ans après l'exposition à des substances comme l'amiante est nette. Mais ce sont principalement des pathologies acquises par une exposition de court terme notamment les TMS dont le volume croît le plus rapidement pour devenir la majorité des maladies réglées. L'ensemble des professionnels de la santé

<sup>3</sup> La sous déclaration est particulièrement forte en Grande-Bretagne, ce qui rend le chiffrage corrigé très imprécis.

<sup>4</sup> Pour les maladies, voir Struillou (2003).

constate ce phénomène qui se traduit par la multiplication des opérations chirurgicales pour réparer ces troubles invalidants.

L'évolution française n'est pas isolée. On l'observe dans la plupart des pays européens avec une dégradation de plus en plus nette à mesure que l'on descend vers le sud, l'Espagne connaissant les évolutions les plus défavorables.

Des travaux<sup>5</sup> d'ergonomie, de sociologie ou d'économie convergent pour confirmer un mouvement d'intensification du travail caractérisé par un cumul croissant de contraintes physiques et mentales pesant sur le travailleur. Cette intensification trouve sa source dans les transformations du travail, changements technologiques et organisationnels des entreprises.

L'éclatement du salariat, l'effondrement syndical et la peur du licenciement ont délité les revendications collectives autour des conditions de travail dans les entreprises. Le recours accru à la sous-traitance et la multiplication des acteurs sur un même site de travail y participent également tout en étant porteurs d'une accentuation des risques au travail.

Mais les liens statistiques les plus nets avec la dégradation des indicateurs de santé et sécurité au travail concernent l'organisation même du travail. L'avènement d'un productivisme « réactif » qui recherche une adaptation permanente aux évolutions du marché, une satisfaction totale du client et une optimisation s'accompagne de certaines pratiques clefs et complémentaires de travail : le travail en équipe autonome, la rotation de poste, les démarches de qualité totale ou le Juste-à-Temps. La diffusion de ces pratiques innovantes de travail a été rapide en France lors de la dernière décennie pour rejoindre le niveau américain du début des années 1990. Ces organisations innovantes sont un élément clef de compétitivité dans l'économie de l'information. Or les travaux anglo-saxons sur le début des années 1990 ou français sur la fin du siècle convergent pour montrer un lien statistique net sur de larges échantillons d'entreprises ou de salariés entre l'implémentation de ces pratiques et une dégradation d'indicateurs variés comme les TMS, les accidents du travail, ou la charge mentale. Néanmoins, on observe que ces corrélations rendent principalement compte d'une mise en œuvre très imparfaite de ces innovations organisationnelles sans prise en compte du facteur humain. Ainsi, loin d'aboutir à des situations lisses au travail, les salariés connaissent des tensions avec leurs collègues ou reçoivent des ordres contradictoires (Askenazy et Caroli, 2002).

Puisque ce sont des dysfonctionnements des organisations qui sont la source principale de la montée des accidents et maladies, il est alors possible de repenser les organisations en

---

<sup>5</sup> Pour un recueil international de textes de disciplines variées, Askenazy et al. (2002)

intégrant (cette fois) la problématique de la santé et de la sécurité au travail. De nombreuses entreprises américaines parmi lesquelles des géants comme General Motors, et quelques entreprises françaises ont ainsi pu diminuer drastiquement la sinistralité, -parfois par un facteur 10- sans remettre en cause le productivisme. Plus que des interventions ponctuelles sur des postes de travail, les démarches ont été intégrées et globales (formation, « bureau des méthodes », démarches qualité de vie au travail ...) pour rechercher une amélioration durable. Au total, le coût de la prévention est contrebalancé par les économies – moindre absentéisme, coût des accidents et maladie etc. Il est ainsi frappant de constater qu'alors que les pathologies professionnelles et les accidents stagnaient ou progressaient dans la période récente, ils se contractaient nettement outre atlantique (Askenazy, 2004).

Le choix de la prévention par les entreprises est directement affecté par les institutions en particulier l'inspection du travail et l'incitation financière à travers l'assurance ATMP.

## **2 Présentation rapide de la police et de l'assurance ATMP en France**

Les institutions santé et sécurité au travail comprennent la réglementation qui est désormais en grande partie d'origine communautaire, les organismes (Anact, INRS, etc.), l'inspection du travail et la tarification ATMP. Nous concentrerons notre présentation sur ces 2 dernières.

### **2.1 L'inspection du travail**

Une réglementation pour être efficace doit être effectivement appliquée. L'inspection du travail joue là un rôle fondamental. Chaque année, les 450 inspecteurs et 850 contrôleurs du travail effectuent en France des dizaines de milliers d'observations. Un inspecteur ou un contrôleur couvre 12000 salariés ou 1200 établissements privés en moyenne. Autour du tiers de son activité est dévolue aux questions de santé et de sécurité. Via le Directeur départemental du Travail, il dispose d'importants pouvoirs d'injonction à l'employeur non seulement pour assurer le strict respect de la réglementation mais aussi suite à la constatation d'un manquement à l'obligation générale de sécurité<sup>6</sup>. Ce n'est qu'en cas de non respect de cette mise en demeure que l'inspecteur peut dresser un procès verbal transmis au parquet qui procéderait<sup>7</sup> 3 fois sur 4 à un classement sans suite. Cela restreint le signal donné par une

---

<sup>6</sup> Art. L 611-1 et s. du Code du Travail.

<sup>7</sup> Les pratiques semblent en effet ne pas avoir évolué depuis les constatations du rapport de Marcel Fabre (1996)

jurisprudence de la Cour de Cassation de plus en plus claire sur les responsabilités de l'employeur<sup>8</sup>. La publicité des rapports d'inspection est limitée et les salariés ne sont même pas informés des procédures de mise en demeure transmises au seul employeur, alors qu'ils sont « sur leurs corps » les premiers concernés.

A notre connaissance, l'efficacité de l'inspection du travail française n'a pas été évaluée en la matière. En revanche, on dispose d'estimations pour les Etats-Unis. L'inspection y est spécialisée fédérale ou nationale, et dispose de pouvoirs de police supérieurs à ceux des inspecteurs français. Ces rapports d'inspection sont publics, diffusés depuis 1996 sur Internet. Les amendes infligées aux entreprises donnent souvent lieu à un communiqué de presse du Département de travail. Avant l'amélioration de la sécurité dans les années 1990, les inspections se traduisaient par une baisse statistiquement significative de l'ordre de 10 % de la sinistralité. Cet effet devient quasi nul pour la période récente (Gray et al., 2002).

## **2.2 La tarification**

L'assurance ATMP est une forme d'assurance sans faute en cas d'accident de travail, où les salariés renoncent à la fois au droit de poursuivre leur employeur en échange d'un droit à la compensation.

Les employeurs français payent pratiquement 10 milliards d'euros par an à la branche ATMP (accidents du travail et maladies professionnelles) de la Sécurité Sociale, soit 0,7% de du PIB. La tarification des accidents et maladies du travail est *a priori* un puissant facteur de motivation des entreprises. Elle est théoriquement plus efficace que l'inspection en terme de prévention. En effet, une inspection est un événement probabiliste, alors que dans un système d'assurance privé ou public, les entreprises subissent chaque année le coût des primes ATMP. Ce coût est directement visible dans les comptes, ce qui doit inciter les entreprises à une politique préventive. Cette mécanique vertueuse ne s'enclenche cependant qu'à certaines conditions que nous analyserons dans la partie suivante.

Deux principaux systèmes coexistent en France :

---

<sup>8</sup> Suite à des arrêts de la chambre sociale du 28 février et du 11 avril 2002, pour la Cour de cassation, l'employeur est tenu d'une obligation de sécurité de résultat, tout manquement revêtant le caractère d'une faute inexcusable au sens de l'article L 452-1 du code de la sécurité sociale. Voir [Patrick Morvan \(2002\)](#).

1. Les collectivités locales et les hôpitaux publics peuvent opter pour une auto assurance ou bien une assurance auprès d'intervenants privés.

2. Le secteur privé est couvert par le régime ATMP de la sécurité sociale.

Il s'y rajoute des régimes spéciaux dans des entreprises publiques comme EDF, la SNCF et la RATP.

Le rapport<sup>9</sup> de la Cour des Comptes de février 2002 fait une présentation détaillée de la branche ATMP et surtout une vive mais excellente critique. Son constat est très proche de son rapport public... de 1989. Nous nous contenterons de rappeler quelques caractéristiques et les limites les plus criantes du système français. Premièrement les 10 milliards payés à la branche ATMP ne représentent au bas mot que la moitié du coût réel des accidents et maladies et autour de 0,6% de la masse salariale. Environ 20 % des accidents ne sont pas déclarés et sont de fait pris en charge par la branche générale de la sécurité sociale. La majorité des maladies d'origine professionnelle ne sont pas déclarées comme telles. Le Fonds d'Indemnisation des Victimes de l'Amiante (FIVA) est une illustration supplémentaire d'un coût global en grande partie assuré par la solidarité nationale.

La tarification du coût résiduel pris en charge par la branche travail est en outre fortement mutualisée. La mutualisation est totale pour les établissements de moins de 10 salariés, partielle entre 10 et 200 salariés ; l'idée de la mutualisation est d'éviter à une petite entreprise de subir un choc financier potentiellement fatal en cas d'un accident grave particulièrement coûteux. Au-delà de 200 salariés, la tarification est au « taux réel » c'est-à-dire découle des accidents survenus 3 années précédentes en fait t-2 à t-5 ; mais elle demeure forfaitaire<sup>10</sup> et ne dépend pas du risque présent. L'usage des possibilités de majorations et ristournes (entre -25 et + 25%) par les CRAM est exceptionnel. La mutualisation pour les petits établissements provoquerait de dramatiques effets pervers : les entreprises externalisent les activités dangereuses à des sous-traitants de petite taille qui n'ont ni l'intérêt financier ni l'expérience technique pour préserver la santé et la sécurité de leurs salariés (voir section II.4). Elle tend donc vers une déresponsabilisation de l'ensemble des entreprises. Le cas du BTP est à ce titre doublement intéressant. En 1992, la mutualisation a été réduite dans ce secteur, ce qui n'est probablement pas étranger au fait qu'il est le seul à connaître depuis 1995

---

<sup>9</sup> Cour des comptes (2002). Notons que si nous adhérons aux critiques du système actuel, certaines propositions de réforme sont discutables comme la mutualisation de toutes les entreprises dans les secteurs à faible sinistralité.

<sup>10</sup> L'entreprise paye un forfait par type et gravité d'accident mais pas le coût réel de l'accident.



une baisse continue de la fréquence des accidents du travail. Mutualisation et fréquence d'accidents y demeurent toutefois plus importantes que dans les autres secteurs. Cette « super » mutualisation est justifiée par le fait que les chantiers de BTP comportent souvent de nombreuses entreprises et que la cause de l'accident peut être partagée avec des intervenants autres que l'employeur de la victime. La responsabilité partagée et ne s'arrêtant sur personne, s'efface et disparaît. Plutôt que la prévention, l'assurance ATMP française obéit à une logique de réparation partielle du salarié et d'assurance de l'entreprise. Notons que le système français n'est pas exceptionnel. On retrouve par exemple au Québec trois niveaux selon la taille de l'entreprise, plus précisément selon le coût moyen dans la catégorie de l'entreprise, ce qui revient à moduler les seuils de taille par le secteur, le seuil de démutualisation étant plus faible dans les secteurs dangereux ou délétères. Un tel système prévalait également aux Etats-Unis au début des années 1970.

Bien que les rapports administratifs soient pertinents, ils ne mobilisent pas les nombreux travaux d'économistes sur les assurances ATMP à l'étranger. L'objectif de la partie suivante est de présenter cette littérature.

## **II Economie de l'assurance ATMP**

L'assurance ATMP se retrouve dans la plupart des pays développés. Une très grande hétérogénéité des systèmes est cependant observée<sup>11</sup> :

- régime privé, public ou mixte,
- réparation intégrale, réparation partielle avec par exemple des taux de remplacement allant jusqu'à 90 % au Canada,
- individualisation, mutualisation, mixte des cotisations des entreprises.

Une importante littérature économique peu connue en France, principalement anglo-saxonne s'est penchée sur ces systèmes. Ils sont affectés par de multiples aléas moraux touchant employeurs comme travailleurs. Ils interagissent également avec d'autres assurances comme l'assurance chômage. Nous allons successivement synthétiser les travaux théoriques puis empiriques en nous concentrant sur les aspects santé et sécurité au travail.

Dans un troisième temps, nous illustrerons et compléterons cette analyse avec le rôle joué par la tarification ATMP aux Etats-Unis dans les années 1990. Enfin, nous reviendrons rapidement sur le système français.

### **1 Un peu de théorie**

#### **1.1. Les modèles économiques de l'assurance ATMP**

##### *Marché en information parfaite*

Un des premiers modèles fut celui de Thaler et Rosen (1976). Pour les auteurs, la présence des écarts de salaires pour les travaux risqués et de marchés privés d'assurance implique que l'assurance ATMP est inutile. Dans leur modèle, le marché du travail est parfaitement concurrentiel, les ouvriers sont risque-averses et ont des informations parfaites sur les risques des accidents. Ils sont également parfaitement mobiles. Les entreprises diffèrent en termes de certains risques intrinsèques d'accidents mais peuvent influencer la probabilité d'accidents par des dépenses de prévention. Le modèle suppose également un marché parfait d'assurance :

---

<sup>11</sup> Voir Parsons (2002) pour une présentation des différents systèmes en Europe.

le coût d'assurance contre des dommages égale sa valeur actuarielle et les assureurs connaissent la vraie probabilité d'accident dans chaque entreprise. Face à une probabilité donnée d'accidents, chaque salarié choisit une quantité optimale d'assurance. Ce niveau d'assurance égalise son utilité marginale (ex post) dans tous les états du monde. Les salariés maximisent leur bien-être en choisissant l'entreprise ou plutôt une combinaison risque/salaire.

Si tous les salariés sont identiques, les entreprises avec un plus gros risque d'accident devront payer un salaire horaire plus élevé pour attirer des travailleurs. C'est le cas même si des salariés sont parfaitement assurés contre des accidents, puisque la prime d'assurance augmente avec le niveau du risque de l'entreprise. Dans un tel monde, les écarts de salaires entre entreprises compensent le risque d'accident. A l'équilibre, le coût marginal de chaque entreprise pour réduire le risque, égale l'avantage marginal de ses salariés à la réduction du risque. Les écarts de salaires induisent une distribution optimale socialement des salariés à travers les entreprises et un effort optimal socialement dans chaque entreprise de prévention.

Ce modèle peut être généralisé au cas où les travailleurs peuvent influencer leur risque d'accidents. Tant que les sociétés ont des informations complètes sur le niveau de l'effort choisi par les salariés, l'équilibre concurrentiel mènera également à un optimum social.

Dans ce modèle, les salariés peuvent également s'assurer sur un marché compétitif. Si les entreprises sont neutres au risque, on pourrait arguer du fait qu'elles sont une source normale d'assurance à leurs salariés risque-averses (voir Rea, 1981). Sous les hypothèses du modèle, cette possibilité n'affecte pas le taux de sinistralité des entreprises et donc le niveau de sécurité et la distribution des salariés entre les firmes sera toujours Pareto-optimale. On devrait observer de plus faibles écarts de salaires compensateurs puisqu'une partie de la compensation totale de leurs ouvriers inclura l'assurance ATMP. Dans un tel monde, l'introduction d'un système ATMP public qui est parfaitement individualisé et qui n'implique aucun coût administratif, mènera à un niveau de sécurité semblable à celui observé avec un marché compétitif

En revanche, si les tarifs ATMP ne sont pas parfaitement individualisés selon l'expérience de l'entreprise, des firmes de plus gros risques seront implicitement subventionnées par le système public. Par conséquent elles auront moins d'incitation pour entreprendre des dépenses de prévention. Dans ce cas, l'assurance ATMP mènera à une répartition des ressources suboptimale (Ehrenberg, 1988).

Ce modèle prouve que, dans un monde d'information complète et de marchés parfaits, l'assurance ATMP publique est inutile ou est nocive. Cependant, ce résultat ne tient pas en information imparfaite ou avec des marchés imparfaits.

## 2) *Information imparfaite*

L'information imparfaite sur le marché pour des accidents de travail a donné lieu à de nombreux travaux. Pour Rea (1981), il y a au moins cinq types d'information imparfaite qui peuvent affecter ce marché :

1) la sélection adverse : les employeurs et les assureurs peuvent ne pas pouvoir identifier les salariés qui sont « accident-enclins » ;

2) les employés et les employeurs peuvent se tromper dans leurs évaluations des risques professionnels et de leurs influences au niveau du risque ;

3) aléa moral employé : l'employeur peut ne pas pouvoir observer les précautions prises par des employés ;

4) aléa moral assuré : l'assureur peut ne pas pouvoir observer les précautions des employeurs et des employés ;

5) l'assureur peut ne pas pouvoir observer et contrôler la nature des sinistres.

### • **La sélection adverse classique**

Ce phénomène est une manifestation classique sur des marchés d'assurance : les assurés peuvent avoir une idée bien meilleure que l'assureur de s'il est à haut- ou à faible risque. Face à ce problème d'asymétrie de l'information, le marché d'assurance est inefficace ou échoue entièrement selon le comportement précis des assurés et assureurs. Une solution (ou une solution partielle) est de limiter la gamme du choix ouvert à l'assuré. Une possibilité est d'imposer une assurance obligatoire pour empêcher les faibles risques inférieurs de ne pas participer. Par exemple dans la plupart des états américains, l'assurance ATMP est obligatoire mais est privée. Cela justifie le caractère obligatoire de l'assurance ATMP, ce qui ne signifie pas que le régime soit public.

### • **L'asymétrie d'information entreprise/salarié**

Le deuxième type d'information imparfaite concerne la connaissance des ouvriers au sujet de régner de niveau de sûreté par différentes firmes sur le marché. Ce problème a été analysé notamment dans Rea (1981). Les auteurs supposent que les salariés sous-estiment le risque.

Akerlof et Dickens (1982) ont argué du fait que les coûts psychiques de crainte des accidents peuvent induire un phénomène cognitif de dissonance qui incite des travailleurs à sous-estimer leur probabilité perçue des accidents et à choisir un niveau suboptimal d'effort d'évitement de l'accident. Cette sous-estimation trouve des fondements scientifiques en psychologie du travail (voir Gollac et Volkoff, 2002).

Dans ce cadre, l'assurance obligatoire (privée ou publique) et la réglementation sont justifiées parce qu'elles accroissent l'utilité anticipée des salariés averse au risque. Cependant, Rea (1981) souligne que l'assurance obligatoire peut mener des salariés à prendre plus de risque et donc à substituer des salaires aux travaux plus sûrs. En conséquence, la sécurité peut baisser même en l'absence de risque subjectif. D'ailleurs, si cet effet est assez fort, l'assurance ATMP pourrait abaisser l'utilité des salariés. Seule une analyse empirique peut lever l'ambiguïté.

Pour Carmichael (1986) les salariés ne sous-estiment pas le risque. Il intègre l'information imparfaite en explorant le rôle de la réputation d'une entreprise dans des jeux répétés. Son modèle suggère que cela prenne du temps pour les salariés de se renseigner sur la politique de sécurité menée par la société. Carmichael aboutit donc à des conclusions non ambiguës sur l'impact de la régulation ATMP. En particulier, il prouve qu'une augmentation marginale du niveau de l'indemnisation mène à l'amélioration non ambiguë du bien-être.

#### ● Aléas moraux

Il s'agit d'un autre cas d'information asymétrique. L'assureur ne peut observer ou contrôler les activités de l'assuré. En particulier, l'assureur ne peut observer parfaitement le comportement préventif des entreprises comme des salariés. Dans ce cas, l'incitation individuelle à la prévention est plus faible qu'en information parfaite puisqu'au moins une partie des prestations n'est par liée à la réalité du comportement des agents. Le niveau de prévention est alors socialement sous-optimal (voir par exemple Arnott et Stiglitz, 1988).

Les assureurs privés ou publics ont adopté un certain nombre de dispositifs pour réduire ce problème. En particulier, des mécanismes incitatifs peuvent chercher à partager le coût entre les assurés (les entreprises dans le cas ATMP) et l'assureur : les réclamants fréquents (donc *a priori* peu portés sur la prévention) payent des primes plus élevées, (par exemple l'*experience rating* anglo-saxon). Théoriquement cette forme d'individualisation se traduit par une meilleure prise en compte de la sécurité qu'une tarification plate (Bruce et Atkins, 1993). Autres mécanismes, la franchise (somme fixe par déclaration), la coassurance

(une fraction constante de chaque prestation est assumée par l'entreprise). Cependant, aucune ne fournit une solution complète d'aléas moraux, puisque la racine du problème est l'information imparfaite des assureurs au sujet du comportement des assurés.

Pour l'ATMP, l'aléa est en fait double (Lanoie, 1991). En effet, un accident de travail dépend non seulement du niveau de précaution du salarié mais également de ceux de son entreprise. Par conséquent, le niveau de l'assurance ATMP peut affecter les niveaux de précaution/prévention des deux parties. Ainsi, une élévation du niveau des indemnités d'assurance renforce les incitations à la prévention de l'entreprise... si sa cotisation est individualisée. En revanche, elle diminue le coût d'un accident pour le salarié, induisant moins de précaution de sa part. Un cas théorique extrême peut même survenir : l'effort de précaution du salarié est tellement faible et ses surdéclarations importantes, que l'employeur abandonne son effort de prévention (Bruce et Atkins, 1993).

Au total le double aléa moral n'induit pas nécessairement un niveau d'attention à la sécurité sous-optimal des deux parties. Ce niveau global dépend non seulement de la substituabilité ou de la complémentarité des niveaux de précaution/prévention des deux parties, mais également du format de l'assurance. Seule une évaluation empirique peut lever l'ambiguïté théorique dans le cas d'une assurance individualisée. En revanche, à nouveau, en cas de non individualisation ou de non co-assurance ou franchise, les acteurs notamment les entreprises ne s'investissent pas suffisamment dans la prévention.

Notons que les assurances privées comme publiques sont exposées de la même manière à l'aléa moral. Théoriquement, à mode de tarification similaire, le système le plus efficace sera celui qui possède la meilleure information sur les entreprises ou plutôt qui utilise le plus d'informations pertinentes sur les entreprises (rapport d'inspection du travail, statistiques d'accidents détaillées etc.). L'Etat a potentiellement plus accès à l'information, ce qui tendrait à privilégier une assurance publique, mais le secteur privé a plus tendance à utiliser l'information dont il dispose, ce qui au contraire ferait opter pour un système privé d'assurance.

#### • **Information asymétrique sur la nature du dommage**

Quand l'assureur n'est pas parfaitement informé au sujet de l'état du monde, un salarié peut agir afin d'augmenter le niveau de ses avantages ATMP. Par exemple, il peut être encouragé à simuler un sinistre (Staten et Umbeck, 1982, Butler et al., 1996) ou déclarer un dommage hors travail comme professionnel (Smith, 1989), particulièrement dans le cas des accidents ou

maladies difficilement diagnosticables tels que des entorses ou des problèmes dorsaux. Il peut également essayer d'obtenir une plus longue période de rétablissement compensée en exagérant la sévérité de ses dommages ou en investissant des ressources afin de trouver et convaincre un médecin d'écrire un rapport médical biaisé (Dionne et St-Michel, 1991). Les modèles théoriques qui tiennent compte à la fois de l'aléa moral et du risque de déclaration inexacte, prouvent que les contrats d'assurance habituels ATMP sont sous-optimaux quand les deux types d'aléas sont présents (Dionne et St-Michel, 1991). Pour limiter ces effets, les contrôles doivent être plus stricts, surtout pour les pathologies dont le diagnostic est complexe.

Ce constat ne remet toutefois pas en cause le fait qu'une assurance ATMP obligatoire est souhaitable en terme de bien-être global.

- **Des aspects non étudiés**

Bien qu'abondante, la littérature théorique est loin d'avoir étudié tous les aspects de l'assurance ATMP. En particulier, la possibilité de sous-traiter les activités dangereuses n'est pas abordée. Il en est de même de l'impact des différences de taille des entreprises ou des établissements en matière d'expertise, de pertinence de l'expérience rating. De même, les conséquences, la complexité de certains systèmes nationaux n'ont pas été modélisées.

Nous allons voir ci-dessous plus précisément les conséquences de l'assurance ATMP sur la fréquence, la durée et la nature des réclamations, les salaires, et l'offre de travail.

## **1.2. Les effets théoriques de l'assurance ATMP**

- **fréquence, durée et nature des demandes d'indemnisation.**

Cette section analyse l'impact théorique de l'assurance ATMP sur l'occurrence (fréquence et durée) des déclarations accidents et leur nature. Ces effets sont certainement ceux qui ont été les plus étudiés dans la littérature économique sur l'assurance ATMP. Nous distinguerons les chiffres nominaux, c'est-à-dire le nombre d'accidents et de maladies réglées, des chiffres réels c'est-à-dire des accidents et maladies réellement survenus (Butler et Worral, 1991). La différence entre nominal et réel est la sous ou la sur-déclaration. Le coût élevé du contrôle des déclarations rend possible la sur ou non déclaration.

Les caractéristiques de l'assurance ATMP, telles que le niveau de l'assurance, affectent la fréquence des réclamations ATMP par un certain nombre d'effets incitatifs. Ainsi, pour un salaire horaire donné et un niveau donné des dépenses de sécurité par l'entreprise, une augmentation au niveau des réparations ATMP incitera des salariés à réduire leurs efforts d'évitement d'accidents et elle peut les mener à rapporter des faux accidents ou des accidents qui ont leur source hors du travail. Ces facteurs tendront à accroître les chiffres nominaux comme réels d'accidents ou maladies du travail, particulièrement dans le cas des dommages mineurs (Krueger, 1990).

Néanmoins, dans le cas d'une individualisation au moins partielle de la tarification, une augmentation de la réparation se traduit par un effort supplémentaire de l'employeur vers la prévention ou le contrôle des déclarations des salariés, et une pression accrue pour que le salarié ne déclare pas son accident en recourant par exemple à un chantage à l'emploi ou une transaction financière.

Au total, l'impact d'un changement des avantages ATMP sur la fréquence des réclamations comme sur la réalité des accidents et maladies professionnelles est ambigu. D'ailleurs, le résultat net dépend du degré de complémentarité ou de substituabilité entre les efforts de prévention de chaque partie aussi bien que de la nature du contrat de travail (Ehrenberg, 1988, Krueger 1990, Lanoie, 1992a). Des analyses empiriques sont nécessaires pour résoudre cette ambiguïté. Néanmoins, dans le cas d'une mutualisation totale des entreprises, une augmentation des prestations se traduira théoriquement par une augmentation de la sinistralité réelle en encore plus nominale.

On retrouve les mêmes types de mécanismes et donc effets sur la durée de l'arrêt ATMP. En revanche, une augmentation des prestations doit se traduire par une modification de la répartition des accidents. Les sur-déclarations comme la déclaration d'événements non précédemment déclarés porteront principalement sur les pathologies dont la cause est difficilement identifiable et le diagnostic complexe. Les empiristes, nous y reviendront, trouvent là un élément d'identification de l'aléa moral.

L'assurance ATMP interagit également potentiellement avec d'autres prestations, en particulier l'assurance chômage. La raison de base est que, comme souligné par Ehrenberg (1988), les structures des deux programmes sont assez semblables. Il s'agit d'assurer la victime d'un accident ou d'une perte d'emploi. L'employeur finance cette assurance. Les divers aléas et les asymétries d'information entre assureurs, salariés et employeurs se retrouvent dans l'assurance chômage. Un salarié menacé de perte d'emploi peut avoir intérêt à



se déclarer accidenté si les prestations ATMP sont supérieures à celle de l'assurance chômage ; en outre l'accident dans certains systèmes légaux (par exemple en France) protège partiellement du licenciement. L'employeur lui-même peut préférer trouver un accord de déclaration d'accident plutôt que de licencier le salarié si par exemples 1) l'activité est saisonnière, l'ATMP assurant la transition entre 2 saisons sans licenciement, 2) si le licenciement est contrôlé administrativement.

Fortin et Lanoie (1992) proposent un modèle théorique prédisant trivialement qu'une augmentation des prestations ATMP doit se traduire par une substitution assurance chômage/arrêt long, identifiable particulièrement par une montée des pathologies déclarées d'origine professionnelle dont le diagnostic est complexe.

### ● **L'impact sur les salaires**

Un certain nombre d'études ont théoriquement analysé l'impact de l'assurance ATMP sur les salaires (Ehrenberg 1988, Lanoie, 1990). Dans un monde de concurrence parfaite avec information parfaite et l'assurance ATMP individualisée, des prestations plus élevées réduiraient des salaires horaires afin d'excentrer les nouveaux coûts ATMP. La rémunération totale des salariés (salaires + valeur pour des salariés, d'une assurance ATMP plus généreuse) ne serait pas ainsi affectée par la politique. En d'autres termes, la variation de haut en bas dans la courbe de demande de travail dans une industrie donnée serait compensée par la variation de haut en bas dans la courbe correspondante de ressources en main-d'oeuvre

En revanche si le système ATMP n'est pas parfaitement individualisé une expérience évaluée, les réductions de salaire des industries à haut risque seraient plus grandes que l'augmentation des primes ATMP des entreprises, alors qu'on observerait le contraire dans les industries à faible risque. Les écarts de salaire entre les industries seront alors réduits.

### ● **Effets sur l'offre de travail**

Krueger et Meyer (2002) font une riche présentation de la question de l'impact de l'assurance ATMP sur l'offre de travail. En simplifiant, deux éléments théoriques émergent. Premièrement, si une assurance trop généreuse se traduit par une forte sur-déclaration, par la prise par des salariés effectivement victimes (peu graves) de leur arrêt (au lieu de rester en poste malgré la blessure ou la maladie), ou encore comme un moyen pour l'employeur de se séparer des salariés les moins productifs, alors l'offre de travail sera réduite. Cet effet jouerait

particulièrement si le revenu de remplacement était proche du revenu au travail. A contrario, si le système ATMP s'accompagne d'une diminution de la sinistralité réelle, l'offre de travail sera améliorée car les personnes ne seront pas exclues par l'accident ou la maladie. Enfin, une plus grande sécurité et un système ATMP protecteur pour le salariés peut augmenter le taux de participation dans des secteurs particulièrement accidentogènes comme la construction, dans lesquels les travailleurs refuseraient de travailler.

Au total, l'assurance ATMP a un impact théorique ambigu sur l'offre de travail globale.

## **2. Les analyses empiriques**

Même si les travaux théoriques aboutissent à certains résultats robustes comme la meilleure efficacité en terme de prévention d'un système ATMP responsabilisant financièrement les entreprises, de nombreux impacts sont ambigus. L'objectif de cette section est donc de compléter cette analyse par les nombreux travaux empiriques disponibles sur ces questions.

### **2.1. Les études sur la fréquence, la durée et la nature des réclamations**

L'impact de l'assurance ATMP sur les taux nominaux d'accidents et de maladies du travail a été étudié largement dans le contexte nord-américain. Typiquement, les auteurs estiment une équation qui relie le taux observé de sinistres à une variable capturant la générosité des réparation ATMP et un ensemble de variable de contrôles comme les caractéristiques démographiques de la main d'oeuvre, de secteur industriel, ou de syndicalisation. Pratiquement toutes les études rapportées sont soit américaines soit canadiennes. Néanmoins, elles mobilisent des sources de données diverses : données globales au niveau d'un Etat (Chelius 1977, 1982, 1983 ; Worrall et Appel, 1982 ; Butler et Worrall, 1983 ; Ruser, 1985), Danzon et al., 2001 ; etc, données au niveau des industries (Butler, 1983 ; Bartel et Thomas, 1985 ; Curington, 1986 ; Worrall et Butler, 1988, 1990 ; Lanoie 1992 ; Bruce et Atkins, 1993, Lanoie et Streliski, 1996), données au niveau de l'entreprise (Chelius et Kavanaugh, 1988 ; Ruser, 1991 ; Aiuppa et Trieschmann, 1998, Shields et al., 1999, Thomasson et Pozzebon, 2002, etc) et données au niveau individuel (Leigh, 1985 ; Krueger, 1990a ; Moore et Viscusi, 1990, Thomason, 1993, Thomason et Pozzebon, 1995, Ruser 1998). Pour des raisons de disponibilités des sources, les premiers travaux, surtout américains, utilisaient donc des données globales au niveau des états ; il est alors probablement difficile

d'expliquer tout l'inobservable ou de mesurer correctement des différences dans les législations et des administrations nationales du travail. Depuis une quinzaine d'années, la plupart des auteurs se sont tournés vers des données désagrégées.

Les auteurs prennent généralement le taux déclaré de sinistres comme variable dépendante, alors que certains études se sont concentrées sur des catégories particulières d'accidents et de pathologies : incapacités partielles non permanentes, incapacités partielles permanentes et incapacités totales permanentes (par exemple les travaux de Butler). Moore et Viscusi (1990) ou Bruce et Atkins (1993) distinguent les dommages mortels et de ceux non mortels. Lanoie, (1992a), et Lanoie et Streliski (1996) distinguent les incapacités provisoires et permanentes, et Thomason (1993) considère seulement les cas partiels permanents d'incapacité. Ruser (1998) distingue les cas dont le diagnostic est complexe des autres.etc Ces distinctions sont souvent utiles pour contrôler les biais déclaratifs. En effet, les incapacités permanentes ou les cas mortels sont moins susceptibles d'avoir subis des modifications de leur définition légale affectant les statistiques longitudinalement.

Notons ici que la plupart des économistes, à partir de certaines anecdotes, considèrent que les salariés ont plutôt tendance à sur-déclarer des accidents et maladies professionnelles qu'à les sous-déclarer ; une preuve souvent avancée est l'effet lundi, c'est-à-dire un pic de déclaration d'accidents ou de maladie le lundi matin (voir encadré p. 23). Cette hypothèse souvent implicite est probablement erronée. En effet, les travaux des médecins ou ingénieurs sécurité qui ont la capacité scientifique de distinguer les vraies des fausses déclarations trouvent dans la plupart des systèmes des niveaux de sous déclaration qui dépasseraient largement les sur-déclarations en particulier pour les maladies professionnelles (Eurogip, 2002). Récemment, deux économistes, Biddle et Roberts (2003) ont également obtenu le même résultat grâce à l'appariement des déclarations pour réparations d'accidents et maladies du travail et d'un échantillon de travailleurs du Michigan souffrant de pathologies du dos, des épaules, des mains et des poignés clairement identifiées par des médecins comme d'origine professionnelle. D'autres sources confortent ce constat. Ainsi 20% des salariés interrogés dans l'enquête *conditions de travail* 1998 française affirment ne pas avoir déclaré leur accident du travail, particulièrement les nouveaux entrants en CDI (Askenazy, 2005). De même au Canada, jusqu'à 40% des accidents du travail ne seraient pas déclarés comme tels (Shannon *et al.*, 2002). Les post enquêtes du BLS américain suggèrent également une sous déclaration de l'ordre de 20 %. Autre exemple, en étudiant les indemnités autre que d'origine professionnelle officielle pour incapacité de long terme de 1000 salariés aux Etats-Unis,

Salveker et alii (2001) trouvent que les caractéristiques des entreprises sont les meilleurs prédicteurs de la survenue de l'incapacité pourtant déclarée comme non professionnelle. Cela impose une relecture de certaines affirmations d'économistes.

### • Impact du système de tarification

Une première question étudiée est l'impact empirique de la forme de la tarification aux entreprises de l'assurance ATMP.

Bruce et Atkins (1993) offrent un des résultats les plus purs du point de vue économétrique et spectaculaires. Ils étudient 2 expériences naturelles dans 2 provinces canadiennes : le passage d'un système totalement mutualisé à une tarification basée sur les accidents survenus en Ontario en 1984 et dans l'Alberta en 1987, dans 2 secteurs particulièrement dangereux : l'exploitation forestière, secteur majeur au Canada, et la construction. Les auteurs se concentrent sur les accidents mortels très peu affectés par les biais déclaratifs. Disposant les données par province et par secteur, les auteurs estiment que l'abandon de la mutualisation s'est traduit par des chutes statistiquement significatives de 40% pour l'exploitation forestière et de 20% pour la construction de la fréquence des accidents mortels au travail.

De même, Thomason (1993) en étudiant sur l'Etat de New York uniquement les incapacités permanentes de travail, trouve que les employeurs dont les primes dépendent de leurs performances en santé et sécurité ont des fréquences d'incapacité plus faibles. Mais déjà pour de telles incapacités, il peut être difficile de distinguer un effet déclaratif (contestation, pression de l'entreprise), d'un effet réel.

De fait, la plupart des travaux utilisent les taux de sinistres déclarés et ne peuvent donc donner que des informations sur la sinistralité nominale et non réelle. C'est leur principale limitation. Hormis quelques articles comme Kralj (1995), ces études convergent vers une diminution des fréquences d'accidents déclarés au fur et à mesure de la responsabilisation financière de l'entreprise (Ruser, 1995, 1991, etc.).

Shields et alii (1999) a étudié l'introduction des contrats avec franchise sur la sinistralité. Ces derniers se sont fortement développés dans les années 1990 aux Etats-Unis (voir section 4). Les auteurs utilisent un échantillon de plus de 4000 entreprises du Texas dont 220 furent pionnières dans le choix de tels contrats en 1992, avec l'ouverture légale de cette possibilité dans cet état américain. Les auteurs obtiennent que l'adhésion à de tels contrats avec des franchises importantes (supérieures à 100.000 dollars) s'est accompagnée dans les

entreprises concernées par une chute de 40% de la fréquence d'accidents dans les 3 années suivantes. Les accidents coûteux (plus de 5000 dollars) ont même baissé dès la première année de 12%. Ce résultat rend compte à la fois d'une amélioration réelle de la sécurité, d'une contestation accrue des déclarations par les employeurs mais également d'une politique de retour des salariés en emploi rapide après l'accident.

Cette double politique des entreprises est confirmée par une enquête au Québec sur 500 entreprises (Thomason et Pozzebon, 2002). Rappelons qu'au Québec les entreprises (et non les établissements comme en France) sont soumises à un système à 3 niveaux de la mutualisation totale au taux rétrospectif strict (il existe également la possibilité d'adhérer à une mutuelle d'entreprise) ; les seuils sont des seuils de prime et non de taille d'établissement. En intégrant de multiples contrôles dans les estimations, il apparaît que plus les cotisations sont personnalisées ou rétrospectives, plus les entreprises sont enclines à la fois à adopter un « management » agressif des déclarations des salariés, à pratiquer un retour rapide en emploi, et à implémenter des mesures pour prévenir accidents et maladies professionnelles. Hyatt et Kralj (1995) trouvent également sur l'Ontario une forte corrélation entre la tarification rétrospective et à contestation des déclarations des salariés.

Des travaux empiriques récents apportent des éléments complémentaires sur le rôle de la structure du système de tarification. Barkume et Ruser (2001) étudient l'impact de la dérégulation des prix du secteur de l'assurance ATMP dans les années 1970 aux Etats-Unis intervenue à des dates et des modalités différentes d'un Etat à un autre ; elle se serait accompagnée d'une baisse de la fréquence des accidents du travail, significative (de l'ordre de 8%) lorsqu'elle a été complète. Cohérent avec ce résultat, Harrington et Danzon (2000) et Danzon et Harrington (2001) ont montré que la régulation mise en place dans certains états dans la seconde moitié des années 1980 pour contrecarrer la hausse des primes d'assurance, régulation consistant à borner ces hausses, s'était traduite par une accélération des coûts assumés par l'assurance ATMP, suggérant que la déresponsabilisation des employeurs induite par ces mesures avait impliqué une dégradation de la sécurité au travail.

Une référence est utile dans le potentiel débat autour de la pertinence de la gestion paritaire en France de l'assurance ATMP. Levine *et al.* (2002) ont étudié les conséquences l'autorisation en Californie d'un système expérimental ATMP pour le secteur de la construction géré paritairement ; globalement, le changement de système n'a eu pas impact sur les taux d'accidents, les coûts et les taux de contestation. Cela suggère qu'il n'y a pas

nécessairement de différences significatives selon les gestionnaires de l'assurance ATMP. In fine, ce serait les modes d'assurance qui seraient seuls déterminants.

### • Impact du niveau de réparation des salariés

Une deuxième question porte sur le niveau de la réparation des accidents et maladies et la fréquence des sinistres.

La mesure des prestations liées à l'assurance ATMP diffère d'un article à l'autre. Les études américaines utilisent généralement des données au niveau des états en retenant le salaire de remplacement pour les cas d'incapacité totale provisoire de travail. Pratiquement tous les travaux empiriques, qui emploient des techniques économétriques classiques, constatent que la fréquence des déclarations (taux nominal d'accidents ou maladies) augmente à mesure que la compensation des salariés augmente. En moyenne, une hausse de 10 % du taux de remplacement semble associée à 4 à 10 % d'augmentation de la fréquence des déclarations. Ces résultats ne semblent pas être influencés par le type de données utilisées, et les études canadiennes comme Thomason et Pozzebon (1995) obtiennent le même ordre de grandeur. Cependant, les rares estimations qui ont essayé également de tenir compte de la réglementation sécurité et du mode de tarification obtiennent soit des élasticités équivalentes (Lanoie et Streliski, 1996 ; Lanoie, 1992b), soit des élasticités faibles voire non significatives (Bartel et Thomas, 1985 ; Ruser, 1985 ; Lanoie, 1992a).

Au total, ces travaux sur des systèmes de tarification ATMP le plus souvent individualisés et pour des taux de remplacement supérieur à 60% et des prestations meilleures que pour un accident ou une maladie non professionnel, suggèrent que les aléas moraux salariés dominent ceux employeurs. Néanmoins, on ne sait si l'augmentation des prestations se traduit par une diminution de la sous-déclaration, ce qui est légitime, ou par une hausse d'un détournement du système par les salariés ; compte tenu de l'importance quantitative de la sous-déclaration, il est cependant probable que celle-ci diminue lorsque les prestations s'améliorent. Enfin, du fait des biais déclaratifs, on ne peut déduire les conséquences en termes réels de prévention au sein de l'entreprise.

D'où l'intérêt de l'étude de Moore et Viscusi (1990) qui rapporte une corrélation négative et significative entre les prestations et la fréquence des cas mortels qui n'est que peu affectée par les biais déclaratifs. Ils constatent que l'augmentation de la réparation des familles tend à diminuer le nombre de dommages mortels. Cela suggère un impact positif sur

la réalité des mesures de prévention dans l'entreprise, au moins pour les situations les plus dangereuses

### **L' « effet lundi »**

Le lundi, surtout matin, est dans de nombreux pays marqué par des fréquences d'accidents du travail voire de maladies professionnelles clairement supérieures aux autres jours. Ce constat est souvent mis en avant comme « preuve » d'une sur-déclaration notamment de foulures et entorses (Smith, 1989), et d'une preuve d'un aléa moral déclaratif. Par exemple, les blessés du dimanche lors d'un match de foot ou de rugby se déclareraient accidentés du travail, même si cela paraît étrange qu'en arrivant sur leur lieu de travail personne n'observe que le salarié est déjà blessé.

Néanmoins, les articles scientifiques aboutissent à une conclusion bien différente. Ainsi Card et McCall (1996) ont apparié une source administrative sur les déclarations initiales d'accident dans le Minnesota de 1985 à 1989 avec les données sur la couverture maladie issues du CPS (*Current Population Survey*). Si l'effet lundi résultait d'un biais déclaratif, les salariés bénéficiant d'une mauvaise couverture maladie (non professionnelle) devraient être ceux qui essaient le plus de faire passer des accidents de la vie hors travail comme professionnels. Or, les auteurs malgré de multiples méthodologies statistiques, n'aboutissent pas à des différences significatives selon la couverture. Ils concluent donc que l'effet lundi est principalement un effet « reprise de poste » aboutissant à des accidents réels. Derrig (2001) confirme cette conclusion. L'auteur a utilisé les données exhaustives de l'Insurance Fraud Bureau du Massachusetts. Il ne trouve pas à nouveau de différences significatives, selon les jours de la semaine, des taux de fraudes reconnues à l'assurance ATMP.

Parallèlement, plusieurs auteurs se sont penchés sur l'impact d'une augmentation du taux de remplacement sur la durée de l'arrêt de travail et sur les incapacités permanentes partielles. Comme pour la fréquence, toutes évolutions de la durée ou de l'incapacités déclarées rendent compte d'un mélange d'aléas déclaratifs et d'amélioration ou détérioration réelle. Les méthodes d'estimation consistent en des expériences naturelles ou l'usage des modèles de risque qui présentent le désavantage d'être paramétriques et donc de contenir des hypothèses *a priori* (voir Kiefer, 1988 pour une présentation). L'hétérogénéité individuelle est également mal prise en compte. Néanmoins, la plupart des articles convergent vers une élasticité de l'ordre de 0,2 à 0,5 (Currigton, 1994 ; Meyer *et al.*, 1995 ; Lanoie 1990a, b ; Neuhauser et Raphael, 2004 ; etc.). C'est-à-dire qu'une augmentation de 10% du taux de remplacement serait associée à un rallongement des durées déclarées d'incapacité de 2 à 5%.

Pour essayer de séparer aléa déclaratif (employé ou employeur) des effets réels de prévention et de précaution sur le lieu de travail, Butler et Worrall (1990b) proposent une méthodologie originale. Ils disposent dans des états américains à la fois des indemnités perçus pour accidents et maladies professionnelles et des coûts médicaux associés. Selon les auteurs, l'aléa moral déclaratif suite à une augmentation du taux de remplacement peut se traduire par une augmentation des demandes d'indemnisation ou un allongement de l'arrêt mais ne devrait pas avoir d'impact sur les coûts médicaux qui correspondent à du réel. Sous cette hypothèse, ils peuvent ainsi séparer les impacts réels et nominaux. Deux américains, Aiuppa et Trieschmann (1998), ont effectué le même exercice sur les chiffres régionaux de la CNAMTS de 1973 à 1991 apparié avec des statistiques de l'INSEE et en considérant comme proxy de la « générosité » du système de réparation le plafond indemnitaire (contrôlé par le niveau de salaire). Les résultats de ces deux études sont donnés dans le tableau 3 ci-dessous :

**Tableau 3 : élasticité estimée du taux accidents et maladies du travail réels et nominaux au taux de remplacement de l'ATMP, Etats-Unis, France**

	Etats-Unis (Butler et Worrall, 1991)	France (Aiuppa et al., 1998)
Réel	-0.36	-0.90
Déclaratif	0.68	> 0.78
Nominal	0.32	> -0.12

Cela signifie qu'aux Etats-Unis une hausse de 10% du taux de remplacement s'accompagnerait d'une baisse du taux réel d'accidents de 3.6% mais d'une hausse des accidents et maladies déclarées. En France, l'effet réel serait encore plus important de 9%. Au total, dans les deux cas, ces résultats suggèrent une amélioration statistiquement significative de la santé et de la sécurité au travail par une meilleure prévention de la part des employeurs. Notons que l'hypothèse des auteurs d'une non affectation des dépenses médicales par le biais déclaratifs est forte. Par exemple, lorsque la sous-déclaration diminue, les dépenses de santé ATMP doivent augmenter via un transfert du régime maladie à la branche ATMP. Ainsi, la réduction du taux réel est probablement sous-estimée dans de telles études.

Quelques travaux se sont également intéressés à l'interaction entre assurance chômage et assurance ATMP sur le cas du Canada où l'assurance ATMP est le plus souvent plus généreuse que l'assurance chômage. Ainsi, Fortin et Lanoie (1992) trouvent au niveau des



secteurs au Québec, qu'une diminution de l'assurance chômage s'accompagne d'un allongement des arrêts de travail ATMP. Fortin et alii (1999) étudie plus précisément les données sur 30.000 travailleurs canadiens du secteur de la construction de 1976 à 1986. Ils obtiennent à nouveau qu'une diminution de l'assurance entraîne une augmentation de la durée des arrêts. De même, en décembre, période précédant des vagues de licenciement dans ce secteur est marqué par un significatif allongement des arrêts ATMP.

Ces résultats suggèrent que la durée de l'arrêt de travail ATMP ne correspond pas nécessairement à une donnée médicale n'étant pas neutre à la struc

## 2.2. Impact sur le salaire

Qui paye une augmentation du taux de remplacement ?

A cette question *a priori* triviale les économistes donnent une réponse bien nuancée. Comme nous l'avons souligné dans la partie sur la théorie, le « salaire de la peur » doit diminuer car mieux réparer *ex post*, et potentiellement mieux prévenu par les employeurs *ex ante*. Les travaux économétriques réalisés à nouveau dans le cas nord-américains semblent converger vers un résultat étonnant : les salariés et non l'employeur payent l'augmentation du taux de remplacement (Gruber et Krueger, 1991 ; Moore Viscusi, 1990). Selon les études, une hausse de 1% de la masse salariale des cotisations employeurs du fait d'un meilleur taux de remplacement se traduit par une baisse entre 0,8 et 1,4 % des salaires. L'hostilité des employeurs à une hausse des prestations ATMP serait donc non fondée.

Il est intéressant de remarquer que Fishbach et Kantor (1995) obtiennent le même type de résultat en étudiant l'introduction au début du 20<sup>ème</sup> siècle des assurances ATMP aux Etats-Unis.

Néanmoins, on ne peut extrapoler ces conclusions au cas français, où les salaires sont moins flexibles, surtout pour les catégories de travailleurs exposés aux risques les plus importants et souvent rémunérés au niveau du SMIC.

## 2.3 Conclusion

Au total les travaux économiques tracent un tableau au moins sur le cas Nord-Américain assez clair :

1. Démutualiser l'assurance ATMP, soit en liant les primes aux performances observées des entreprises, soit encore en introduisant des franchises se traduit par une diminution significative de la fréquence des accidents du travail déclarés. Cette amélioration nominale est à la fois le résultat d'une meilleure prise en compte de la sécurité, du retour rapide en poste des salariés mais aussi (ce qui est moins souhaitable pour les salariés) par une plus grande contestation et pression à la non déclaration.

2. L'augmentation de la réparation des accidents et maladies professionnelles (taux de remplacement) a des conséquences plus complexes. Elle participe probablement d'une amélioration de la santé et de la sécurité réelle au travail. En revanche, les taux nominaux d'accidents et maladies professionnelles peuvent augmenter principalement du fait d'une réduction de la sous-déclaration ATMP.

### **3. Les mécanismes en pratique : les Etats-Unis dans les années 1990**

Les mécanismes d'assurance ont directement participé à l'amélioration des performances santé et sécurité aux Etats-Unis dans la dernière décennie.

Malgré le renforcement de la police du travail dans les années 1990, seul 1 sur 600 à 700 établissements est contrôlé par an. La probabilité d'inspection est donc de moins de 0,2% et la liste des établissements les plus dangereux publiés tous les ans sur Internet par le Département du Travail ne comportent que 0,02% des établissements. De fait, l'intervention directe ou indirecte de l'inspection demeure exceptionnelle. En revanche, les entreprises doivent payer systématiquement leur assurance santé et sécurité au travail. Le système d'assurance est particulier à chaque état, mais on retrouve globalement le même type de fonctionnement. Il est le résultat de vagues successives et parfois de reflux de déréglementation d'un système public proche de celui actuel français, déréglementation entamée dans les années 1970. Les entreprises doivent souscrire pour leurs employés une assurance obligatoire couvrant les frais et l'indemnisation d'un accident ou d'une maladie du travail reconnu. Des entreprises de grande taille pérennes voire les entreprises de secteur à très faible sinistralité peuvent être autorisées par l'OSHA à s'auto-assurer. L'assurance est souscrite auprès d'un assureur le plus souvent privé voire uniquement public dans 5 petits états. Ce marché est concurrentiel. En revanche, les indemnités sont fixées par une commission administrative. En général, l'ensemble des frais médicaux est pris en charge et l'indemnité salariale représente environ les 2 tiers des pertes du salarié. Assureurs et entreprises ne peuvent donc que peu jouer sur le niveau des prestations. Les collectivités locales sont soumises au même régime.

Les primes payées par les entreprises sont fixées à chaque renouvellement du contrat. Les assureurs disposent pour cela de l'évolution des fréquences d'accidents et de maladies dans l'entreprise mais aussi de batteries d'indicateurs d'évolutions sectorielles, passées, présentes comme futures. Les assureurs peuvent utiliser également d'autres sources comme les inspections du travail. Entre deux dates de renégociation du contrat d'assurance, les entreprises peuvent adhérer à un système assez complexe de « bonus-malus » basé sur les événements des 3 dernières années. Le « bonus » n'est pas transférable. Le National Council on Compensation Insurance centralise les informations et calcule l'« expérience rating » pour de nombreuses compagnies d'assurance. Ce programme est censé pousser encore plus les entreprises à effectuer un calcul du coût induit par leur dangérosité en permettant d'adapter les primes à un effort de prévention entre 2 dates de renouvellement ou de changement de

contrat. L'adhésion est obligatoire si les primes d'assurance dépassent un certain seuil fixé par les Etats et généralement compris entre 5 000 et 10 000 dollars sur les 2 dernières années. A nouveau, un tel système de responsabilisation des employeurs doit inciter à une politique de prévention. Néanmoins, de 1984 à 1994, le coût des primes et de l'auto-assurance s'est envolé avec la montée de nouvelles sources d'accidents et maladies professionnelles, l'amélioration des indemnités et le glissement des frais médicaux pour atteindre 2,4 % du coût total du travail salarié, c'est-à-dire une hausse relative de 70% en dix ans. Cette forte augmentation s'est traduite par une sensibilisation<sup>12</sup> des directions d'entreprise : dans un contexte de recherche de restriction de coût, la ligne accidents et maladies du travail devenait pour les entreprises dangereuses une des priorités. Le risque judiciaire des entreprises s'est également accru dans un système légal où quelques salariés peuvent porter une demande en nom collectif : les décisions individuelles emportent une indemnisation de l'ensemble des salariés. Les entreprises cherchent à éviter la répétition de la situation particulièrement perceptible liée à l'amiante : le coût latent des indemnisations que les entreprises auraient à verser à leurs salariés et à leurs clients du fait de l'exposition de l'amiante est estimé au minimum à une cinquantaine de milliards de dollars. Par exemple, face aux plaintes de 400.000 salariés et anciens salariés exposés depuis 1970 à l'amiante et dont la majorité n'ont aucun trouble déclaré, Halliburton a accepté, pour éviter un procès, une transaction judiciaire en décembre 2003, de 4,2 milliards de dollars c'est-à-dire bien plus que le montant des contrats obtenus par cette société pour la reconstruction de l'Irak. Seul 1 milliard de ce fonds d'indemnisation sera pris en charge par les assureurs d'Halliburton.

C'est donc au début des années 1990 que l'on a vu s'afficher dans les rapports sociaux des entreprises la préoccupation santé et sécurité au travail. En outre, les conséquences économiques pour l'entreprise de la santé et la sécurité au travail devenaient plus quantifiables grâce au développement d'outils coûts/avantages adaptés de contrôle de gestion (par exemple, Harms-Pringdahl, 1990). Durant la même période, les sociétés de conseil et formation en sécurité et sécurité au travail auront connu une forte croissance (Conway et al., 1998). Ce marché ne pouvait laisser indifférent les assureurs.

En effet, parallèlement à une dégradation des indicateurs de santé et sécurité des entreprises, les assureurs ont vu leurs résultats opérationnels s'enfoncer (Figure 3). Mécaniquement la dégradation continue se traduisait par un retard entre la sinistralité et les cotisations encaissées, mais également par un renforcement de la concurrence et donc par la

---

<sup>12</sup> Conway *et al.* (1998).

contraction des marges, les entreprises clientes cherchant les assurances au moindre coût. Les assureurs avaient donc un intérêt économique à un changement de stratégie. Celui-ci fut en fait double. Premièrement, profitant de modifications législatives nationales, les assureurs ont proposé des contrats avec franchise à leurs clients. Dans de tels contrats le risque exceptionnel est pris en charge par l'assureur mais le risque faible ou moyen est financièrement à la charge de l'employeur ; les entreprises qui payaient les primes les plus importantes se sont engouffrées dans ces contrats moins onéreux mais plus risqués ; leur poids a connu une multiplication par 8 de 1991 à 1995 ; rappelons que ces contrats se seraient traduits dans les entreprises qui les ont souscrits par une chute des taux déclarés d'accidents (Shields *et al.*, 1999). Par ailleurs, des états comme le Texas qui avaient maintenu un contrôle des prix de l'assurance ATMP fixant par exemple des barèmes nationaux, l'ont supprimé généralisant<sup>13</sup> l'individualisation. Deuxièmement, les assureurs ont accentué leur action « militante » en faveur de la santé et de la sécurité au travail. Déjà engagés dans des politiques de prévention, des assureurs comme le leader Liberty Mutual ont renforcé leur pôle conseil. Disposant des statistiques des entreprises, ils ont démarché leurs clients pour proposer des services de gestion et de prévention des accidents et maladies du travail et un contrat donnant-donnant : moindres primes contre recours aux consultants. Les marges dans ce secteur du conseil peuvent atteindre 30 à 50%. Dans le cas de Liberty Mutual, l'entreprise réalise également le placement des équipements ou méthodes dont elle détient les brevets issus des recherches menées dans son institut, un des principaux des Etats-Unis. Un demi millier de consultants et une trentaine de chercheurs sont employés par Liberty Mutual. Le conseil porte d'une part sur une meilleure « gestion » des sinistres dans l'entreprise, c'est à dire à la fois un contrôle et une contestation accrue des déclarations des salariés et la mise en place de programme accélérant le retour en emploi après l'accident, et d'autre part sur les méthodes d'amélioration réelle de la sécurité.

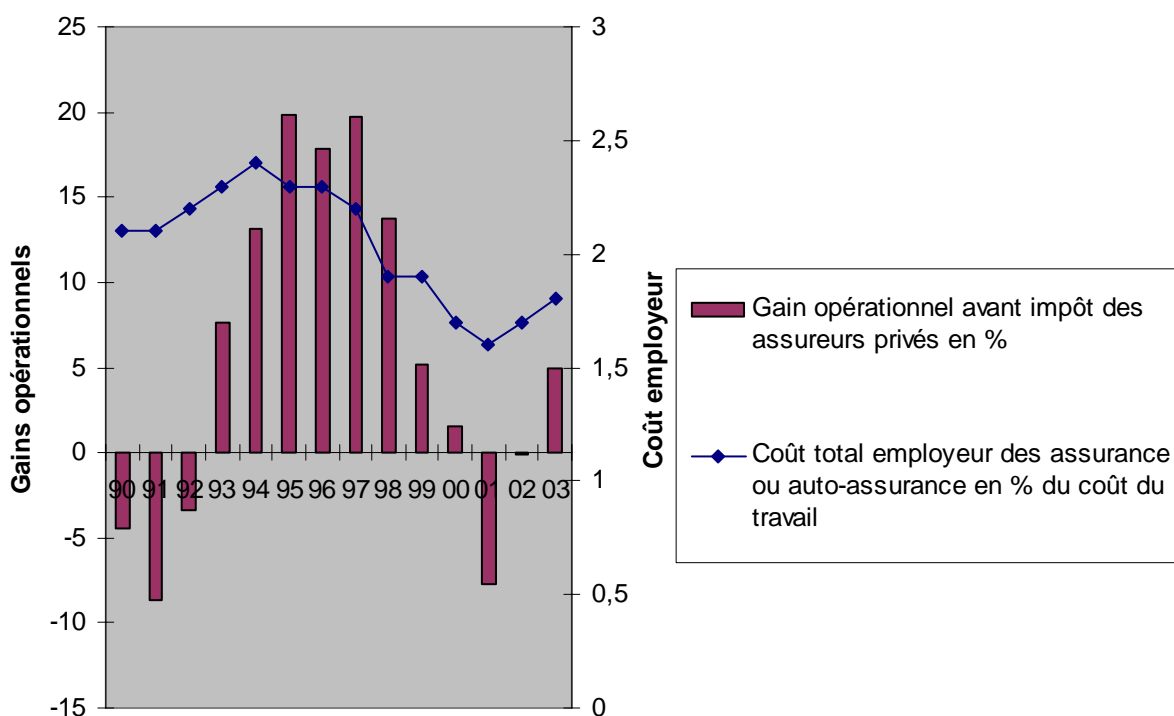
Grâce à l'effondrement à partir de 1994 du coût relatif et en fait de la fréquence des accidents et maladies du travail déclarés que nous décrirons plus en détails dans la deuxième partie, au redéploiement de leurs activités et à l'abandon des limitations de hausse de primes mises en place dans certains états dans les années 1980, les résultats des assureurs se sont spectaculairement redressés avant de connaître une nouvelle dégradation liée à la poursuite de

---

<sup>13</sup> La *Monthly Labor Review* publie tous les ans un résumé des modifications par état de la réglementation des assurances ATMP. Il subsiste toutefois une importante hétérogénéité. Par exemple, comme 4 autres Etat, l'Etat de Washington maintient un système public unique ATMP avec taux de base et tarification rétrospective à partir d'un seuil de tarif. A l'opposé, depuis 1983, le Michigan a un système public d'assurance pour les seules

l'inflation des frais médicaux accident ou maladie et pour 2001 et 2002, due aux indemnités non anticipées versées aux familles des victimes des attentats du 11 septembre assimilées pour la plupart à des morts par accident du travail.

**Figure 4 : Coût employeur des accidents et maladies du travail et résultats des assureurs privés accidents et maladies du travail. Années 1990 en %**



Sources : National Council on Compensation Insurance ; Bureau of Labor Statistics (Employer cost survey).

L'action de ses assureurs à coïncider avec la montée en puissance du thème santé et sécurité chez les managers, tirée par des pionniers. Paul O. Neil en est la figure emblématique. O Neil qui deviendra quelques années plus tard secrétaire au Trésor de G.W. Bush était alors PDG d'Alcoa. Lors de son accession à la direction de ce géant de l'aluminium, O Neil avait fait de la question des accidents du travail sa priorité dès la fin des années 1980. A l'extérieur il créa des Prix Alcoa pour récompenser les entreprises vertueuses (et ses collègues partageant sa vision) ou créa des chaires universitaires. Le cas Alcoa – analyser les pertes de

---

entreprises qui n'ont pu obtenir un contrat auprès des 390 (en 2004) compagnies d'assurance présentes sur ce

l'entreprise causées par les accidents du travail, méthode pour les réduire (fixer ses propres standards de sécurité, impliquer salariés et management, etc) – a été intégré parmi les études de cas de la *Harvard Business Review*, puissant vecteur de diffusion des nouveaux concepts managériaux via l'enseignement de base et la formation permanente dans les Business Schools américaines. Enfin, les entreprises ont trouvé dans cette nouvelle responsabilité sociale un argument de recrutement dans un contexte de tension sur le marché du travail durant la seconde partie des années 1990.

Au total, de purs mécanismes de marché ont poussé employeurs et assureurs à se tourner vers une meilleure gestion et prévention des accidents et maladies du travail. En ajoutant un renouvellement de la police du travail, une refonte de la mobilisation syndicale et les progrès des connaissances scientifiques (Askenazy, 2004), les employeurs ont alors intégré la « qualité de vie » au travail dans leur stratégie de communication sur leur responsabilité, éthique ou approche de développement durable. Ce phénomène a été accentué par le mimétisme des entreprises pour une mode managériale naissante.

#### **4. Retour sur le système français**

Bien qu'on ne puisse généraliser les expériences étrangères, le système français de mutualisation totale au niveau des petits établissements aboutit théoriquement à un niveau de prévention dans ces établissements trop faible. Seules des évaluations utilisant les mini réformes des années 1990 du système français (modification des seuils de mutualisation, mixte, individualisation) pourront confirmer cette hypothèse.

Notons également que les conséquences des certaines caractéristiques du système français (à nouveau que l'on retrouve dans d'autres pays) n'ont pas été étudiées suffisamment théoriquement comme empiriquement.

Ainsi intuitivement, la mutualisation au niveau des petits établissements et l'individualisation dans les grands peut pousser les employeurs à :

- 1) artificiellement découper leurs gros établissements en petites unités
- 2) sous-traiter les activités dangereuses à des petits établissements.

Dans ce cas, ces derniers ayant généralement peu de moyens et d'expertise, le niveau de prévention global peut être potentiellement encore plus faible que dans le cas d'une

---

marché. Au total 36 Etats sur 50 ont un système concurrentiel à tarifs libres.

mutualisation concernant toutes les tailles d'établissements. Cette assertion exige un approfondissement des recherches. De même, il serait utile d'évaluer les conséquences néfastes sur l'incitation à la prévention d'un système de tarification dans sa partie individualisée basé sur les accidents survenus durant les 3 dernières années connues (généralement t-2 à t-5) qui induit un fort décalage temporel entre par exemple un effort de prévention de l'établissement de plus de 10 salariés est une baisse de ses cotisations.

Enfin, on pourrait étudier spécifiquement l'impact des dispositions d'exonération de charges sociales (dans les zones franches, les zones défavorisées, etc) qui en particulier exonère les entreprises concernées de cotisation ATMP...



### III Les réformes actuelles en Belgique

Plusieurs des partenaires européens de la France ont engagé récemment soit au travers de négociations paritaires soit grâce à une impulsion de l'Etat une refonte de la politique de prévention au travail dans le but d'améliorer la santé et sécurité au travail. L'exemple le plus intéressant pour la France et celui de la Belgique. Premièrement, l'économie belge présente des caractéristiques globales proches de celle de la France ; en particulier, les salariés belges comme français sont parmi les plus productifs par heure de travail de l'OCDE. Deuxièmement, le système belge de police comme de tarification est proche du système français. On retrouve une inspection du travail sans puissant pouvoir de police, et un mode de tarification des accidents mutualisé réglementairement pour les petites entreprises même si ce sont des assureurs privés qui les gèrent. Troisièmement, le nombre d'accidents du travail graves augmente. En 2002, 220.000 personnes ont été victimes d'un accident du travail ; près de 14.000 conserveront des séquelles permanentes et l'issue de cet accident s'est même avérée fatale pour 213 autres, en incluant les accidents de trajet. Au total comme nous l'avons déjà souligné, France et Belgique ont des taux de sinistralité au travail très comparables. Enfin, le gouvernement Belge vient au début de l'année 2004 de lancer PHARAON, un plan d'action fédéral pour la réduction des accidents du travail. La problématique des accidents du travail sera abordée dans sa globalité et de manière systématique. L'objectif est d'abaisser le nombre d'accidents de façon substantielle. En revanche, les maladies professionnelles ne sont que marginalement concernées par ce Plan.

Son adoption est une conséquence directe du jugement du gouvernement libéral d'un bilan sécurité au travail « tout simplement inadmissible. » Les premières étapes ont débuté dès l'été 2004. A la fin de l'année 2006, toutes les actions devront être menées à bien, afin que « chacun puisse encore sous cette législature ressentir sur le terrain les effets d'une sécurité accrue. »

Ce plan est porté par le Secrétariat d'Etat à l'Organisation du travail et au Bien-être<sup>14</sup> au travail et est le fruit d'une collaboration entre la cellule stratégique, le service public fédéral Emploi, Travail et Concertation Sociale ainsi que les acteurs de terrain. L'intérêt des autorités belges s'est porté sur les raisons pour lesquelles le nombre d'accidents du travail graves ne faiblit pas, les domaines dans lesquels les efforts déployés en faveur de la

---

<sup>14</sup> Le bien-être au travail couvre notamment l'équivalent français de la santé et de la sécurité au travail.

prévention restent vains et les mesures nécessaires au renforcement de la sécurité sur les lieux de travail. Le gouvernement belge a recensé une série de difficultés, pour lesquelles il propose des solutions. Ces éléments sur les lieux de travail sont imbriqués les uns dans les autres.

Nous allons successivement présenter ces différents points (qui recourent en grande partie les limites du système français de prévention des risques professionnels). Une deuxième section résumera les positions des principaux partenaires sociaux belges sur ce Plan gouvernemental.

## **A. Le plan PHARAON 2004-2006**

Le Plan belge annoncé au printemps 2004 attaque la question de la sécurité au travail au travers de plusieurs axes complémentaires : élaboration de statistiques, renforcement de la police du travail, réforme de la tarification accidents du travail, formation, réorganisation des services de prévention.

### 1. Améliorer les connaissances des risques et de leur prévention

La mise en oeuvre des mesures de prévention ciblées exige de savoir où se situent les difficultés. Les informations et statistiques d'accidents du Fonds des accidents du travail (FAT) ne suffisent actuellement pas pour analyser les risques existant sur les lieux de travail et évaluer les possibilités d'adaptation de la politique menée dans le domaine de la prévention.

#### *1.1 Réduction et simplification de l'arsenal législatif*

La réglementation se rapportant à la déclaration des accidents du travail est lourde et opaque. Une déclaration correcte et rapide des accidents du travail est pourtant indispensable pour garantir la protection des droits des travailleurs et mener une politique de prévention adéquate. A l'avenir, l'employeur ne sera plus confronté qu'à un seul texte légal portant sur la déclaration des accidents du travail, en lieu et place des quinze arrêtés royaux et des deux lois qui existent actuellement.

#### *1.2 Une déclaration électronique unique à partir du 1er janvier 2006*

Toutes les informations relatives aux accidents du travail proviennent de l'employeur et de ses

services de prévention. Pour l'instant, l'employeur est soumis, en fonction du type d'accident, à plusieurs obligations de notification vis-à-vis de diverses instances, qui doivent en outre être remplies dans des délais variables. Les informations ne font donc l'objet d'aucune gestion centralisée et l'employeur est submergé de formalités administratives. L'employeur dispose d'un délai de dix jours ouvrables pour déclarer tout accident du travail à son assureur. L'assureur transmet mensuellement les informations relatives aux accidents au Fonds des accidents du travail (FAT), lequel les intègre dans sa banque centrale de données et les communique au service d'inspection. En outre, l'employeur est tenu de notifier l'accident au service d'inspection du SPF Emploi et/ou du SPF Economie selon la nature de l'accident. Généralement, l'employeur doit aussi établir une fiche d'accident. La solution peut être apportée par l'«e-government». Une déclaration électronique unique répertoriée dans une banque centrale de données suffira à partir du 1er janvier 2006. Les assureurs, le FAT, les services d'inspection et de prévention pourront obtenir les informations pertinentes par un accès en ligne et automatique à cette banque.

Ainsi, les informations sur les établissements seront disponibles pour les acteurs de prévention ou de police du travail.

### 1.3 *La recherche scientifique*

Des données d'accidents sont collectées depuis déjà plus de cent ans en Belgique. Elles sont évaluées statistiquement mais représentent encore trop peu la base de décisions importantes qui conduisent à un environnement de travail plus sûr. Les recherches structurelles devra s'effectuer à trois niveaux : l'évaluation statistique des données disponibles, des analyses approfondies des accidents du travail similaires et des études scientifiques ciblées. Cette procédure est « garante d'une politique fondée », car l'analyse systématique des données relatives aux accidents permet d'identifier des causes récurrentes et d'entreprendre ensuite des actions préventives ciblées.

Des analyses approfondies de certains types d'accidents ont en fait déjà été lancées ou sont déjà programmées. L'idée est que si les causes de la fréquence de ces accidents sont connues, leur répétition peut aussi être évitée. Ainsi, dans la construction, un quart des accidents qui touchent résultent d'une chute d'une certaine hauteur. En 2002, 662 accidents graves causés par une chute d'une certaine hauteur ont été recensés. Le FAT a entamé une étude approfondie des accidents de ce type. Durant le second semestre de 2004, le FAT se

concentrera sur les accidents graves dans l'industrie du bois ; au cours de la période 2000-2002, 741 accidents graves y ont en effet été enregistrés.

## 2. Contrôle et police

La sécurité doit pouvoir être contrôlée. Elle ne peut se mesurer exclusivement en fonction du nombre et de la nature des accidents du travail qui surviennent dans une entreprise ou dans un secteur, car un tel système ne tient aucun compte des efforts en matière de prévention. Le «pharaomètre» est conçu à cet effet ; il se veut un instrument de mesure et de vérification pour les entreprises et les secteurs.

### 2.1 *Un «pharaomètre» pour de meilleures mesures*

Il manque aujourd'hui un instrument suffisamment fiable et pratique permettant de mesurer et de suivre dans le temps les efforts fournis en matière de prévention et leurs résultats, tant dans les entreprises que dans les secteurs. C'est pourquoi l'état développera un «pharaomètre», qui servira à mesurer non seulement les efforts de prévention déployés dans les entreprises mais aussi le nombre et la nature des accidents du travail. Ce baromètre de la sécurité se compose de deux éléments: l'indice de prévention (IP) et l'indice des accidents du travail industriels (IATI). Ensemble, ces deux indices permettent de suivre dans le temps les efforts en matière de prévention et leurs résultats (c'est-à-dire la diminution du nombre d'accidents) pour des activités ou situations comparables en ce compris au regard du nombre de jours de travail. Il est alors possible de comparer les entreprises et les secteurs entre eux et d'ajuster la politique d'inspection.

### 2.2 *Une capacité d'inspection renforcée et améliorée*

La clef de voûte de la législation sur le bien-être est sa force coercitive. Ce caractère contraignant repose sur le risque d'être pris en défaut. L'augmentation du risque d'être pris en défaut occupe donc une place importante dans ce plan. Une législation dont on sait d'avance qu'elle ne s'accompagnera jamais de contrôles a peu d'influence dans la pratique.

Pour le gouvernement Belge les inspecteurs sont actuellement peu nombreux, alors que les missions qui leur sont dévolues, sont toujours plus nombreuses et complexes. L'inspection ne peut donc contrôler et encadrer qu'un nombre limité d'entreprises dans leurs

démarches pour élever le niveau de la prévention. Notons à nouveau que rapporter à la population concernée, la proportion d'inspecteurs du travail est similaire à celui observé en France.

La capacité d'inspection sera étendue dès cette année : les inspecteurs qui partent seront remplacés et des inspecteurs supplémentaires seront engagés ; au total les effectifs progressent de 7%. Un déploiement effectif et efficace de tous les inspecteurs s'impose, afin d'améliorer la surveillance de la sécurité sur les lieux de travail. Ils pourront utiliser le nouveau «pharaomètre» au bénéfice d'accompagnements et de contrôles plus ciblés. Leur attention se focalisera surtout sur les entreprises dans lesquelles la nécessité se fait le plus sentir.

Par ailleurs, une collaboration plus intensive sera mise en place entre les inspecteurs et les services de prévention internes et externes, entre autres par un meilleur suivi de l'enquête que les services de prévention réalisent après chaque accident. La politique de sanction est actuellement complexe. Les employeurs qui ne respectent pas les règles de sécurité devront être sanctionnés plus rapidement et plus fermement par les inspecteurs qui constatent leur infraction –par la perception d'amendes financièrement directes-, ou ils seront tenus de payer un cautionnement qu'ils ne récupéreront que si leur politique de prévention porte ses fruits.

Au total, le système d'inspection belge se rapprochera dans le principe d'un système nettement plus répressif comme on peut l'observer dans certains pays comme les Etats-Unis.

### 3. Démutualisation de la tarification

Pour le gouvernement Belge, les efforts fournis par les entreprises dans le cadre de la prévention sont insuffisamment appréciés. Les primes que les assureurs contre les accidents du travail portent en compte aux employeurs ne prennent en considération que dans une mesure infime, surtout pour les petites et moyennes entreprises, les efforts des employeurs pour développer une bonne politique de prévention dans leur entreprise. Comme en France, le tarif fixe oblige les entreprises qui mènent une véritable politique de prévention à payer pour les risques élevés courus dans d'autres entreprises. L'état a donc engagé une réflexion en concertation avec les assureurs à la possibilité de fixer des primes plus différenciées qui récompensent les efforts des employeurs qui se soucient de la prévention. Le gouvernement belge espère ainsi que l'assurance contre les accidents du travail pourra contribuer à relever le niveau de prévention sur les lieux de travail.

#### 4. Une responsabilité financière et pénale partagée

La sécurité sur les lieux de travail résulte de la collaboration entre tous les intervenants, présents à tous les niveaux. Les conseillers en prévention des services de prévention internes et externes, les employeurs, les comités de prévention et de protection sur les lieux de travail (équivalent des CHSCT français), les délégués syndicaux ou les établissements d'enseignement sont acteurs de la sécurité au travail. Le PHARAON entend créer les conditions propices au développement effectif et efficace de cette collaboration. Les responsabilités de chacun seront clairement définies et réellement assumées.

##### 4.1 *La responsabilisation des donneurs d'ordre.*

Comme nous l'avons déjà souligné, les employeurs confient à d'autres entreprises (sous-traitance, agences d'intérim, etc.) des travaux qui doivent être exécutés sur leur lieu d'activité. Des travailleurs occupés par différents employeurs se retrouvent donc à travailler simultanément au même endroit. Dans un monde où les entreprises recourent de plus en plus fréquemment à l'outsourcing et à la sous-traitance, il devient difficile de savoir qui doit veiller à la sécurité. Le gouvernement Belge considère que pour le travailleur, les choses doivent toutefois être parfaitement claires: il dispose d'un droit absolu à travailler dans un environnement sûr. L'état va donc refondre les tâches de prévention et la question des responsabilités dans les entreprises.

Un expert en sécurité ne doit donc pas seulement intervenir pour ses «propres» travailleurs; il aura aussi dans l'obligation d'agir dès lors qu'il constate des manquements aux règles de protection des travailleurs qui appartiennent à une autre entreprise mais qui effectuent des travaux sur le même lieu d'activité. En concertation avec les partenaires sociaux, nous élaborerons des procédures de coordination concrètes, afin de favoriser une bonne collaboration dans le domaine de la sécurité et de la santé. Au début de l'année 2005, une proposition devra être présentée.

Aujourd'hui, les donneurs d'ordre ou les entrepreneurs principaux peuvent reporter sur leurs sous-traitants la responsabilité qui leur incombe pour les aspects ayant trait à la sécurité, et ces sous-traitants peuvent à leur tour déplacer cette responsabilité vers les employeurs qui travaillent pour eux. Le donneur d'ordre ou l'entrepreneur principal deviendra également (co)responsable de la prévention et de la sécurité. Ils ne pourront plus reporter sur les sous-

traitants la responsabilité totale des aspects liés à la sécurité sur un même lieu de travail, mais ils devront la partager avec chaque entreprise active dans la cascade de sous-traitance.

Les possibilités suivantes seront étudiées en concertation avec les partenaires sociaux :

- la répartition de la prime d'assurance pour les accidents du travail entre le donneur d'ordre et les agences d'intérim/sous-traitants;
- la responsabilité pénale: si le donneur d'ordre n'assume pas sa responsabilité, il pourra être sanctionné.

#### *4.2 Le conseiller en prévention*

À côté de l'employeur, qui a la responsabilité finale, et de la ligne hiérarchique, qui doit assurer la sécurité directe des travailleurs, le conseiller en prévention est le principal acteur du bien-être au travail. Il a déjà un rôle-clé, qui sera encore renforcé par le plan.

Les formalités administratives qui lui sont imposées seront réduites et ses missions sur le terrain accrues. Une meilleure formation lui sera offerte. En 2005, l'agrément des formations sera amélioré et une garantie de qualité sera prévue. Cette proposition sera élaborée en concertation avec les partenaires sociaux et les centres de formation. Une offre pour une formation permanente (« recyclage » en belge) structurée sera recherchée.

La répartition des tâches entre les services de prévention et de protection internes est légalement confuse et engendre donc des accords souvent incomplets et inopérants entre les services. Fin 2004, l'état belge clarifiera les missions et relations des services internes et externes. Il est évident que nous y associerons les partenaires sociaux, et plus spécialement les comités de prévention et de protection ainsi que les délégués syndicaux.

#### *4.3 Des enquêtes systématiques pour les accidents du travail graves*

Tous les accidents qui se produisent sur le lieu de travail doivent faire l'objet d'une enquête interne, à laquelle doivent collaborer la ligne hiérarchique, les services de prévention internes et externes et le comité pour la prévention et la protection au travail. Pour l'Etat, l'objectif est de tirer les enseignements de ces enquêtes, partant du principe qu'un accident ne survenant pas par hasard.

Dans les faits, l'enquête n'est, pour de multiples raisons, pas respectée dans certaines entreprises. Dans la mesure où tous les accidents ne peuvent faire l'objet d'une enquête minutieuse, l'accent sera mis sur les accidents du travail graves. D'ici janvier 2005, le

gouvernement belge a programmé des initiatives pour obliger les entreprises à enquêter immédiatement sur les causes des accidents du travail graves, dont elles devront en outre tirer les leçons. Les services d'inspection devront veiller à ce que cette enquête soit réalisée et que les efforts soient fournis en matière de prévention. Si cette obligation n'est pas respectée, un expert externe sera désigné.

## 5. Une approche de la sécurité « sur mesure »

L'état belge compte s'appuyer sur les secteurs. En effet, une approche diversifiée lui semble indispensable, les risques étant différents d'un secteur à un autre. Le plan développera des méthodes veillant à ce que la prévention soit adaptée aux contextes spécifiques. Une attention particulière sera accordée aux PME.

### 5.1 *Une approche sectorielle*

Comme en France, le monde industriel belge est organisé selon un mode sectoriel. Les différents secteurs ont un impact considérable sur les entreprises affiliées. Dans le plan du Secrétariat d'état au bien-être au travail, les secteurs auront par conséquent un rôle-clé à jouer.

Les secteurs seront responsabilisés dans le but de contribuer au recul des accidents du travail graves. L'état demandera aux commissions paritaires de rédiger elles-mêmes des chartes de prévention dans lesquelles elles fixeront des priorités, des objectifs, des stratégies et des critères d'évaluation. L'adhésion à ces chartes sera volontaire mais néanmoins assortie d'engagements. Cette question fera l'objet d'une concertation avec les partenaires sociaux, qui a débuté au premier semestre 2004. En outre, le gouvernement belge considère que les entreprises qui se distinguent dans un secteur déterminé en matière de santé et sécurité au travail devraient prendre des initiatives, comme par exemple le parrainage de jeunes entreprises.

Les autorités soutiendront ces actions sectorielles par une procédure de sensibilisation et, le cas échéant, par des campagnes d'inspection ciblées. On retrouve à nouveau le cumul d'incitation des employeurs et de coercition.

### 5.2 *Le secteur de la construction pour exemple*

Les accidents graves dans la construction ont représenté 22% de tous les accidents graves



survenus en 2002 en Belgique. Le risque d'être victime d'un accident du travail se révèle particulièrement élevé dans la construction bien que les chiffres les plus récents indiquent une amélioration.

La réglementation belge prévoit déjà une mesure de prévention dans ce secteur : sur les chantiers temporaires ou mobiles, un coordinateur de la sécurité et de la santé doit être désigné dès l'instant où les travaux sont exécutés par plusieurs entrepreneurs. Malgré cette disposition, le gouvernement belge a réuni les acteurs concernés afin d'améliorer le système depuis le printemps 2004.

### *5.3 Les accidents du travail sur la route*

Comme récemment en France, une attention particulière sera portée aux accidents du travail sur la route. Au total, en Belgique, 10 % de tous les accidents du travail, 16 % des accidents du travail graves et presque 45 % des accidents du travail mortels surviennent dans la circulation. Sont visés, d'une part, les trajets entre le domicile et le lieu de travail et, d'autre part, les déplacements par route à des fins professionnelles.

Le Plan du gouvernement belge est sur ce point assez flou. Une première étape sera l'étude de dans quelle mesure ces accidents de la circulation sont liés à l'organisation du travail, aux impératifs professionnels, etc.

## 6. Apprendre à connaître la sécurité

Les formations devront se concentrer davantage sur la sécurité au travail. Le principe est que le réflexe de la sécurité doit être inculqué tôt, et cette mentalité doit être stimulée tout au long de la carrière professionnelle. Apprendre aux jeunes ce qu'est la sécurité au travail est une forme de prévention durable, dont les retombées se feront certainement sentir à long terme. La formation permanente est en outre considérée comme nécessaire.

### *6.1 La sécurité : sensibilisation des nouveaux employeurs et salariés*

Les statistiques montrent que les entrants dans une entreprise ont relativement plus d'accidents, toutes choses égales par ailleurs. Il s'agit généralement de jeunes travailleurs qui viennent de quitter le système scolaire ou universitaire. Les formations professionnelles ne comportent que peu de notions de sécurité au travail. Les jeunes managers sont également peu

préparés à la problématique de la sécurité et de la santé sur le terrain. L'impact que certains aspects de la politique du personnel ou de la politique industrielle ont sur la sécurité est absent des formations. Les architectes n'ont pas automatiquement reçu des notions de sécurité lors de leur formation. Comme en France, et contrairement aux pays scandinaves ou nord-américain, les futurs managers ou employeurs, qui seront légalement ou dans les faits responsables de la sécurité, n'ont reçu aucun cours ad hoc au cours de leur formation.

Le plan prévoit qu'un jeune intègre une entreprise dès la fin de ses études doit posséder des connaissances élémentaires en sécurité. Sont concernés non seulement pour l'enseignement professionnel ou technique mais aussi pour les formations supérieures d'ingénieur ou d'architecte, pour l'enseignement supérieur et pour les formations en management. A court terme, il conviendra de rechercher avec les partenaires sociaux de quelle façon les lacunes actuelles peuvent être comblées par un recyclage, un partenariat, etc. Dans le cadre de la nouvelle composition des comités de prévention et de protection, nous demanderons aux commissions paritaires/secteurs de dispenser une formation adéquate à leurs membres afin que ceux-ci puissent effectivement remplir leurs missions spécifiques dans le domaine de la prévention. A plus long terme, le gouvernement s'engage à une réflexion inter-ministérielle sur une réforme de l'enseignement.

## *6.2 Un centre de connaissances sur la sécurité*

La communication sur les règles de sécurité édictées par les autorités est réalisée par le Service public fédéral (SPF) Emploi, Travail et Concertation sociale rassemblant l'équivalent de la direction du travail française et de l'inspection du travail. Il dispose de plusieurs canaux d'information dont le fonctionnement n'est pas toujours optimal dans le contexte actuel. Deux canaux seront valorisés dans le cadre du plan: ils concernent, d'une part, l'atelier modèle et, d'autre part, les activités de promotion de l'administration.

L'atelier modèle, qui est un outil pédagogique pour les personnes qui suivent une formation dans le domaine de la sécurité du travail, doit devenir un centre de formation et d'expertise par excellence. Il permet d'enseigner les principes de sécurité des ateliers bois et métal, de contribuer à la formation des futurs conseillers en prévention, etc. L'atelier modèle accueille actuellement 2.000 à 2.500 visiteurs par an. La capacité des effectifs et des infrastructures ne permet pas de recevoir plus de visiteurs, et ce même s'il y a une demande en ce sens. Actuellement, l'atelier modèle prépare une convention avec le VDAB (office de

placement flamand) concernant l'intégration de la sécurité dans les formations professionnelles. Au printemps 2004, le personnel de l'atelier modèle formera les instructeurs du VDAB afin que ceux-ci puissent transposer leurs connaissances dans les formations professionnelles qu'ils organisent. La même possibilité est également examinée pour le FOREM (office de placement wallon) et l'ORBEM (office de placement bruxellois).

Par ailleurs, la Belgique compte différents instituts de prévention, institutions universitaires, organismes publics, etc., qui disposent d'une documentation très précieuse. Il n'y a cependant pas de forum s'efforçant de donner à l'utilisateur un aperçu de la documentation qui lui serait utile. L'objectif du plan Pharaon est que le réservoir d'expertise disponible puisse être réellement exploité. Une banque centrale de données sera réalisée ; elle sera reliée à un forum public, où chacun pourra retrouver les informations sur mesure nécessaires. Ces projets devront être prêts en 2006.

## **B. Les réactions des partenaires sociaux belges**

Le plan du gouvernement belge s'articule essentiellement autour de la notion de responsabilisation des acteurs en présence. Le plan présenté prévoit en outre une marge pour la concertation avec les diverses parties intéressées, pour des initiatives conjointes, pour une simplification de la législation et ses moyens de coercition.

Cette marge de concertation explique que les réactions des partenaires sociaux à l'annonce du Plan belge sont globalement favorables du côté des organisations patronales comme du côté des syndicats de salariés.

Ainsi, la Fédération des Entreprises de Belgique/Verbond van Belgische Ondernemingen (FEB/VBO) –équivalent du MEDEF- assure officiellement que les employeurs adapteront une attitude constructive et contribueront à l'exécution des différentes mesures.

Le principal syndicat salarié belge (1,5 millions d'adhérents), la Confédération des Syndicats Chrétiens/Algemeen Christelijk Vakverbond (CSC/ACV) souhaite la bienvenue à ce plan mais il estime qu'un certain nombre de points restent assez vagues (comme par exemple le système d'incitants financiers) et que d'autres ne sont que des redites des décisions du passé (comme par exemple l'augmentation du nombre d'inspecteurs du travail). Comme la FGTB, ce syndicat insiste sur les mesures qu'il reste à prendre dans le secteur du travail intérimaire (comme par exemple une formation minimale en matière de sécurité pour les travailleurs intérimaires ou l'interdiction d'affecter des travailleurs intérimaires à des

emplois à hauts risques). Le syndicat chrétien réclame également une représentation syndicale comme outil pour un contrôle interne de la législation.

Second syndicat avec 1,3 millions d'adhérents et proche de la gauche, la Fédération Générale du Travail de Belgique/Algemeen Belgisch Vakverbond (FGTB/ABVV) juge le plan intéressant mais il insiste sur la nécessité de concrétiser, dans les meilleurs délais, les actions proposées. A cette fin, la réglementation doit être adaptée à plusieurs niveaux. D'une part, il s'agit de se concentrer particulièrement, lors de la mise en œuvre du plan, à la problématique de la sous-traitance et du travail intérimaire en donnant aux délégués les instruments qui permettent en particulier d'établir comment les informations doivent être données et quelles sont les responsabilités respectives de l'entreprise externe et de l'entreprise utilisatrice. D'autre part, il s'agit aussi de renforcer les services d'inspection tant sur le plan des moyens humains que sur le plan technique.

Enfin, la Centrale Générale des Syndicats Libéraux de Belgique/Algemene Centrale der Liberale Vakbonden van België (CGSLB/ACLVB) (0,2 millions adhérents) se félicite également que le gouvernement ait adopté un plan qui prenne vraiment en compte l'aspect préventif des accidents du travail. Ce syndicat attire l'attention sur le fait qu'un nombre important d'accidents du travail se déroule dans les PME dans lesquelles aucune prévention spécifique n'était jusqu'à présent développée.

Grâce à un diagnostic assez complet et un plan rationnel et non stigmatisant, l'Etat belge a donc réussi à faire prendre conscience d'une situation dégradée et de l'urgence d'y remédier à l'ensemble des partenaires sociaux.

## Références et bibliographie complémentaire

- Aiuppa T., J. Trieschmann, 1998, "Moral Hazard in the French Workers' Compensation System", *Journal of Risk and Insurance*, vol. 65 (1), 125-133.
- Appel et P.S. Borda (eds), 1994, *Workers' Compensation Insurance Pricing*, Boston, Kluwer Academic Press.
- Appelbaum E., A. Bernhardt, R.J. Murnane (eds), 2003, *Low-Wage America*, Russell Sage : New York.
- Arnott, R.J. et J.E. Stiglitz, 1988, «The Basic Analytics of Moral Hazard», *Scandinavian Journal of Economics* 90, 383-413.
- Arnould, R.J. et L.M. Nichols (1983), «Wage-Risk Premiums and Workers' Compensation: A Refinement of Estimates of Compensating Wage Differentials», *Journal of Political Economy* 91, 332-340
- Askenazy P., 2004, *Les désordres du travail. Enquête sur le nouveau productivisme*, Le Seuil : Paris.
- Askenazy, P., 2005, "Sur les sources de l'intensification", *Revue Economique*, à paraître.
- Askenazy P., E. Caroli, 2002, "New Organizational Practices and Working Conditions: Evidences from France in the 1990s", *Louvain Economic Review*, Vol. 68 (1&2), pp. 91-110.
- Askenazy, D. Cartron, F. de Coninck, M. Gollac (eds), 2005 *Organisation et intensité du travail*, Octares : Toulouse, à paraître.
- Bartel, A. et L.G. Thomas (1985), «Direct and Indirect Effects of Regulation: A New Look at OSHA's Impact», *Journal of Law and Economics* 28, 1-25.
- Biddle J. et K. Roberts, 2003, «Claiming Behavior in Workers' Compensation», *The Journal of Risk and Insurance*, vol. 70 (4), 759-780.
- Boden L.I. et J.W. Ruser, 2003, « Workers' compensation «reforms», choice of medical care provider, and reported workplace injuries », *Review of Economic and Statistics*, vol 85 (4), 923-929.
- Bolduc, D., B. Fortin et M.-A. Fournier (1996), «The Impact of Incentive Policies on the Practice Location of Doctors: A Multinomial Probit Analysis», *Journal of Labor Economics* 14, 703-732
- Bolduc, D., B. Fortin, F. Labrecque, P. Lanoie (2002), «Workers' Compensation, Moral Hazard, and the Composition of Workplace Injuries», *Journal of Human Resources*, vol. 37 (3), 623-52.
- Bowles S., D. Gordon, T.E. Weisskopf, 1993, *Beyond The Wasteland*, New-York : Anchor Press.
- Bruce C., F. Atkins, 1993, « Efficiency of Premium-setting Regimes under Workers' Compensation: Canada and the United States », *Journal of Labor Economics*, vol. 11, S38-S69.
- Butler R.J., 1983, «Wage and Injury Rate Response to Shifting Levels of Workers' Compensation», in J. Worrall (ed.), *Safety and the Workforce: Incentives and Disincentives in Worker's Compensation*, Cornell University Press, Ithaca, NY, 61-86

- Butler, R.J., 1994, «The Economic Determinants of Workers' Compensation Trends», *Journal of Risk and Insurance* 61, 383-401.
- Butler,-Richard-J; Gardner,-B-Delworth; Gardner,-Harold-H, 1997, “Workers' Compensation Costs When Maximum Benefits Change”, *Journal-of-Risk-and-Uncertainty*, vol. 15(3), pp. 259-69.
- Butler, R.J. et J.D. Worrall, 1983, «Workers' Compensation: Benefit and Injury Claims Rates in the Seventies», *Review of Economics and Statistics* 65, 580-589.
- Butler R.J. et J.D. Worrall, 1985, «Worker Injury Compensation and the Duration of Nonwork Spells», *Economic Journal* 95, 714-24
- Butler, R.J. et J.D. Worrall, 1991a, «Gamma Duration Models with Heterogeneity», *Review of Economics and Statistics*, fév. pp. 161-166.
- Butler, R.J. et J.D. Worrall, 1991b, «Claims Reporting and Risk Bearing Moral Hazard in Workers' Compensation», *Journal of Risk and Insurance*, vol. 58, pp. 191-204.
- Butler, R.J., D.L. Durbin et N.M. Helvacian, 1996a, «Increasing Claims for Soft Tissue Injuries in Workers' Compensation: Cost Shifting and Moral Hazard», *Journal of Risk and Uncertainty*, 13, 73-87.
- Butler, R.J., Robert P. Hartwig, et Harold Gardner. 1998. «HMOs, moral hazard, and cost shifting in workers' compensation», *Journal of Health Economics*, vol. 16, 191-206.
- Card, D. et B.P. McCall, 1996, «The Monday Effect», *Industrial and Labor Relations Review* 49, 690-706.
- Carmichael L., 1986, «Reputation for Safety: Market Performance and Policy Remedies», *Journal of Labor Economics* vol. 4, pp. 458-472.
- Carroll,-Anne; Kaestner,-Robert, 1995, “The Relationship between Regulation and Prices in the Workers' Compensation Insurance Market”, *Journal-of-Regulatory-Economics*, vol. 8(2), pp. 149-66.
- Chelius J., 1977, «Workplace Safety and Health”, American Enterprise Institute, Washington.
- Chelius J., 1982, «The Influence of Workers' Compensation on Safety Incentives», *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 35, pp. 235-242.
- Chelius J., 1983, «Worker's Compensation and the Incentive to Prevent Injuries”, in J. D. Worrall (ed), *Safety and the Work Force: Incentives and Disincentives in Worker's Compensation*, Cornell University Press, Ithaca, NY.
- Chelius, J. et J.F. Burton, 1995, «Who Actually Pays for Workers' Compensation?: The Empirical Evidence», *Workers' Compensation Year Book*.
- Chelius, J. and K. Kavanaugh, 1988, «Workers' Compensation and the Level of Occupational Injuries», *Journal of Risk and Insurance* vol. 55, pp. 315-323.
- Conway H., J. Svenson, 1998, «Occupational injury and illness rates 1992-96: Why they fell? », *Monthly Labor Review*, Nov, pp. 36-58.
- Conway H. et J. Svenson, 2001, «Musculoskeletal Disorders and Productivity », *Journal of Labor Research*, vol. 22 (1), pp. 29-54.

Cour des Comptes, 2002, *La gestion du risque accidents du travail et maladies professionnelles*, rapport pour le Président de la République, février.

Curington, W.P., 1986, «Safety Regulation and Workplace Injuries», *Southern Economic Journal*, vol. 53, pp. 51-71.

Curington, W.P., 1994, «Compensation for Permanent Impairment and the Duration of Work Absence: Evidence from Four Natural Experiments», *The Journal of Human Resources*, vol. 29, pp. 888-910.

Danzon P., S. Harrington, (2001), «Worker's Compensation Rate Regulation: How Price Controls Increase Costs», *Journal-of-Law-and-Economics*, vol. 44(1), 1-36.

Derrig, R.A. (1997), «Insurance Fraud and The Monday Effect in Workers' Compensation Insurance», mimeo, Boston.

Derrig R.A., (2001), «Insurance Fraud and The Monday Effect in Workers Compensation Insurance», *Assurances*, vol. 69 (2), 183-201.

Dionne, G. et P. St-Michel (1991), «Workers' Compensation and Moral Hazard», *Review of Economics and Statistics* 73, 236-244

Dorsey, S. et N. Walzer (1983), «Workers' Compensation, Job Hazards, and Wages», *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 36, pp. 642-654.

Durbin, David L., et J. Kish. (1998). "Factors Affecting Permanent Partial Disability Ratings in Workers' Compensation." *Journal of Risk and Insurance*, vol. 65 (1), pp. 81-99.

Durbin, David L., Dan Corro, et Nurhan Helvacian. (1996). Workers' Compensation Medical Expenditures: Price vs. Quantity," *Journal of Risk and Insurance*. Vol. 63 (1), 13-33.

Ehrenberg, R. G. (1988), «Workers' Compensation, Wages, and the Risk of Injury», in J. Burton Jr. (ed.), *New Perspectives in Workers' Compensation*, ILR Press

Eurogip, (2002), *Enquête sur la sous-déclaration des maladies professionnelles en Europe*, Paris : EUROGIP.

Fantasia Rick et Kim Voss, (2003), *Des syndicats domestiqués-Répression patronale et résistance syndicale aux Etats-Unis*, Raison D'agir : Paris.

Fabre M., 1996, *L'inspection du travail*, Conseil Economique et Social, Journal Officiel : Paris,.

Farber H., (2003), «Nonunion wage rates and the threat of unionization», National Bureau of Economic Research Working Paper 9705, mai.

Fishback P. V., S. E. Kantor, (1995), «Did Workers Pay for the Passage of Workers' Compensation Laws? », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 110, 3, pp. 713-742.

Fligstein Neil, Taek-Jin Shin, (2003), « The Shareholder Value Society: A Review of the Changes in Working Conditions and Inequality in the U.S. 1976-2000 », mimeo UC Berkeley, Dept. of Sociology.

- Fortin, B. et P. Lanoie (1992), «Substitution between Unemployment Insurance and Workers' Compensation», *Journal of Public Economics*, vol. 49, pp. 287-312.
- Fortin B., P. Lanoie, C. Laporte, (1999) «Is Workers' Compensation a Substitute for Unemployment Insurance? », *Journal of Risk and Uncertainty*, vol. 18 (2), pp.165-188.
- Gollac, M. et S. Volkoff (2002), *Les Conditions de Travail*, La Découverte : Paris
- Gray, Wayne B., John Mendeloff, (2002), «The Declining Effects of OSHA Inspections on Manufacturing Injuries: 1979 to 1998», NBER Working Paper 9119.
- Gruber, J. et A.B. Krueger (1991), «The Incidence of Mandated Employer - Provided Insurance: Lessons from Workers' Compensation Insurance», in D. Bradford (ed.) *Tax Policy and the Economy*, MIT Press, Cambridge MA , pp. 111-143.
- Gunderson, M. and D. Hyatt (1996), «Do Injured Workers Pay for Reasonable Accommodation?», *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 50, pp. 92-104
- Hansen, G.D. and A. Imrahoroglu (1992), «The Role of Unemployment Insurance in an Economy with Liquidity Constraints and Moral Hazard», *Journal of Political Economy*, vol. 100, pp. 118-142
- Harms-Ringdahl L., (1990), « On Economic Evaluation of Systematic Safety Work at Companies », *Journal of Occupational Accident*, vol. 12, pp. 89-90.
- Harrington S., P. Danzon, (2000), « Rate Regulation, Safety Incentives, and Loss Growth in Workers' Compensation Insurance », *Journal-of-Business*, vol. 73(4), pp. 569-95.
- Hirsch, Barry T., David A. MacPherson, et J. Michael Dumond. (1997). « Workers' Compensation Reciprocity in Union and Nonunion Workplaces » *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 50(2), pp. 213-36.
- Holmstrom, B. (1979), «Moral Hazard and Observability», *Bell Journal of Economics*, vol. 10, pp. 74-91
- Hyatt,-Douglas-E; Kralj,-Boris, 1995, “The Impact of Workers' Compensation Experience Rating on Employer Appeals Activity”, *Industrial-Relations*, vol. 34(1), pp. 95-106.
- Johnson, W.G.,et J.I. Ondrich (1990), «The Duration of Post-Injury Absences from Work», *Review of Economics and Statistics*, vol. 72, pp.578-86
- Johnson, W.G., R.J. Butler et M. Baldwin (1995), «First Spells of Work Among Ontario Workers», in T. Thomason and R. Chaykowski (eds.), *Research in Canadian Workers' Compensation*, Industrial Relations Centre Press, Kingston, pp. 72-84
- Kiefer, N. (1988), «Economic Duration Data and Hazard Functions», *Journal of Economic Literature* XXVI, pp. 646-679
- Kniesner, T. J. et J. D. Leeth (1989), «Separating the Reporting Effects from the Injury Rate Effects of Worker's Compensation Insurance: a Hedonic Simulation», *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 42, pp. 280-293
- Kralj Boris, (1995), «Experience Rating of Workers' Compensation Premiums and the Duration of Workplace Injuries», in T. Thomason and R.P. Chaykowski (eds), *Research in Canadian Workers' Compensation*, IRC Press, Queen's University, Kingston.



- Krueger A.B., Bruce D. Meyer, (2002), «Labor Supply Effects of Social Insurance», NBER Working Paper No. w9014
- Kruger, A.B. (1990a), «Incentive Effects of Workers' Compensation Insurance», *Journal of Public Economics*, vol. 41, pp. 73-99
- Krueger, A.B (1990b), «Workers' Compensation Insurance and the Duration of Workplace Injuries », *NBER Working Paper* 3253
- Lanoie, P. (1990), «The Case of Risk Premia for Risky Jobs Revisited», *Economics Letters*, vol. 32, pp. 181-185.
- Lanoie, P. (1991), «Occupational Safety and Health: a Problem of Double or Single Moral Hazard», *Journal of Risk and Insurance*, vol. 58, pp. 80-100.
- Lanoie, P. (1992a), «Safety Regulation and the Risk of Workplace Accidents in Québec», *Southern Economic Journal*, vol. 58, pp. 950-65.
- Lanoie, P. (1992b), «The Impact of Occupational Safety and Health Regulation on the Risk of Workplace Accidents: Quebec, 1983-87», *Journal of Human Resources*, vol. 27, pp. 643-60.
- Lanoie, P. (1994), «Aspects économiques de la santé et sécurité au travail», *Relations Industrielles/Industrial Relations*, vol. 49, pp. 62-84.
- Lanoie, P. et D. Streliski (1996), «L'impact de la réglementation en matière de santé et sécurité du travail sur le risque d'accident au Québec: de nouveaux résultats», *Relations Industrielles/Industrial Relation*, vol. 51, pp. 778-801.
- Leigh, J.P. (1985), «Analysis of Workers' Compensation using Data on Individual», *Industrial Relations*, vol. 24, pp. 247-256.
- Leigh, J. Paul, Steven Markowitz, Marianne Fahs, and Philip Landrigan. (2000). *Costs of Occupational Injuries and Illnesses*. Ann Arbor, MI: The University of Michigan Press.
- Levine D. I., F. Neuhauser, J.S. Petersen, 2002, ““Carve-Outs’ from the Workers’ Compensation System”, *Journal of Policy Analysis and Management*, vol. 21 (3),pp. 467-83.
- Meyer, B. D., W. K. Viscusi and D. L. Durbin (1995), «Workers' Compensation and Injury Duration: Evidence from a Natural Experiment», *American Economic Review*, vol. 85, pp. 322-40.
- Moore, M.J. et W.K. Viscusi (1989), « Promoting safety through workers’ compensation: the efficacy and net wage costs of injury insurance», *Rand Journal of Economics*, vol. 20 (4), 499-515.
- Moore M.J., et W.K. Viscusi, (1990), *Compensation Mechanisms for Job Risks: Wages, Workers’ Compensation, and Product Liability*, Princeton: Princeton University Press.
- Moore, M.J. et W.K. Viscusi (1991), «Social Insurance in Market Contexts: Implications of the Structure of Workers' Compensation for Job Safety and Wages», in G. Dionne (ed.) *Contributions to Insurance Economics*, Boston: Kluwer Academic Publisher, pp. 399-422.
- Morvan P., « Le «déflocage» de la faute inexcusable, L'obligation de sécurité dans le contrat de travail ». *Revue de jurisprudence sociale*, n° 06/02, juin 2002, Chronique, p. 495 et s.

- Murphy P.L., Sorock G.S., Courtney T.K., Webster B.S., Leamon T.B., (1996), «Injury and illness in the American workplace: a comparison of data sources». *American Journal of Industrial Medecine*, vol. 30 (2),pp. 130-41.
- Nave Michael E., Anthony Veltri, (2004) «Effect of loss control service on reported injury incidence », *Journal of Safety Research*, vol. 35 (1), pp. 39-46.
- Neuhauser F., S. Raphael, (2004), «The Effect of an Increase in Worker's Compensation Benefits on the Duration and Frequency of Benefit Receipt», *Review of Economics and Statistics*, vol. 86 (1), 288-302.
- Parsons C., (2002), «Liability Rules, Compensation Systems and Safety at Work in Europe», *The Geneva Papers on Risk and Insurance*, vol. 27 (3), pp. 358-382.
- Pauly, M. (1974), «Overprovision and Public Provision of Insurance», *Quarterly Journal of Economics*, vol. 88, pp. 44-62
- Pransky G, Shaw W, Franche R.L., Clarke A., (2004), «Disability prevention and communication among workers, physicians, employers, and insurers--current models and opportunities for improvement», *Disability Rehabilitation* , vol. 26 (11), pp. 625-34.
- Pransky G., Snyder T., Dembe A., Himmelstein J., (1999), «Under-reporting of work-related disorders in the workplace: a case study and review of the literature», *Ergonomics*, vol. 42 (1), pp. 171-82.
- Punnett L., D.H. Wegman, (2004), “Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate”, *Journal of Electromyography and Kinesiology*, vol. 14 (1), pp. 13-23.
- Rea S. Jr. (1981), «Workmen's Compensation and Occupational Safety under Imperfect Information», *American Economic Review*, vol. 70, pp. 80-93.
- Rosen, S. (1974), «Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition», *Journal of Political Economy*, vol. 82, pp. 34-55.
- Ruser John W., (1985), «Workers' Compensation Insurance, Experience Rating, and Occupational Injuries», *Rand Journal of Economics*, vol. 16, pp. 487-503.
- Ruser J. W., (1991), «Workers' Compensation and Occupational Injuries and Illnesses», *Journal of Labor Economics*, vol. 9 (4) pp. 325-350.
- Ruser J. W., (1993), «Workers compensation and the distribution of occupational injuries», *The Journal of Human Resources*, vol. 28 (3), pp. 593-617.
- Ruser J. W., (1998), «Does workers' compensation encourage hard to diagnose injuries», *Journal of Risk and Insurance*, vol. 65 (1), pp. 101-24.
- Ruser J. W., (1999), «The changing composition of lost-workday injuries», *Monthly Labor Review*, june, pp. 11-17.
- Ruser, J. W et Smith, R.S, (1988), «The Effect of OSHA Records-Check Inspections on Reported Occupational Injuries in Manufacturing Establishments», *Journal of Risk and Uncertainty*, vol. 1(4), pp. 415-35.
- Salveker D. S., J.A. Shinogle, M. Purushothaman, (2001), “Employer disability management strategies and other predictors of injury claims rates and costs”, *Journal of Safety Research*, vol. 32 (2), 157-185.

Shannon H.S., G.S. Lowe, (2002), "How many injured workers do not file claims for workers' compensation benefits", *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 42 (6), pp. 467-473.

Shields J., X. Lu, G. Oswald, (1999), «Workers' Compensation Deductibles and Employers' Costs», *Journal of Risk and Insurance*, vol. 66 (2), pp. 207-218.

Smith, R.S. (1989), «Mostly on Mondays: Is Workers' Compensation Covering Off-The-Job Injuries?», in P.S. Borba and D. Appel (eds) *Benefits, Costs, and Cycles in Workers' Compensation*, Boston, Kluwer Academic Press, pp. 115-127

Staten, M.E. et J. Umbeck (1982), «Information Costs and Incentive to Shirk: Disability Compensation of Air Traffic Controllers», *American Economic Review* 72, pp. 1023-37.

Struillou Y., 2003, *Pénibilité et Retraite*, rapport pour le Conseil d'Orientation des Retraites (COR), avril.

Thaler, R. et S. Rosen (1976), «The Value of Life Saving», in N. E. Terleckyj (ed.), *Household Production and Consumption*, NBER Press, New York

Thomason Terry, (1993,) «Permanent Partial Disability in Workers' Compensation: Probability and Cost», *Journal of Risk and Insurance*, vol. 60 (4), pp. 570-590.

Thomason T., Pozzebon S., Silvana, (2002), «Determinants of Firm Workplace Health and Safety and Claims Management Practices», *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 55 (2), pp. 286-307.

Thomason, T. (1993) «Permanent Partial Disability in Workers' Compensation: Probability and Costs», *Journal of Risk and Insurance*, vol. 60, pp. 570-590.

Thomason, T. and S. Pozzebon (1995), «The Effect of Workers' Compensation Benefits on Claim Incidence in Canada: an Analysis of Micro-Level Data», in T. Thomason and R.P. Chaykowski (eds), *Research in Canadian Workers' Compensation*, IRC Press, Queen's University, Kingston, pp. 53-70

Viscusi, W.K. (1992), *Fatal Injuries*, Oxford University Press, New York

Viscusi, W.K. et W.N. Evans (1990), «Utility Functions that Depends on Health Status: Estimates and Economic Implications», *American Economic Review*, vol. 80, pp. 353-374

Worrall, J.D. et Appel, D. (1982), «The Wage Replacement Rate and Benefit Utilization in Workers' Compensation Insurance», *Journal of Risk and Insurance*, vol. 49, pp. 361-71.

Worrall, J.D. et R.J. Butler (1985), «Benefit and Claim Duration», in J. D. Worrall and D. Appell (eds), *Workers' Compensation Benefits: Adequacy, Equity and Efficiency*, Ithaca, N.Y. , ILR Press, pp. 57-70.

Worrall, J. D. et R. J. Butler (1988), «Experience Rating Matters», in D Worrall, J.D. and R.J. Butler (1990), «Heterogeneity Bias in Estimating of the Determinants of Workers' Compensation Loss Distribution», in P.S. Borda and D. Appel (eds), *Benefits, Costs and Cycles in Worker's Compensation*, Boston, Kluwer Academic Publisher.