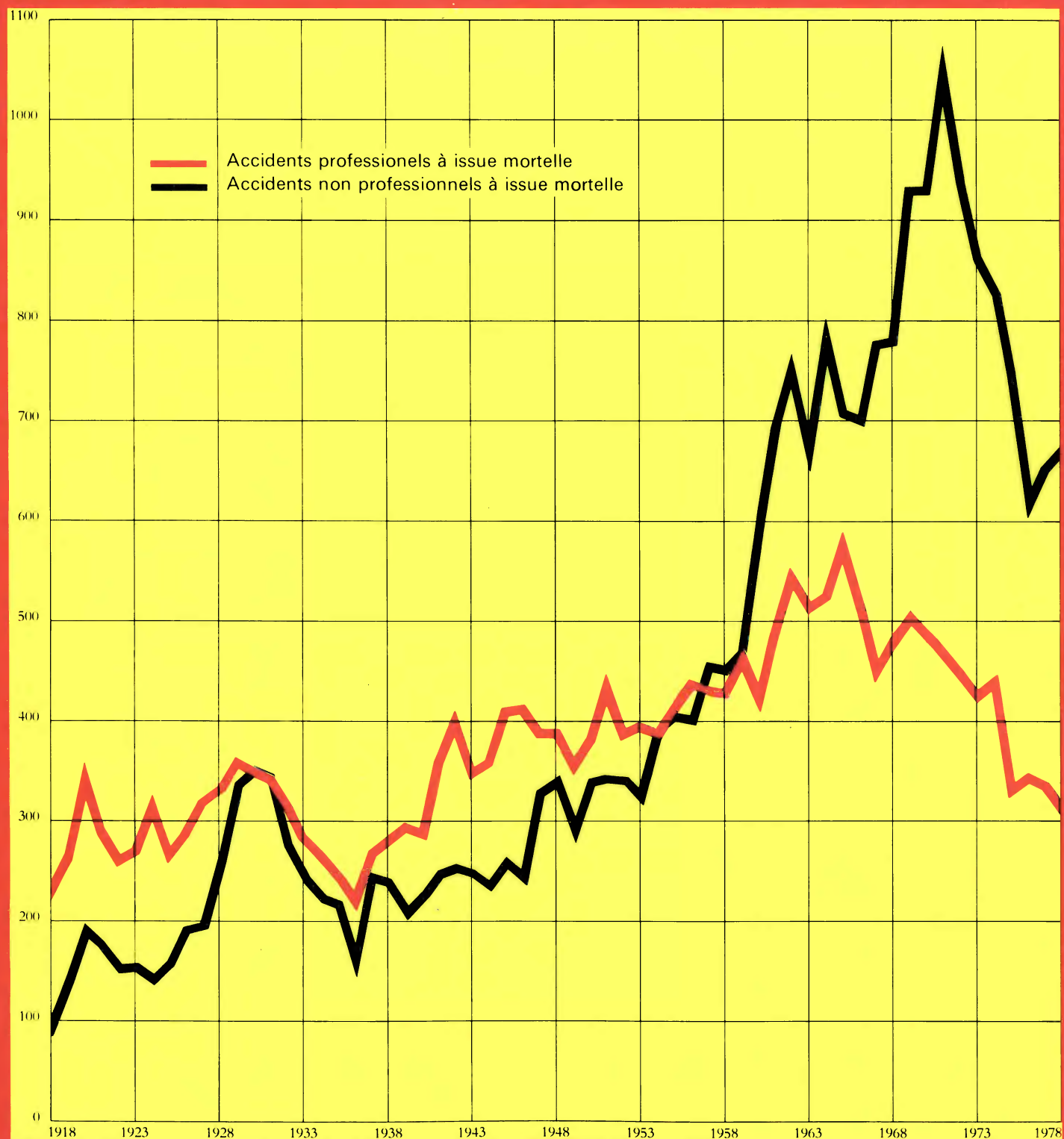




Caisse nationale suisse
d'assurance en cas d'accidents

Résultats de la statistique des accidents de la douzième période quinquennale 1973-1977



Résultats de la statistique des accidents

de la douzième période quinquennale
1973–1977

Dieser Bericht erscheint auch in deutscher Sprache.

Impression: Stämpfli + Cie SA, Berne

TABLES DES MATIÈRES

5	<i>Introduction</i>	65	– Type de causes d'accidents
7	<i>Changements dans la loi et dans la pratique</i>	65	– Heure et jour de l'accident
7	Loi fédérale sur l'assurance en cas de maladie et d'accidents (LAMA)	65	– Accidents et durée de l'engagement
7	Ordonnances relatives à la loi fédérale sur l'assurance en cas de maladie et d'accidents (LAMA)	66	Causes des accidents non professionnels
8	Autre législation	66	– Méthodes
8	Conventions de sécurité sociale	66	– Les accidents non professionnels en général
9	Tarifs médicaux	69	– Les accidents sur le chemin du travail et au retour
9	Tarifs des primes	70	– Les accidents à domicile
10	Perception des primes	72	– Accidents de sports et de jeux
10	Allocations de renchérissement aux rentiers de la CNA	74	– Accidents survenus lors de sorties, de promenades, de marches, de voyages et de délasséments
11	<i>L'effectif assuré</i>	75	– Les accidents de la circulation
11	Les entreprises	77	<i>Maladies professionnelles</i>
12	La somme des salaires soumis au paiement des primes	77	Nombre des cas de maladie professionnelle
16	Les assurés	79	Fréquence des cas de maladie professionnelle
20	Résumé	79	Gravité des maladies professionnelles
21	<i>Les accidents</i>	79	Coût des maladies professionnelles
21	Notion	80	De quelques maladies professionnelles
21	Nombre des accidents	80	– Pneumoconioses
22	Risque-accidents	84	– Cancers professionnels
22	– Risque-accidents absolu	85	– Surdité due au bruit
25	– Risque-accidents relatif	86	Lésions spécifiques aiguës
28	Gravité des accidents	87	<i>Promotion de la sécurité au travail</i>
28	– Genre d'accidents et capacité de travail	87	Mesures préventives d'ordre technique
30	– Temps de travail perdu	87	– Installations et appareils techniques
31	Genres de blessures	89	– Prévention technique des maladies professionnelles
33	<i>Les prestations d'assurance</i>	89	– Mesures destinées à assurer la sécurité des méthodes de travail
33	Prestations d'assurance en général	89	– Protection contre les radiations
37	Réductions des prestations d'assurance	90	– Mesures individuelles
39	Recours	90	– Prescriptions sur la sécurité
41	Frais de traitement	91	Mesures d'organisation
43	Indemnité de chômage	91	Mesures personnelles relatives au comportement de l'homme
45	Valeur des rentes	91	– Moyens de protection individuelle
47	<i>Rentes d'invalidité et de survivants</i>	93	– Information – instruction – motivation
47	Rentes d'invalidité	94	Collaboration avec d'autres institutions
47	– Introduction	95	<i>Possibilités d'application de la statistique CNA dans le cadre de la statistique économique et sociale suisse</i>
47	– Effectif d'entrée des rentes d'invalidité	95	Le coût économique des accidents pris en charge par la CNA
49	– Effectif des rentes d'invalidité	96	– Coût de la perte de production
50	– Cours des rentes d'invalidité	97	– Utilisation de facteurs de production
53	– Mortalité des bénéficiaires de rentes d'invalidité	97	– Dommages matériels
57	Rentes de survivants	97	– Récapitulation
57	– Introduction	97	Statistique des salaires
57	– Effectif d'entrée des rentes de survivants	97	– Buts
58	– Effectif des rentes de survivants	97	– Bases
59	– Mortalité des veuves	100	– Indice des salaires CNA
59	– Remariage des veuves	100	Somme des salaires et personnes occupées à plein temps
61	<i>Causes d'accidents</i>	100	– La somme des salaires
61	Causes des accidents professionnels	101	– Le nombre des personnes occupées à plein temps
61	– Méthodes	101	Durée du travail
61	– Activité au moment de l'accident	101	La durée de l'engagement dans l'entreprise
62	– Processus de l'accident	103	<i>Aperçu général</i>
63	– Objets en rapport avec les accidents	107	<i>Tableaux de l'annexe</i>

Signes conventionnels

—	Un trait à la place d'un chiffre signifie zéro (néant).
0 ou 0,0	Signifie que le résultat obtenu est inférieur à la moitié de l'unité numérique appliquée. Un point à la place d'un chiffre signifie que les chiffres correspondants n'existent pas, les conditions nécessaires n'étant pas remplies.
*	Un astérisque à la place d'un chiffre signifie qu'un chiffre ne peut être obtenu ou n'a pas été relevé.
1973–1977	Les chiffres d'années reliés par un trait d'union signifient que l'on indique la <i>somme</i> des résultats de ces années.
1973/1977	Les chiffres d'années reliés par un trait oblique signifient que l'on indique la <i>valeur moyenne</i> de ces années.

Abréviations

LAMA	Loi fédérale sur l'assurance en cas de maladie et d'accidents
CNA	Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents
AVS	Assurance-vieillesse et survivants
AI	Assurance-invalidité
OFIAMT	Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail
CFF	Chemins de fer fédéraux suisses
PTT	Entreprise des postes, téléphones et télégraphes

INTRODUCTION

Depuis l'entrée en activité de la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (CNA) à Lucerne en 1918, les résultats de la statistique des accidents ont été publiés régulièrement sous la forme de rapports quinquennaux. Ces rapports avaient et ont encore pour objectif d'informer un large public du processus des accidents – dans la mesure où ces derniers sont couverts par l'assurance–accidents obligatoire selon la loi sur l'assurance en cas de maladie et d'accidents (LAMA) – et de faire mieux connaître et comprendre les répercussions qu'ont les accidents sur la santé, la vie sociale et économique. En outre, ces rapports avaient également pour tâche de fournir des bases à l'examen des problèmes actuariels et d'y apporter une réponse. La nature et le montant de la charge pour l'assureur, pour les entreprises et les personnes assurées, la structure des prestations d'assurance, le système de financement ou la détermination des primes conforme au risque ont p. ex. toujours suscité l'intérêt des différents milieux.

Au cours des décennies, les rapports quinquennaux ont acquis plus de force d'expression. D'une part, à ses débuts, l'assurance obligatoire ne touchait même pas un salarié sur deux alors qu'à la suite de modifications structurelles économiques, deux salariés suisses sur trois bénéficiaient selon la LAMA, ces dernières années, de la protection de l'assurance–accidents obligatoire. D'autre part, l'éventail des moyens d'investigations a pu constamment être affiné et élargi au cours des années. Cependant, depuis la première édition 1918/1922, la structure des rapports a pu être maintenue dans une large mesure, ce qui est dû notamment au fait que le législateur a clairement défini les tâches de la CNA. Le plan primitif a été complété certaines fois, p. ex. dans la deuxième édition 1923/1927 par un chapitre sur la prévention des accidents, en 1938/1942 par une analyse approfondie de l'effectif assuré; dès 1953/1957, les maladies professionnelles en tant que «cas spéciaux» des accidents professionnels ont fait l'objet d'un chapitre à part. Certains rapports ont été complétés par des chapitres particuliers au nombre desquels il convient de citer «L'accident, un processus aléatoire», l'«Examen du système de financement de la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents» et «Considérations sur la détermination des primes dans l'assurance obligatoire des accidents professionnels», publiés dans les rapports quinquennaux 1953/1957, 1958/1962 et 1963/1967. Cette conception traditionnelle des rapports a l'avantage de permettre une comparaison rétrospective des données numériques. Tous les schémas portent en soi le danger d'un manque de souplesse, mais on a pu y faire face avec succès.

Souvent le processus des accidents reflète la vie quotidienne avec réalisme, et il doit en être également ainsi du rapport. En d'autres termes: La continuité et la dynamique doivent être représentées dans les mêmes proportions. De nombreuses innovations par rapport à 1968/1972 ont pu être introduites également dans la pré-

sente édition. Celles-ci ont été possibles car, depuis 1973, des mesures d'organisation prises dans le cadre du registre central des accidents, qui venait d'être créé, permettent d'enregistrer une bonne partie des données directement à la source.

Au nombre des améliorations, il convient de mentionner ci-après les plus importantes: La caractérisation de l'effectif assuré a trouvé un complément dans divers indicateurs cantonaux; des chiffres–indices améliorés ont été introduits pour une présentation plus précise et plus détaillée du risque–accidents; dans le chapitre consacré aux causes d'accidents, on a exposé, pour la première fois, les circonstances concomitantes des accidents professionnels qui reposent sur de nouvelles bases; la statistique des causes des accidents non professionnels a été développée. Le chapitre sur les maladies professionnelles comprend – ce qui est nouveau – des considérations sur le cancer professionnel. Enfin, le chapitre final expose comment, en tant que «sous–produit», les données de la CNA permettent d'enrichir en quelque sorte la statistique économique et sociale suisse.

La statistique des accidents repose exclusivement sur des données qui sont rassemblées en premier lieu non pas dans des buts statistiques mais pour l'assurance et la liquidation des accidents. Il s'agit donc de statistiques dites secondaires. Mais cela ne signifie pas que, lors de la collecte des données, les impératifs statistiques sont ignorés; néanmoins les objectifs primordiaux de la CNA sont considérés comme conditions–cadre pour la statistique. Jusqu'ici, on n'a procédé à aucune enquête de routine destinée tout spécialement à élucider les problèmes concrets qui ne sont pas en relation directe avec l'exploitation de l'assurance. C'est là une chose particulièrement importante étant donné la caractérisation de l'ensemble des assurés. Comme l'assurance–accidents a son fondement dans l'assurance obligatoire légale et non dans des contrats individuels conclus avec les preneurs d'assurance – il s'agit donc d'une assurance de sommes de salaires et non d'une assurance de personnes –, il n'existe pas d'indications directes sur les assurés. Sur la base des sommes des salaires soumis au paiement des primes, déclarées par les entreprises assujetties à l'assurance obligatoire, il est toutefois possible d'évaluer de façon sûre quelques caractéristiques structurelles. D'autres paramètres peuvent être déterminés approximativement en établissant des comparaisons avec les résultats des recensements fédéraux de la population et des recensements des entreprises. Dans de nombreux cas néanmoins, trouver les valeurs de référence adéquates pour les chiffres obtenus à partir de la statistique des victimes d'accidents cause des difficultés. Pour le calcul de certains risques d'accidents elles doivent souvent être cherchées de façon indirecte, toutefois il est possible de procéder à de bonnes estimations.

Dans cette situation, la compréhension mutuelle et le fait que tous les milieux intéressés à la liquidation des accidents soient prêts à coopérer constituent une condition

primordiale pour l'obtention de statistiques utilisables. En particulier, par des avis d'accidents établis soigneusement, les entreprises peuvent fournir aussi une contribution capitale pour une bonne statistique, laquelle, en fin de compte, rend toujours service à la prévention des accidents au sens le plus large du terme.

La conversion des nombreuses données en tableaux, graphiques et indicateurs a toujours exigé un système aussi rationnel que possible. Ainsi depuis 1963 déjà, les échantillons aléatoires de 10 et 5%, prévus systématiquement, remplacent l'enquête exhaustive qui était habituelle auparavant. Dans cet ordre d'idées, «aléatoire» ou «hasard» signifie que l'on n'analyse pas dans tous les détails chaque accident accepté ou refusé par la CNA, mais qu'on étudie seulement les cas considérés dans un échantillon; cependant, tous les cas annoncés doivent avoir la même chance d'être pris dans l'échantillon.

Pour des raisons administratives, le choix des échantillons a dû être conçu de façon aussi simple que possible et être adapté à l'organisation de la procédure d'annonce et de liquidation des accidents: Dès leur arrivée dans une des agences tous les avis d'accidents reçoivent un numéro dont les séries par rayon d'acceptateurs commencent chaque année par 1. Des cycles dans l'ordre de la numérotation peuvent être exclus de sorte que les conditions pour un choix aléatoire sont réunies sur la base de ce que l'on appelle le numéro d'accident.

Tous les cas de l'échantillon ne sont pas tirés séparément. Au contraire, seul un des chiffres de 0 à 9 est déterminé par le hasard. Pour avoir l'effectif de l'échantillon choisi de 10% de la population de base, la formation du modèle obéit alors à une systématique stricte. Tous les cas dont les numéros à la colonne des unités ont le chiffre choisi au hasard sont inclus dans l'échantillon. Si, pour le choix de 10% selon la méthode décrite, la colonne des unités du numéro d'accident est déterminante, la formation de l'échantillon de 5% empiète sur la colonne des dizaines en ce sens que sont inclus dans le modèle tous les cas de l'échantillon de 10% dont le numéro d'accident à la colonne des dizaines possède un chiffre pair. Il s'agit par conséquent d'un partage en deux parties de l'échantillon de 10%. On fait ainsi en sorte que tous les cas du modèle de 5% soient compris dans le modèle de 10%, ce qui permet des combinaisons supplémentaires de caractéristiques.

Un échantillon doit englober un assez grand nombre de cas, sinon des subdivisions plus précises de la masse totale ne seraient plus judicieuses. D'après la théorie des

probabilités, la méthode décrite permet une caractérisation valable de tous les accidents selon les points de vue les plus divers. L'effectif de l'échantillon a été déterminé de façon que la probabilité d'erreurs qui, pour les échantillons, ne descend jamais jusqu'à zéro soit aussi faible que possible. Voici deux exemples destinés à rendre plus clair ce qui précède:

- Un échantillon a permis d'établir que, durant les années 1973 à 1977, 68,6% des bénéficiaires des indemnités de chômage ont dû être indemnisés pour plus d'une semaine. D'après les calculs, il faut s'attendre qu'avec une probabilité de 99% la part adéquate de la population de base se situe entre 68,1 et 69,1%.
- Dans les hôpitaux que la CNA indemnise par des forfaits entiers, les frais par jour d'hôpital se sont élevés, en 1977, à 152 francs en moyenne. Comme ce chiffre provient d'un échantillon de 5%, l'intervalle de confiance est intéressant: Avec une probabilité de 99%, la «véritable» valeur de la population de base se situe entre Fr. 151,44 et Fr. 152,56.

On peut démontrer par là que la technique de l'échantillonnage, qui est appliquée, fournit de très bonnes valeurs d'estimation pour la population de base. Il faut en outre considérer que bon nombre d'analyses et de graphiques ne sont donc possibles que parce que, grâce aux échantillons, la somme de travail dépensée pour l'enregistrement des caractéristiques est réduite au dixième, voire au vingtième de la somme dépensée pour une enquête exhaustive. Les échantillons se prêtent tout particulièrement pour la détermination des données structurelles détaillées sur la population des victimes d'accidents, sur la masse partielle des prestations d'assurance, sur les causes d'accidents et les blessures. Seule la technique très flexible, fort pratique et avantageuse des échantillons permet le grand nombre des résultats de la statistique des accidents contenus dans ce rapport.

Comme par le passé, la statistique du risque est fondée sur le principe de l'enquête exhaustive; en effet, les principales caractéristiques actuarielles servant de base pour la détermination des primes sont enregistrées «à la source» et apparaissent dès lors dans le registre central des accidents. La population de base prise en considération dans ce registre permet en même temps de vérifier chaque année la qualité des échantillons. Les statistiques sur les maladies professionnelles et sur les cas de rentes sont fondées également sur des enquêtes exhaustives en raison de la variance importante de ces effectifs relativement faibles.

L'étude de la statistique des accidents des années 1973 à 1977 et les comparaisons avec les résultats des périodes d'observation antérieures exigent que l'on relève les principales modifications qui sont intervenues sous la forme de nouvelles dispositions et dans la pratique de la CNA.

LOI FÉDÉRALE SUR L'ASSURANCE EN CAS DE MALADIE ET D'ACCIDENTS (LAMA)

Le 27 septembre 1973, dans le cadre d'une révision partielle de la LAMA, les Chambres fédérales ont décidé d'apporter trois modifications à la loi, qui sont entrées en vigueur le 1^{er} janvier 1974.

La première de ces modifications concernait les art. 74, al. 2, art. 78, al. 5, et art. 112, al. 2: Le *gain maximum assuré*, qui est déterminant pour le calcul de l'indemnité de chômage, des rentes et des primes, a été porté de 100 à 150 francs par jour, soit de 31 200 à 46 800 francs par an.

En vertu de la deuxième modification, celle de l'art. 85, al. 2, les *enfants recueillis ont* désormais *droit* eux aussi à une rente si, au moment de l'accident, leurs parents nourriciers assumaient gratuitement et de manière durable les frais d'entretien et d'éducation. Le texte légal précis a la teneur suivante: «Les enfants qui, au moment de l'accident sont légalement adoptés ou légitimés et ceux dont l'assuré a assumé gratuitement et de manière durable les frais d'entretien et d'éducation sont assimilés aux enfants légitimes.»

Enfin, la troisième modification légale précise à l'art. 62, al. 2, les dispositions concernant la *fin de la couverture de l'assurance*. Cet article dit ceci: «L'assurance finit le trentième jour qui suit celui où a pris fin le droit au salaire entier ou pour le moins au demi-salaire. Par convention, la Caisse nationale peut prolonger l'assurance au-delà de ce terme. Le Conseil fédéral détermine les rémunérations qui sont considérées comme un salaire au sens de la présente loi.»

Cette disposition légale n'est restée en vigueur que pendant une année et demie, car, au nombre des mesures traitées le 20 juin 1975 selon la procédure d'urgence afin d'améliorer la couverture de l'assurance des chômeurs, l'al. 2 de l'art. 62 a été remanié avec effet au 1^{er} juillet 1975 pour la durée de validité de l'«arrêté fédéral instituant dans le domaine de l'assurance-chômage et du marché du travail des mesures propres à combattre le fléchissement de l'emploi et des revenus». Depuis lors, l'énoncé de cet al. est le suivant: «L'assurance finit le trentième jour qui suit celui où a pris fin le droit au salaire entier ou pour le moins au demi-salaire. Pour les bénéficiaires d'indemnités au sens de la loi fédérale sur l'assurance-chômage, elle dure au-delà de ce terme et prend fin lorsque cesse le droit aux indemnités de chômage. Par convention, la Caisse nationale peut prolonger l'assurance au-delà. Le Conseil fédéral détermine les rémunérations qui sont considérées

comme un salaire au sens de la loi et édicte les dispositions de détail concernant la prolongation de l'assurance pour les chômeurs.»

ORDONNANCES RELATIVES À LA LOI FÉDÉRALE SUR L'ASSURANCE EN CAS DE MALADIE ET D'ACCIDENTS (LAMA)

En vertu de la compétence qui lui a été déléguée le 27 septembre 1973 sur la base de l'art. 62, al. 2, modifié de la LAMA, le Conseil fédéral a défini le 6 février 1974 la *notion de salaire* déterminant pour l'assurance-accidents obligatoire en édictant un nouvel art. 29a de l'ordonnance II sur l'assurance-accidents. Il s'ensuit que le salaire déterminant tel qu'il est défini par la législation fédérale sur l'assurance-vieillesse et survivants est en principe réputé gain au sens de la loi avec effet au 1^{er} janvier 1974. Des dérogations tenant compte des exigences de l'assurance obligatoire ont toutefois dû être apportées au mode de fixation des primes et des prestations d'assurance ainsi qu'à la détermination de la fin de l'assurance.

Se fondant sur le chiffre IV de l'arrêté fédéral du 20 juin 1975, mentionné dans la première partie de ce chapitre, le Conseil fédéral a ajouté le 11 août 1975 à l'art. 29a de l'ordonnance II un al. 4 prenant effet le 1^{er} juillet 1975, qui règle à nouveau les prestations d'assurance versées aux *chômeurs complets et partiels* victimes d'accidents. Pour les assurés au chômage complet et qui, selon la législation fédérale sur l'assurance-chômage, sont aptes à s'assurer, «le salaire dont ils sont privés est réputé s'élever à 90 francs par jour pour les assurés mariés ayant des enfants au sens de l'art. 85 de la loi, 75 francs par jour pour les assurés mariés sans enfant au sens de l'art. 85 de la loi, 60 francs par jour pour les assurés sans charge de famille, mais représente au plus le salaire journalier atteint avant le début du chômage; en cas de chômage partiel, ces montants sont réduits proportionnellement au temps de travail chôme. Toutefois, si l'indemnité journalière que l'assuré pourrait prétendre de caisses d'assurance-chômage, à condition qu'il soit susceptible d'être placé, dépasse les montants précités, l'indemnité journalière correspond au salaire dont l'assuré est privé.»

Peuvent toucher ces nouveaux montants les assurés CNA, victimes d'un accident et remplissant les conditions suivantes: chômeurs complets ou partiels, domiciliés en Suisse, ayant travaillé au moins durant 150 jours dans l'année qui a précédé l'accident et susceptibles d'être placés. L'indemnité de chômage CNA s'élève à 80% des montants cités à l'al. 4 de l'art. 29a de l'ordonnance II, soit respectivement 72, 60 et 48 francs par jour de travail (y compris les samedis).

Avant cette révision, un assuré victime d'un accident et incapable de travailler durant une période de chômage complet pouvait prétendre une indemnité CNA équiva-

lant à l'indemnité de chômage à laquelle il avait droit. Un travailleur à horaire réduit (chômeur partiel) avait droit à 80% du salaire réduit, plus 80% de l'indemnité de chômage qu'il eût à la rigueur touchée s'il n'avait pas subi d'accident. Pour les assurés victimes d'un accident, qui n'étaient affiliés à aucune caisse d'assurance-chômage, la CNA se fondait lors de la détermination du droit à une indemnité de chômage CNA sur un gain journalier moyen de 40 francs pour les assurés mariés et de 30 francs pour ceux n'assurant aucune obligation d'entretien; sur ces montants une indemnité de 80% leur était bonifiée.

Avec la révision de l'ordonnance II, du 11 août 1975, touchant l'assurance-chômage, un nouvel art. 29 b a été introduit avec effet au 1^{er} juillet 1975. L'énoncé en est le suivant: «L'assuré doit prouver son droit à l'indemnité au sens de l'article 62, alinéa 2, deuxième phrase, de la loi par une attestation de sa caisse d'assurance-chômage. La prolongation de l'assurance au profit de bénéficiaires d'indemnités au sens de la loi fédérale du 22 juin 1951 sur l'assurance-chômage prend fin le dernier jour du droit aux prestations d'une caisse d'assurance-chômage, après une période ininterrompue de chômage complet ou partiel; la maladie, un accident ou le service militaire n'interrompent pas cette période.»

Par amendement de l'art. 30 de l'ordonnance II, *le délai de conservation des listes de paie* des entreprises a par ailleurs été porté de trois à cinq ans. Cette modification constitue l'une des conditions permettant à la CNA et à l'AVS de procéder en commun aux contrôles des listes de paie ce qui est tout à l'avantage des employeurs. Le Conseil fédéral a décidé d'introduire cette innovation le 6 février 1974 et en a fixé son entrée en vigueur avec effet rétroactif au 1^{er} février 1974.

Enfin le Conseil fédéral a remplacé *l'ordonnance relative aux maladies professionnelles* du 27 août 1963. L'utilisation de nouvelles substances et de nouveaux procédés, les enseignements récents sur la nocivité de certaines substances à l'origine des maladies professionnelles ont nécessité une refonte complète de cette ordonnance, et ce surtout en raison des listes sur les substances dangereuses et les maladies professionnelles qui y figurent. La nouvelle ordonnance sur les maladies professionnelles date du 17 décembre 1973. Elle est en vigueur depuis le 1^{er} janvier 1974.

AUTRE LÉGISLATION

Le délai d'opposition à la *loi fédérale sur la sécurité d'installations et d'appareils techniques* étant échu sans avoir été utilisé, la commission, constituée en 1976 pour préparer les dispositions d'exécution nécessaires, a commencé ses travaux. En 1977, elle a déposé un projet d'ordonnance. Le 1^{er} janvier 1978, les articles suivants, de même que les dispositions de l'ordonnance qui s'y rapportent, sont entrés en vigueur dans une première phase, soit les art. 6 (sur-

veillance et exécution), 7 (émoluments) et 9 (commission des installations et appareils techniques). La CNA est représentée dans la commission mentionnée à l'art. 9 et assume le secrétariat. Elle est en outre un des organes de contrôle pour ce qui est de l'observation des exigences de sécurité pour les installations et appareils techniques qui sont utilisés principalement dans les entreprises. Le 14 septembre 1973, une commission d'experts constituée par le Département fédéral de l'intérieur a publié un rapport sur l'extension du domaine d'application individuel de l'assurance-accidents obligatoire, sur l'amélioration des prestations et de la prévention des accidents. Les propositions de cette commission d'experts se sont concrétisées dans le *message à l'appui d'un projet de loi fédérale sur l'assurance-accidents (L.A.A)* du 18 août 1976. Les débats préliminaires ont débuté au cours de la période du rapport et n'étaient pas encore terminés à la fin de 1977. La nouvelle loi prévoit notamment une assurance-accidents obligatoire pour tous les travailleurs et donne aux employeurs la possibilité de s'assurer facultativement contre les accidents et les maladies professionnelles à des conditions comparables à celles des travailleurs. Entreront en ligne de compte comme assureurs pour l'assurance obligatoire élargie les compagnies d'assurance privées et les caisses d'assurance, les caisses d'assurance-accidents publics et les caisses-maladie reconnues.

CONVENTIONS DE SÉCURITÉ SOCIALE

Le 1^{er} décembre 1974 est entrée en vigueur la convention de sécurité sociale conclue entre la Suisse et la Grèce. Depuis cette date, les ressortissants des deux pays bénéficient de l'égalité de traitement dans l'assurance sociale suisse et grecque. La Grèce est le dix-septième pays avec lequel la Suisse a conclu une réglementation d'assurance sociale. Les dispositions de la convention qui se rapportent à l'assurance-accidents demeurent dans le cadre de celles qui se trouvent déjà dans d'autres accords; elles concernent notamment l'entraide administrative dans le domaine des prestations en nature ainsi que l'avance éventuelle des indemnités journalières lorsqu'un ressortissant suisse ou grec couvert par l'assurance de l'une des parties est victime d'un accident sur le territoire de l'autre partie. Cette entraide s'étend également aux accidents non professionnels.

Le 1^{er} novembre 1976 sont entrées en vigueur la convention complémentaire de la convention de sécurité sociale entre la Suisse et la République fédérale d'Allemagne et la nouvelle convention de sécurité sociale conclue entre la Suisse et la France. La convention complémentaire avec l'Allemagne n'apporte sur le fond pas de modifications importantes en matière d'assurance obligatoire. La convention avec la France remplace celle de 1949 qui ne se limitait pratiquement qu'à l'assurance-vieillesse et survi-

vants. Son champ d'application ratione materiae s'étend maintenant aussi à l'assurance-invalidité, aux allocations familiales, à l'assurance-maladie ainsi qu'à tout le domaine de l'assurance-accidents obligatoire. Relèvent de la convention les ressortissants des deux Etats contractants, les membres de leurs familles et leurs survivants, les réfugiés et les apatrides vivant dans ces pays. Comme la plupart des conventions de sécurité sociale, celle conclue avec la France prévoit également qu'un travailleur – occupé à la demande de son entreprise dans l'Etat contractant – reste en principe soumis pendant 24 mois aux dispositions légales de l'Etat où l'entreprise a son siège.

En 1977, trois accords ont été modifiés. Il s'agit des conventions de sécurité sociale avec le Portugal et la Belgique ainsi que de l'avenant à la convention de sécurité sociale avec le Luxembourg. Ces conventions tout comme l'avenant sont respectivement entrés en vigueur les 1^{er} mars, 1^{er} mai et 1^{er} décembre 1977. Ainsi fut poursuivie la série des amendements contractuels qui visaient, d'une part, à harmoniser les dispositions des conventions avec les nouvelles règles de la législation actuelle en matière d'assurances sociales et, de l'autre, à mieux satisfaire aux besoins sociaux des ressortissants des Etats contractants, ces derniers devant être mis sur pied d'égalité avec les citoyens de nombreux autres pays. En vertu de ces conventions, les travailleurs des deux Etats contractants sont en principe soumis à la législation sur l'assurance sociale de l'Etat dans lequel ils sont occupés. Il est fait une exception à cette règle pour les salariés qui sont envoyés sur le territoire de l'autre Etat signataire pour y exécuter des travaux à titre temporaire: ces salariés demeurent soumis pendant un certain temps à la législation de l'Etat sur le territoire duquel l'entreprise qui les envoie a son siège. Aux termes desdites conventions, les institutions d'assurance des Etats contractants doivent, dans tout cas relevant de l'assurance, se prêter mutuellement l'aide administrative nécessaire. Les personnes affiliées à l'assurance sociale de l'un des Etats contractants ont également droit à l'allocation de prestations en nature si elles subissent un accident ou contractent une maladie professionnelle dans l'autre Etat; l'institution d'assurance compétente est alors tenue de rembourser les frais de traitement.

TARIFS MÉDICAUX

La CNA, l'Office fédéral de l'assurance militaire et l'Assurance-invalidité (représentée par l'Office fédéral des assurances sociales) sont venues, avec l'Association suisse des établissements hospitaliers (VESKA) d'une révision anticipée des accords tarifaires pour les patients hospitalisés pour 1973. Les partenaires ont ainsi cherché à tenir compte de l'important accroissement des coûts hospitaliers. La nouvelle convention est entrée en vigueur le 1^{er} juin 1973. En 1977, des majorations de taxes ont été ac-

cordées à 130 établissements de soins pour le traitement de patients de la CNA en milieu hospitalier.

Une nouvelle convention tarifaire pour prestations médico-dentaires est entrée en vigueur le 1^{er} juillet 1976. Conçu de manière uniforme, ce nouveau tarif s'applique aux assurés de la CNA, de l'Assurance militaire, de l'Assurance-invalidité, de l'Office fédéral des affaires sanitaires de l'armée ainsi qu'aux prestations obligatoires des caisses-maladie et il constitue un tarif-cadre pour les cabinets dentaires privés.

Les pourparlers qui avaient débuté en 1973 avec la Fédération suisse des physiothérapeutes et qui avaient pour objet une révision de la convention tarifaire de 1971, ont pu être menés à bien. Le nouveau tarif résulte d'enquêtes approfondies effectuées dans des hôpitaux et établissements privés. Entré en vigueur le 1^{er} janvier 1978, il s'applique également à l'Assurance militaire, à l'Assurance-invalidité ainsi qu'aux associations cantonales de caisses-maladie affiliées au Concordat des caisses-maladie suisses.

En vertu du chiffre 1001 de la convention tarifaire du 23 janvier 1969, des accords sur l'adaptation de la valeur du point au renchérissement ont été conclus entre la Fédération des médecins suisses, d'une part, et la CNA, l'Office fédéral de l'assurance militaire, l'Office fédéral des assurances sociales représentant l'Assurance-invalidité, de l'autre. La valeur du point, soit le montant à facturer par unité de prestation, a connu diverses augmentations: – le 1^{er} janvier 1974, passant de Fr. 2.60 à Fr. 2.80; – le 1^{er} juillet 1974, de Fr. 2.80 à Fr. 2.90; – le 1^{er} juillet 1975, de Fr. 2.90 à Fr. 3.15; – le 1^{er} janvier 1977, de Fr. 3.15 à Fr. 3.25. Cette dernière valeur n'a pas subi de modification jusqu'à la fin de la période du rapport. En vertu d'une convention conclue entre la Société suisse d'odonto-stomatologie, la CNA, l'Office fédéral de l'assurance militaire, l'Office fédéral des assurances sociales (pour l'Assurance-invalidité) et l'Office fédéral des affaires sanitaires de l'armée, le supplément de renchérissement sur les taxes des prestations médico-dentaires spécifiques a été majoré de 15% avec effet au 1^{er} janvier 1975.

TARIFS DES PRIMES

Au cours de la période du rapport, le tarif des primes de l'assurance contre les accidents professionnels a été modifié quatre fois, et ce toujours pour le début des années 1973, 1975, 1976 et 1977. Ces modifications ont entraîné dans l'ensemble une diminution notable des primes. Pas moins de 66 classes de risques ont été concernées par ces révisions; 26 d'entre elles ont été supprimées. Pour 39 classes de risques, la révision du tarif a été le résultat d'un examen systématique des bases du tarif des primes et du classement; la CNA opère ainsi depuis 1956. La révision peut aussi être la conséquence de l'examen régulier des condi-

tions de risques et de la situation financière des diverses classes de risques et a pour but de tenir compte par des mesures de primes de l'évolution du risque dans certaines classes et de créer des possibilités satisfaisantes de classement des entreprises dans les classes de risques.

Le tarif des primes de l'assurance contre les accidents non professionnels a été modifié avec effet au 1^{er} janvier 1973 comme cela avait déjà été annoncé dans le dernier rapport quinquennal. Les taux de primes qui jusqu'alors étaient de 10‰ pour les hommes et de 7,5‰ pour les femmes s'élèvent dès lors respectivement à 12‰ et à 8‰ de la somme des salaires soumis au paiement des primes. Cette mesure s'est imposée, car le risque-accidents de cette branche d'assurance a augmenté au cours des années précédentes, phénomène qu'il faut essentiellement attribuer à l'accroissement des frais qu'entraînent les accidents de circulation et de sport.

PERCEPTION DES PRIMES

Dans le cadre de l'harmonisation des notions de salaire déterminantes pour l'AVS et la CNA, les changements suivants intervenus au cours de l'année 1973 sont entrés en vigueur le 1^{er} janvier 1974:

- Les allocations familiales, qui sont accordées en tant qu'allocations pour enfants, de formation professionnelle ou de ménage dans les limites usuelles selon la localité ou la profession, ne font désormais plus partie du salaire soumis au paiement des primes (amendement apporté à l'art. 112, al. 2 LAMA). En revanche, les allocations familiales continuent à être prises en considération pour le calcul des prestations d'assurance (indemnité de chômage et rente).
- Les prestations que verse l'employeur pour la perte de gain subie par le travailleur en cas de service militaire, d'accident ou de maladie sont incorporées dans le salaire soumis au paiement des primes. En effet, ces prestations-là n'étaient jusqu'alors pas comprises dans ledit salaire, et les indemnités versées pendant la maladie n'étaient soumises au paiement des primes que si elles atteignaient au moins 80% du gain.

Par suite de l'incorporation dans le salaire soumis au paiement des primes des prestations versées par l'employeur en cas de service militaire, d'accident ou de maladie, le Conseil d'administration a majoré de 1%, pour la porter à 10%, la déduction sur les primes de l'assurance des accidents professionnels. La CNA accorde cette déduction en compensation des indemnités allouées lors d'interruptions de travail (vacances, jours fériés, congés de courte durée, service militaire, accident ou maladie), qui sont incluses dans la somme des salaires déclarés. La déduction plus forte de 10% a été appliquée pour la première fois lors du décompte des primes définitives se rapportant à l'année d'assurance 1974.

Conformément à l'art. 110, al. 2 LAMA, la majoration pour paiements échelonnés des primes a été augmentée en 1975. Elle a été portée de 1,0% à 1,5% de la prime annuelle pour les paiements semestriels et de 1,5% à 2,25% de la prime annuelle pour les paiements trimestriels. Les nouvelles majorations ont été appliquées, pour la première fois, aux primes concernant 1976.

ALLOCATIONS DE RENCHÉRISSEMENT AUX RENTIERS DE LA CNA

Depuis 1942, la CNA verse des allocations de renchérissement aux titulaires de rentes d'invalides dont le degré d'invalidité est de 33 1/3% ou plus, ainsi qu'aux bénéficiaires de rentes de veuves et d'orphelins. Tout d'abord, elle le faisait en vertu d'arrêtés fédéraux. Depuis le 1^{er} janvier 1963, elle se fonde sur la loi fédérale relative au paiement d'allocations de renchérissement aux rentiers de la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents et du service du travail, militaire ou civil, du 20 décembre 1962. Selon l'art. 4 de ladite loi, chaque fois que le coût de la vie augmente ou diminue de 5%, la CNA est tenue d'adapter les allocations de renchérissement au nouvel indice suisse des prix à la consommation, pour le début de l'année suivante. Pendant la période du rapport, ces allocations ont été réadaptées pour le 1^{er} janvier des années 1973, 1974, 1975 et 1978. Fin 1979, le renchérissement était compensé à un indice de 101 points (septembre 1977 = 100).

Evolution de l'indice suisse des prix à la consommation, de 1939 à 1977 1

Mois, Années	Août 1939 = 100	Septembre 1966 = 100	Septembre 1977 = 100
Août 1939	100	(44,3)	(26,3)
Septembre 1966	225,9	100	(59,3)
Septembre 1977	(380,9)	168,6	100

Chiffres entre parenthèses: valeurs calculées sur une autre base

Pour le calcul des allocations de renchérissement, l'on se fonde toujours sur l'indice de l'année au cours de laquelle l'accident s'est produit. Comme l'indique le tableau 1, d'août 1939 et de septembre 1966 jusqu'à septembre 1977, l'indice suisse des prix à la consommation a passé respectivement de 100 à 380,9 et à 168,6 points. Selon le choix de la période de base, le renchérissement s'est donc élevé à 280,9% ou à 68,6%. Le taux de renchérissement le plus élevé, qui est déterminant pour les rentiers des années d'accidents 1918 à 1939, s'est monté avec le nouveau calcul établi pour le 1^{er} janvier 1978 à 285%. La prochaine adaptation des allocations de renchérissement sera faite lorsque l'indice suisse atteindra ou dépassera 106,1 points (septembre 1977 = 100).

Pour qu'une statistique des accidents et des maladies professionnelles prenne toute sa valeur, il faut que ses résultats aient un rapport avec la masse, c'est-à-dire avec l'effectif assuré. Aussi la structure et l'évolution de cette grandeur statistique doivent-elles être tout d'abord décrites en détail. La CNA assurant, de par la loi, une grande partie des travailleurs, il en résulte une vue approfondie dans de nombreux problèmes économiques de la Suisse.

Pour caractériser l'effectif assuré, on dispose comme données statistiques de base du nombre des entreprises assujetties à l'assurance-accidents obligatoire ainsi que des sommes des salaires soumis au paiement des primes. A l'aide des sommes des salaires, d'une part, des salaires et de la durée du travail des victimes d'accidents, de l'autre, on peut faire, pour de nombreux groupes de caractéristiques, des estimations sérieuses concernant le nombre des heures de travail et celui des assurés.

LES ENTREPRISES

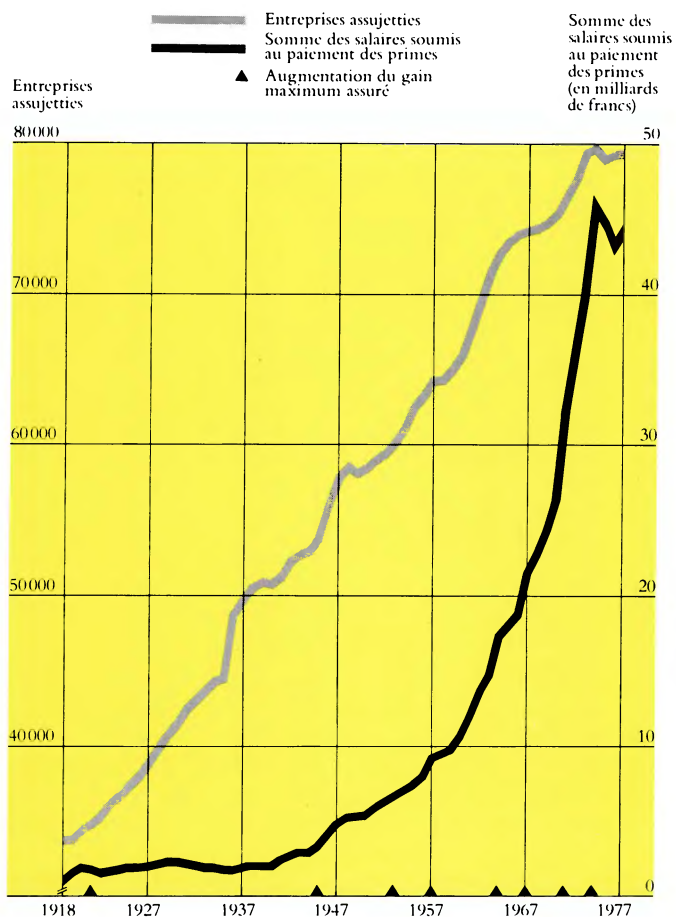
A la fin de 1977, le nombre total des entreprises assujetties à l'assurance-accidents obligatoire était de 79368, soit 1611 entreprises de plus qu'il n'y en avait cinq ans auparavant. L'effectif atteignait 33707 entreprises au moment de l'entrée en exploitation de la CNA en 1918. Le tableau 1 de l'annexe et la courbe grise du graphique 2 donnent un aperçu de l'évolution de ces effectifs.

Le nombre des entreprises soumises a crû de façon presque constante, ce qui concorde avec l'évolution économique à long terme. La courbe reflète toutefois aussi les fluctuations conjoncturelles à moyen terme: l'expansion consécutive à la crise des années trente, le prétendu boom d'après-guerre, la situation économique à la suite de la crise de Corée, la récession de 1958, la phase d'expansion prononcée intervenue durant la surchauffe des années soixante et du début des années septante, de même que la toute récente récession. Les répercussions du programme de compression de la conjoncture adopté en 1964/1965 sont en outre perceptibles. (Cf. Séries révisées de la comptabilité nationale suisse 1948-1976. Partie analytique. Contributions à la statistique suisse 47, 1978.) La grave crise des années trente n'apparaît pas, car, en 1936, 4400 petites entreprises en chiffre rond, relevant principalement du travail mécanique du bois et du métal, ont été assujetties par voie d'ordonnance à l'assurance-accidents obligatoire. Cette année-là, il en résulta en lieu et place de la stagnation à laquelle il fallait s'attendre au vu de la situation économique, une augmentation subite, à caractère administratif, du nombre des entreprises.

La période quinquennale 1973 à 1977 a été caractérisée tout d'abord par un accroissement du nombre des entreprises, de 2,2%, durant la dernière année de la surchauffe (1973); peu après, en 1974, l'augmentation s'est stabilisée à 0,4% et on a même noté en 1975 - année principale de la

Nombre des entreprises assujetties et somme des salaires soumis au paiement des primes, de 1918 à 1977

2



récession - un recul équivalant à 0,8%, c'est-à-dire à 611 entreprises. Un accroissement de 0,3% a de nouveau été enregistré en 1976 et un autre de 0,1% en 1977.

En moyenne des cinq années 1973/1977, le nombre des entreprises s'est élevé à 79390 contre 75774 pour les années 1968/1972, ce qui correspond à une augmentation de 4,8%. D'après le tableau 3, l'évolution n'a pas été la même dans tous les cantons. L'augmentation a été la plus prononcée dans le canton de Zoug avec 15,5%. Les taux d'accroissement également élevés pour les cantons de Lucerne, d'Uri, de Schwyz, d'Obwald et de Nidwald sont dus aux déplacements du secteur économique primaire au secteur secondaire.

En revanche, le nombre des entreprises n'a que faiblement augmenté dans quelques cantons. Deux cantons - Bâle-Ville et Appenzell Rhodes-Extérieures - ont même accusé une diminution. Le fléchissement que l'on peut observer sur le plan suisse dans le secteur de la construction a touché en particulier aussi le canton des Grisons; en Valais, celui-ci n'a pu être compensé qu'en partie par l'ouverture d'autres entreprises. En plus de ce fléchissement, les difficultés de restructuration dans le secteur horloger sont aussi responsables de la faible évolution cons-

Cantons	Entreprises en moyenne des années		Varia- tion (en ‰)
	1968/1972	1973/1977	
ZH Zurich	11 876	12 478	+ 51
BE Berne	12 167	12 442	+ 23
LU Lucerne	3 212	3 497	+ 89
UR Uri	350	380	+ 86
SZ Schwyz	1 287	1 421	+104
OW Obwald	362	396	+ 94
NW Nidwald	374	417	+115
GL Glaris	562	569	+ 12
ZG Zoug	755	872	+155
FR Fribourg	2 096	2 223	+ 61
SO Soleure	2 606	2 736	+ 50
BS Bâle-Ville	2 341	2 284	— 24
BL Bâle-Campagne	1 998	2 179	+ 91
SH Schaffhouse	843	891	+ 57
AR Appenzell Rh.-Ext.	604	603	— 2
AI Appenzell Rh.-Int.	203	212	+ 44
SG St-Gall	4 973	5 293	+ 64
GR Grisons	2 687	2 763	+ 28
AG Argovie	5 358	5 825	+ 87
TG Thurgovie	2 790	2 918	+ 46
TI Tessin	3 697	3 938	+ 65
VD Vaud	6 053	6 257	+ 34
VS Valais	3 477	3 568	+ 26
NE Neuchâtel	1 996	2 009	+ 7
GE Genève	3 107	3 219	+ 36
CH Suisse	75 774	79 390	+ 48

tatée dans les cantons de Berne et de Neuchâtel. La faible augmentation des entreprises dans le canton de Glaris et la diminution observée dans le canton d'Appenzell Rhodes-Extérieures sont en rapport avec la situation dans l'industrie textile (cf. Résultats des recensements fédéraux des entreprises 1965 et 1975). La diminution de l'effectif des entreprises dans le canton de Bâle-Ville est probablement liée à l'accroissement simultané du nombre des entreprises dans le canton voisin de Bâle-Campagne et dans les régions du Nord-Ouest de la Suisse des cantons de Soleure et d'Argovie.

Pour ce qui est de la répartition des entreprises entre les cantons, on constate, comme prévu, que les cantons à forte densité de population ont la majorité des entreprises. En 1968/1972 et en 1973/1977, 53% de toutes les entreprises assujetties à la CNA se trouvaient dans les cinq cantons de Zurich, Berne, St-Gall, Argovie et Vaud. 2,5% des entreprises seulement avaient, durant la période 1973/1977, leur siège dans les cinq cantons d'Uri, Obwald, Nidwald, Glaris et Appenzell Rhodes-Intérieures; durant les années 1968/1972, il y en avait 2,4%. On note avec intérêt qu'en ce qui concerne le nombre des entreprises le canton de Zurich a pris la tête durant les années 1973/1977 alors que le canton de Berne occupait encore la première place durant la période quinquennale précédente.

En partant des salaires bruts des entreprises assujetties, on obtient la somme des salaires soumis au paiement des primes; à cet effet, seuls sont pris en considération les salaires jusqu'à concurrence du maximum assuré prévu par la loi. De la période 1968/1972 à la période 1973/1977, la somme des salaires s'est accrue de 15,20 milliards (ou de 53,5%) passant à 43,62 milliards de francs. Les raisons de cet accroissement sont diverses: La compensation du renchérissement et les améliorations du salaire réel ont entraîné, surtout en 1973 et 1974, une forte hausse des salaires moyens. Par ailleurs, le relèvement du gain maximum assuré de 100 francs par jour ou 31 200 francs par an à 150 francs ou 46 800 francs dès le 1^{er} janvier 1974 a exercé une influence sensible sur la somme des salaires soumis au paiement des primes. Toutefois l'évolution au cours de la période du rapport est également digne d'intérêt (en milliers de francs).

1973	1974	1975	1976	1977
39 729 643	45 936 809	44 907 540	43 278 473	44 254 064

Pour les raisons indiquées, la somme des salaires a augmenté encore fortement de 1973 à 1974. Puis elle a fléchi en 1975 et 1976, par suite de la récession et, en 1977, s'est rétablie sans toutefois atteindre le niveau maximum enregistré en 1974.

Depuis l'entrée en activité de la CNA, donc de 1918 à 1977, la somme des salaires annuels soumis au paiement des primes a atteint, au point de vue nominal et réel, respectivement 33 fois et 13 fois son montant primitif. Ainsi que permet de le constater le graphique 2, la part principale de cet accroissement dû à l'évolution économique et sociale concerne la période qui a succédé à la Deuxième Guerre mondiale. Bien que la modification de la somme des salaires présente une image autre que celle de l'effectif des entreprises soumises, cette courbe suit également d'une manière très différenciée la tendance décrite ci-dessus de l'évolution conjoncturelle.

Dans le tableau 4 les entreprises sont classées d'après l'ordre de grandeur des sommes des salaires. Les répartitions selon la fréquence, établies pour les années 1972 et 1977, donnent un bon aperçu de l'importance des entreprises et permettent de constater les modifications qui sont intervenues pendant la période du rapport. Lorsqu'on examine le nombre des entreprises, il faut tenir compte du fait que, d'une part, les entreprises assujetties à la LAMA, qui, faute de personnel, ne déclarent donc pas de salaires soumis au paiement des primes n'ont pas été englobées dans la répartition et que, d'autre part, la somme des salaires des entreprises qui ont cessé leur exploitation au cours de l'année, et des entreprises nouvellement soumises, a été prise en considération pro rata temporis. C'est pourquoi le nombre des entreprises du tableau 4 ne concorde pas avec celui des entreprises du ta-

Entreprises¹ et somme des salaires² soumis au paiement des primes selon l'importance des entreprises, 1972 et 1977

4

Classes de grandeurs des entreprises selon la somme des salaires (en 1000 francs)	1972		1977	
	Entreprises	Somme des salaires soumis au paiement des primes (en 1000 francs)	Entreprises	Somme des salaires soumis au paiement des primes (en 1000 francs)
	Chiffres absolus			
0- 9	9 742	39 718	8 452	35 849
10- 19	6 387	96 661	4 993	73 992
20- 49	14 477	479 367	13 838	465 771
50- 99	12 269	881 070	12 765	925 909
100- 199	11 145	1 589 069	12 091	1 726 481
200- 499	10 495	3 325 931	11 643	3 681 000
500- 999	4 941	3 474 008	5 410	3 799 372
1 000- 1 999	3 004	4 192 409	3 124	4 371 613
2 000- 4 999	1 881	5 738 496	2 163	6 637 701
5 000- 9 999	545	3 767 635	610	4 234 614
10 000-19 999	216	2 987 202	288	3 942 517
20 000 et plus	150	9 599 163	204	14 365 111
Total	75 252	36 170 729	75 581	44 259 930
	Pour-mille			
0- 9	129	1	112	1
10- 19	85	3	66	2
20- 49	192	13	183	10
50- 99	163	24	169	21
100- 199	148	44	160	39
200- 499	140	92	154	83
500- 999	66	96	71	86
1 000- 1 999	40	116	41	99
2 000- 4 999	25	159	29	150
5 000- 9 999	7	104	8	96
10 000-19 999	3	83	4	89
20 000 et plus	2	265	3	324
Total	1 000	1 000	1 000	1 000

¹ Les entreprises n'ayant pas de personnel assuré ne sont pas comprises

² Sans rectification des différences provenant des années précédentes

bleau 14 dans lequel il s'agit d'un chiffre déterminant de fin d'année.

Les grandeurs statistiques ci-après ont été établies afin que l'on puisse mieux juger de la modification de la répartition des entreprises selon l'importance de leurs salaires soumis au paiement des primes:

Indicateur statistique	1972 (en francs)	1977 (en francs)	Modification (en %)
Quartil inférieur...	24 322	30 186	+241
Médiane.....	73 993	88 825	+200
Quartil supérieur..	246 376	278 216	+129

A titre explicatif mentionnons que, par définition, un quart des entreprises présentent des sommes de salaires n'atteignant pas le quartil inférieur, la moitié des salaires inférieurs à la médiane et les trois quarts des salaires plus faibles que le quartil supérieur. Compte tenu de l'aug-

mentation de la somme totale des salaires – de 223% de 1972 à 1977 –, on constate une augmentation supérieure à la moyenne du quartil inférieur alors que les accroissements de la médiane et du quartil supérieur demeurent au-dessous de la moyenne. Il s'ensuit que la répartition s'est resserrée, en d'autres termes que l'écart entre les grandes et petites entreprises est devenu relativement plus petit. Cela est dû, d'une part, au fait que le nombre des petites entreprises s'est quelque peu accru proportionnellement tandis que celui des grandes entreprises a stagné ou a même légèrement diminué. Sur la base des salaires annuels moyens, la part des entreprises occupant au maximum une personne à plein temps s'est élevée en 1972 à 21,1%, en 1977 par contre à 23,3%. En 1972, on comptait 100 assurés occupés à plein temps ou plus pour 3,9% des entreprises; ce pourcentage est tombé à 3,1% jusqu'en 1977. Ces chiffres font ainsi ressortir l'importance numérique des petites entreprises comptant au maximum une personne occupée à plein temps dans l'ensemble des entreprises suisses assurées obligatoirement par la CNA contre les accidents.

Bien que la tendance vers des entreprises plus grandes, que l'on a observée durant les périodes quinquennales précédentes, ne se soit donc plus poursuivie au cours des cinq dernières années, la somme des salaires se concentre toujours fortement sur le peu de grandes entreprises qu'il y a: Les entreprises occupant 100 personnes ou plus, qui

Sommes des salaires soumis au paiement des primes selon les groupes de classes de risques¹, de 1968/1972 à 1973/1977 (en %) 5

Groupes de classes de risques ¹	1968/1972	1973/1977
Pierres et terres.....	13	10
Industrie du métal (sans l'industrie horlogère).....	229	231
Industrie horlogère et bijouterie...	35	28
Industrie du bois.....	35	33
Cuir, liège, matières plastiques....	16	15
Papiers, industries graphiques.....	37	36
Industrie textile.....	52	43
Arsenaux.....	5	5
Industrie chimique.....	34	36
Produits alimentaires, tabac.....	27	27
Travaux publics et construction...	205	194
Travaux forestiers.....	4	4
Chemins de fer.....	43	45
Entreprises de transports (sans les chemins de fer), maisons de commerce.....	61	64
Centrales électriques, production et distribution de gaz.....	13	14
Cinéma.....	1	1
Bureaux, administrations.....	190	214
Total (en %)	1 000	1 000
Total (en 1000 francs).....	28 426 049	43 621 306

¹ Pour les deux périodes d'observation selon le tarif des primes 1977

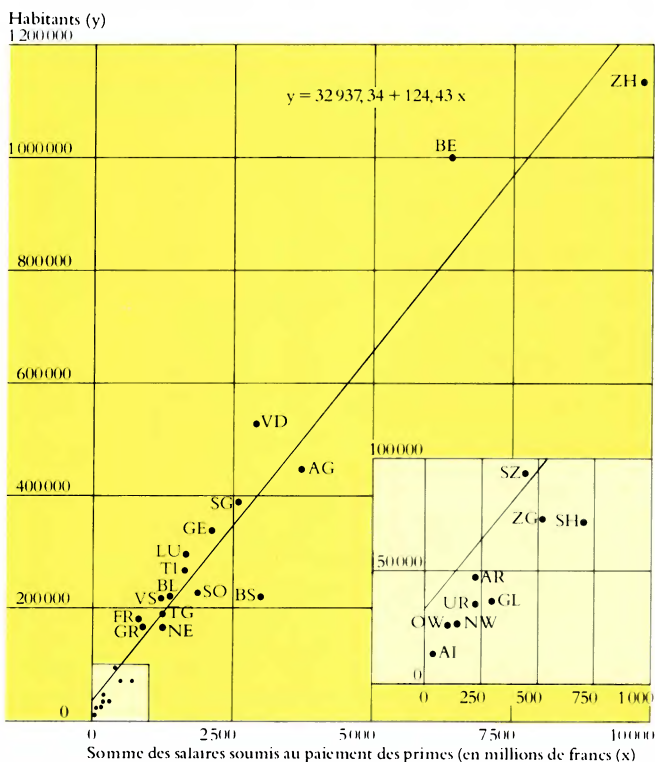
représentaient en 1972 3,9% et en 1977 3,1% de toutes les entreprises ont déclaré pour les deux années en question 61% de la somme totale des salaires soumis au paiement des primes.

La répartition de la somme des salaires soumis au paiement des primes entre les différentes branches industrielles et artisanales (classification de l'ensemble du tableau selon le tarif des primes 1977) ressort du tableau 5. Les trois groupes les plus importants «Industrie du métal (sans l'industrie horlogère)», «Travaux publics et construction» et «Bureaux, administrations» ont réuni durant la période du rapport, comme déjà durant la période quinquennale précédente, presque les deux tiers de la somme totale des salaires. A titre comparatif, de 1938 à 1942, la part correspondante s'élevait seulement à 54%. Le groupe «Bureaux, administrations» notamment a pris, d'un lustre à l'autre, une importance toujours plus grande et occupe pour la période 1973/1977 la deuxième place avec une part de 214%. Outre la tendance à passer d'une activité manuelle à une activité non manuelle, l'augmentation du gain maximum assuré, à partir du 1^{er} janvier 1974, a également joué un rôle parce que celui-ci s'est répercuté sur la somme des salaires du personnel de bureau et administratif, relativement bien rémunéré, plus fortement que sur celui du personnel d'autres branches. Demeure cependant en tête pour ce qui est des parts de la somme de salaires le groupe «Industrie du métal (sans l'industrie horlo-

gère)» avec 231% contre 229% au cours de la période précédente. De légères augmentations ont aussi été enregistrées pour les groupes «Industrie chimique», «Chemins de fer», «Entreprises de transports (sans les chemins de fer), maisons de commerce», «Centrales électriques, production et distribution de gaz» tandis que pour les groupes «Arsenaux», «Produits alimentaires, tabac», «Travaux forestiers» et «Cinéma», les parts n'ont pas subi de modification. Parmi les groupes victimes de la récession tout particulièrement, où la part de la somme des salaires a fortement diminué, figurent l'«Industrie horlogère et bijouterie», l'«Industrie textile», les «Travaux publics et construction». Pour le groupe «Industrie textile», il convient de relever que, depuis longtemps, sa part régresse constamment. Depuis la période 1948/1952 où elle s'élevait encore à 83%, elle est tombée à 43% pour la période du rapport. Les décalages, à eux seuls, des répartitions des sommes des salaires soumis au paiement des primes ne permettent toutefois pas de tirer des conclusions sur les transformations de la structure économique. S'agit-il de gains ou de pertes effectifs de la part de production? Il est difficile d'en juger. Pour cela, il faudrait aussi tenir compte des conséquences des modifications de la productivité telles que les entraîne par exemple l'automatisation. Malgré tout, des décalages dans les parts des sommes des salaires indiquent à tout le moins qu'il y a eu des transformations structurelles dans l'économie.

Rapport entre le nombre des habitants et la somme des salaires soumis au paiement des primes, 1975¹

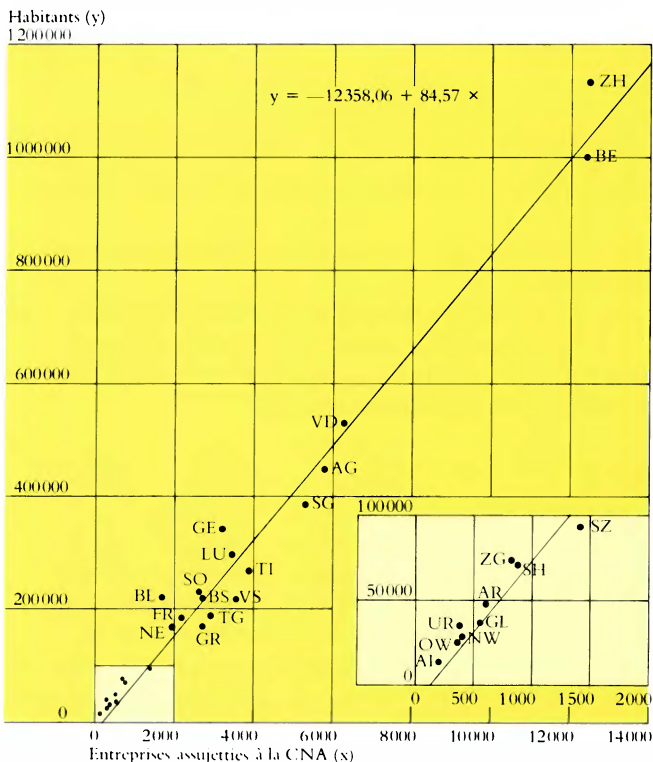
6



¹ Calculé sur la base des résultats des cantons

Rapport entre le nombre des habitants et le nombre des entreprises assujetties à la CNA, 1975¹

7



¹ Calculé sur la base des résultats des cantons

Les graphiques 6 et 7 présentent une autre caractéristique de la structure des entreprises assujetties à la CNA. Entre le nombre des habitants des cantons et celui des entreprises assurées par la CNA, d'une part, et entre le nombre des habitants des cantons et la somme des salaires soumis au paiement des primes, de l'autre, il existe des rapports linéaires très étroits, ce qui s'exprime par des coefficients de corrélation élevés de 0,99 et 0,97. Les courbes montrent que dans les petits cantons se trouve, par rapport à la part respective de la population, une proportion supérieure à la moyenne d'entreprises alors que les parts de salaires se situent en dessous et inversement. Pour ce qui est de la structure de l'importance des entreprises, on peut donc en conclure que les petits cantons présentent une part relativement élevée de petites entreprises, les grands cantons, en revanche, une part relativement forte de grandes entreprises.

La répartition des sommes des salaires soumis au paiement des primes de la CNA entre les 25 cantons suisses

Rémunération des salariés en Suisse¹ et sommes des salaires soumis au paiement des primes de la CNA par canton, 1975 8

Cantons	Somme des salaires soumis au paiement des primes		Rémunération des salariés en Suisse ¹	Parts des salaires soumis au paiement des primes par rapport à la rémunération des salariés en Suisse (en %)
	En millions de francs	En %		
ZH Zurich	9 814	218	17 924	548
BE Berne	6 368	142	12 147	524
LU Lucerne	1 637	36	3 121	525
UR Uri	229	5	393	583
SZ Schwyz	432	10	1 056	409
OW Obwald	99	2	251	394
NW Nidwald	137	3	290	472
GL Glaris	285	6	474	601
ZG Zoug	517	12	991	522
FR Fribourg	794	18	1 855	428
SO Soleure	1 872	42	3 023	619
BS Bâle-Ville	2 965	66	3 633	816
BL Bâle-Campagne	1 385	31	3 265	424
SH Schaffhouse	705	16	972	725
AR Appenzell Rh.-Ext.	219	5	508	431
AI Appenzell Rh.-Int.	38	1	118	322
SG St-Gall	2 568	57	4 628	555
GR Grisons	870	19	2 111	412
AG Argovie	3 698	82	6 070	609
TG Thurgovie	1 224	27	2 164	566
TI Tessin	1 612	36	2 579	625
VD Vaud	2 890	64	6 224	464
VS Valais	1 206	27	2 490	484
NE Neuchâtel	1 245	28	2 113	589
GE Genève	2 099	47	4 805	437
CH Suisse	44 908	1 000	83 205	540

¹ Cf. Fischer, G. et Altermatt, K.: Neuberechnung regionaler Volkseinkommen. Die Volkswirtschaft 7/50 (1977), 389-390

figure aussi dans le tableau 8. Les sommes des salaires des PTT, CFF et chemins de fer privés, qui sont enregistrés globalement, ont été ventilées entre les cantons selon une clef basée sur le nombre des personnes occupées. Par rapport à la somme des salaires annuels, le canton de Zurich arrive en tête, comme déjà pour les périodes précédentes; il est suivi du canton de Berne. La somme des salaires la plus faible a été enregistrée pour le canton d'Appenzell Rhodes-Intérieures. En 1975, une bonne moitié de la somme totale des salaires concernait les quatre cantons ayant la somme des salaires annuels la plus élevée, à savoir Zurich, Berne, Argovie et Bâle-Ville. La part des sept cantons – Uri, Schwyz, Obwald, Nidwald, Glaris, Appenzell Rhodes-Extérieures, Appenzell Rhodes-Intérieures – dont la somme moyenne des salaires annuels était inférieure à 500 millions de francs ne s'est élevée, en revanche, qu'à 3,2%. Le tableau 8 donne en outre des renseignements sur la part que représente la somme des salaires soumis au paiement des primes de la CNA comparativement à la rémunération des salariés (inclus les contributions et prestations sociales des employeurs) des cantons concernés ou de la Suisse. La valeur au niveau suisse (54,0%) est inférieure à celle (62,0%) que représente la part des assurés CNA sur l'ensemble des travailleurs. Cela est dû principalement au fait que – outre lesdites prestations sociales – seul est soumis au paiement des primes le montant du salaire qui ne dépasse pas 150 francs par jour et que les branches dont le niveau des salaires est vraisemblablement supérieur à la moyenne, comme p.ex. les banques, ne sont pas assujetties à l'assurance obligatoire d'après la LAMA. Les résultats des divers cantons font apparaître au total des différences importantes dans les parts de la CNA. Un premier groupe de cantons dont les sommes des salaires soumis au paiement des primes équivalent à plus de 60% de la rémunération des salariés présente dans la structure de leurs branches des proportions élevées des «entreprises CNA» typiques: Glaris (industrie textile), Soleure (industrie du métal, industrie horlogère, cuir, papier, chemins de fer), Bâle (industrie chimique), Schaffhouse (industrie du métal, produits alimentaires), Argovie (industrie du métal, industrie textile, industrie du bois), Tessin (industrie textile, construction, chemins de fer, transports). Un deuxième groupe opposé de cantons dont les parts des sommes des salaires sont inférieures à 50% de la rémunération totale des salariés comprend deux types: 1. Schwyz, Unterwald, Fribourg et Appenzell avec un nombre relativement élevé de travailleurs dans le secteur économique primaire (selon le recensement fédéral des entreprises 1975: plus de 10% des personnes occupées). 2. Grisons, Vaud, Valais et Genève avec un nombre relativement important de travailleurs dans le secteur tertiaire (selon le recensement fédéral des entreprises 1975: plus de 50% des personnes occupées). La faible part des sommes des salaires résulte du fait que la CNA assure principalement des entreprises industrielles qui, comme on le sait, appartiennent au secteur économi-

que secondaire. Les cantons restants, soit Zurich, Berne, Lucerne, Uri, Zoug, St-Gall, Thurgovie et Neuchâtel, occupent une position intermédiaire entre ces deux groupes. Leurs parts oscillent autour de la moyenne suisse de 54%.

Le tableau 9 montre les variations relatives de la somme des salaires soumis au paiement des primes de 1965 à 1975; outre les valeurs nominales, on a comparé également entre elles les valeurs réelles des sommes des salaires, en se fondant sur l'indice des prix à la consommation.

Au cours de ces dix années, la somme des salaires soumis au paiement des primes s'est accrue pour toute la Suisse de deux fois et demie en valeur nominale et d'environ une fois et demie en valeur réelle. En examinant la deuxième colonne du tableau, on remarque que le pouvoir d'achat de la masse salariale dans quelques cantons s'est écarté de la moyenne. Les cantons de Zurich, Uri, Obwald, Nidwald, Zoug, Bâle-Ville, St-Gall, Argovie et Valais ont enregistré des hausses de l'accroissement réel de la somme des salaires soumis au paiement des primes de 50% ou plus tandis que Glaris, Soleure, Grisons et Neuchâtel devaient se contenter de taux inférieurs à 30%. Ces chiffres ne montrent pas toutefois si l'accroissement

est dû à des améliorations de salaire réel ou à une modification du nombre des assurés. La dernière colonne du tableau 9 a donc été établie de façon que l'on ait entre 1965 et 1975 un nombre d'assurés inchangé. Il s'agit par conséquent de la preuve que le salaire réel des assurés CNA a été modifié dans le canton en question. Le tableau d'ensemble change dans la mesure où, par rapport à la deuxième colonne, les indices font apparaître une tendance à la baisse. De 1965 à 1975, des améliorations de salaire réel de 50% ou plus ne se manifestent que pour les assurés des cantons fortement industrialisés de Zurich, Bâle-Ville, Schaffhouse, St-Gall et Argovie. Pour dix cantons au total, le taux d'accroissement s'élève à 40-50% tandis que les quatre cantons suisses allemands d'Uri, Zoug, Soleure et Bâle-Campagne, puis les Grisons et le Tessin et quatre cantons de la Suisse romande - Fribourg, Valais, Neuchâtel et Genève - sont restés au-dessous de 40%.

LES ASSURÉS

Les entreprises assujetties à la CNA annoncent uniquement la somme des salaires soumis au paiement des primes. Le nombre des assurés et celui des heures payées au moyen desquels on pourrait facilement déterminer la durée du risque ne sont pas enregistrés. Néanmoins, il est possible d'obtenir à l'aide d'estimations une bonne image aussi bien du nombre des personnes assurées que de celui des heures de travail. On possède, d'une part, pour chaque classe de risques prévue dans le tarif des primes de l'assurance des accidents professionnels la somme des salaires soumis au paiement des primes. D'autre part, on connaît - pour chaque classe de risques également - à l'aide des dossiers d'accidents les salaires horaires, journaliers, hebdomadaires ou mensuels des victimes d'accidents. En divisant les sommes des salaires par les salaires horaires (les salaires journaliers, hebdomadaires et mensuels sont convertis en salaires horaires sur la base des durées du travail à disposition), on obtient le nombre des heures payées. Les vacances et les autres absences payées sont prises en considération en ce sens que la somme des salaires a été réduite. Cette réduction, déterminée sur la base d'enquêtes spéciales, a été de 7% pour les années 1963 à 1965, de 8% pour les années 1966 à 1970, de 9% pour les années 1971 à 1973 et de 10% pour les années 1974 à 1977. La durée du travail accompli ou le nombre des heures d'exposition au risque, déterminantes pour l'assurance des accidents professionnels, résultent du nombre des heures payées, moins le pourcentage correspondant à la réduction accordée sur la somme des salaires.

Il est possible de calculer le nombre des «unités ouvrières» en partant du nombre des heures d'exposition au risque, étant donné que l'on admet 2400 heures d'exposition au risque par unité ouvrière. A côté de la notion trop schématique d'«unité ouvrière» a été introduite celle de

Variations relatives de la somme des salaires soumis au paiement des primes par canton, de 1965 à 1975 9

Cantons	1975, nominal lorsque 1965 = 100	1975, réel lorsque 1965 = 100	selon l'indice suisse des prix à la consommation	
				pour un nombre inchangé des assurés
ZH Zurich	265	154		153
BE Berne	246	143		142
LÜ Lucerne	254	148		144
UR Uri	269	157		134
SZ Schwyz	255	149		148
OW Obwald	261	152		141
NW Nidwald	269	157		146
GL Glaris	218	127		146
ZG Zoug	266	155		138
FR Fribourg	254	148		135
SO Soleure	217	126		135
BS Bâle-Ville	277	161		159
BL Bâle-Campagne	241	140		129
SH Schaffhouse	238	139		150
AR Appenzell Rh.-Ext.	223	130		147
AI Appenzell Rh.-Int.	256	149		140
SG St-Gall	257	150		151
GR Grisons	215	125		126
AG Argovie	267	156		157
TG Thurgovie	228	133		146
TI Tessin	236	137		136
VD Vaud	239	139		141
VS Valais	260	151		130
NE Neuchâtel	212	124		134
GE Genève	235	137		127
CH Suisse	250	146		145

«personne occupée à plein temps». Alors que l'«unité ouvrière» doit être considérée comme une unité actuarielle, la «personne occupée à plein temps» est assimilée autant que possible à la personne assurée. Le nombre des salariés occupés à plein temps est obtenu pour chaque classe de risques par la division suivante:

$$\frac{\text{Nombre des heures payées}}{\text{durée annuelle moyenne du travail}^1}$$

¹ Durée hebdomadaire du travail des victimes d'accidents × 52

La statistique de la durée hebdomadaire du travail est établie, comme la statistique des salaires, sur la base des dossiers d'accidents. Ce mode d'estimation permet de déterminer de façon précise le nombre des assurés et de le comparer par exemple avec le nombre total des salariés en Suisse.

Le nombre des salariés occupés à plein temps, calculé sur ces bases, a atteint en 1977 1 597 159, ce qui représente

Assurés occupés à plein temps selon les groupes de classes de risques¹, de 1968/1972 à 1973/1977 **10**

Groupes de classes de risques ¹	En moyenne des années			
	1968/1972		1973/1977	
	Chiffres absolus	En ‰	Chiffres absolus	En ‰
Pierres et terres	22 750	13	17 452	10
Industrie du métal (sans l'industrie horlogère)	429 324	244	420 297	246
Industrie horlogère et bijouterie	70 459	40	57 598	34
Industrie du bois	63 580	36	59 125	35
Cuir, liège, matières plastiques	32 407	18	29 650	17
Papiers, industries graphiques	71 198	41	65 107	38
Industrie textile	117 201	67	94 774	55
Arsenaux	7 355	4	7 610	4
Industrie chimique. Produits alimentaires, tabac	55 524	32	55 381	32
Travaux publics et construction	52 320	30	49 149	29
Travaux forestiers	331 132	188	320 035	187
Chemins de fer	8 777	5	8 129	5
Entreprises de transports (sans les chemins de fer), maisons de commerce	63 019	36	62 434	36
Centrales électriques, production et distribution de gaz	108 843	62	114 766	67
Cinéma	19 760	11	20 790	12
Bureaux, administrations	1 372	1	1 505	1
Total	301 594	172	327 804	192
	1 756 615	1 000	1 711 606	1 000

¹ Pour les deux périodes d'observation selon le tarif des primes 1977

Salariés occupés à plein temps¹ dans les entreprises assujetties à la CNA et dans toutes les entreprises de Suisse par canton, 1965 et 1975 **11**

Cantons	Assurés occupés à plein temps dans les entreprises assujetties à la CNA		Ensemble des salariés		Parts des assurés CNA par rapport à tous les salariés suisses occupés à plein temps (en ‰)	
	1965	1975	1965	1975	1965	1975
ZH . . .	324 276	325 375	517 011	520 123	627	626
BE	237 341	239 098	420 642	401 030	564	596
LU	64 074	65 971	120 375	115 518	532	571
UR	7 796	9 157	13 401	13 869	582	660
SZ	19 637	19 727	33 590	33 064	585	597
OW	4 389	4 730	9 575	9 549	458	495
NW	5 266	5 654	10 167	10 410	518	543
GL	13 545	11 762	19 570	16 568	692	710
ZG	18 046	20 322	27 797	30 904	649	658
FR	32 397	35 426	65 403	64 973	495	545
SO	75 343	70 509	105 380	94 935	715	743
BS	86 646	87 869	137 542	137 414	630	639
BL	49 026	53 056	68 098	72 206	720	735
SH	25 658	23 779	36 893	32 554	695	730
AR	10 892	9 632	19 058	16 194	572	595
AI	2 121	2 264	4 903	4 735	433	478
SG	105 441	104 954	165 966	159 584	635	658
GR	38 685	38 441	77 615	74 275	498	518
AG	127 395	126 278	184 264	179 104	691	705
TG	53 368	48 546	83 032	72 706	643	668
TI	76 707	76 998	121 772	123 438	630	624
VD	118 082	116 746	218 937	209 141	539	558
VS	42 044	48 655	79 283	82 288	530	591
NE	52 270	48 329	77 712	70 375	673	687
GE	81 410	88 078	145 329	165 430	560	532
CH . . .	1 671 855	1 681 356	2 763 315	2 710 387	605	620

¹ Calculé au vu des indications de la somme des salaires soumis au paiement des primes de la CNA et des résultats des recensements fédéraux des entreprises 1965 et 1975 (sans agriculture)

par rapport au record de 1973 un recul d'environ 250 000 ou de 13,5%. La diminution a été particulièrement forte durant la première année de la récession, soit en 1975, où l'on a dénombré 8,9% d'ouvriers occupés à plein temps de moins qu'une année auparavant. L'examen à long terme montre une évolution ascendante constante du nombre des salariés occupés à plein temps depuis 1918; à cette occasion on peut reconnaître ici – comme pour l'effectif des entreprises et la somme des salaires – les conséquences des cycles conjoncturels (cf. tableau 1 de l'annexe).

La répartition relative des salariés occupés à plein temps d'après les groupes de classes de risques dans le tableau 10 est, ce qui est compréhensible, semblable à la répartition de la somme de leurs salaires dans le tableau 5.

Au niveau des cantons également, les salariés occupés à plein temps sont répartis à l'instar de leurs sommes des salaires (cf. tableaux 11 et 8). La concentration dans les

Total des assurés et ouvriers étrangers assurés
soumis à contrôle selon leur sexe, de 1968 à 1977

12

Années	Assurés (en milliers)			Ouvriers étrangers (en milliers)		
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
Chiffres absolus						
1968	1 329	353	1 682	346	104	450
1969	1 350	360	1 710	350	106	456
1970	1 361	370	1 731	347	105	452
1971	1 443	375	1 818	355	96	451
1972	1 461	381	1 842	348	87	435
1973	1 461	385	1 846	335 ¹	82 ¹	417 ¹
1974	1 461	384	1 845	295	76	371
1975	1 339	342	1 681	207	61	268
1976	1 272	317	1 589	162	47	209
1977	1 275	322	1 597	154	43	197
Nombres-indices, 1968 = 100						
1968	100	100	100	100	100	100
1969	102	102	102	101	102	101
1970	102	105	103	100	101	100
1971	109	106	108	103	92	100
1972	110	108	110	101	84	97
1973	110	109	110	97 ¹	79 ¹	93 ¹
1974	110	109	110	85	73	82
1975	101	97	100	60	59	60
1976	96	90	94	47	45	46
1977	96	91	95	45	41	44

¹ Estimation

grands cantons a été toutefois un peu moins marquée: En 1975, 48% des salariés occupés à plein temps contre 51% de la somme des salaires annuels concernaient Zurich, Berne, Argovie et Vaud. Les petits cantons d'Uri, Schwyz, Obwald, Nidwald, Glaris, Appenzell Rhodes-Extérieures et Appenzell Rhodes-Intérieures ont occupé 3,7% des assurés CNA, mais la somme des salaires soumis au paiement des primes n'a atteint que 3,2% de l'ensemble. Ces chiffres expriment la différence connue des salaires entre les grands cantons industriels et les petits cantons campagnards. Le tableau 11 montre en outre que la proportion des assurés obligatoires contre les accidents par rapport à tous les travailleurs suisses a augmenté de 1965 à 1975 et a passé de 60,5 à 62,0%. En 1975, Soleure a enregistré le taux le plus élevé (74,3%) et Appenzell Rhodes-Intérieures le taux le plus bas (47,8%).

Le tableau 12 permet de calculer quelle est la proportion que représentent les femmes parmi les salariés occupés à plein temps. Cette part s'est élevée à 21% de 1968 à 1974; elle est toutefois tombée à 20% durant les années de la récession, ce qui s'exprime également dans les indices spécifiques au sexe avec la base 1968 = 100. La proportion des étrangers soumis à contrôle s'est modifiée plus fortement; elle a diminué et est tombée successivement de 26,8% en 1968 à 12,3% en 1977. Ce phénomène apparaît aussi dans l'indice de l'évolution des étrangers soumis à contrôle avec la base 1968 = 100 qui, jusqu'en 1977, a régressé à 44. Cette régression est due principalement à la

Durée du travail, somme des salaires annuels et sexe des assurés selon les groupes de classes de risques¹, de 1968/1972 à 1973/1977

13

Groupes de classes de risques ¹	Durée moyenne du travail (heures par semaine)		Somme des salaires annuels moyens ² soumis au paiement des primes (en francs)				Parts des femmes par rapport aux salariés occupés à plein temps (en %)	
	1968/1972	1973/1977	Hommes		Femmes		1968/1972	1973/1977
			1968/1972	1973/1977	1968/1972	1973/1977		
Pierres et terres.....	46,4	45,4	17 131	27 626	11 215	18 729	80	94
Industrie du métal (sans l'industrie horlogère).....	45,5	44,9	17 449	28 024	11 072	19 086	113	131
Industrie horlogère et bijouterie.....	44,5	43,8	16 693	25 421	11 289	17 505	456	453
Industrie du bois.....	46,8	45,9	16 067	26 099	10 657	18 253	106	112
Cuir, liège, matières plastiques.....	45,6	44,8	16 517	26 485	10 421	16 889	366	341
Papiers, industries graphiques.....	44,4	43,9	17 821	28 786	10 665	18 240	263	261
Industrie textile.....	45,4	44,7	15 760	24 933	10 296	16 382	653	624
Arsenaux.....	43,9	43,9	19 318	31 749	14 209	25 018	45	44
Industrie chimique.....	44,4	43,9	19 245	31 458	12 571	22 194	219	213
Produits alimentaires, tabac.....	45,5	44,8	16 898	26 905	10 496	17 651	339	307
Travaux publics et construction.....	47,5	46,3	18 699	29 678	12 641	22 281	13	27
Travaux forestiers.....	49,2	47,1	16 394	26 200	11 681	17 166	16	12
Chemins de fer.....	44,7	44,3	19 999	33 033	15 399	28 201	40	46
Transports (sans les chemins de fer), commerce.....	46,6	45,4	17 179	26 629	11 496	18 442	213	242
Centrales électriques, production et distribution de gaz.....	44,5	44,2	20 240	31 855	13 383	23 180	13	14
Cinéma.....	46,0	43,1	15 830	23 484	9 997	17 853	407	400
Bureaux, administrations.....	44,1	43,7	20 536	33 828	15 064	25 358	342	300
Total.....	46,1	45,3	18 892	30 120	13 320	22 042	210	204
Ecart-type (S) ³	1,35	1,01	1 555	2 972	1 644	3 422	*	*
Coefficient de variation (V) ⁴	2,96	2,27	8,76	10,50	13,80	16,99	*	*

¹ Pour les deux périodes d'observation selon le tarif des primes 1977

² Sans les apprentis

$$^3 S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad ^4 V = \frac{S}{\bar{x}} \times 100$$

migration par suite de la récession, mais en partie aussi à l'octroi d'un permis d'établissement à des personnes jusqu'ici soumises à contrôle.

Les indications du tableau 13 renseignent sur quelques caractéristiques des assurés, répartis selon les groupes de classes de risques. Pour un recul de la durée hebdomadaire moyenne de travail de 46,1 heures durant les années 1968/1972 à 45,3 au cours des années 1973/1977, la dispersion a aussi diminué, et ce non seulement en valeur absolue, mais aussi en valeur relative, comme le montre le coefficient de variation. Cela est dû au fait que dans les classes de risques où existe une longue durée hebdomadaire de travail, le nombre des heures de travail a été réduit plus fortement que dans celles se trouvant déjà durant la période préliminaire à un niveau inférieur. C'est le cas en particulier pour les travaux forestiers publics et la construction avec des réductions de 2,1 et 1,2 heures par semaine.

Le revenu moyen des hommes, soumis au paiement des primes, a enregistré de 1968/1972 à 1973/1977 une augmentation de 59% et celui des femmes même un accroissement de 65%. Malgré tout, durant la période du rapport, le revenu moyen des femmes, soumis au paiement des primes, a toujours été de plus d'un quart inférieur au revenu moyen correspondant des hommes.

Il y a d'une branche à l'autre des différences non négligeables dans les salaires annuels moyens: Durant la période 1973/1977 par exemple, les salaires moyens d'un homme et d'une femme dans l'industrie chimique ont été respectivement de 26 et de 35% supérieurs à ceux réalisés dans l'industrie textile. Pour 1968/1972, les taux correspondants étaient encore de 22% chacun. De toutes les classes de risques, c'est dans les groupes «Bureaux, administrations» et «Chemins de fer» que le niveau des salaires des hommes comme des femmes a été le plus élevé durant la période du rapport, alors que les hommes des groupes «Cinéma» et «Industrie textile» et les femmes des groupes «Cuir, liège, matières plastiques» et «Industrie textile» également ont touché en moyenne les salaires les plus bas.

Le tableau 13 indique enfin la proportion que représentent les femmes parmi les ouvriers occupés à plein temps; celle-ci varie fortement d'une classe de risques à l'autre. L'«Industrie textile» et le groupe «Industrie horlogère et bijouterie» ont occupé des femmes dans une proportion approximative de deux tiers et de la moitié tandis que dans les groupes «Travaux forestiers» et «Centrales électriques, production et distribution de gaz», ce sont presque uniquement des hommes qui sont employés. On

Effectif assuré, de 1918 à 1977

14

Grandeurs	1918 ¹	1927	1937	1947	1957	1967	1973	1974	1975	1976	1977
Chiffres absolus											
Entreprises	33 707	38 699	49 803	57 678	64 241	74 161	79 435	79 719	79 108	79 320	79 368
Parties d'entreprises ²	*	*	*	*	86 231	102 512	105 856	106 591	105 222	104 829	102 848
Somme des salaires (en millions de francs)											
Hommes	*	*	1 649	4 110	7 767	18 232	33 354	38 717	37 834	36 522	37 333
Femmes	*	*	265	769	1 481	3 346	6 376	7 220	7 074	6 756	6 921
Total	993	1 964	1 914	4 879	9 248	21 578	39 730	45 937	44 908	43 278	44 254
Heures de travail (en millions) ...											
Assurés occupés à plein temps (en milliers)											
Hommes	*	*	514	752	971	1 325	1 461	1 461	1 339	1 272	1 275
Femmes	*	*	154	213	273	352	385	384	342	317	322
Total ³	439	667	668	965	1 244 ³	1 677	1 846	1 845	1 681	1 589	1 597
Chiffres moyens											
Assurés											
par entreprise	13	17	13	17	19	23	23	23	21	20	20
par partie d'entreprise	*	*	*	*	14	16	17	17	16	15	16
Salaires annuels (en francs)											
d'une entreprise	29 000	51 000	38 000	85 000	144 000	291 000	500 000	576 000	568 000	546 000	558 000
d'une personne assurée	2 260	2 940	2 870	5 060	7 430	12 860	21 520	24 900	26 720	27 240	27 710
d'un assuré du sexe masculin	*	*	3 210	5 470	8 000	13 760	22 830	26 500	28 260	28 710	29 280
d'un assuré du sexe féminin	*	*	1 720	3 610	5 420	9 500	16 560	18 800	20 680	21 310	21 490

¹ Avril à décembre

² Parts délimitables d'un effectif avec différence essentielle dans le risque-accidents

³ Jusqu'en 1957, le nombre des assurés est assimilé à celui d'une unité ouvrière (2400 heures de travail); dès 1958, on applique une méthode différenciée pour déterminer le nombre des assurés (cf. texte).

peut constater depuis 1968/1972 l'augmentation de la proportion des femmes dans les groupes «Industrie du métal (sans l'industrie horlogère)», «Entreprises de transports (sans les chemins de fer), maisons de commerce». En revanche, spécialement dans les groupes «Cuir, liège, matières plastiques», «Industrie textile», «Produits alimentaires, tabac», et «Bureaux, administrations», on a occupé au cours des années 1973/1977 relativement moins de femmes qu'il y a cinq ans.

RÉSUMÉ

Pour donner une vue d'ensemble des entreprises assujetties à l'assurance-accidents obligatoire, des sommes des salaires soumis au paiement des primes et des personnes assurées, nous avons récapitulé dans le tableau 14 les principaux résultats de ce chapitre. Les colonnes ont été établies jusqu'en 1918 de sorte que nous avons aussi une vue à plus long terme de l'évolution.

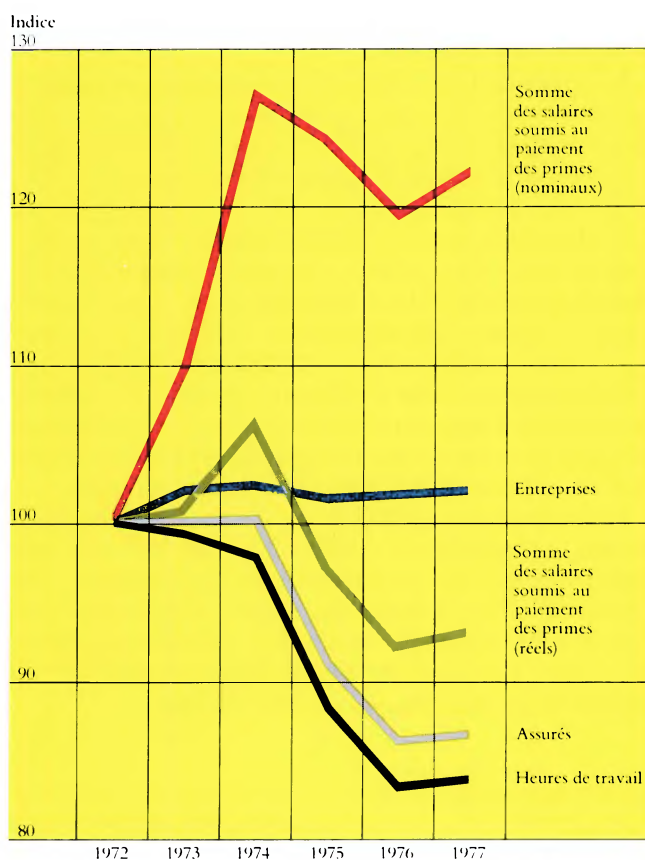
La somme des salaires annuels soumis au paiement des primes par entreprise était en 1977 à peu près 14 fois plus importante qu'en 1918. De 1973 à 1977, elle a augmenté de 11,6% par entreprise, passant de 500 000 à 558 000 francs, et de 28,8% par assuré, passant de 21 520 à 27 710 francs. A long terme, les entreprises se sont généralement agrandies. Néanmoins, l'importance des petites entreprises est restée considérable et s'est même accrue quelque peu ces derniers temps. En 1977, 23,3% des entreprises ont déclaré une somme de salaires ne correspondant plus au salaire moyen d'un ouvrier occupé à plein temps, soumis au paiement des primes; le chiffre comparatif était de 21,1% en 1972.

Le graphique 15 illustre les modifications survenues dans l'effectif assuré pendant la période du rapport: De 1972 à 1977, la somme des salaires soumis au paiement des primes a certes augmenté de 22,3%, mais il faut tenir compte du fléchissement dû à la récession, qui est apparu après 1974. En 1977, la somme des salaires n'avait pas encore atteint le niveau de 1974. On constate la même baisse dans toutes les autres composantes du graphique. C'est toutefois le nombre des entreprises qui a été le moins influencé. En revanche, la somme des salaires réels, le nombre des assurés et celui des heures de travail accomplies n'ont pas encore atteint les valeurs de base de 1972 bien que, de 1976 à 1977, l'on perçoive à nouveau une légère tendance à l'accroissement.

Pour la période considérée, les assurés du sexe féminin représentent 20,4% de l'effectif contre 21,0% pour la période quinquennale précédente. Par contre, leurs salaires n'ont constitué au cours des deux dernières périodes quinquennales que 15,7% de la somme des salaires soumis au paiement des primes.

Les chiffres ci-après montrent notamment l'importance de l'assurance-accidents obligatoire en Suisse: En

Variations dans l'effectif assuré, de 1972 à 1977



moyenne des années 1973/1977, 27% de la population et 62% environ des salariés ont bénéficié de la protection accordée par l'assurance obligatoire contre les accidents professionnels, les maladies professionnelles et les accidents non professionnels.

Les tableaux 1 à 3 de l'annexe donnent de plus amples renseignements. Alors que le tableau 1 montre l'évolution des différentes composantes de l'effectif assuré depuis 1918 (entreprises soumises, somme des salaires soumis au paiement des primes, heures de travail et unités ouvrières ou assurés occupés à plein temps), le tableau 2 de l'annexe indique la répartition, durant la période du rapport, de la somme des salaires soumis au paiement des primes entre les cantons, les branches industrielles et artisanales; à l'aide des parts relatives des salaires, il est possible de constater l'importance des différentes branches économiques pour chacun des 25 cantons. Les trois premières parties du tableau 3 de l'annexe donnent pour la période 1973-1977 un aperçu de la somme des salaires soumis au paiement des primes et du nombre des assurés occupés à plein temps dans les classes, les groupes et grands groupes de risques de l'assurance contre les accidents professionnels; la quatrième partie de ce tableau, en revanche, renseigne sur la somme des salaires et le nombre des assurés occupés à plein temps dans l'assurance contre les accidents non professionnels, répartis selon le sexe des assurés.

NOTION

Par accident, on entend l'atteinte dommageable, soudaine et involontaire, portée au corps humain par une cause extérieure plus ou moins exceptionnelle. Si, au moment du même événement, plusieurs personnes sont blessées, chacune d'elles compte pour un «accident». Le terme général d'accidents coiffe toutefois aussi les maladies professionnelles, c'est-à-dire les affections causées exclusivement ou essentiellement, lors de l'exercice de l'activité professionnelle, par des substances nocives ou par certains travaux. Le présent chapitre traite de ces deux groupes d'atteintes à la santé sans les différencier de prime abord. Un chapitre spécial examine en détail les maladies professionnelles qui, numériquement, ne représentent qu'une faible minorité dans le groupe général des accidents.

On recourra à la définition de l'accident pour savoir si, dans tel ou tel cas, il s'agit vraiment d'un événement qui entraîne, de la part de la CNA, une obligation de verser des prestations. Une statistique portant sur le petit nombre de cas refusés permet par conséquent d'illustrer la notion d'accident et ses répercussions dans la pratique. Comme le montre le tableau 16, il ne s'agit pas seulement de savoir si l'on est en présence d'un accident conformément aux articles 67 et 68 de la loi sur l'assurance en cas de maladie et d'accidents (LAMA); il y a encore une série d'autres causes de refus. Dans l'assurance contre les accidents professionnels, c'est malgré tout la rubrique «Pas d'accident» au sens de la LAMA qui revêt le caractère le plus important: Comme déjà durant les deux périodes quinquennales précédentes, 94% environ des cas refusés au cours des années 1973/1977 concernent cette rubrique. Pour plus de la moitié de ces cas, il s'est agi de lumbagos qui ne sont pas à mettre sur le compte d'un accident. Ont en outre été annoncés fréquemment comme maladies professionnelles des hernies, des arthrites ainsi que des eczémats d'origine non professionnelle qui n'ont pu être acceptés ni en vertu de l'ordonnance du Conseil fédéral sur les maladies professionnelles ni en vertu de la décision du Conseil d'administration de la CNA. Au total, 4400 cas en chiffre rond ont été refusés en moyenne des années 1973/1977. En d'autres termes, sur 1000 cas annoncés comme accidents professionnels, 18 n'ont pas pu être acceptés comme tels. Cette part n'a pratiquement pas subi de modification par rapport à 1968/1972.

Sur les accidents non professionnels (au nombre de 4400 également) annoncés à tort au cours de la période considérée, 40% environ concernent la rubrique «Pas d'accident». Les dangers extraordinaires et les entreprises téméraires qui sont exclus de l'assurance conformément à l'art. 67 LAMA constituent la deuxième cause de refus la plus importante avec 26% des cas. En 1973/1977, 1130 cas en moyenne par année ont été refusés à ce titre; en 1968/1972, il y avait encore 1450 cas. Font également partie du groupe «Dangers extraordinaires et entreprises téméraires» les différends, rixes et provocations; ils repré-

Refus de l'obligation de verser des prestations selon les causes de refus et les branches d'assurance, de 1968/1972 à 1973/1977 (en %) 16

Causes de refus ¹	1968/1972	1973/1977
Assurance des accidents professionnels		
Personne non assurée (art. 60, art. 24 Ord. I)	39	26
Pas d'accident (art. 67, 68)	943	940
Assurance militaire (art. 92)	1	4
Autres causes de refus	17	30
Total	1 000	1 000
Nombre de cas	5 302	4 384
De tous les accidents professionnels annoncés (en %)		
	19	18
Assurance des accidents non professionnels		
Personne non assurée (art. 60, art. 24 Ord. I, art. 2 Ord. II)	135	156
Pas d'accident (art. 67, 68)	394	386
Dangers extraordinaires et entreprises téméraires (art. 67)	346	259
Assurance militaire (art. 92)	45	47
Autres causes de refus	80	152
Total	1 000	1 000
Nombre de cas	4 188	4 364
De tous les accidents non professionnels annoncés (en %)		
	24	23

¹ Selon LAMA

sentent 14% des accidents non professionnels refusés. Pour le groupe «Personne non assurée» également, la part de 16% est considérable, ce qui est dû probablement au fait qu'au cours des dernières années le travail à temps partiel a pris plus d'importance. Dans ces cas, on ignorait souvent que, selon l'art. 2 de l'ordonnance II sur l'assurance-accidents, du 3 décembre 1917, «les employés et ouvriers qui ne sont occupés dans une entreprise ou partie d'entreprise soumise à l'assurance que la moitié au plus de la durée journalière normale de travail d'un ouvrier, ne sont assurés que pour les accidents professionnels». Dans l'ensemble, sur 1000 événements annoncés comme accidents non professionnels, 23 ont dû être refusés.

NOMBRE DES ACCIDENTS

Au cours de la dernière année de la période considérée, soit en 1977, le nombre des victimes d'accidents dans les entreprises s'est élevé à 214 694 personnes et celui des victimes d'accidents pendant les loisirs à 178 533, ce qui représente respectivement 54,6% et 45,4% du total des 393 227 blessés bénéficiant de la couverture de l'assurance selon la LAMA.

Années	Accidents professionnels	Accidents non professionnels	Total des accidents	Accidents non professionnels pour 1000 accidents professionnels
1918/1922 ..	134 526	27 015	161 541	201
1923/1927 ..	129 695	33 314	163 009	257
1928/1932 ..	159 469	49 017	208 486	307
1933/1937 ..	116 203	42 106	158 309	362
1938/1942 ..	139 893	49 677	189 570	355
1943/1947 ..	198 580	67 379	265 959	339
1948/1952 ..	207 102	90 769	297 871	438
1953/1957 ..	238 431	103 842	342 273	436
1958/1962 ..	279 477	132 671	412 148	475
1963/1967 ..	297 136	152 550	449 686	513
1968/1972 ..	269 315	168 402	437 717	625
1973/1977 ..	233 171	182 160	415 331	781
1973	273 752	189 010	462 762	690
1974	259 247	188 507	447 754	727
1975	213 535	177 099	390 634	829
1976	204 625	177 649	382 274	868
1977	214 694	178 533	393 227	832

Conformément au tableau 17, la tendance à la baisse, observée depuis la période 1963/1967, s'est poursuivie pour les *accidents professionnels*. De 1933/1937 à 1963/1967, on avait toujours enregistré un accroissement du nombre des victimes d'accidents dans les entreprises. De 1973 à 1976, le nombre des accidents a diminué d'année en année de 4 à 18%; en 1977, il a enregistré à nouveau une augmentation de 5%.

Depuis la création de la CNA en 1918, le nombre des *accidents non professionnels* a augmenté sans interruption d'une période quinquennale à l'autre. Ainsi, on a constaté de 1968/1972 à 1973/1977 un accroissement de 13 757 accidents ou de 8%. Durant la période du rapport, on a cependant relevé un phénomène analogue à celui observé pour les accidents professionnels: Après avoir diminué de 1973 à 1975, les nombres des accidents non professionnels se sont accrus à nouveau en 1976 et 1977.

De 1918/1922 à 1973/1977, le nombre des accidents professionnels a augmenté de 1,7 fois, celui des accidents non professionnels, en revanche, de 6,7 fois. Il s'ensuit que l'assurance contre les accidents non professionnels a considérablement gagné en importance au cours des années. Alors qu'en 1918/1922 on comptait seulement 201 accidents non professionnels pour 1000 accidents professionnels, il y en avait déjà 781 en moyenne des années 1973/1977 et même 832 pour l'année 1977.

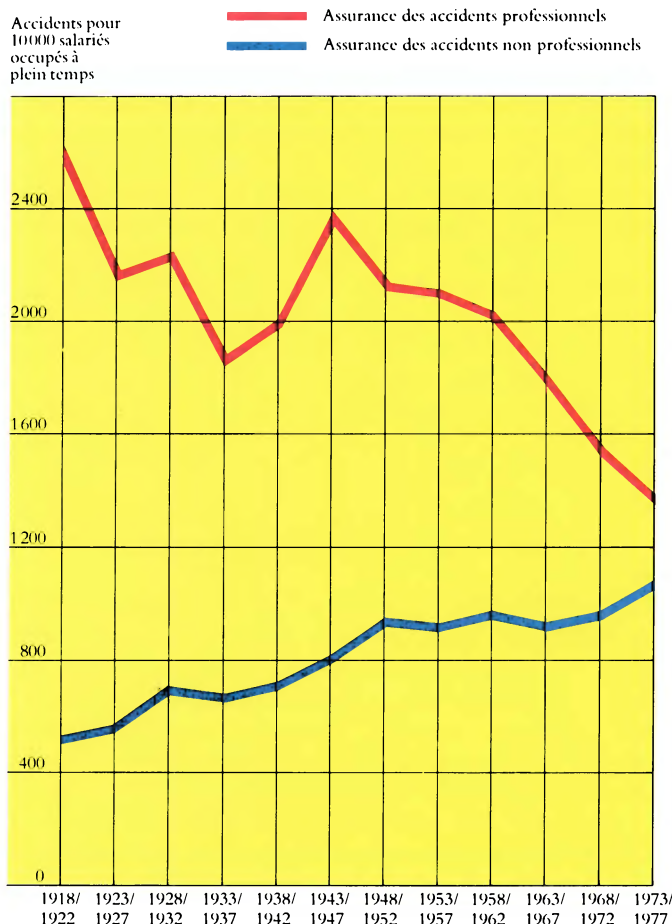
Le tableau 3 de l'annexe renseigne sur le nombre des accidents pour les différentes classes de risques. Lors de l'examen de ces données, il faut tenir compte du fait qu'elles concernent les accidentés reconnus et enregistrés comme tels durant les années 1973-1977; toutefois, pour les cas de rentes tout spécialement, l'année de l'accident peut être antérieure.

L'examen isolé des nombres absolus des accidents d'une période déterminée n'a pas une grande signification. On ne peut les interpréter de façon judicieuse que si on les rapporte à d'autres grandeurs. A cet égard, la fréquence des accidents ou le *risque-accidents absolu* (p.ex. accidents pour 10000 assurés) et le *risque-accidents relatif*, c'est-à-dire le risque-accidents dans un groupe de risques par rapport à celui des autres groupes de risques, revêtent une importance particulière. Concernant les notions du risque utilisées dans cet ordre d'idées, il faut remarquer qu'elles ne se rapportent qu'au *nombre* des accidents et non aux frais déterminants pour la fixation des primes d'assurances.

RISQUE-ACCIDENTS ABSOLU

Si, au lieu d'avoir une simple impression de la charge globale de l'effectif assuré, l'on veut permettre une appréciation approfondie des risques d'accidents et des lésions dues à ceux-ci, l'examen du nombre des accidents ne suffit plus. Les accidents d'une année doivent être rapportés

Accidents pour 10000 salariés occupés à plein temps,
de 1918/1922 à 1973/1977



Années	Pour 10000 assurés occupés à plein temps ¹			Pour 10 millions d'heures de travail		
	Accidents	Cas d'invalidité	Cas de mort	Accidents	Cas d'invalidité	Cas de mort
1918/1922 ..	2 580	40	5,3	1 075	17	2,2
1923/1927 ..	2 151	48	4,8	896	20	2,0
1928/1932 ..	2 230	50	4,7	929	21	2,0
1933/1937 ..	1 850	35	4,1	771	15	1,7
1938/1942 ..	1 991	37	4,5	829	15	1,9
1943/1947 ..	2 364	41	4,5	985	17	1,9
1948/1952 ..	2 125	36	4,0	886	15	1,7
1953/1957 ..	2 103	36	3,6	876	15	1,5
1958/1962 ..	2 020	34	3,4	878	15	1,4
1963/1967 ..	1 789	24	3,1	814	11	1,5
1968/1972 ..	1 533	22	2,7	708	10	1,2
1973/1977 ..	1 362	18	2,2	648	9	1,0
1973.....	1 483	20	2,3	694	9	1,1
1974.....	1 405	18	2,4	667	9	1,1
1975.....	1 270	19	2,0	608	9	0,9
1976.....	1 288	18	2,1	618	9	1,0
1977.....	1 344	17	2,1	644	8	1,0

¹ De 1918 à 1957 unités ouvrières (cf. texte p. 16/17)

aux personnes assurées occupées à plein temps durant l'année considérée, les accidents d'une branche aux assurés de cette branche, occupés à plein temps, ou aux heures de travail fournies, etc.

Deux sortes de calculs de risque entrent en ligne de compte. Pour la première (risque-accidents absolu I), la formule générale servant au calcul est la suivante :

$$\text{Risque-accidents absolu I} = \frac{\text{Nombre des accidents}}{\text{Nombre des assurés occupés à plein temps}} \times 10000$$

La grandeur indique la part des assurés occupés à plein temps, victimes d'un accident au cours d'une période déterminée. En général, on la désigne simplement par l'expression «fréquence des accidents».

Depuis l'entrée en activité de la CNA en 1918, le risque-accidents absolu a évolué dans les deux branches d'assurance de façon totalement différente, ce qui ressort du graphique 18 ainsi que des tableaux 19 et 20.

Malgré les augmentations enregistrées au cours des périodes quinquennales 1928/1932, 1938/1942 et 1943/1947, le *risque absolu des accidents professionnels*, considéré durant tout ce laps de temps, dénote une nette tendance à la baisse. Durant les années d'après-guerre cette tendance a même été très marquée. A l'inverse, le *risque absolu des accidents non professionnels* a augmenté de façon presque ininterrompue. En 1918/1922, on a compté pour 10000 assurés occupés à plein temps 2580 accidents professionnels et 518 accidents non professionnels, au total donc 3098 victimes d'accidents en moyenne par année. Au

Années	Pour 10000 assurés occupés à plein temps ¹			Pour 10 millions d'heures de loisirs		
	Accidents	Cas d'invalidité	Cas de mort	Accidents	Cas d'invalidité	Cas de mort
1918/1922 ..	518	9	2,9	81	1,4	0,45
1923/1927 ..	552	13	2,8	87	2,0	0,44
1928/1932 ..	685	18	4,3	108	2,8	0,68
1933/1937 ..	670	14	3,4	105	2,2	0,54
1938/1942 ..	706	14	3,3	111	2,2	0,52
1943/1947 ..	802	14	3,1	126	2,2	0,49
1948/1952 ..	931	15	3,4	146	2,4	0,53
1953/1957 ..	916	16	3,5	144	2,4	0,54
1958/1962 ..	959	16	4,2	148	2,4	0,66
1963/1967 ..	918	13	4,3	140	2,1	0,66
1968/1972 ..	959	13	5,2	145	2,0	0,79
1973/1977 ..	1 064	13	4,3	160	1,9	0,64
1973.....	1 024	12	4,6	155	1,8	0,70
1974.....	1 022	12	4,4	154	1,7	0,67
1975.....	1 053	14	4,4	158	2,1	0,66
1976.....	1 118	14	3,9	168	2,1	0,58
1977.....	1 118	12	4,0	167	1,8	0,61

¹ De 1918 à 1957 unités ouvrières (cf. texte p. 16/17)

cours de la période 1943/1947, sur 10000 assurés occupés à plein temps, 2364 ont subi un accident professionnel et 802 un accident non professionnel, ce qui donne un total de 3166; en moyenne des cinq dernières années considérées, les chiffres correspondants ont été les suivants: 1362 accidents professionnels et 1064 accidents non professionnels, ou en tout 2426 accidents. Comparativement à 1968/1972, le risque-accidents absolu des deux branches d'assurance a diminué de 2,6% durant la période du rapport, et depuis 1943/1947, années où le risque-accidents fut le plus élevé, le recul s'élève même à 23,4%.

La deuxième grandeur (risque-accidents absolu II) représente le rapport entre le nombre des accidents et la *durée du risque*. Par «durée du risque», on entend le temps pendant lequel les assurés d'un effectif donné sont exposés au risque d'accidents; le nombre des heures d'exposition au risque exprime la durée du risque. Il est ainsi possible de rapporter le nombre des accidents à 10 millions d'heures d'exposition au risque :

$$\text{Risque-accidents absolu II} = \frac{\text{Nombre des accidents}}{\text{Nombre des heures d'exposition au risque}} \times 10^7$$

Le nombre des heures d'exposition au risque correspond dans l'assurance contre les accidents professionnels au nombre des heures de travail, dans l'assurance contre les accidents non professionnels, par contre, à celui des heures de loisirs. En principe, l'image est la même que lorsqu'on considère les assurés occupés à plein temps comme dénominateur. Le recul du risque-accidents,

constaté d'après la durée du risque, est toutefois plus faible pour les accidents professionnels parce que, en raison de la réduction de la durée du travail, 10 millions d'heures de travail correspondent aujourd'hui à un nombre plus élevé qu'auparavant de personnes occupées à plein temps: De 1943/1947 à 1973/1977, le risque-accidents a diminué de 42% par personne occupée à plein temps, en revanche de 34% seulement par heure de travail. Pour les accidents non professionnels, le risque-accidents par assuré a augmenté de 33% au cours du même laps de temps alors qu'il n'a été que de 27% si on le rapporte aux heures de loisirs.

Les tableaux 19 et 20 fournissent en outre des indications sur la fréquence et l'évolution du nombre des *victimes d'accidents graves*. Au cours de la période du rapport, le risque d'*invalidité*, par rapport au niveau maximum relevé jusqu'ici (moyenne des années 1928/1932), a été nettement plus faible dans les deux branches d'assurance. Le recul a été constant depuis 1943/1947 pour les accidents professionnels et depuis 1958/1962 pour les accidents non professionnels. Alors que – pour 10000 personnes occupées à plein temps – le risque a diminué, depuis 1928/1932, pour tomber de 50 à 18 cas dans l'assurance contre les accidents professionnels, il n'a régressé dans l'assurance contre les accidents non professionnels que de 18 à 13. Néanmoins, le risque des cas d'invalidité est toujours plus élevé dans l'assurance des accidents professionnels que dans celle des accidents non professionnels. Le fait que le risque d'invalidité des accidents professionnels ait, proportionnellement, diminué beaucoup plus que le risque-accidents et que le risque d'invalidité des accidents non professionnels ait baissé bien que le risque-accidents se soit accru, est dû à l'amélioration des mesures de traitement et de réadaptation.

La différence de l'évolution selon les branches d'assurance est beaucoup plus saisissante pour les *cas de décès* que pour les cas d'invalidité: Au cours de la période du rapport, sur 10000 assurés occupés à plein temps, 2,2 travailleurs ont été, en moyenne par année, victimes d'un accident mortel dans l'exercice de leur profession, mais il y en a eu presque deux fois plus (4,3) sur le chemin du travail ou pendant les loisirs. En 1918/1922 à titre de comparaison, le risque de cas de décès s'est élevé à 5,3 dans l'assurance des accidents professionnels et à 2,9 dans l'assurance des accidents non professionnels; on constate donc une évolution contraire du risque-accidents. L'augmentation de la mortalité consécutive à un accident pour les personnes assurées contre les accidents non professionnels est due à l'importance croissante des accidents de la circulation très souvent meurtriers.

Pour ce qui a trait à l'enregistrement statistique de l'invalidité, mentionnons encore ce qui suit: les efforts faits en vue d'attribuer l'invalidité totale ou partielle de la victime d'un accident à l'année au cours de laquelle l'accident s'est produit ne sont qu'en partie couronnés de succès dans la pratique. Un certain laps de temps s'écoule

Cas d'invalidité des années-statistiques 1968 à 1977 selon les années d'accidents et les branches d'assurance (en ‰)

21

Année-statistique ¹ (n)	Année-accident						Total	Année-statistique - Année-accident	
	n	n-1	n-2	n-3	n-4	n-5		en moy- enne	Ecart- type
Assurance contre les accidents professionnels									
1968	574	267	81	24	13	41	1 000	0,98	2,49
1969	610	251	72	22	10	35	1 000	0,91	2,59
1970	602	253	75	23	11	36	1 000	0,94	2,60
1971	547	277	90	33	16	37	1 000	1,04	2,59
1972	523	297	97	35	12	36	1 000	1,08	2,75
1973	488	300	110	37	20	45	1 000	1,23	2,86
1974	464	306	105	48	22	55	1 000	1,36	3,07
1975	381	330	140	50	26	73	1 000	1,68	3,52
1976	407	305	136	53	26	73	1 000	1,68	3,71
1977	417	316	117	50	28	72	1 000	1,62	3,49
Assurance contre les accidents non professionnels									
1968	464	348	103	41	15	29	1 000	1,00	2,09
1969	468	352	109	38	14	19	1 000	0,94	2,01
1970	418	365	135	43	12	27	1 000	1,04	1,66
1971	405	347	142	57	17	32	1 000	1,16	1,91
1972	350	373	153	67	25	32	1 000	1,27	2,15
1973	302	374	197	64	26	37	1 000	1,42	2,34
1974	293	365	193	73	29	47	1 000	1,47	2,18
1975	291	351	183	78	42	55	1 000	1,62	2,45
1976	285	346	181	90	37	61	1 000	1,65	2,50
1977	284	365	167	74	41	69	1 000	1,78	3,12

¹ Année de la fixation des rentes

toujours entre l'accident et le moment de la fixation de la rente. Selon le tableau 21, ce laps de temps s'est élevé en moyenne, d'après les récentes données à disposition, à 1,62 année dans l'assurance contre les accidents professionnels et à 1,78 année dans l'assurance contre les accidents non professionnels. Depuis 1969, on constate une nette tendance à ne pas précipiter les fixations de rentes afin de pouvoir procéder à des examens et traitements médicaux aussi efficaces que possible. Il s'ensuit que, parmi les rentes d'invalides fixées au cours de l'année statistique 1977, 42% pour l'assurance des accidents professionnels et 28% seulement pour l'assurance des accidents non professionnels portent sur l'année d'accidents 1977. Dix ans auparavant, ces pourcentages étaient encore respectivement de 57% et 46%. Le nombre des accidentés d'années antérieures devenus bénéficiaires de rentes d'invalides au cours d'une année statistique donne aussi une idée des cas d'invalidité auxquels il faut encore s'attendre. Par suite de la tendance dont il a été question et qui s'est manifestée dans la pratique de la fixation des rentes, il en résulte toutefois une légère distorsion du nombre des cas d'invalidité ramené à tous les accidents d'une année. Il faut en tenir compte lorsqu'il est question d'invalidité dans le présent rapport.

RISQUE-ACCIDENTS RELATIF

En examinant séparément les branches d'assurance on a constaté lors des calculs précédents du risque-accidents absolu les différences que présentaient aussi bien la fréquence des accidents professionnels et des accidents non professionnels que l'évolution de ces risques au cours du temps. Il faut toutefois aussi s'attendre à ce que dans les branches d'assurance tous les assurés ne soient pas exposés au même risque. L'analyse statistique permet de prouver d'une façon irréfutable cette hypothèse qui est facile à concevoir. Dans le tableau 22, les fréquences selon les branches de production qui représentent en soi des groupes de classes de risques sont indiquées pour l'assurance contre les accidents professionnels. La fréquence des accidents a été la plus élevée dans l'économie forestière; 35,2% des assurés de cette branche d'activité, occupés à plein temps, ont été victimes d'un accident en moyenne des années 1973/1977. A titre de comparaison, il y en a eu 13,6% en moyenne de tous les groupes de classes de risques. Les groupes «Travaux publics et construction» avec 25,8%, «Industrie du bois» avec 20,7%, «Pierres et terres» avec 19,7% et «Produits alimentaires, tabac» avec 17,4% ont aussi été nettement au-dessus de la moyenne. Comme il fallait s'y attendre, les groupes «Bureaux, administrations» et «Cinéma» ont enregistré les fréquences les plus basses avec respectivement 2,4% et 3,4% d'accidentés. Nous l'avons déjà mentionné, au cours de la période du rapport, la fréquence des accidents a diminué pour l'effectif total par rapport à la période quinquennale précédente. Mais il est remarquable de constater que cet endiguement du nombre des accidents, réjouissant en soi, n'ait pas réussi dans une branche d'activité présentant des risques particulièrement élevés: Dans le groupe «Travaux forestiers», 3518 personnes pour 10000 assurés ont été victimes d'un accident au cours de la période du rapport alors qu'il y en a eu 3322 cinq ans auparavant. En revanche, dans le groupe «Travaux publics et construction» tout particulièrement, durant la même période, la fréquence des accidents, c'est-à-dire le nombre des accidents pour 10000 assurés occupés à plein temps, est tombé de 2881 à 2582. Le fléchissement de la conjoncture y a peut-être contribué parce qu'il a modifié, du moins en partie, les conditions de travail.

Le calcul du *risque-accidents relatif* sert à quantifier les «risques particuliers d'accidents» d'un groupe précis par rapport aux autres assurés occupés à plein temps. Il est admis que, dans un ensemble déterminé d'assurés occupés à plein temps, des conditions spécifiques prédominent qui, comparativement aux autres assurés, engendrent un risque-accidents différent. Ainsi il existe p.ex. dans le groupe «Travaux forestiers» des conditions de travail qui diffèrent singulièrement de celles des autres classes de risques et qui déterminent un risque élevé d'accidents. Le calcul du risque-accidents relatif ainsi défini s'effectue selon la formule suivante:

Risque-accidents relatif¹ de la classe de risques *g*

$$= \frac{\text{Fréquence des accidents de la classe de risques } g}{\text{Fréquence des accidents de toutes les autres classes de risques}}$$

¹ Cf. Lilienfeld, A.: Foundations of Epidemiology. Oxford University Press (New York 1976)

Il ressort du tableau 22 qu'en 1973/1977 le risque-accidents du groupe «Travaux forestiers» a été 2,60 fois «trop» élevé (2,18 en 1968/1972). Le risque relatif du groupe «Travaux publics et construction» est resté aussi très élevé avec 2,39. Par contre, comme il fallait s'y attendre sur la base du risque absolu du groupe «Bureaux, administrations», le risque relatif de cette branche d'activité est bas avec 0,15.

Le *risque-accidents attribuable* représente un autre rapport intéressant. Il exprime le pourcentage par rapport au total des accidents qui est imputable aux conditions spécifiques d'une classe de risques. La formule est la suivante:

$$\text{Risque-accidents attribuable}^1 \text{ de la classe de risques } g = \frac{b_g (r_g - 1)}{b_g (r_g - 1) + 1} \times 100$$

b_g = Part des assurés occupés à plein temps de la classe de risques *g* par rapport au total des assurés

r_g = Risque-accidents relatif de la classe de risques *g*

¹ Cf. Lilienfeld, A.: Foundations of Epidemiology. Oxford University Press (New York 1976)

Par transformation on obtient l'expression synonyme suivante:

Risque-accidents attribuable de la classe de risques *g*

$$= \frac{\left[\begin{array}{c} \text{Assurés occupés à} \\ \text{plein temps de la} \\ \text{classe de risques } g \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{c} \text{Différence entre la fréquence} \\ \text{des accidents de la classe de ris-} \\ \text{ques } g \text{ et celle de toutes les autres} \\ \text{classes de risques} \end{array} \right]}{\text{Nombre total des accidents}} \times 100$$

Il s'ensuit pour la période considérée qu'en raison du risque-accidents relativement élevé du groupe «Travaux publics et construction» et de la part importante de ses travailleurs par rapport à l'ensemble des assurés occupés à plein temps, 20,6% du total des accidents sont dus aux conditions particulières de cette branche de production. Si l'on réussissait à ramener le risque-accidents du groupe «Travaux publics et construction» à la moyenne actuelle des autres classes de risques, le nombre total des accidents diminuerait de 20,6%. Par ailleurs, le risque relatif nettement au-dessous de la moyenne du groupe «Bureaux, administrations» a eu p.ex. pour conséquence que l'on a enregistré 19,5% d'accidents de moins que ce n'eût été le cas si le risque moyen s'était ici maintenu. Le risque-accidents relatif élevé du groupe «Travaux forestiers» ne joue pas un très grand rôle pour le nombre total des accidents car, il s'agit d'une classe de risques comprenant un nombre restreint d'assurés. Le but à atteindre étant d'éviter autant que possible les accidents, une diminution du risque-accidents relatifs dans les groupes «Travaux publics et cons-

Fréquence des accidents, risque-accidents relatif et attribuable dans les entreprises selon les groupes de classes de risques¹, de 1968/1972 à 1973/1977

Groupes de classes de risques ¹	Accidents pour 10000 assurés occupés à plein temps		Risque-accidents relatif ²		Risque-accidents attribuable ² (en %)	
	1968/1972	1973/1977	1968/1972	1973/1977	1968/1972	1973/1977
Pierres et terres.....	2 054	1 968	1,35	1,45	0,4	0,5
Industrie du métal (sans l'industrie horlogère).....	1 670	1 485	1,12	1,12	2,9	2,9
Industrie horlogère et bijouterie.....	665	610	0,42	0,44	-2,4	-1,9
Industrie du bois.....	2 187	2 065	1,45	1,54	1,6	1,8
Cuir, liège, matières plastiques.....	1 152	1 112	0,75	0,81	-0,5	-0,3
Papiers, industries graphiques.....	999	881	0,64	0,64	-1,5	-1,4
Industrie textile.....	699	653	0,44	0,47	-3,9	-3,1
Arsenaux.....	976	894	0,64	0,66	-0,2	-0,2
Industrie chimique.....	1 132	934	0,73	0,68	-0,9	-1,1
Produits alimentaires, tabac.....	1 770	1 737	1,16	1,29	0,5	0,8
Travaux publics et construction.....	2 881	2 582	2,36	2,39	20,4	20,6
Travaux forestiers.....	3 322	3 518	2,18	2,60	0,6	0,8
Chemins de fer.....	1 591	1 343	1,04	0,99	0,1	-0,1
Entreprises de transports (sans les chemins de fer), maisons de commerce.....	1 753	1 510	1,15	1,12	0,9	0,8
Centrales électriques, production et distribution de gaz.....	1 564	1 347	1,02	0,99	0,0	0,0
Cinéma.....	397	340	0,26	0,25	0,0	- 0,1
Bureaux, administrations.....	281	242	0,16	0,15	-16,9	-19,5
Total.....	1 533	1 362	1,00	1,00		

¹ Pour les deux périodes d'observation selon tarif des primes 1977

² Cf. texte p. 25/26

truction», «Industrie du métal» et «Industrie du bois» permettrait donc d'obtenir les résultats les plus importants (cf. tableau 22).

Le tableau 23 permet une analyse analogue pour les deux sexes. La diminution, de 1968/1972 à 1973/1977, de la fréquence des accidents dans l'assurance contre les accidents professionnels s'est répercutée plus fortement sur les femmes que sur les hommes. Résultat: Au cours de la période du rapport, le risque-accidents relatif dans les entreprises a été 3,10 fois plus grand pour les hommes que pour les femmes tandis qu'il s'élevait encore à 2,39 en moyenne des années 1968/1972. Le risque-accidents attribuable in-

dique que 62% des accidents de la période quinquennale 1973/1977 sont dus au risque-accidents spécifique des hommes.

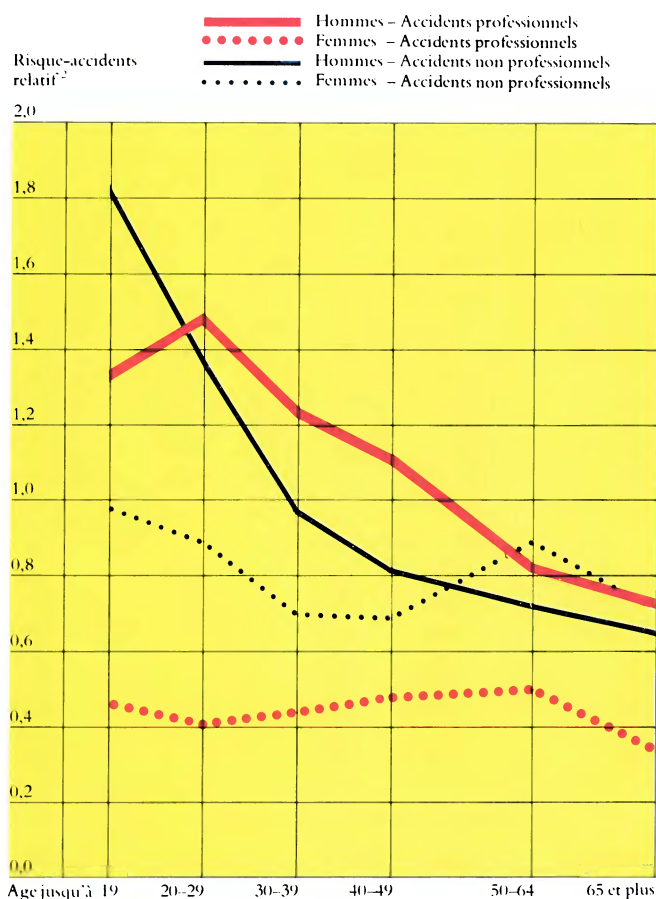
La fréquence des accidents survenus en dehors des entreprises a augmenté et a été, durant les années 1973/1977, beaucoup plus forte chez les hommes (1124 pour 10000 assurés occupés à plein temps) que chez les femmes (832). Cette différence s'est encore accentuée par rapport à la période quinquennale précédente puisque le risque-accidents relatif des hommes a passé de 1,26 à 1,35 et que celui des femmes a diminué en conséquence de 0,79 à 0,74. Le risque-accidents attribuable signifie que 22% des accidents des années

Fréquence des accidents, risque-accidents relatif et attribuable selon les branches d'assurance et le sexe, de 1968/1972 à 1973/1977

23

Sexe	Accidents pour 10000 assurés occupés à plein temps		Risque-accidents relatif ¹		Risque-accidents attribuable ¹ (en %)	
	1968/1972	1973/1977	1968/1972	1973/1977	1968/1972	1973/1977
Assurance contre les accidents professionnels						
Hommes.....	1 746	1 581	2,39	3,10	52,4	62,5
Femmes.....	730	510	0,42	0,32	-13,9	-16,1
Total.....	1 533	1 362	1,00	1,00		
Assurance contre les accidents non professionnels						
Hommes.....	1 002	1 124	1,26	1,35	17,1	21,9
Femmes.....	794	832	0,79	0,74	-4,5	-5,6
Total.....	959	1 064	1,00	1,00		

¹ Cf. texte p. 25/26



¹ Répartition de l'âge des assurés occupés à plein temps, estimée sur la base des résultats de recensement de la population de 1970
² Cf. texte p. 25

1973/1977, contre 17% cinq ans auparavant, sont dus au comportement spécifique plus audacieux des hommes.

Dans le graphique 24 (année 1973), les sexes sont en outre subdivisés selon l'âge. A ce propos, la répartition des assurés d'après l'âge, c'est-à-dire la valeur de référence, a dû être estimée au vu du recensement de la population de 1970 étant donné que l'âge des assurés n'est pas connu. Pour les hommes, le risque relatif dans l'assurance contre les accidents professionnels a accusé une tendance à la baisse qui va croissant avec l'âge, ce qui apparaît dans le recul des parts à partir de l'âge de 30 ans. Par comparaison avec les autres assurés, ceux âgés de 20 à 29 ans courent un risque-accidents professionnels une fois et demie plus élevé. Le risque-accidents des hommes de moins de 40 ans est nettement au-dessus de la moyenne.

Comme dans l'assurance des accidents professionnels, le risque-accidents des jeunes gens est également très élevé dans l'assurance des accidents non professionnels. Cela concerne tout particulièrement les jeunes de moins de 20 ans

pour lesquels le danger est 1,8 fois plus élevé que pour le reste des assurés. A partir du groupe des hommes de 30 à 39 ans, le risque a été en 1973 inférieur à la moyenne et a diminué avec l'âge. A la différence des accidents professionnels, les jeunes femmes sont en dehors de l'entreprise plus exposées au risque d'accidents que les femmes plus âgées.

Le tableau 25 donne pour l'année 1977 la relation «accidents non professionnels par accident professionnel». Dans l'ensemble, il y a eu 0,9 accident non professionnel pour un accident professionnel; cependant, la subdivision selon les caractéristiques mentionnées entraîne des différences importantes dans les données. Ainsi les femmes ont été 1,8 fois plus touchées par les accidents non professionnels que par les accidents professionnels. D'après l'âge, la fréquence des accidents non professionnels a été 1,4 fois plus élevée que celle des accidents professionnels pour les jeunes gens de moins de 20 ans. Ce quotient diminue avec l'âge, descend au-dessous de 1,0 pour le groupe des hommes de 30 à 39 ans et atteint 0,6 pour ceux âgés de 65 ans et plus. On ne constate pas une tendance de ce type chez les femmes.

Accidents non professionnels par accident professionnel¹ selon le sexe, l'âge, la nationalité, la situation professionnelle et le salaire annuel, 1977 25

Caractéristiques	Hommes	Femmes	Total
<i>Age (Années)</i>			
Jusqu'à 19.....	1,4	1,9	1,4
20-29.....	1,0	2,0	1,1
30-39.....	0,8	1,8	0,8
40-49.....	0,6	1,5	0,7
50-64.....	0,7	1,8	0,8
65 et plus.....	0,6	1,5	0,7
<i>Nationalité</i>			
Suisses.....	1,1	2,1	1,2
Etrangers.....	0,5	1,3	0,6
<i>Situation professionnelle</i>			
Apprenti.....	1,6	3,7	1,7
Ouvrier non qualifié.....	0,6	1,2	0,7
Ouvrier qualifié et semi-qualifié.....	0,8	1,9	0,8
Chef d'équipe et contremaître.....	0,7	1,7	0,7
Employé administratif subalterne.....	3,7	3,9	3,8
Employé technique subalterne.....	4,5	7,8	4,7
Employé administratif supérieur.....	2,7	2,4	2,7
Employé technique supérieur.....	2,8	3,5	2,8
<i>Salaire annuel (en francs)</i>			
Jusqu'à 19 999.....	*	*	*
20 000-39 999.....	0,7	2,1	0,8
40 000-46 799.....	1,1	6,0	1,1
46 800 et plus.....	2,4	8,1	2,5
Total.....	0,9	1,8	0,9

¹ Y compris les cas refusés mais sans les accidents-bagatelles et sans les cas des PTT et des CFF

Concernant la *nationalité* des assurés, le quotient peu élevé de 0,5, obtenu pour les étrangers de sexe masculin, surprend. Cela signifie que pour ce groupe de caractéristiques il n'y a eu qu'un accident non professionnel pour deux accidents professionnels. Les calculs portant sur la *situation professionnelle* des assurés ont révélé un risque plus grand d'accidents professionnels que d'accidents non professionnels pour les ouvriers, chefs d'équipe et contremaîtres; pour les autres groupes, les accidents non professionnels ont été plus fréquents. Cet état de fait se reflète aussi dans les nombres relatifs groupés en fonction des *salaires annuels*. En effet, la classe de salaires oscillant entre 20 000 et 39 999 francs à laquelle appartiennent en majorité les ouvriers, chefs d'équipe et contremaîtres précités a enregistré un faible quotient alors que dans les classes de salaires supérieures on a constaté, pour les hommes comme pour les femmes, un risque plus grand d'accidents non professionnels. Les coefficients de la classe inférieure à 20 000 francs ne permettent pas de tirer des conclusions car il s'agit d'un groupe d'assurés très hétérogène.

GRAVITÉ DES ACCIDENTS

La gravité d'un accident peut être représentée de différentes manières. On peut p. ex. prendre en considération le coût d'un accident pour juger de sa gravité. A cet effet, il faut faire la distinction entre les prestations d'assurance directes (frais de traitement, indemnité de chômage et valeur des rentes) et les charges indirectes. Le chapitre consacré aux prestations d'assurance et le chapitre final en parlent. Les paragraphes suivants montrent les répercussions des accidents sur la capacité de travail et donnent une évaluation du temps de travail perdu par suite de blessures, d'invalidité et de mort.

GENRE D'ACCIDENTS ET CAPACITÉ DE TRAVAIL

Les cas enregistrés comme accidents-bagatelles n'occasionnent que des frais de traitement; ils n'interrompent pas la capacité de travail des personnes touchées ou, s'ils le font, cela ne dure jamais plus de trois jours (y compris le jour de l'accident). Il s'agit donc d'accidents suivis de blessures ou lésions mineures. Tous les autres accidents tombent dans la catégorie des accidents dits ordinaires. Ce groupe est subdivisé de la manière suivante:

- accidents qui provoquent une perte de gain limitée dans le temps;
- accidents qui entraînent un amoindrissement permanent de la capacité de travail;
- accidents qui entraînent la mort.

Durant la période 1973/1977, 49,8% des *accidents professionnels* ont porté sur les accidents-bagatelles; 48,7% des victimes ont dû interrompre le travail au-delà du délai

Accidents selon les branches d'assurance et les répercussions sur la capacité de travail, de 1963/1967 à 1977

Années	Accidents selon les répercussions sur la capacité de travail				Total
	Sans perte de gain (accidents-bagatelles)	Accidents ordinaires		Cas de mort	
		Avec perte de gain limitée dans le temps	Avec capacité de travail limitée en permanence (cas d'invalidité)		
Nombre d'accidents professionnels					
1963/1967 .	150 066	142 516	4 042	512	297 136
1968/1972 .	131 468	133 537	3 837	473	269 315
1973/1977 .	116 133	113 521	3 144	373	233 171
1973	133 269	136 417	3 643	423	273 752
1974	126 546	128 879	3 385	437	259 247
1975	109 241	100 780	3 185	329	213 535
1976	103 444	98 014	2 826	341	204 625
1977	108 162	103 517	2 682	333	214 694
Accidents professionnels (en ‰)					
1963/1967 .	505	479	14	2	1 000
1968/1972 .	488	496	14	2	1 000
1973/1977 .	498	487	13	2	1 000
1973	486	499	13	2	1 000
1974	488	497	13	2	1 000
1975	511	472	15	2	1 000
1976	505	479	14	2	1 000
1977	503	483	12	2	1 000
Nombre d'accidents non professionnels					
1963/1967 .	60 594	88 994	2 242	720	152 550
1968/1972 .	66 373	98 854	2 261	915	168 403
1973/1977 .	76 985	102 279	2 163	733	182 160
1973	77 058	108 906	2 195	851	189 010
1974	77 433	108 128	2 126	820	188 507
1975	76 775	97 217	2 372	735	177 099
1976	76 681	98 140	2 216	612	177 649
1977	76 980	99 002	1 905	646	178 533
Accidents non professionnels (en ‰)					
1963/1967 .	397	583	15	5	1 000
1968/1972 .	394	587	14	5	1 000
1973/1977 .	423	561	12	4	1 000
1973	408	576	12	4	1 000
1974	411	574	11	4	1 000
1975	434	549	13	4	1 000
1976	432	553	12	3	1 000
1977	431	554	11	4	1 000

de carence, mais ont pu le reprendre à plein temps ultérieurement, 1,3% sont devenues invalides en totalité ou en partie et 0,2% ont trouvé la mort (cf. tableau 26).

En moyenne des années 1963/1967, la part des accidents-bagatelles s'était élevée à 50,5%. Les victimes ayant subi une perte de gain limitée dans le temps représentaient alors 47,9%, les invalides 1,4% et les cas de mort 0,2%. Dans l'ensemble, les fluctuations ont été faibles durant les trois dernières périodes quinquennales.

Groupes de classes de risques	Accidents selon les répercussions sur la capacité de travail				Total
	Sans perte de gain (accidents-bagatelles)	Accidents ordinaires		Cas de mort	
		Avec perte de gain limitée dans le temps	Avec capacité de travail limitée en permanence (cas d'invalidité)		
Pierres et terres.....	444	536	18	2	1 000
Industrie du métal (sans l'industrie horlogère).....	601	388	10	1	1 000
Industrie horlogère et bijouterie.....	604	383	13	0	1 000
Industrie du bois.....	483	496	20	1	1 000
Cuir, liège, matières plastiques.....	468	514	17	1	1 000
Papiers, industries graphiques.....	477	507	15	1	1 000
Industrie textile.....	454	533	13	0	1 000
Arsenaux.....	556	434	9	1	1 000
Industrie chimique.....	463	522	13	2	1 000
Produits alimentaires, tabac.....	402	586	12	0	1 000
Travaux publics et construction.....	437	544	16	3	1 000
Travaux forestiers.....	385	593	19	3	1 000
Chemins de fer.....	530	459	8	3	1 000
Entreprises de transports (sans les chemins de fer), maisons de commerce.....	450	536	12	2	1 000
Centrales électriques, production et distribution de gaz...	598	388	11	3	1 000
Cinéma.....	508	473	15	4	1 000
Bureaux, administrations.....	578	413	7	2	1 000
Total.....	498	487	13	2	1 000
Nombre d'accidents.....	116 133	113 521	3 144	373	233 171

Pour les *accidents non professionnels*, la part des accidents-bagatelles a passé de 39,7% en 1963/1967 à 42,3% en moyenne des années 1973/1977. Pour la période considérée, les victimes qui ont subi une perte de gain limitée dans le temps représentent 56,1%, les cas d'invalidité 1,2% et les cas mortels 0,4%. Les parts des victimes d'accidents graves ont nettement diminué par rapport aux années 1963/1967.

La répartition selon les groupes de classes de risques (tableau 27) montre que dans l'assurance contre les accidents professionnels la part des accidents-bagatelles a varié considérablement d'un groupe à l'autre. Dans chacun des groupes «Industrie du métal», «Industrie horlogère» et «Centrales électriques, production et distribution de gaz», on a enregistré 60% de blessés légers en 1973/1977. En revanche, la part de cette catégorie de blessés dans les groupes «Travaux forestiers» et «Produits alimentaires, tabac» ne s'est élevée respectivement qu'à 38% et 40%. Pour les cas graves, le groupe «Travaux forestiers» vient en tête avec 19% d'invalides et 3% de morts; il est suivi par les groupes «Industrie du bois» avec 20% et 1%, «Pierres et terres» avec 18% et 2% et «Travaux publics et construction» avec 16% et 3%. La part élevée de morts dans le groupe «Cinéma» est surprenante, mais il ne faut pas oublier que, dans ce groupe, le nombre restreint (1505) de personnes occupées à plein temps laisse la porte ouverte à des hasards. Les groupes «Bureaux, administrations», «Arsenaux» et «Industrie du métal» enregistrent des parts

relativement faibles de blessés graves avec respectivement 9%, 10% et 11% de personnes invalides et décédées. Le groupe «Chemins de fer» représente un cas particulier: le taux d'invalidité y est faible alors que la part de cas mortels (3%) est relativement forte.

Pour les *accidents non professionnels* (cf. tableau 28), des différences importantes concernant les cas de décès ont été notées d'un sexe à l'autre pour les années 1973/1977. En effet, les accidentés de sexe masculin, avec 4%, ont at-

Victimes d'accidents non professionnels selon les répercussions sur la capacité de travail et selon le sexe, 1973/1977 (en ‰) 28

Sexe	Victimes d'accidents selon les répercussions sur la capacité de travail				Total
	Sans perte de gain (accidents-bagatelles)	Accidents ordinaires		Cas de mort	
		Avec perte de gain limitée dans le temps	Avec capacité de travail limitée en permanence (cas d'invalidité)		
Hommes.....	425	559	12	4	1 000
Femmes.....	411	575	12	2	1 000
Total.....	423	561	12	4	1 000
Nombre d'accidents.....	76 985	102 279	2 163	733	182 160

teint un taux deux fois plus élevé que les femmes. A ce propos, rappelons que le risque-accidents relatif des femmes est très inférieur à celui des hommes.

TEMPS DE TRAVAIL PERDU

Une autre possibilité de juger de la gravité des accidents est fondée, d'une part, sur le nombre des jours pour lesquels l'indemnité de chômage a été versée et, de l'autre, sur le temps de travail perdu par suite d'invalidité et de mort. Le temps de travail perdu par accident, calculé sur ces bases, permet de mesurer la gravité de celui-ci. De plus, le nombre des heures de travail perdus rapporté aux heures de travail fournies (coefficient du temps de travail perdu) peut donner une idée de la gravité des accidents et de leurs conséquences économiques.

Le chapitre consacré aux prestations d'assurance traite en détail de l'évolution de la durée moyenne du paiement de l'indemnité de chômage. Le nombre des jours d'attente et la durée du paiement de l'indemnité de chômage donnent le temps de travail perdu pendant le cours de la guérison; le temps de travail perdu par suite d'invalidité et de mort doit être estimé. Il en résulte une formule de calcul de la gravité des accidents, qui est à mettre sur le compte d'accords internationaux et qui a été reprise par la CNA. La voici :

$$\text{Gravité des accidents} = \frac{A + 320 I + 60000 T}{\text{Nombre des victimes d'accidents}}$$

A = Temps de travail perdu pendant la guérison, exprimé en heures de travail. La journée de travail est supposée être de 8 heures

I = Sommes des degrés d'invalidité, en pour-cent, au moment de la première fixation de la rente

T = Nombre des cas mortels

A en juger par l'expérience, une invalidité initiale de 1% représente en moyenne une perte de 40 journées de travail de 8 heures. On admet qu'un cas mortel entraîne en moyenne une perte de 7500 journées de travail de 8 heures d'où la valeur, figurant dans la formule, de 60000 heures de travail. La division par le nombre des victimes d'accidents permet des comparaisons relatives. Il va de soi qu'il ne peut s'agir ici que d'un essai standardisé devant permettre de se rapprocher de la réalité.

Le tableau 29 représente les heures de travail perdues par victime d'accident. On constate depuis 1958/1962, dans l'assurance contre les accidents professionnels, une aggravation des conséquences d'accidents. 304 heures de travail ou presque sept semaines de 44 heures de travail ont été perdues par accidenté. Dans l'assurance contre les accidents non professionnels, on relève certes pour les années considérées une amélioration par rapport aux périodes précédentes, mais les conséquences des accidents non professionnels (484 heures de travail perdues ou 11 semaines par accidenté) sont toujours plus graves que celles des accidents professionnels.

Heures de travail perdues par accident selon les branches d'assurance, de 1958/1962 à 1977

29

Années	Heures de travail perdues par victime d'accident			
	Assurance contre les accidents professionnels		Assurance contre les accidents non professionnels	
	Pour tous les accidents	Pour les accidents ayant entraîné une limitation de la capacité de travail	Pour tous les accidents	Pour les accidents ayant entraîné une limitation de la capacité de travail
1958/1962 .	284	554	494	769
1963/1967 .	287	579	519	861
1968/1972 .	296	578	565	933
1973/1977 .	304	606	484	838
1973	293	570	514	868
1974	300	586	496	841
1975	318	651	510	900
1976	320	648	451	794
1977	296	596	446	784

Le nombre des heures de travail perdues, rapporté au nombre des personnes occupées à plein temps ou à celui des heures de travail fournies, donne le coefficient du temps de travail perdu (cf. tableau 30). Pour les années 1973/1977, le temps de travail perdu par assuré occupé à plein temps s'est élevé en moyenne à 41 heures pour les accidents professionnels et à 51 heures pour les accidents non professionnels. Ainsi, comme en 1968/1972, le temps de travail perdu à la suite d'accidents non professionnels a été plus important que celui perdu à la suite d'accidents professionnels alors qu'auparavant cela avait toujours été le contraire. Le coefficient du temps de travail perdu, calculé pour 1973/1977 pour 10000 heures de travail montre que 1,97% des heures de travail ont été perdues par suite d'accidents professionnels et 2,45% par suite d'accidents non professionnels. La gravité des accidents non professionnels dépasse de beaucoup celle des accidents professionnels, ce qui est dû surtout aux nombreux accidents mortels de la circulation.

Coefficients du temps de travail perdu selon les branches d'assurance, de 1958/1962 à 1977

30

Années	Pour les accidents professionnels		Pour les accidents non professionnels	
	A	B	A	B
	1958/1962	59	258	48	208
1963/1967	51	233	48	217
1968/1972	45	210	54	250
1973/1977	41	197	51	245
1973	43	203	53	246
1974	42	200	51	240
1975	40	193	54	257
1976	41	198	50	242
1977	40	191	50	239

A = Heures de travail perdues par assuré occupé à plein temps
B = Heures de travail perdues pour 10000 heures de travail

GENRES DE BLESSURES

Les accidents peuvent se traduire pour les victimes par des blessures les plus diverses. Le tableau 31 les énumère comme les ont diagnostiquées les médecins. Il faut tenir compte du fait qu'un assuré peut être atteint de plusieurs blessures.

En 1977, 32,8% des *accidentés dans les entreprises* – ce qui donne la proportion la plus élevée en valeur relative – ont été victimes de plaies; 25,5% ont subi des contusions sans plaies. Pour 17,7%, on a constaté que des corps étrangers avaient pénétré dans un orifice naturel du corps. 3,8% des

Blessures diagnostiquées pour les victimes d'accidents selon les branches d'assurance, 1972 et 1977 31

Diagnostic	Blessures pour 1000 victimes d'accidents ¹			
	Accidents professionnels		Accidents non professionnels	
	1972	1977	1972	1977
Fractures du crâne...	4	3	19	14
Fractures de la colonne vertébrale et du tronc.....	13	11	26	24
Fractures des membres supérieurs.....	38	38	55	57
Fractures des membres inférieurs.....	27	26	56	47
Luxations sans fracture.....	5	5	19	20
Entorses et foulures des articulations et des muscles voisins.	108	117	258	284
Traumatismes intracrâniens.....	8	8	40	32
Traumatismes internes.....	1	2	5	4
Plaies.....	334	328	253	242
Amputations traumatiques et opératoires de membres.....	7	7	2	1
Traumatismes superficiels.....	65	43	115	75
Contusions et écrasements sans plaies...	251	255	350	361
Pénétration de corps étrangers par un orifice naturel.....	155	177	22	24
Brûlures.....	27	26	19	15
Traumatismes des nerfs et de la moelle épinière.....	1	2	2	2
Lésions articulaires internes (genoux)...	4	5	11	15
Ruptures tendineuses traumatiques.....	1	2	4	3
Autres lésions.....	39	41	38	51
Nombre de victimes d'accidents.....	266 912	214 694	171 277	178 533

¹ Un accidenté peut être atteint de plusieurs blessures.

accidentés ont été victimes de fractures des membres supérieurs ce qui représente le type de fractures le plus important.

Le groupe de diagnostic «Pénétration de corps étrangers dans un orifice naturel du corps» dont le pourcentage a passé, de 1972 à 1977, de 15,5% à 17,7% a enregistré une augmentation notable de la fréquence relative. En revanche, le pourcentage des traumatismes superficiels a diminué et est tombé de 6,5% en 1972 à 4,3% en 1977.

Les *victimes d'accidents survenus en dehors du travail* se présentent différemment. Les conséquences des accidents de sport et de la circulation se manifestent dans les pourcentages élevés de fractures, luxations, entorses, traumatismes superficiels, contusions, écrasements, lésions des genoux. En 1977, les blessures les plus fréquentes en valeur relative ont été les contusions sans plaies avec 36,1%; elles sont suivies par les entorses, les foulures des articulations et muscles voisins avec 28,4% et par les plaies avec 24,2%.

Parmi les modifications survenues entre 1972 et 1977, il faut relever l'augmentation des entorses et foulures des articulations et muscles voisins, due à une pratique accrue des sports.

Le tableau 32 indique les blessures diagnostiquées le plus souvent en 1977 et groupées selon l'âge et le sexe des

Les blessures diagnostiquées les plus fréquentes selon l'âge et le sexe de l'ensemble des victimes d'accidents, 1977 (en %) 32

Caractéristiques des victimes d'accidents	Diagnostiques les plus fréquents				Ensemble des victimes d'accidents
	Fractures	Entorses et foulures	Plaies	Contusions et écrasements	
<i>Age (Années)</i>					
Jusqu'à 19...	104	124	125	116	119
20-29.....	250	326	305	295	303
30-39.....	231	240	233	227	237
40-49.....	183	160	170	173	172
50-64.....	212	140	155	176	157
65 et plus....	20	10	12	13	12
Total.....	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Test Z ²	71,04 ¹	18,52 ¹	2,49	18,64 ¹	
<i>Sexe</i>					
Hommes....	890	853	903	864	888
Femmes....	110	147	97	136	112
Total.....	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Test Z ²	0,08	46,46 ¹	12,84 ¹	32,55 ¹	.
Nombre de cas.....	38 040	74 200	107 890	109 220	393 227

¹ Ces répartitions se différencient de manière significative de l'ensemble des victimes d'accidents (niveau de signification $p < 0,1\%$).

accidentés (accidents professionnels et non professionnels) : Il apparaît que les fractures chez les personnes âgées de plus de 40 ans sont nettement plus fréquentes qu'on ne le penserait étant donné la répartition de l'âge des victimes. Le sexe n'exerce cependant pas une influence importante. Un nombre supérieur à la moyenne d'entorses et foulures des articulations et muscles voisins a été enregistré chez les moins de 30 ans; en effet, ceux-ci pratiquent plus souvent des sports que les personnes plus âgées, ce qui favorise ce genre de blessures. Si l'on trouve parmi les victimes d'entorses et de foulures des articulations et muscles voisins plus de femmes que dans l'ensemble des acciden-

tés, c'est parce que les femmes supportent un risque plus élevé dans l'assurance des accidents non professionnels que dans celle des accidents professionnels. Comme nous l'avons déjà indiqué, les plaies ont été provoquées tout spécialement par les accidents professionnels, c'est pourquoi la proportion des hommes qui en sont victimes est nettement plus forte. La proportion de ces blessures ne varie pas beaucoup d'une classe d'âge à l'autre. Enfin, les contusions sont particulièrement fréquentes dans les accidents de la circulation, et de ce fait dans l'assurance des accidents non professionnels, ce qui explique aussi la part relativement élevée de femmes victimes de ces blessures.

Par prestations d'assurance on entend les charges nettes que la CNA doit supporter dans les limites des dispositions légales. En font partie notamment les frais occasionnés par les dommages corporels consécutifs à des accidents et à des maladies professionnelles; les dégâts matériels proprement dits que peuvent entraîner les événements accidentels ne sont, en revanche, pas assurés. Les prestations d'assurance se distinguent des charges brutes parce que ces dernières ne renferment pas les réductions appliquées sur les prestations, ni les recettes provenant de recours; les frais généraux nécessités par le service de l'assurance ne sont pas pris en considération.

Le présent chapitre traite tout d'abord des prestations d'assurance en général et de leur répartition entre les différents genres de frais; on y réserve aussi une place aux réductions appliquées sur les prestations et aux recours. Un paragraphe spécial est ensuite consacré à chacun des trois genres de prestations: frais de traitement, indemnité de chômage, valeur des rentes.

En outre, le tableau 3 de l'annexe récapitule les prestations d'assurance 1973-1977 selon les classes de risques et les groupes de classes de risques. Bien que ces indications donnent certains aperçus sur les conditions du risque, elles ne permettent toutefois pas de porter un jugement définitif quant à la situation à ce point de vue, étant donné le rôle extrêmement grand que joue le hasard dans les prestations d'assurance. Lorsque les résultats sont articulés selon les groupes de risques, c'est toujours le tarif des primes 1977 qui s'applique à toutes les années considérées.

PRESTATIONS D'ASSURANCE EN GÉNÉRAL

Les prestations d'assurance se répartissent entre les soins médicaux, l'indemnité de chômage, les rentes d'invalidité et de survivants. Le coût des soins médicaux, y compris celui de la prophylaxie, figure sous la rubrique *frais de traitement*. L'indemnité journalière accordée pour la perte de salaire des victimes d'accidents s'appelle *indemnité de chômage*. La *valeur des rentes* comprend les valeurs capitalisées des rentes allouées, les indemnités globales et les indemnités en capital.

Les prestations de l'assurance contre les accidents professionnels ont fortement augmenté au cours de la période du rapport comme d'ailleurs durant toutes les périodes quinquennales considérées depuis 1933-1937. Avec 2,4 milliards de francs, elles sont de 47% supérieures à celles de la période 1968-1972 (cf. tableau 33). L'augmentation est encore plus forte dans l'assurance contre les accidents non professionnels. Les prestations versées pendant les années 1973-1977 pour les accidents non professionnels ont été, en valeur nominale, aussi élevées que celles allouées de 1918 à 1967, soit pendant les cinquante premières années d'activité de la CNA; par rapport à la période 1968-1972, l'accroissement a été de 62%.

Prestations d'assurance selon les genres de frais et les branches d'assurance, de 1918 à 1977 (en 1000 francs)

Années	Frais de traitement	Indemnité de chômage	Valeur des rentes	Total
Assurance des accidents professionnels				
1918-1922....	28 826	46 189	70 145	145 160
1923-1927....	36 622	50 933	90 850	178 405
1928-1932....	45 850	67 576	112 890	226 316
1933-1937....	32 475	42 476	66 680	141 631
1938-1942....	38 165	57 699	90 389	186 253
1943-1947....	59 759	119 795	161 950	341 504
1948-1952....	80 806	147 177	222 991	450 974
1953-1957....	113 214	195 000	283 010	591 224
1958-1962....	154 250	281 931	376 609	812 790
1963-1967....	213 683	446 289	534 184	1 194 156
1968-1972....	303 701	638 570	672 297	1 614 568
1973-1977....	458 219	934 375	975 634	2 368 228
1973.....	85 903	190 996	177 112	454 011
1974.....	91 453	203 790	186 859	482 102
1975.....	91 376	183 483	206 384	481 243
1976.....	93 555	175 390	203 398	472 343
1977.....	95 932	180 716	201 881	478 529
Assurance des accidents non professionnels				
1918-1922....	7 450	12 055	21 629	41 134
1923-1927....	11 183	15 251	29 072	55 506
1928-1932....	17 340	24 179	52 097	93 616
1933-1937....	14 438	18 150	29 926	62 514
1938-1942....	16 261	23 229	38 067	77 557
1943-1947....	24 551	47 321	63 151	135 023
1948-1952....	43 637	77 438	107 782	228 857
1953-1957....	61 278	103 355	144 715	309 348
1958-1962....	93 801	165 668	228 213	487 682
1963-1967....	144 790	280 009	355 354	780 153
1968-1972....	258 518	474 169	638 647	1 371 334
1973-1977....	458 699	821 506	935 535	2 215 740
1973.....	77 973	148 429	156 692	383 094
1974.....	88 441	167 908	179 088	435 437
1975.....	95 909	171 006	216 951	483 866
1976.....	98 646	167 098	205 031	470 775
1977.....	97 730	167 065	177 773	442 568

Comme ç'avait déjà été le cas en des périodes précédentes, la part des frais de traitement par rapport à l'ensemble des prestations d'assurance s'est élevée à environ un cinquième dans les deux branches d'assurance, soit à 19% dans l'assurance contre les accidents professionnels et à 21% dans l'assurance contre les accidents non professionnels; la part de l'indemnité de chômage a atteint respectivement 40% et 37% alors que celle de la valeur des rentes s'est montée à 41% et 42%.

1,5% seulement des victimes d'accidents ont touché des rentes ou des sommes globales ainsi que l'indique le chapitre consacré aux accidents. Etant donné que - outre la valeur proprement dite des rentes - 25% des frais de traitement approximativement se rapportent à ce pourcentage, ces cas relativement peu nombreux ont occa-

Années	Coût par		
	cas-bagatelle	cas ordinaire	accident au total
Assurance des accidents professionnels			
1963/1967	37	1 587	804
1968/1972	52	2 292	1 199
1973/1977	84	3 965	2 031
1973	71	3 165	1 658
1974	78	3 560	1 860
1975	85	4 526	2 254
1976	93	4 574	2 308
1977	95	4 395	2 229
Assurance des accidents non professionnels			
1963/1967	48	1 665	1 023
1968/1972	69	2 643	1 629
1973/1977	119	4 129	2 433
1973	100	3 355	2 027
1974	108	3 847	2 310
1975	121	4 734	2 732
1976	132	4 566	2 650
1977	135	4 256	2 479

sionné durant la période du rapport dans les deux branches d'assurance environ 55 à 60% de l'ensemble des prestations d'assurance. Ce pourcentage était même encore plus élevé les années antérieures.

Au cours de la période considérée, un accident professionnel a coûté en moyenne 2031 francs, soit 832 francs ou 69% de plus qu'en 1968/1972. Pour les accidents non professionnels, la valeur moyenne correspondante est avec 2433 francs nettement supérieure à celle des accidents professionnels; depuis la dernière période quinquennale, elle a augmenté de 804 francs ou, en valeur nominale, de 49% (cf. tableau 34); ce sont surtout les cas-bagatelles qui ont occasionné des frais moyens plus élevés. Alors que, pour les blessures légères, les services sanitaires des entreprises prodiguent les premiers soins, lesquels ne tombent pas à la charge de la CNA, cette possibilité n'existe pas pour les accidents non professionnels. En outre, il y a dans l'assurance des accidents professionnels un nombre d'accidents bénins relativement plus élevé que dans l'assurance contre les accidents non professionnels.

La répartition des prestations d'assurance moyennes versées pour les accidents ordinaires – suivant les différents genres de frais – ressort du tableau 35. Depuis 1963/1967, les frais de traitement d'un accident professionnel ont toujours été inférieurs à ceux d'un accident non professionnel. Pour ce qui est des moyennes quinquennales, il en est de même pour les rentes, mais, durant la dernière année de la période considérée, les valeurs capitalisées moyennes des rentes dans l'assurance des accidents professionnels ont été supérieures à celles de l'assu-

Années	Frais de traitement	Indemnité de chômage	Valeur des rentes	Total
1963/1967	253	607	727	1 587
1968/1972	391	926	975	2 292
1973/1977	701	1 597	1 667	3 965
1973	545	1 359	1 261	3 165
1974	616	1 536	1 408	3 560
1975	788	1 759	1 979	4 526
1976	831	1 733	2 010	4 574
1977	804	1 696	1 895	4 395
Assurance des accidents non professionnels				
1963/1967	283	609	773	1 665
1968/1972	462	929	1 252	2 643
1973/1977	788	1 562	1 779	4 129
1973	630	1 326	1 399	3 355
1974	723	1 512	1 612	3 847
1975	867	1 705	2 162	4 734
1976	880	1 655	2 031	4 566
1977	860	1 645	1 751	4 256

rance des accidents non professionnels. Pour l'indemnité de chômage on ne constate par accident que des différences insignifiantes entre les deux branches d'assurance. En fin de compte, il s'ensuit pour l'ensemble des prestations d'assurance 1976 et 1977 un revirement de tendance étant donné que les accidents professionnels ordinaires ont entraîné des frais moyens plus élevés que les accidents non professionnels.

Concernant les frais de guérison des accidents entraînant une invalidité, on peut admettre que pour 1973/1977 les frais nécessitent des montants treize fois plus élevés que pour les accidents ordinaires non suivis de rentes.

Le tableau 36 indique la répartition des accidents selon le montant des prestations d'assurance. Toutefois, seuls ont été considérés les frais assumés au cours de l'année de l'accident et des six mois qui l'ont suivie. Dans les deux branches d'assurance, il apparaît des décalages sensibles dans les répartitions selon la fréquence. 53,2% des accidents professionnels ordinaires de l'année 1977 ont coûté p. ex. moins de 1000 francs; en 1973 ce pourcentage était encore de 62,5%. En revanche, la part des accidents professionnels dont les frais varient entre 1000 et 5000 francs a augmenté de façon manifeste: de 1973 à 1977, celle-ci a passé de 31,9% à 38,8%. Pour les accidents dont le coût s'échelonne entre une dizaine ou même une centaine de milliers de francs, il faut tenir compte, une fois de plus, que pour maints accidents graves les rentes ne sont fixées qu'après l'année de l'accident, raison pour laquelle le tableau 36 ne comprend qu'une partie des frais de ces accidents.

Prestations d'assurance par cas ¹ (en francs)	Accidents professionnels			Accidents non professionnels		
	1973	1975	1977	1973	1975	1977
Moins de 100	9	5	4	20	14	14
100– 199	60	39	41	65	49	43
200– 499	248	206	201	285	237	228
500– 999	308	292	286	259	239	249
1 000– 1 999	209	230	236	177	200	204
2 000– 4 999	110	151	152	121	155	152
5 000– 9 999	31	44	46	41	58	64
10 000–19 999	13	19	20	18	27	27
20 000–49 999	7	9	8	8	12	12
50 000–99 999	3	3	3	3	5	3
100 000 et plus	2	2	3	3	4	4
Total	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Nombre d'accidents	140 483	104 294	106 532	111 952	100 324	101 553

¹ Les prestations d'assurance versées pour les accidents d'une année sont prises en considération jusqu'au mois de juin de l'année suivante.

53,4% des accidents non professionnels ordinaires de l'année 1977 ont coûté moins de 1000 francs contre 62,9% en 1973. La part de ces accidents dont les frais varient entre 1000 et 5000 francs s'est par contre accrue; de 1973 à 1977, elle a passé de 29,8% à 35,6%.

Les prestations de l'assurance contre les accidents professionnels peuvent être réparties selon les branches, c.-à-d. selon les classes de risques (tableau 37). En 1977, la

part de loin la plus importante de ces prestations, à savoir 45,8%, a été allouée pour les accidents et les maladies professionnelles du secteur de la construction. Le nombre élevé des assurés du groupe «Travaux publics et construction», le risque-accidents supérieur à la moyenne, ainsi que le coût par cas nettement au-dessus de la moyenne expliquent l'ampleur de ces dépenses. 16,3% des prestations d'assurance ont été imputables au groupe «Industrie du

Groupes de classes de risques ²	1972			1977		
	Total en 1000 francs	en ‰	Par cas en francs	Total en 1000 francs	en ‰	Par cas en francs
Pierres et terres	7 608	19	1 730	10 029	21	3 505
Industrie du métal (sans l'industrie horlogère)	63 558	162	923	78 121	163	1 329
Industrie horlogère et bijouterie	2 850	7	718	3 848	8	1 180
Industrie du bois	19 356	49	1 431	23 745	50	2 070
Cuir, liège, matières plastiques	4 001	10	1 118	6 321	13	1 788
Papiers, industries graphiques	8 092	21	1 245	10 668	22	2 003
Industrie textile	7 996	20	1 061	8 360	17	1 442
Arsenaux	961	3	1 430	1 786	4	2 634
Industrie chimique	9 734	25	1 703	13 664	29	2 870
Produits alimentaires, tabac	10 024	26	1 116	12 570	26	1 486
Travaux publics et construction	192 708	492	1 901	219 153	458	3 043
Travaux forestiers	6 547	17	2 382	9 385	20	3 140
Chemins de fer	14 762	38	1 566	23 727	50	3 024
Entreprises de transports (sans les chemins de fer), maisons de commerce	26 777	68	1 437	35 096	73	2 094
Centrales électriques, production et distribution de gaz	6 982	18	2 369	8 036	17	3 030
Cinéma	23	0	561	55	0	1 170
Bureaux, administrations	9 770	25	1 224	13 965	29	1 868
Total	391 749	1 000	1 468	478 529	1 000	2 229

¹ Pour les accidents ordinaires et les accidents-bagatelles

² Pour les deux années selon le tarif des primes 1977

métal». 15 autres groupes de classes de risques se sont partagés le tiers de la charge-accidents totale. Les changements les plus évidents survenus entre 1972 et 1977 concernent le groupe «Travaux publics et construction» – avec un recul, dû tout d'abord à la récession, de la part de 49,2% à 45,8% – et le groupe «Chemins de fer» avec un accroissement de la part des frais, celle-ci passant de 3,8% à 5,0%.

Le coût moyen le plus élevé par accident a été calculé en 1977 pour le groupe «Pierres et terres» (3505 francs), suivi par les groupes «Travaux forestiers» (3140 francs), «Travaux publics et construction» (3043 francs) et «Centrales électriques, production et distribution de gaz» (3030 francs). En 1972, la charge-accidents a été la plus élevée dans le groupe «Travaux forestiers», dépassant celle du groupe «Centrales électriques, production et distribution de gaz». En 1977, les prestations d'assurance les plus basses versées par cas l'ont été aux victimes d'accidents des groupes «Cinéma» (1170 francs), «Industrie horlogère et bijouterie» (1180 francs) et «Industrie du métal» (1329 francs).

Dans l'assurance contre les accidents non professionnels, neuf dixièmes des prestations ont été allouées aux hommes, les accidents de ceux-ci ayant coûté en moyenne presque 70% de plus que ceux des femmes (cf. tableau 38).

Prestations d'assurance pour les accidents non professionnels selon le sexe¹, 1972 et 1977

38

Sexe	1972			1977		
	Total en 1000 francs	en ‰	Par cas en francs	Total en 1000 francs	en ‰	Par cas en francs
Hommes . . .	307 961	894	2 158	399 247	902	2 643
Femmes . . .	36 382	106	1 274	43 321	98	1 578
Total	344 343	1 000	2 010	442 568	1 000	2 479

¹ Pour les accidents ordinaires et les accidents-bagatelles

On désigne par *taux de risque* le rapport «Prestations d'assurance en pour-mille de la somme des salaires soumis au paiement des primes». Les taux de risques pour les différents genres de frais et pour la totalité des prestations d'assurance figurent dans le tableau 39.

Jusqu'ici, on n'a encore jamais enregistré, dans l'assurance contre les accidents professionnels, en moyenne d'une période de cinq ans, un taux de risque aussi bas qu'en 1973/1977. Le nouveau recul enregistré depuis la période 1968/1972, à savoir de 11,3‰ à 10,9‰, est dû aux changements intervenus dans l'indemnité de chômage et la valeur des rentes. La diminution dans la valeur des rentes provient de la modification déjà relevée dans le chapitre précédent (tableau 21) et apportée à la pratique de la fixation des rentes: Avant de fixer les rentes d'invalidité

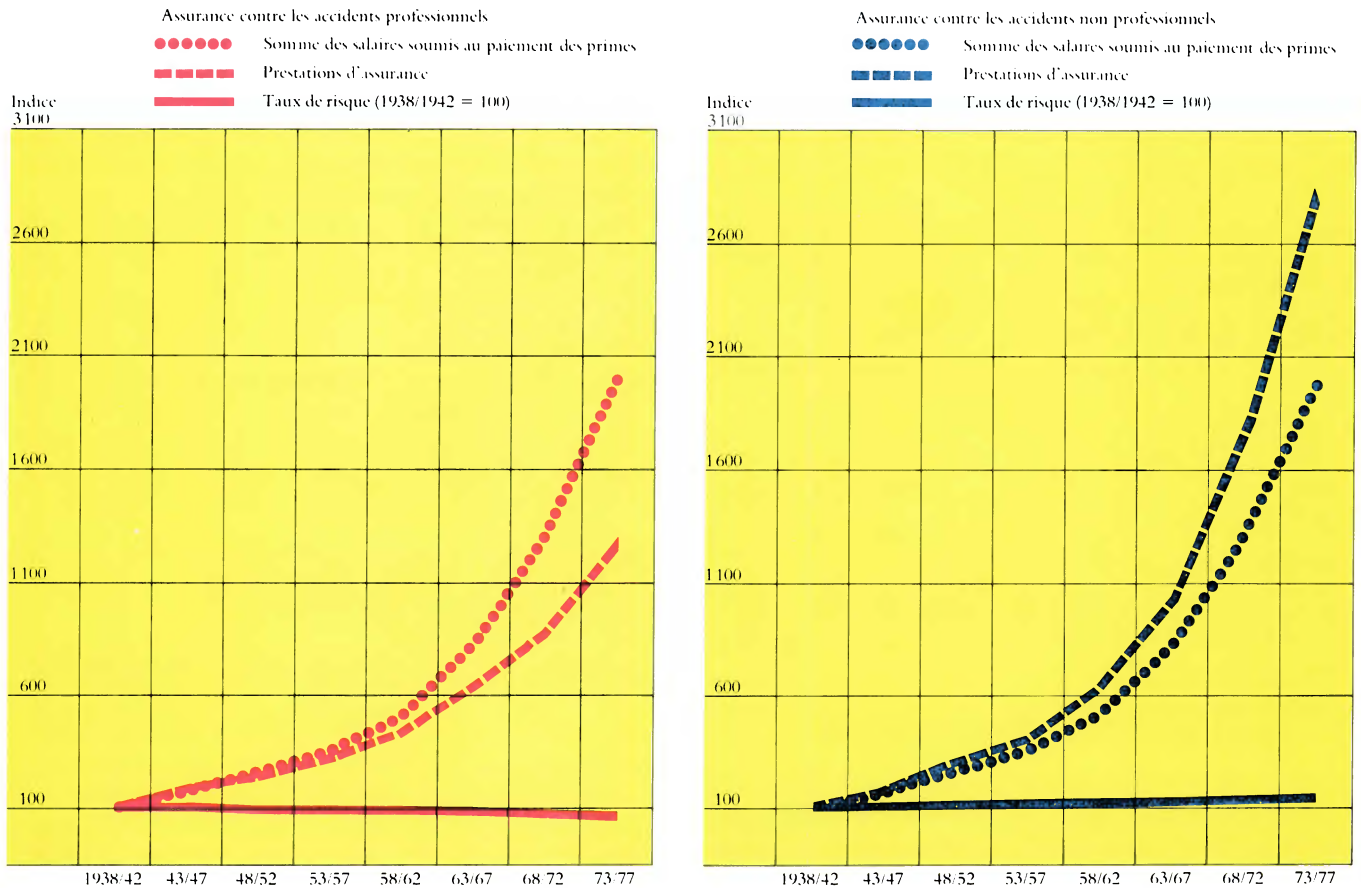
Rapport entre les prestations d'assurance et la somme des salaires soumis au paiement des primes selon les genres de frais et les branches d'assurance, de 1938/1942 à 1973/1977 (en ‰)

Années	Frais de traitement	Indemnité de chômage	Valeur des rentes	Total
Assurance des accidents professionnels				
1938/1942	3,5	5,3	8,3	17,1
1943/1947	3,2	6,5	8,8	18,5
1948/1952	2,9	5,2	7,9	16,0
1953/1957	2,9	5,1	7,4	15,4
1958/1962	2,8	5,1	6,7	14,6
1963/1967	2,4	4,9	5,9	13,2
1968/1972	2,1	4,5	4,7	11,3
1973/1977	2,1	4,3	4,5	10,9
Assurance des accidents non professionnels				
1938/1942	1,5	2,1	3,5	7,1
1943/1947	1,3	2,6	3,4	7,3
1948/1952	1,5	2,8	3,8	8,1
1953/1957	1,6	2,7	3,8	8,1
1958/1962	1,7	3,0	4,1	8,8
1963/1967	1,6	3,1	3,9	8,6
1968/1972	1,8	3,4	4,5	9,7
1973/1977	2,1	3,8	4,3	10,2

on attend plus longtemps qu'auparavant, ce qui entraîne certes une augmentation des frais d'indemnité de chômage, mais, par contre, une diminution du coût des rentes. Fréquemment, grâce à l'évolution favorable de la guérison, il est possible de fixer la rente à un degré d'invalidité plus bas.

Alors que, depuis la période quinquennale 1943/1947, le taux de risque de l'assurance contre les accidents professionnels a constamment diminué, il montre, depuis longtemps, une tendance à l'accroissement dans l'assurance contre les accidents non professionnels. Son augmentation relativement forte de 1953/1957 à 1958/1962 est en partie une conséquence de la modification de l'art. 67 LAMA, aux termes duquel la CNA est tenue, dès 1960, de reconnaître comme des accidents non professionnels les accidents de motocyclette si ceux-ci se sont produits lorsque l'assuré se rend au travail ou en revient. Après avoir paru se stabiliser de 1958/1962 à 1963/1967, le taux de risque a fortement augmenté au cours des deux périodes quinquennales suivantes. Cette évolution est due à l'importance croissante des accidents de la circulation et dépend, pour une large part, de la décision du Conseil d'administration du 31 octobre 1967 suivant laquelle, depuis le 1^{er} janvier 1968, les accidents de motocyclette – même lorsqu'ils se produisent en dehors du chemin du travail – bénéficient de la couverture intégrale de l'assurance-accidents. Autrement dit, l'emploi de la motocyclette en dehors du chemin du travail n'est plus considéré comme un danger extraordinaire.

Indice de la somme des salaires soumis au paiement des primes, des prestations d'assurance ainsi que du taux de risque, de 1938/1942 à 1973/1977



Le graphique 40 montre pour les deux branches d'assurance les évolutions relatives des sommes des salaires soumis au paiement des primes, des prestations d'assurance et des taux de risques pour les huit dernières périodes quinquennales. De plus, les indications concernant les classes de risques et les groupes de ces classes qui figurent au tableau 3 de l'annexe sont très instructives; elles donnent un aperçu des différences importantes existant entre les branches industrielles et artisanales.

RÉDUCTIONS DES PRESTATIONS D'ASSURANCE

La LAMA prescrit dans certains cas la réduction ou même la suppression des prestations d'assurance. Les dispositions légales s'y rapportant sont spécifiées aux art. 71 (inobservation de mesures prescrites), 74 (surindemnisation), 91 (raisons médicales) et 98 (faute grave). Le tableau 41 (page 38) donne un aperçu de l'importance des quatre types de réduction. Les réductions consécutives à une surindemnisation dans les cas de concours de rentes de la CNA avec celles de l'Assurance-vieillesse et survi-

vants ou de l'Assurance-invalidité (art. 48 LAVS et art. 45 LAI) ne sont pas examinées dans le présent rapport.

Dans l'assurance contre les accidents professionnels, les réductions opérées à la suite de l'aggravation des conséquences d'accidents par des lésions corporelles étrangères à ceux-ci, c'est-à-dire par des lésions qui existaient déjà auparavant, ont été ressenties d'une façon particulièrement nette. Par rapport aux prestations d'assurance non réduites, cela s'est donc traduit pour ces cas-là par une diminution de dépenses de 2,8% ou de 13,7 millions de francs. En revanche, les réductions opérées à la suite de l'octroi d'une indemnité de salaire par d'autres assureurs (surindemnisation, art. 74 LAMA) ou d'une faute grave de la victime de l'accident (art. 98 LAMA) n'ont qu'une importance minime. Dans l'ensemble, pour la période 1973/1977, les réductions ont atteint dans l'assurance contre les accidents professionnels 3,3% seulement des prestations d'assurance non réduites.

On note une répartition légèrement différente dans l'assurance contre les accidents non professionnels. Les réductions se sont élevées ici à 5,0% des prestations d'assurance. La faute grave en a été la principale raison. En 1973/1977, elle a représenté un montant de 13,6 millions de francs ou

Réductions des prestations d'assurance selon les différentes causes de réduction et les branches d'assurance, 1973/1977 **41**

Causes de réduction suivant LAMA	Réductions		Montants des réductions		
	Nombre	En % ¹	En francs	En % ²	En % ³
Assurance des accidents professionnels					
Inobservation de mesures prescrites (art. 71)	4	0	25 664	0	0
Surindemnisation (art. 74)	220	2	1 370 476	3	0
Raisons médicales (art. 91)	604	5	13 662 391	28	3
Faute grave (art. 98) ..	394	3	1 099 131	2	0
Assurance des accidents non professionnels					
Inobservation de mesures prescrites (art. 71)	2	0	18 960	0	0
Surindemnisation (art. 74)	224	2	1 012 016	2	0
Raisons médicales (art. 91)	420	4	8 193 615	18	2
Faute grave (art. 98) ..	4 418	42	13 586 643	30	3

¹ Des accidents ordinaires

² Des prestations non réduites

³ De la somme des salaires soumis au paiement des primes

3,0% des prestations non réduites. Les dommages relevant d'un traitement médical, mais étrangers à l'accident, ont entraîné des réductions de prestations de 1,8%.

Les réductions appliquées par suite de l'inobservation de mesures prescrites pour le traitement ont été rares; seuls 6 cas de ce genre ont été dénombrés en moyenne par année au cours de la période considérée: 4 cas dans l'assurance des accidents professionnels et 2 cas dans l'assurance des accidents non professionnels.

Les principales raisons ayant entraîné des réductions par suite de faute grave sont mentionnées dans le tableau 42. Dans les deux branches d'assurance, le groupe «Comportement contraire aux règles de la circulation» figure au premier rang. Dans l'assurance contre les accidents non professionnels, il comprend pour la période du rapport 84% de tous les cas ayant fait l'objet d'une réduction, dans l'assurance contre les accidents professionnels 51%. Ces deux pourcentages ont quelque peu régressé par rapport à 1968/1972. Durant la période 1973/1977, des réductions ont été opérées pour 134 victimes d'accidents, ces dernières ayant pris part à des rixes et bagarres pendant le travail. Dans l'assurance contre les accidents non professionnels, les rixes et bagarres sont en principe considérées comme des dangers extraordinaires, raison pour laquelle il n'est généralement pas versé de prestations pour les accidents qui en résultent. Pour les quelques blessés figurant dans cette catégorie (tableau 42), il s'agit de cas où les conditions de réalisation d'une rixe et ba-

Accidents ayant entraîné des réductions pour faute grave de l'assuré selon les causes de réduction et les branches d'assurance, de 1964/1967 à 1973/1977 (en %) **42**

Causes de réduction	Assurance des accidents professionnels			Assurance des accidents non professionnels		
	1964/1967	1968/1972	1973/1977	1964/1967	1968/1972	1973/1977
Comportement contraire aux règles de la circulation.....	48	59	51	82	85	84
dont: cas d'alcoolémie.....	3	10	9	24	24	26
Rixes et bagarres.....	33	27	34	0	1	2
dont: cas d'alcoolémie.....	1	1	1	0	0	1
Autres fautes.....	19	14	15	18	14	14
dont: cas d'alcoolémie.....	6	3	3	14	10	10
Total.....	100	100	100	100	100	100
dont: cas d'alcoolémie.....	10	14	13	38	34	37
Nombre d'accidents.....	535	520	394	3 930	5 020	4 418

Réductions pour raisons médicales et faute grave selon l'importance des taux de réduction, les branches d'assurance et les genres de prestations, 1973-1977 **43**

Taux de réduction (en %)	Assurance des accidents professionnels		Assurance des accidents non professionnels	
	Art. 91 ¹ LAMA	Art. 98 ² LAMA	Art. 91 ¹ LAMA	Art. 98 ² LAMA
Frais de traitement et indemnité de chômage				
10.....	—	870	—	10 690
20-30.....	300	1 040	180	10 050
33-40.....	230	10	120	860
50.....	2 210	50	1 600	490
plus de 50.....	280	—	200	—
Total.....	3 020	1 970	2 100	22 090
Taux moyen (en %).	48,2	17,5	49,0	17,7
Rentes d'invalidité				
10.....	—	47	—	539
20-30.....	134	34	101	529
33-40.....	145	1	117	32
50.....	634	1	389	23
plus de 50.....	200	—	131	—
Total.....	1 113	83	738	1 123
Taux moyen (en %).	48,6	15,7	47,6	17,7
Rentes de survivants				
10.....	—	39	—	372
20-30.....	22	43	5	729
33-40.....	20	1	9	48
50.....	74	2	35	48
plus de 50.....	87	—	25	—
Total.....	203	85	74	1 197
Taux moyen (en %).	54,2	16,8	53,5	20,6

¹ Raisons médicales; réductions seulement pour l'indemnité de chômage

² Faute grave

garre n'ont pas été prouvées avec certitude, mais où les conditions entraînant une réduction ont été remplies.

La faute grave commise par suite d'un abus d'alcool joue un rôle beaucoup plus important dans l'assurance des accidents non professionnels que dans celle des accidents professionnels. Pour 37% des accidents non professionnels donnant lieu à des prestations réduites – 13% seulement pour les accidents professionnels –, l'enquête a révélé, durant la période du rapport, un taux d'alcoolémie de 0,8‰ ou plus chez les victimes concernées.

La répartition des réductions selon l'importance des taux de réduction donne un aperçu instructif de la manière de procéder de la CNA (cf. tableau 43). Si les prestations d'assurance doivent être réduites en raison de l'existence d'un dommage au moment de l'accident, le taux de réduction se monte en moyenne à 50% dans les deux branches d'assurance. Une grande partie des taux de ce genre ont été effectivement fixés à 50%. Des taux de réduction supérieurs n'ont été notifiés par la CNA que dans un nombre relativement faible de cas; la majorité de ces réductions a été enregistrée dans les rentes de survivants.

Les taux de réduction pour faute grave, généralement faibles, atteignent en moyenne 15% à 20%.

Dans les deux branches d'assurance, les taux de réduction moyens n'ont, dans l'ensemble, que très peu changé au cours des dernières années.

Pour les réductions des prestations d'assurance prononcées pour des raisons médicales dans les cas d'invalidité, on peut se demander dans quelle mesure un rapport existe

entre l'âge des victimes et le taux de réduction ou la part des cas de réduction. D'après le tableau 44, le taux moyen de réduction pour l'assurance contre les accidents professionnels a diminué avec l'âge de façon presque linéaire durant la période considérée, ce qui se traduit par un coefficient de corrélation élevé ($r = -0,92$). Il n'est pas possible de donner pour cela une explication sans examens supplémentaires d'autant que cette relation ne peut être constatée dans l'assurance contre les accidents non professionnels.

En examinant les parts des rentes réduites en fonction de l'âge, on constate que dans les deux branches d'assurance les pourcentages tendent à augmenter fortement avec l'âge. Ceci est dû à la plus grande fréquence de lésions préexistantes avec l'âge.

En résumé, on constate que la CNA applique avec retenue les dispositions légales concernant les réductions et les exécute seulement lorsque les circonstances l'exigent de façon absolue. Au total, pour les années 1973/1977, les prestations d'assurance n'ont dû être réduites que dans une proportion de 1,5% de tous les accidents.

RECOURS

Les prestations d'assurance légales doivent également être allouées aux victimes assurées selon la LAMA pour les dommages dont répondent des tierces personnes. Dans ces cas toutefois, l'art. 100 LAMA confère à la CNA un droit de recours contre les tiers responsables jusqu'à concurrence du montant de ses prestations (recours-responsabilité civile).

Dès 1961, le droit de recours de la CNA a été étendu. En corrélation avec la prise en charge de certains accidents de motocyclette, l'art. 100 précité a été complété par un deuxième alinéa dont la teneur est la suivante: «Lorsque des accidents de motocyclette sont couverts par l'assurance des accidents non professionnels, la Caisse nationale est subrogée, jusqu'à concurrence de ses prestations, aux droits des assurés et de leurs survivants qui résultent de l'assurance-accidents des motocyclistes prévue à l'art. 78 de la loi fédérale du 19 décembre 1958 sur la circulation routière.» Ce genre de recours (recours-moto) ne peut être exercé que pour les prestations de l'assurance non professionnelle.

Les recours-responsabilité civile ont toujours joué un rôle modeste dans l'assurance contre les accidents professionnels; en moyenne des années 1963/1967, un accident professionnel sur 148 a donné lieu à un recours, en 1968/1972 un sur 133 et en 1973/1977 un sur 144. Il s'agit principalement de recours exercés à la suite d'accidents de la circulation lors de courses professionnelles. Un recours-responsabilité civile peut également entrer en ligne de compte lors de blessures subies au cours de querelles pendant le travail et d'accidents survenus sur des chantiers du dehors

Réductions pour raisons médicales dans les cas d'invalidité selon l'âge des assurés et les branches d'assurance, 1973–1977 44

Age	Augmentation des rentes d'invalidité ¹	dont avec réduction selon art. 91 LAMA		Taux moyen de réduction (en %)
		Nombre	En % ²	
Assurance des accidents professionnels				
Jusqu'à 29.....	3 057	45	1,5	51,8
30–39.....	3 392	158	4,7	50,1
40–49.....	3 718	265	7,1	48,5
50–64.....	5 124	539	10,5	48,1
65 et plus.....	1 063	106	10,0	47,8
Total.....	16 354	1 113	6,8	48,6
Assurance des accidents non professionnels				
Jusqu'à 29.....	2 318	37	1,6	49,4
30–39.....	1 873	59	3,2	46,2
40–49.....	2 131	159	7,5	45,6
50–64.....	3 690	362	9,8	48,5
65 et plus.....	925	121	13,1	47,3
Total.....	10 937	738	6,7	47,6

¹ Cf. remarque concernant le tableau 58

² Part en pour-cent des cas de réduction à l'augmentation de la classe d'âge

Recours-responsabilité civile	1963-1967	1968-1972	1973-1977
	Assurance des accidents professionnels		
Recours	10 010	10 142	8 123
en % des accidents	0,7	0,8	0,7
Montants en 1000 francs	23 002	36 005	53 548
en % des prestations non récupérées par des recours	1,9	2,2	2,2
en ‰ des salaires soumis au paiement des primes	0,3	0,3	0,2
	Assurance des accidents non professionnels		
Recours	43 152	52 060	50 978
en % des accidents	5,7	6,2	5,6
Montants en 1000 francs	108 226	166 552	320 752
en % des prestations non récupérées par des recours	12,0	10,7	12,5
en ‰ des salaires soumis au paiement des primes	1,2	1,2	1,5

à cause d'installations défectueuses. En leur qualité d'employeurs, les chefs d'entreprises ne sont, par contre, que rarement tenus pour responsables.

La situation est fondamentalement différente dans l'assurance des accidents non professionnels. Durant les années 1963/1967, un accident non professionnel sur 18 a donné lieu à un recours-responsabilité civile, en 1968/1972 un sur 16 et en 1973/1977 à nouveau un sur 18. La plus grande partie de ces cas de recours se rapporte à des accidents de la circulation. Les recettes provenant des recours-responsabilité civile pour les accidents non professionnels ont atteint, au cours des cinq années 1973-1977, 321 millions de francs au total, soit 12,6% de l'ensemble des prestations de cette branche d'assurance, non récupérées par voie de recours, 1,5‰ de la somme des salaires soumis au paiement des primes ou 12,5% du taux de prime de l'assurance non professionnelle, applicable pour les hommes au cours de la période du rapport (tableau 45).

Dans le cadre de l'assurance contre les accidents non professionnels, un recours-moto a pu être intenté, durant les années 1973-1977, pour 19 165 victimes d'accidents de motocyclette (années d'accidents de 1968 à 1977). Cependant, les prestations d'assurance de 28 348 victimes d'accidents de motocyclette et de motocycle léger au total ont été prises en charge au cours de ces années. La différence de 9 183 cas provient surtout d'assurés dont les véhicules ne sont pas immatriculés en Suisse et qui ainsi ne sont pas tenus de conclure une assurance-moto selon les dispositions de la loi fédérale sur la circulation routière. Il s'agit en majeure partie de frontaliers.

Les recettes provenant des recours-moto se sont élevées à 28,4 millions de francs durant la période considérée. L'assurance-accidents pour les motocyclistes et les conducteurs de motocycles légers, prévue à l'art. 78 de la loi

fédérale sur la circulation routière, était limitée à des prestations d'assurance relativement faibles. Avant le 15 octobre 1975 la limite pour les frais de guérison s'élevait à 3000 francs. Cependant, dans des cas de gravité moyenne, ce montant ne suffisait déjà plus. Des modifications s'imposèrent; c'est pourquoi les dispositions suivantes sont applicables depuis lors: Les frais de traitement sont couverts dans leur totalité par l'assureur tenu à prestations pendant trois ans à partir du jour de l'accident; une indemnité journalière de 10 francs au maximum est bonifiée à partir du 61^{ème} jour qui suit l'accident et durant une période maximale de deux ans; les prestations susceptibles de recours sont limitées à 20000 francs en cas d'invalidité totale et à 10000 francs en cas de mort. Dans de nombreux cas toutefois, ces montants ne sont également pas suffisants.

La liquidation des recours-moto s'étend souvent sur plusieurs années (cf. tableau 46). Parmi les accidents des années 1968-1972, 1723 recours-moto d'un montant de 6,7 millions de francs ont encore été liquidés durant la période du rapport.

Le chapitre consacré aux causes d'accidents - en particulier le paragraphe sur les accidents de la circulation - informe de l'importance des accidents de motocyclette dans l'assurance contre les accidents non professionnels.

Recours-moto dans l'assurance contre les accidents non professionnels selon les années-accident et statistique, de 1968 à 1977

Années-accident	Années-statistique					
	1973	1974	1975	1976	1977	Total
	Nombre des cas					
1968.....	9	5	3	—	—	17
1969.....	16	11	6	1	2	36
1970.....	46	23	12	2	5	88
1971.....	201	72	25	14	4	316
1972.....	961	198	69	25	13	1 266
1973.....	3 077	639	150	52	20	3 938
1974.....	.	3 072	618	134	43	3 867
1975.....	.	.	2 867	487	110	3 464
1976.....	.	.	.	2 731	511	3 242
1977.....	.	.	.	.	2 931	2 931
Total.....	4 310	4 020	3 750	3 446	3 639	19 165
	Montants (en 1000 francs)					
1968.....	35	34	26	—	—	95
1969.....	191	105	38	16	11	361
1970.....	379	135	56	16	12	598
1971.....	1 209	455	127	97	14	1 902
1972.....	1 915	1 128	507	179	54	3 783
1973.....	1 856	1 578	849	424	79	4 786
1974.....	.	1 949	1 673	771	322	4 715
1975.....	.	.	2 005	1 488	756	4 249
1976.....	.	.	.	2 408	2 902	5 310
1977.....	.	.	.	.	2 597	2 597
Total.....	5 585	5 384	5 281	5 399	6 747	28 396

FRAIS DE TRAITEMENT

Les frais de traitement comprennent toutes les dépenses occasionnées par le traitement médical, la surveillance et les soins, les médicaments et les autres moyens thérapeutiques ainsi que les frais des prothèses de tout genre, les frais funéraires et le remboursement des frais de voyage et de transport.

Au cours de la période du rapport, 916,9 millions de francs au total ont été dépensés pour les frais de traitement, soit 63% de plus que durant la période 1968-1972; ce renchérissement est dû à la forte augmentation des frais de personnel dans le secteur de la santé d'une part, et à l'application accrue de nouvelles méthodes de dépistage et de traitement plus coûteuses de l'autre, application devenue aujourd'hui usuelle à cause de l'intervention de plus en plus importante de la technique dans la médecine.

Accidents ordinaires et ensemble des frais de traitement selon le montant des frais de traitement par accident, de 1973 à 1977 (en %) **47**

Frais de traitement par accident ¹ (en francs)	1973	1975	1977
Nombre d'accidents			
Moins de 50	98	61	57
50- 99	269	214	190
100- 149	218	201	194
150- 199	136	148	153
200- 249	78	102	103
250- 499	113	161	176
500- 999	43	56	64
1 000-1 499	13	15	17
1 500-1 999	9	10	11
2 000-2 499	6	8	8
2 500-4 999	11	15	17
5 000 et plus	6	9	10
Total	1 000	1 000	1 000
Nombre d'accidents .	252 435	204 618	208 085
Frais totaux de traitement			
Moins de 50	7	3	3
50- 99	54	31	26
100- 149	78	53	47
150- 199	70	56	55
200- 249	52	49	47
250- 499	124	125	129
500- 999	105	101	107
1 000-1 499	58	51	54
1 500-1 999	56	50	52
2 000-2 499	49	52	44
2 500-4 999	143	146	156
5 000 et plus	204	283	280
Total	1 000	1 000	1 000
En 1000 francs	146 708	168 710	172 975

¹ Les frais de traitement versés pour les accidents d'une année sont pris en considération jusqu'au mois de juin de l'année suivante.

Le renchérissement a provoqué une adaptation constante du tarif médical, du tarif des prestations dentaires, des tarifs des masseurs et des hôpitaux (cf. chapitre consacré aux changements dans la loi et dans la pratique).

Le tableau 47 montre le décalage de la répartition en pour-cent des accidents ordinaires des deux branches d'assurance selon le montant des frais de traitement au cours de la période du rapport. Toutefois, seuls sont considérés les frais de traitement connus au plus tard une demi-année après la fin de l'année de l'accident. En 1977, 2,9% (1973: 6,1%) seulement de l'ensemble des frais de traitement se rapportaient à 24,7% (36,7%) des accidents ordinaires ayant entraîné des frais inférieurs à 100 francs; des frais inférieurs à 500 francs ont été enregistrés en 1977 pour 87,3% (91,2%) des accidents. 6,3% (4,5%) des accidents dont les frais ont été de 1000 francs et plus ont occasionné 58,6% (51,0%) du montant des frais de traitement de tous les accidents ordinaires.

Au cours des vingt dernières années, la structure des frais de traitement a subi des changements importants (cf. tableau 48): Depuis 1953/1957, la part des prestations facturées par les médecins a diminué constamment et est tombée de 56% à 36% durant la période du rapport alors que simultanément les paiements aux établissements de soins ont gagné en importance et occupent maintenant, avec 53% des frais de traitement, la tête de la liste dressée selon les personnes ou organes établissant les notes. Le décalage révèle qu'au cours du temps les établissements de soins ont été toujours plus sollicités pour le dépistage et le traitement parce qu'ils disposent, dans une plus forte mesure, des installations souhaitées. Le traitement ambulatoire est de plus en plus souvent assumé en totalité ou en partie par les policliniques. Les prestations versées aux médecins et aux établissements de soins ont augmenté fortement en valeur nominale: En 1977 seulement, celles-ci se sont élevées à 68 millions de francs environ pour les médecins et à 112 millions de francs pour les établissements de soins; comparativement aux montants de 1972 (resp. 58 et 69 millions de francs), l'augmentation nominale est de 17% et 62%.

Frais de traitement selon les auteurs des notes, de 1953/1957 à 1973/1977 (en %) **48**

Auteurs des notes	1953/ 1957	1958 1962	1963 1967	1968 1972	1973/ 1977
Médecins	56	51	48	43	36
Etablissements de soins	29	34	40	46	53
Pharmacies	3	4	4	4	3
Médecins-den- tistes	2	2	2	3	3
Autres	10	9	6	4	5
Total	100	100	100	100	100
En 1000 francs	34 898	49 610	71 695	112 444	183 384

Auteurs des notes et genres de prestations	1972	1977
<i>Médecins</i>	385	320
Prestations générales		
Consultations et visites.....	185	146
Certificats, rapports, expertises.....	20	17
Prestations spéciales		
Diagnostic et traitement.....	10	10
Chirurgie ¹	22	19
Physiothérapie	13	12
Radiologie et médecine nucléaire.....	52	52
Autres prestations générales et spéciales (temp. utilisé, narcoses, pansements, etc.)	29	21
Médicaments	36	29
Matériel de pansement et d'opération.....	8	8
Autres prestations médicales (assistance, etc.)	3	2
Notes provenant de l'étranger.....	7	4
<i>Etablissements de soins</i>	464	531
Prestations générales		
Consultations	21	25
Certificats, rapports, expertises.....	3	3
Prestations spéciales		
Diagnostic et traitement.....	10	7
Chirurgie ¹	15	15
Physiothérapie	18	20
Radiologie et médecine nucléaire.....	52	47
Autres prestations générales et spéciales (temp. utilisé, narcoses, pansements, etc.)	7	8
Médicaments	11	5
Matériel de pansement et d'opération (sans forfait pour frais généraux).....	3	3
Jours de soins et de cure (y compris presta- tions forfaitaires).....	308	385
Autres prestations hospitalières (assistance, etc.)	7	8
Notes provenant de l'étranger.....	9	5
<i>Pharmacies</i>	37	28
Médicaments	33	24
Matériel de pansement et autre.....	4	4
<i>Médecins-dentistes</i>	28	34
Prestations médico-dentaires.....	.	22
Travaux de technique dentaire.....	.	12
<i>Masseurs</i>	18	23
<i>Orthopédistes</i>	14	15
<i>Autres prestations</i>	54	49
Frais de voyage et de sauvetage, logements, repas	16	15
Matériel de pansement pour entreprises....	10	7
Frais de traitement payés directement par les assurés et les entreprises ²	11	12
Divers	17	15
<i>Total</i>	1 000	1 000
En milliers de francs.....	149 524	211 756

¹ Y compris taxes pour frais généraux

² Sans les frais de voyage, de logement et de repas payés directement par les assurés et les entreprises

Le tableau 49 donne pour les années 1972 et 1977 une répartition plus détaillée des frais de traitement selon les auteurs des notes. Le recul relatif – de 38,5 à 32,0% – des *prestations versées aux médecins* est frappant. Il est dû principalement à la diminution proportionnelle des frais de consultations et de visites, mais la part des montants payés aux médecins pour les médicaments est aussi en nette régression. En 1977, la CNA a bonifié environ 72% des *frais des établissements de soins* (1972: 66%) ou 38% (31%) de l'ensemble des frais de traitement sous forme de taxes forfaitaires journalières de soins et de cures. Ces chiffres comprennent en partie aussi les prestations spéciales, comme p.ex. radiologie, chirurgie ou physiothérapie, qui, pour des raisons techniques, ne peuvent pas être présentées séparément. On tend à incorporer de plus en plus ces prestations dans les taxes forfaitaires, ce qui explique en partie l'augmentation proportionnelle des taxes forfaitaires journalières de soins et de cures, de 1972 à 1977. Les prestations versées pour les médicaments ne perdent de leur poids en valeur relative pas seulement pour les médecins et les établissements de soins en tant qu'auteurs des notes, mais aussi pour les *pharmacies*. En revanche, les prestations des *masseurs* et des *orthopédistes* ont gagné en importance, ce qui attire l'attention sur certaines modifications apportées aux traitements offerts. Entre les deux périodes considérées, la part des indemnités versées aux *dentistes* a aussi augmenté de façon évidente. La rubrique «Divers» ne présente pas de changements notables.

La forte augmentation des frais hospitaliers justifie une analyse approfondie de ce secteur de l'assistance médicale. D'après le tableau 50, on constate tout d'abord que, contrairement aux frais, le nombre des journées d'hospitalisation n'a pas augmenté au cours de la période du rapport, mais il a diminué de 8,6%. Les hôpitaux et cliniques pour cas aigus comprennent la majorité des journées d'hospitalisation. Le fort accroissement des journées d'hospitalisation dans les établissements de bains a été déterminé surtout par l'ouverture du Centre de cures complémentaires de la CNA à Bellikon (Argovie) en 1974. Le Centre, conçu selon les enseignements les plus récents de la médecine des accidents, sert essentiellement au traitement complémentaire des patients ayant subi des lésions de l'appareil moteur ainsi que des blessés crânio-cérébraux. Les soins sont centrés sur la physiothérapie, l'ergothérapie et l'examen des possibilités de réadaptation professionnelle. Le Centre de cures a été mis en service en plusieurs étapes; depuis mai 1976, il travaille à plein rendement avec 241 lits. Avec les 60 lits de l'Etablissement de bains «Zum Schiff» à Baden, la CNA dispose maintenant de 301 lits pour le traitement complémentaire des accidentés. En 1977, l'occupation moyenne des lits a atteint 85% au Centre de cures de Bellikon et 66% à l'Etablissement de bains de Baden. Dans les deux centres, 2370 patients ont subi un traitement, ce qui représente 89602 journées de soins. La durée moyenne de cure a été de 41,2 jours à Bellikon et de 28,7 jours à Baden.

Genre de l'établissement de soins	1968-1972		1974-1977	
	Jours	En %	Jours	En %
Hôpitaux et cliniques (publiques et privés) pour cas aigus	569 200	833	493 695	790
Sanatoriums pour tuberculeux	50 300	73	21 675	35
Etablissements de bains ¹ . Etablissements psychiatriques	40 300	59	90 040	144
Autres établissements	7 300	11	5 030	8
Total	16 500	24	14 270	23
Total	683 600	1 000	624 710	1 000

¹ Y compris le Centre de cures complémentaires de Bellikon et l'Etablissement de bains «Zum Schiff» à Baden

Comme l'indique en outre le tableau 50, le nombre des journées d'hospitalisation dans les sanatoriums pour tuberculeux a aussi fortement diminué en raison de la lutte fructueuse contre les poussières.

Par rapport à 1968/1972, la durée moyenne du séjour hospitalier est tombée de 18,9 à 15,7 jours pendant la période du rapport. Le nombre des patients hospitalisés s'est élevé en moyenne annuelle à 36 972. Environ 16,6% des victimes d'accidents ayant droit à une indemnité de chômage ont été hospitalisées.

INDEMNITÉ DE CHÔMAGE

D'après la loi, la victime d'un accident reçoit à titre d'indemnité de chômage 80% du salaire assuré dont elle se trouve privée, ceci dès le troisième jour suivant celui de l'accident. Elle doit donc supporter la perte de salaire pendant les deux à trois premiers jours. Toutefois, lorsqu'un samedi libre et un dimanche tombent sur cette période de carence, le blessé subit une perte de salaire plus limitée en conséquence. Une limite maximum est fixée pour le gain assuré. En 1963, le maximum assuré était de 40 francs par jour ou de 12 000 francs par an; puis les montants ont été portés respectivement à 50 et 15 000 francs en 1964, à 70 et 21 000 francs en 1967, à 100 et 31 200 francs en 1971 et à 150 et 46 800 francs en 1974. Aucune nouvelle modification n'est intervenue jusqu'à la fin de la période considérée.

Durant les années 1973-1977, 1 755,9 millions de francs au total ont été versés à titre d'indemnité de chômage, soit 58% de plus que pour les années 1968-1972.

Le tableau 51 indique la répartition des accidents ordinaires selon le montant de l'indemnité de chômage allouée. Il ressort de celui-ci qu'en 1977 l'indemnité de chômage a été inférieure à 100 francs pour un dixième des

Indemnité de chômage par accident (en francs)	1973	1975	1977
Accidents ¹			
Moins de 50	58	56	56
50- 99	49	45	43
100- 149	45	38	38
150- 199	49	44	41
200- 249	52	39	43
250- 499	222	185	184
500- 999	241	236	234
1 000-1 499	103	109	114
1 500-1 999	52	64	63
2 000-2 499	31	42	38
2 500-4 999	61	86	88
5 000-9 999	27	38	40
10 000 et plus	10	18	18
Total	1 000	1 000	1 000
Nombre d'accidents. . .	252 435	204 618	208 085
Indemnité de chômage au total			
Moins de 50	1	1	0
50- 99	3	2	2
100- 149	5	3	3
150- 199	8	6	5
200- 249	11	6	7
250- 499	74	48	47
500- 999	155	118	116
1 000-1 499	113	94	96
1 500-1 999	81	77	75
2 000-2 499	63	66	59
2 500-4 999	190	207	210
5 000-9 999	165	181	190
10 000 et plus	131	191	190
Total	1 000	1 000	1 000
En 1000 francs	339 425	354 489	347 781

¹ L'indemnité de chômage versée pour les accidents d'une année est prise en considération jusqu'au mois de juin de l'année suivante.

cas. Ces petits montants représentent des indemnités versées à des apprentis ou pour une perte de salaire de quelques heures. Un tiers approximativement des accidents ordinaires ont été réglés par une indemnité de chômage variant entre 100 et 500 francs et un quart environ ont entraîné des montants allant de 500 à 1 000 francs.

Si l'on prend aussi en considération, outre la répartition des cas, celle de l'indemnité de chômage, on constate qu'en 1973, 30% de la totalité de l'indemnité de chômage a été versée à 4% des victimes d'accidents pour des montants de 5 000 francs et plus. Jusqu'en 1977, ces parts ont atteint respectivement 38% et 6% à peu près. En général, l'évolution des salaires s'est fait nettement sentir dans la répartition des accidents et des indemnités de chômage suivant l'importance du montant versé pour chaque cas.

Durée du chômage indemnisé ¹	Accidents professionnels		Accidents non professionnels	
	1968/1972	1973/1977	1968/1972	1973/1977
<i>Jusqu'à 1 semaine</i>	330	314	335	309
0 à 1 jour	60	40	68	30
2 jours	53	49	38	37
3 jours	34	45	31	39
4 jours	42	42	72	76
5 jours	43	39	62	66
6 jours	98	99	64	61
<i>Plus d'une jusqu'à deux semaines</i>	271	273	237	239
<i>Plus de deux jusqu'à trois semaines</i>	138	135	126	127
<i>Plus de trois jusqu'à quatre semaines</i>	76	77	72	75
<i>Plus de quatre semaines</i>	185	201	230	250
Total	1 000	1 000	1 000	1 000
Nombre d'accidents	137 847	117 038	102 030	105 175

¹ Les fractions de jour ont été arrondies à l'unité supérieure ou inférieure. Les jours avec indemnité de chômage versée pour les accidents d'une année sont pris en considération jusqu'au mois de juin de l'année suivante.

Le montant moyen de l'indemnité de chômage par accident ordinaire s'est élevé à 1580 francs en moyenne des années 1973/1977. Par rapport à la période précédente, il a donc augmenté de 70% en valeur nominale pour les accidents professionnels et non professionnels.

Le montant de l'indemnité de chômage ne dépend pas seulement des modifications intervenues au niveau des salaires, mais aussi de la durée du paiement de l'indemnité de chômage. Les brèves interruptions de travail ont représenté le groupe le plus important tant dans l'assurance des accidents professionnels que dans celle des accidents non professionnels (cf. tableau 52) : Dans les deux branches d'assurance, il a fallu, en 1973/1977, verser une indemnité de chômage à un tiers approximativement des victimes pour une perte de salaire d'une semaine au maximum. Pour un cinquième des victimes d'accidents professionnels et pour un quart des victimes d'accidents non professionnels, l'interruption de travail a duré plus de quatre semaines. Comme l'indique le tableau 53, la durée moyenne du paiement de l'indemnité de chômage s'est élevée en 1977 à 23,8 jours pour les accidents professionnels et à 27,9 jours pour les accidents non professionnels. Les décalages de 1973 à 1977 et les différences existant entre hommes et femmes dans la durée du paiement sont insignifiants. Les chiffres montrent toutefois que les interruptions de travail chez les femmes sont légèrement plus courtes que chez les hommes.

Années	Hommes	Femmes	Les deux sexes
Assurance des accidents professionnels			
1973	23,8	22,2	23,7
1974	24,0	24,2	24,0
1975	25,3	24,3	25,3
1976	25,6	22,9	25,4
1977	24,0	21,1	23,8
Assurance des accidents non professionnels			
1973	29,8	27,1	29,3
1974	28,2	27,9	28,1
1975	30,1	29,2	29,9
1976	28,5	26,7	28,2
1977	27,9	27,8	27,9

Le tableau 54 montre que d'autres facteurs ont influencé la durée du paiement de l'indemnité de chômage. Pour les années 1973/1977, les accidents ordinaires ont été répartis entre les jours de la semaine au cours desquels le travail a été repris. Il est surprenant de constater d'une part la fréquence élevée de la reprise du travail se produisant le lundi et, de l'autre, la part extrêmement faible que représente le vendredi. Du lundi au vendredi, la fréquence de la reprise du travail devient toujours plus faible. Le samedi et le dimanche n'entrent en ligne de compte pour la reprise du travail que dans certaines entreprises (p.ex. chemins de fer, travail par équipe ininterrompu); en conséquence, 40% approximativement devraient reprendre le travail le lundi et un nombre à peu près semblable de victimes d'accidents, soit un septième (14% environ), devraient le faire du mardi au vendredi. Cependant, comme dans les deux branches d'assurance, 60% à peu près des reprises du travail tombent sur le lundi et 3% seulement sur le vendredi, on peut constater par

Accidentés touchant l'indemnité de chômage selon le jour de la reprise du travail et les branches d'assurance, 1973/1977

Jours de la semaine	Accidents professionnels		Accidents non professionnels	
	Nombre ¹	En ‰	Nombre ¹	En ‰
Dimanche	890	8	1 852	19
Lundi	63 330	592	57 130	603
Mardi	16 988	159	13 802	146
Mercredi	12 100	113	9 294	98
Jeudi	9 826	92	8 720	92
Vendredi	3 346	31	3 366	35
Samedi	492	5	622	7
Total	106 972	1 000	94 786	1 000

¹ Sans les accidents dont la date exacte n'est pas connue

rapport à une répartition uniforme une différence considérable. Le fait que les événements accidentels ne se répartissent pas de façon uniforme entre les différents jours de la semaine ne pourrait avoir qu'une influence très faible sur ce résultat. Une raison pour laquelle le travail n'est souvent pas repris avant la fin de la semaine réside dans le fait que l'intégration dans le processus du travail ne peut plus être réalisée de façon optimale, p. ex. pour un travail par équipe et à la chaîne. Les entreprises devraient cependant avoir la possibilité d'utiliser de façon profitable cette main-d'œuvre à d'autres postes. Certes, le fait que des assurés en convalescence ne se montrent guère disposés à reprendre le travail peu avant la fin de la semaine n'est pas un élément négligeable; leurs médecins ne semblent pas s'opposer à ce comportement, ceci bien que la reprise du travail le jeudi ou le vendredi, suivie de la pause de fin de semaine soit plus favorable du point de vue médical. Les motifs se situent donc aussi sur le plan psychologique.

La reprise partielle du travail représente une solution intermédiaire. Durant la période du rapport, 17% des victimes d'accidents touchant l'indemnité de chômage n'ont tout d'abord repris que partiellement leur travail. Au total, par suite de ce travail partiel, 1,36 million de jours de travail avec une capacité moyenne de 52% ou 700 000 jours entiers de travail en chiffre rond ont été gagnés par an. Cela représente approximativement 11% des jours de chômage pleinement indemnisés et correspond à un montant d'indemnité de chômage de 40 millions de francs environ par année.

est, dans l'assurance-accidents obligatoire, encore préférable à d'autres systèmes.

Les droits à une rente fixés par la loi et l'évolution des effectifs des rentiers font l'objet d'une analyse détaillée au chapitre sur les rentes d'invalidité et de survivants.

Au cours de la période du rapport, 1911,2 millions de francs ou plus des deux cinquièmes des prestations d'assurance ont été affectés aux rentes (valeurs capitalisées des rentes d'invalidité et de survivants). Cette part dépend de la fréquence et du montant moyen des rentes; pour ce dernier, le degré d'invalidité de la victime ou le nombre et la composition des familles ayant droit à des rentes de survivants sont déterminants. Les valeurs capitalisées des rentes sont naturellement influencées aussi par les modifications qui interviennent dans les salaires annuels assurés.

De la période 1968/1972 à la période 1973/1977, le coût des rentes par cas s'est accru de 78% dans l'assurance contre les accidents professionnels. L'augmentation pour les valeurs capitalisées des rentes s'est élevée en moyenne à 94% pour les cas d'invalidité et à 48% pour les cas de décès. Dans l'assurance contre les accidents non professionnels, le coût moyen des rentes par cas a crû de 61%; la valeur capitalisée par cas d'invalidité a augmenté de 85%, celle par cas de décès de 52%. Ces augmentations sont dues essentiellement aux hausses du niveau des salaires.

Le tableau 55 montre que, dans les deux branches d'assurance, les valeurs capitalisées moyennes des rentes se sont accrues constamment et, depuis la période quinquennale 1938/1942, se sont multipliées par huit dans l'as-

VALEUR DES RENTES

La valeur des rentes se compose de la valeur capitalisée des rentes d'invalidité et de survivants qui ont été allouées ainsi que des montants des indemnités globales. Conformément à l'art. 48 LAMA, la CNA est tenue d'appliquer pour le financement de ses rentes le système des réserves mathématiques (appelé aussi système de capitalisation de rentes en cours). Ce système qui – en plus d'autres avantages – permet de percevoir une prime conforme au risque est examiné en détail dans le rapport sur les «Résultats de la statistique des accidents 1958–1962», CNA, Lucerne 1965, pages 63–78. Au cours des années 1964 et 1965, ce système a fait l'objet d'un examen de la part d'une commission d'études, composée de représentants de la science, du Conseil d'administration et de la Direction; se fondant sur ses conclusions, ladite commission a recommandé à l'unanimité de continuer à appliquer sans changement le système en vigueur. En 1965, le Conseil d'administration s'est rallié à cette recommandation et a renoncé à modifier le système de financement appliqué. Depuis lors, une commission d'experts chargée de la révision de l'assurance-accidents est également arrivée à la conclusion que le système des réserves mathématiques

Valeurs capitalisées moyennes des rentes selon les genres de rentes et les branches d'assurance, de 1938/1942 à 1973/1977 (en francs)

55

Années	Rentes d'invalidité	Rentes de survivants
Assurance des accidents professionnels		
1938/1942	4 668	18 909
1943/1947	6 589	24 979
1948/1952	9 071	33 003
1953/1957	9 915	39 480
1958/1962	11 104	48 203
1963/1967	17 803	68 099
1968/1972	23 426	94 269
1973/1977	45 532	139 470
Assurance des accidents non professionnels		
1938/1942	4 370	14 615
1943/1947	6 302	20 600
1948/1952	8 734	25 675
1953/1957	9 586	30 817
1958/1962	11 426	35 726
1963/1967	15 835	49 392
1968/1972	25 379	76 876
1973/1977	46 967	116 712

surance contre les accidents professionnels et par neuf dans l'assurance contre les accidents non professionnels. Le tableau 3 de l'annexe fournit des indications détaillées.

Pour concrétiser l'importance financière de certains cas de rentes, on indique dans le tableau 56 la répartition relative des accidents suivis de rentes selon le montant de la valeur capitalisée. Les accidents de l'année 1968 ou 1973 qui sont devenus des cas de rentes (y compris indemnités globales) jusqu'en 1972 ou 1977 ont servi de base à ces pourcentages. Au cours de l'année 1968, la valeur capitalisée des rentes s'est élevée p. ex. pour 52,6% des victimes d'accidents ayant droit à des rentes à 20000 francs et plus et, pour l'année d'accident 1973, la part correspondante a atteint 62,9%.

Droits à l'octroi d'une rente d'invalidité et de survivants
découlant d'accidents professionnels et non professionnels
selon le montant de la valeur capitalisée, 1968 et 1973 (en %) 56

Valeur capitalisée (en francs)	1968 ¹	1973 ²
Moins de 1 000	53	46
1 000- 1 499	81	34
1 500- 1 999	39	32
2 000- 2 499	52	34
2 500- 4 999	57	94
5 000- 9 999	59	57
10 000-14 999	72	32
15 000-19 999	60	42
20 000-29 999	153	83
30 000-39 999	93	107
40 000-49 999	96	64
50 000-74 999	105	147
75 000-99 999	24	89
100 000 et plus	56	139
Total	1 000	1 000
Nombre de cas de rentes	7 192	7 054

¹ Fixation des rentes jusqu'en 1972

² Fixation des rentes jusqu'en 1977

On constate que – la tendance étant à la baisse au cours de la période du rapport – un quart seulement de la valeur des rentes s'est situé dans l'année de l'accident; presque la moitié des frais est survenue l'année qui suit l'accident et le quart restant s'est étalé sur les années ultérieures. Il s'ensuit que l'assureur ne se rend compte de la portée financière des accidents graves que des années après l'événement accidentel.

Depuis 1942, la CNA verse à ses rentiers des *allocations de renchérissement*. Les dispositions relatives à l'octroi d'allocations de renchérissement ont été modifiées à plusieurs reprises au cours du temps, la dernière fois en vertu de la loi fédérale du 20 décembre 1962. D'après celle-ci ont droit à l'allocation les invalides dont le taux d'invalidité est d'un tiers et plus, ainsi que les veuves et les orphelins. L'indice suisse des prix à la consommation est déterminant pour le calcul des allocations de renchérissement; l'indice de la rente est assimilé à l'indice suisse de l'année de l'accident. Les allocations de renchérissement calculées en pour-cent de la rente diffèrent donc selon l'année de l'accident, en raison du renchérissement croissant (le 1^{er} janvier 1978 le taux le plus élevé était de 285%).

En 1977, dernière année de la période du rapport, des allocations de renchérissement pour un montant de 46,2 millions de francs ont été versées dans l'assurance contre les accidents professionnels et de 29,7 millions de francs dans l'assurance contre les accidents non professionnels. Les allocations de renchérissement sont financées selon le système de la répartition, comme d'ailleurs les frais généraux. La détermination des primes conforme au risque n'est pas compromise par le financement des frais généraux et des allocations de renchérissement selon le système de la répartition dès lors qu'un supplément pour frais généraux en pour-cent est perçu sur la prime nette. Il convient en outre de considérer que les excédents annuels d'intérêts sur les capitaux de couverture (différence entre le produit des intérêts et l'intérêt des capitaux de couverture au taux d'intérêt technique) ont toujours été jusqu'ici plus élevés que les allocations de renchérissement et par conséquent ont suffi à leur financement.

RENTES D'INVALIDITÉ

INTRODUCTION

L'attribution et l'évolution de l'effectif des rentes d'invalidité sont déterminées en premier lieu par les dispositions de la loi fédérale sur l'assurance en cas de maladie et d'accidents (LAMA). Aussi reproduisons-nous en tête de ce paragraphe les articles de cette loi qui régissent la matière. Notons qu'ils n'ont pas subi de modification depuis leur entrée en vigueur en 1918:

Art. 76

S'il n'y a pas lieu d'attendre de la continuation du traitement médical une sensible amélioration de l'état de l'assuré et si l'accident est suivi d'une incapacité de travail présumée permanente, une rente d'invalidité est substituée aux prestations antérieures. La Caisse nationale munit en outre l'assuré des appareils nécessaires.

Art. 77

Pour une incapacité absolue de travail, la rente est fixée à soixante-dix pour cent du gain annuel de l'assuré. Si l'infirmité exige des soins de garde et d'autres soins spéciaux, la rente peut être majorée, tant que dure cette situation, jusqu'à concurrence du gain entier.

Si l'incapacité de travail n'est que partielle, la rente subit une réduction proportionnelle.

Art. 80

Si, après la fixation de la rente, le degré de l'incapacité de travail subit une modification importante, la rente est, pour l'avenir, augmentée ou réduite proportionnellement, ou supprimée.

La rente peut être révisée en tout temps, durant les trois ans qui suivent la constitution de la rente et plus tard à l'expiration de la sixième et de la neuvième année.

Si la révision exige un examen ou un contrôle médical entraînant une perte de gain pour l'assuré, la rente est provisoirement remplacée par les prestations prévues aux art. 73 à 75.

Pour donner un aperçu de l'évolution de l'effectif des rentes et des problèmes actuariels qui se posent en ce domaine, il convient d'analyser tout d'abord l'effectif d'entrée et ensuite l'effectif des rentes en cours. Enfin on traitera du cours des rentes d'invalidité et de la mortalité des rentiers, en consacrant un paragraphe spécial à la mortalité des rentiers atteints de silicose.

EFFECTIF D'ENTRÉE DES RENTES D'INVALIDITÉ

Durant les premières années d'activité de la CNA, les rentes allouées selon l'art. 76 LAMA cité ci-dessus étaient versées presque sans exception sous forme de mensualités. Toutefois il s'est très tôt avéré préférable, dans l'intérêt des assurés et de la CNA, de payer les petites rentes temporaires en une seule fois sous forme d'indemnité en capital. L'évolution de la part de ces indemnités globales est reproduite dans le tableau 57.

Durant la période considérée dans notre rapport, un tiers environ des nouvelles rentes d'invalidité dans l'assu-

Part des indemnités globales par rapport à l'effectif d'entrée, selon les branches d'assurance, de 1923/1927 à 1973/1977 (en %)

57

Périodes d'observation	Assurance des accidents professionnels	Assurance des accidents non professionnels
1923/1927	3	4
1928/1932	6	6
1933/1937	9	8
1938/1942	15	10
1943/1947	31	20
1948/1952	36	24
1953/1957	40	27
1958/1962	44	28
1963/1967	32 ¹	22 ¹
1968/1972	40 ¹	24 ¹
1973/1977	34 ¹	17 ¹

¹ Nouvelle définition de l'indemnité globale (cf. texte)

rance des accidents professionnels et un peu plus d'un sixième de ces rentes dans l'assurance des accidents non professionnels ont été liquidées par une indemnité en capital. Ainsi la part des indemnités globales a diminué de façon sensible par rapport à celle de la période quinquennale précédente. Les chiffres des années 1963/1967 et 1968/1972 sont dus à des mesures administratives: en effet dès le 1^{er} janvier 1969 toutes les indemnités ont été portées en compte alors qu'auparavant les montants inférieurs à 250 et 1000 francs (dès 1964) respectivement n'étaient pas considérés comme des rentes.

L'effectif d'entrée des rentes d'invalidité selon le genre d'indemnisation et les branches d'assurance, de 1968 à 1977

58

Années	Indemnités globales	Rentes ordinaires	Total ¹
Assurance des accidents professionnels			
1968-1972	7 834	11 917	19 751
1973-1977	5 491	10 863	16 354
Variation (en %)....	-30	-9	-17
Assurance des accidents non professionnels			
1968-1972	2 731	8 665	11 396
1973-1977	1 913	9 024	10 937
Variation (en %)....	-30	+4	-4
Total			
1968-1972	10 565	20 582	31 147
1973-1977	7 404	19 887	27 291
Variation (en %)....	-30	-3	-12

¹ Ces chiffres sont plus élevés que ceux figurant au tableau 26 parce que, pour les besoins de la statistique actuarielle, les cas d'invalidité qui sont suivis d'une rente de survivants sont comptés comme cas de mort et comme cas d'invalidité. En revanche, dans la statistique des accidents, ils ne figurent que comme cas de mort.

La différence constatée entre les deux branches d'assurance provient essentiellement de nombreuses indemnités versées pour les blessures aux doigts qui se produisent dans beaucoup de professions.

L'effectif d'entrée des rentes d'invalidité a été, durant ces cinq années, inférieur de 12% environ à celui de la période quinquennale précédente. Le recul enregistré a été de 17% dans l'assurance des accidents professionnels et de 4% seulement dans l'assurance des accidents non professionnels. L'évolution de l'effectif d'entrée est aussi différente de celle du nombre d'accidents enregistrés durant le même laps de temps car les rentes fixées durant une année proviennent en grande majorité d'accidents qui se sont produits les années précédentes.

La répartition des rentes de l'effectif d'entrée selon le degré d'invalidité au début de la rente montre un renversement de la tendance observée durant les périodes précédentes. La part des rentes dont le degré d'invalidité initial est inférieur à 20% a fortement diminué, tandis que celle des rentes dont le degré d'invalidité initial, varie entre 20 et 69% s'est accrue en conséquence; les cas graves, qui ne représentent qu'une faible minorité, ont également augmenté. Dans ces conditions, il est évident que le degré moyen d'invalidité initial s'est élevé; il est passé de 20,0% à 23,1% dans l'assurance des accidents professionnels et de 23,8% à 27,0% dans l'assurance des accidents non professionnels. Le degré moyen d'invalidité est donc toujours un peu plus élevé pour les accidents non professionnels que pour les accidents professionnels parce que dans cette dernière branche d'assurance, les petites rentes versées à la suite des nombreuses blessures aux doigts sont plus fréquentes.

Effectif d'entrée des rentes d'invalidité selon le degré d'invalidité au début de la rente et les branches d'assurance, de 1953/1957 à 1973/1977 (en %)

59

Degré d'invalidité au début de la rente	1953/1957	1963/1967	1968/1972	1973/1977
Assurance des accidents professionnels				
0-19%	570	611	631	569
20-69%	401	354	336	383
70% et plus	29	35	33	48
Total	1 000	1 000	1 000	1 000
Degré moyen	20,8%	20,7%	20,0%	23,1%
Assurance des accidents non professionnels				
0-19%	494	568	548	477
20-69%	477	392	395	446
70% et plus	29	40	57	77
Total	1 000	1 000	1 000	1 000
Degré moyen	22,3%	21,9%	23,8%	27,0%

Rentes d'invalidité fixées en 1973/1977 selon le degré d'invalidité, les branches d'assurance et les genres d'indemnisation (en %)

60

Degré d'invalidité au début de la rente	Assurance des accidents professionnels		Assurance des accidents non professionnels	
	Indemnités globales ¹	Rentes ordinaires	Indemnités globales ¹	Rentes ordinaires
0-19%	991	372	978	386
20-69%	9	565	22	529
70% et plus	-	63	-	85
Total	1 000	1 000	1 000	1 000
Degré moyen	9,8%	28,7%	10,2%	29,5%

¹ Sans les indemnités en capital selon l'art. 82 LAMA

La répartition des rentes selon le degré d'invalidité pour les indemnités en capital et pour les rentes ordinaires est donnée par le tableau 60.

Pour la grande majorité des indemnités globales le degré d'invalidité initial est inférieur à 20%; les cas plus graves ne sont que rarement indemnisés sous forme de versement d'un capital. En revanche plus de la moitié des rentes ordinaires figure dans le groupe des cas de moyenne gravité (20-69%) tandis que les cas graves représentent maintenant de 6 à 9% de l'effectif. Le degré moyen des rentes ordinaires a augmenté dans les deux branches d'assurance.

Le tableau 61 fournit des indications intéressantes sur l'âge moyen des rentiers au début de la rente.

Age moyen des bénéficiaires de rentes d'invalidité au début de la rente selon les genres d'indemnisation et les branches d'assurance, de 1923/1927 à 1973/1977

61

Périodes d'observation	Indemnités globales ¹	Rentes ordinaires	Effectif total
Assurance des accidents professionnels			
1923/1927	*	*	37,6
1933/1937	*	*	39,3
1943/1947	37,4	42,6	41,1
1953/1957	39,5	43,7	42,0
1963/1967	39,6	43,4	42,2
1968/1972	39,9	45,0	43,0
1973/1977	40,1	45,9	44,0
Assurance des accidents non professionnels			
1923/1927	*	*	40,6
1933/1937	*	*	40,7
1943/1947	40,2	45,3	44,3
1953/1957	42,4	47,6	46,2
1963/1967	42,4	47,3	46,2
1968/1972	42,7	46,5	45,6
1973/1977	41,4	45,3	44,7

¹ Sans les indemnités en capital selon l'art. 82 LAMA

Cet âge est nettement plus faible pour les indemnités globales que pour les rentes ordinaires parce que des indemnités sont allouées plutôt à des personnes relativement jeunes, capables de s'adapter plus rapidement à leur état. Dans les deux branches d'assurance, l'âge moyen au début de la rente a augmenté régulièrement ou n'a pas changé au cours des périodes antérieures; durant les dix dernières années cependant il a continué d'augmenter pour les accidents professionnels mais il a diminué pour les accidents non professionnels, pour les rentes ordinaires déjà en 1963/1967 et pour les indemnités globales seulement durant la période analysée. Depuis toujours, les rentiers de l'assurance des accidents non professionnels sont en moyenne plus âgés que ceux de l'assurance des accidents professionnels mais cette différence d'âge a continuellement diminué depuis 15 ans et est actuellement inférieure à une année. Durant la période du rapport, 400 assurés environ avaient moins de 20 ans au moment où la rente ordinaire était allouée, alors que plus de 470 assurés avaient déjà dépassé l'âge de 70 ans.

En résumé, on peut dire que les modifications de la conjoncture économique intervenues en Suisse durant les années 1973–1977 ont eu une influence sur l'effectif d'entrée des rentiers à la CNA. Les nouveaux cas de rentes d'invalidité attribuées ont enregistré un recul sensible dû en grande partie à la régression très forte des petites rentes temporaires attribuées à des personnes relativement jeunes et liquidées par une indemnité en capital. Ceci a naturellement entraîné une augmentation du degré moyen d'invalidité et de l'âge moyen des nouveaux rentiers de l'assurance des accidents professionnels.

EFFECTIF DES RENTES D'INVALIDITÉ

Le tableau 62 montre l'évolution de l'effectif des rentes d'invalidité en cours. Bien que le nombre des nouvelles rentes fixées durant la période analysée soit inférieur à celui de la période précédente, l'effectif total des rentes en cours a été trois fois plus important que durant les années 1968–1972, ce qui s'explique par le rachat de très nom-

Effectifs annuels finals des rentes d'invalidité selon les branches d'assurance, de 1927 à 1977

62

Dates-repère	Assurance des accidents professionnels	Assurance des accidents non professionnels	Effectif total	Variation (en %)
31. 12. 1937 .	21 043	7 146	28 189	+62
31. 12. 1947 .	25 475	8 990	34 465	+22
31. 12. 1957 .	34 350	14 580	48 930	+42
31. 12. 1967 .	42 256	21 953	64 209	+31
31. 12. 1972 .	41 634	24 292	65 926	+ 3
31. 12. 1977 .	43 890	28 078	71 968	+ 9

breuses rentes viagères de faibles montants effectué pendant l'avant-dernière période quinquennale.

Au cours des cinquantes dernières années le nombre des rentes en cours a plus que triplé dans l'assurance des accidents professionnels, mais il a presque octuplé dans l'assurance des accidents non professionnels. Ces augmentations différentes des effectifs ont été spécialement marquées ces dernières années. Depuis fin 1972, le nombre des rentes dans l'assurance des accidents professionnels a augmenté de 5% environ, alors que dans l'assurance des accidents non professionnels il a progressé de presque 16%.

Le nombre total des rentes d'invalidité fixées jusqu'au 31 décembre 1977 était de 275 000 dont 72 000 en chiffre rond, soit 26%, étaient encore en cours à la date-repère. Parmi celles-ci 7500 environ sont allouées aux femmes; leur proportion est de 5% seulement pour les accidents professionnels et de 18% pour les accidents non professionnels et n'a ainsi pas varié depuis la période précédente. Alors que chez les hommes 64% des rentes doivent être attribuées à la suite d'un accident professionnel, cette quote-part tombe à 31% pour les femmes. Ceci confirme que les femmes assurées obligatoirement contre les accidents sont manifestement plus exposées aux accidents en dehors de l'entreprise que pendant les heures de travail, contrairement à ce qui est le cas chez les hommes.

Après l'évolution de l'effectif, il est intéressant de voir encore quelle est la répartition des rentes selon le degré d'invalidité et celle des bénéficiaires selon leur âge.

Environ les deux cinquièmes des rentes en cours sont versées pour des dommages peu importants. Au 31 décembre 1977, les rentes annuelles des invalides s'élevaient, en chiffre rond, à 106 millions dans l'assurance des accidents professionnels et à 70 millions dans l'assurance des accidents non professionnels. Comme le montre le tableau 63, les petites rentes représentent moins du cinquième du montant total des rentes; elles participent ainsi pour un montant qui ne correspond qu'à la moitié de leur importance numérique. Par contre les rentiers atteints d'invalidité grave, relativement peu nombreux – moins de 8% – touchent une part importante (le quart environ)

Effectif des rentes d'invalidité selon le degré d'invalidité et les branches d'assurance, fin 1977 (en ‰)

63

Degré d'invalidité	Assurance des accidents professionnels		Assurance des accidents non professionnels	
	Nombre	Montants de rentes	Nombre	Montants de rentes
Jusqu'à 9%	6	1	2	0
10–19%	365	167	436	196
20–29%	277	217	260	216
30–39%	128	146	110	129
40–49%	52	64	36	49
50–66%	96	174	77	146
66½% et plus	76	231	79	264
Total	1 000	1 000	1 000	1 000

Effectif des invalides en fin d'année selon l'âge et les branches d'assurance, de 1967 à 1977 (en ‰)

64

Classes d'âge	Assurance des accidents professionnels			Assurance des accidents non professionnels		
	1967	1972	1977	1967	1972	1977
Jusqu'à 29 ans	72	55	40	72	73	73
30-49 ans	311	330	329	275	285	296
50-69 ans	472	434	436	490	455	431
70 ans et plus	145	181	195	163	187	200
Total	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Age moyen (années)	53,5	54,4	55,3	54,6	54,9	54,8

du montant des rentes. Le montant maximum d'une rente, y compris le supplément pour impotent, atteignait au 31 décembre 1977 46 800 francs par an.

La répartition de l'effectif des bénéficiaires de rentes d'invalidité selon leur âge est indiquée dans le tableau 64.

L'âge moyen des rentiers a constamment augmenté au cours des années, à l'exception de celui constaté dans l'assurance des accidents non professionnels au 31 décembre 1977. Ce recul, enregistré dans cette branche d'assurance, quoique encore très faible, peut s'expliquer par l'abaissement continu de l'âge des personnes composant l'effectif d'entrée et devrait de ce fait se poursuivre. A la fin de la période de ce rapport, les bénéficiaires de rentes de sexe féminin étaient en moyenne de 2,9 années plus âgées que les hommes dans l'assurance des accidents professionnels et de 5,1 années dans l'assurance des accidents non professionnels. Le doyen des rentiers était centenaire et le plus jeune n'avait que 13 ans.

L'effectif comprend encore des rentes de toutes les années depuis l'entrée en activité de la CNA. Comme il ressort du tableau 65, dans l'assurance des accidents professionnels plus des deux cinquièmes des rentes proviennent de la dernière décennie, et elles représentent à elles seules les deux tiers du montant des rentes. Dans l'assurance des accidents non professionnels, cette proportion est encore plus grande: plus de la moitié des rentes d'invalidité en

Effectif des rentes d'invalidité à la fin 1977 selon l'année du début de la rente et les branches d'assurance (en ‰)

65

Début de la rente	Assurance des accidents professionnels		Assurance des accidents non professionnels	
	Rentes d'invalidité	Montants de rentes	Rentes d'invalidité	Montants de rentes
1918-1927	14	3	5	1
1928-1937	29	8	16	4
1938-1947	58	20	34	10
1948-1957	144	72	119	44
1958-1967	326	231	308	181
1968-1977	429	666	518	760
Total	1 000	1 000	1 000	1 000

cours sont des rentes qui ont été attribuées durant ces dix dernières années et elles constituent près des trois quarts des montants versés. L'importance des nouvelles rentes dans l'assurance des accidents non professionnels provient de la forte augmentation des accidents en comparaison des années antérieures.

COURS DES RENTES D'INVALIDITÉ

Généralités

Le cours des rentes d'invalidité n'est pas seulement déterminé par la mort des invalides, mais aussi par la réintégration partielle ou totale des rentiers dans le processus du travail. La loi autorise en effet la révision d'une rente d'invalidité; toutefois, pendant les neuf premières années du versement de la rente, considérées comme période de révision, ces révisions doivent tenir compte des variations de la capacité de gain de l'invalidé. Ainsi, suivant la teneur de l'art. 80 LAMA, une rente peut être réduite ou augmentée en tout temps durant les trois ans qui suivent la constitution de la rente. La loi ne permet par la suite de nouvelles révisions qu'à l'expiration de la sixième et de la neuvième année. La concentration des modifications des montants des rentes à la fin des troisième, sixième et neuvième années entraîne des diminutions brusques du montant des rentes. Ces modifications apparaissent de façon préminente dans la représentation graphique 67 pour les courtes périodes 3 à 3 + Δ, 6 à 6 + Δ et 9 à 9 + Δ.

Pour le calcul des valeurs actuelles des rentes d'invalidité, il faut ainsi tenir compte non seulement de la mortalité des invalides mais encore de l'effet de ces révisions de rentes. Afin de pouvoir exprimer les conséquences financières des révisions de rentes, il faut adopter un mode de calcul dans lequel on observe non les invalides mais le montant de leurs rentes. A l'aide de quotients distincts pour la mortalité et la révision, quotients dont la structure est indiquée ci-après, on peut reconnaître l'importance des deux causes de sortie.

A l'époque t le montant total des rentes est égal à B_t et, à l'expiration d'une année, à B_{t+1} . La diminution durant cette période provenant de la révision est désignée par R_t , celle provenant de la mort par T_t . En supposant qu'aussi bien les effets de la révision que ceux de la mort se répartissent uniformément sur toute l'année, on obtient les expressions:

$$\text{Quotient de mortalité } q_t = \frac{T_t}{\frac{1}{2}(B_t + B_{t+1} + T_t)} = \frac{T_t}{B_t - \frac{R_t}{2}}$$

$$\text{Quotient de révision } r_t = \frac{R_t}{\frac{1}{2}(B_t + B_{t+1} + R_t)} = \frac{R_t}{B_t - \frac{T_t}{2}}$$

la relation $(1 - q_t)(1 - r_t) = 1 - s_t$, s_t désignant le quotient de l'ordre général d'extinction.

Les quotients calculés à l'aide de ces formules permettent d'établir les ordres d'extinction qui sont utilisés dans les chapitres suivants comme bases de recherche.

Extinction des rentes pendant la période de révision

L'extinction des rentes ordinaires pendant la période de révision (sans les petites rentes temporaires qui sont payées sous forme d'indemnités en capital) a constamment diminué. La cause de cette évolution réside essentiellement dans le changement de la pratique d'indemnisation. Alors que, dans les années vingt, la CNA ne versait pratiquement pas d'indemnités globales, par la suite les petites rentes temporaires, rapidement éliminées, ont été rachetées de plus en plus au début de la rente déjà. En outre, les rentes étaient auparavant fixées à un degré d'invalidité initial relativement élevé et étaient ensuite soumises à plusieurs révisions. Aujourd'hui on attend en général plus longtemps avant de fixer les rentes d'invalidité. Grâce aux progrès de la science médicale, les résultats de la guérison se sont considérablement améliorés; d'autre part les progrès de la technique permettent dans une mesure accrue la réintégration des invalides, c'est-à-dire des blessés graves, dans le processus du travail. Cette évolution a fait que peu à peu des limites toujours plus étroites ont été fixées à la révision des rentes. – L'influence de la mortalité sur l'extinction des rentes pendant la période de révision fait l'objet du prochain chapitre.

Le tableau 66 montre l'extinction des rentes pendant la période de révision selon les expériences des périodes d'observation 1944/1948, 1968/1972 et 1973/1977. Le ralentissement est très fort, surtout pendant les premières années du versement de la rente, parce que la nouvelle pratique de fixation et de révision des rentes, dont il a été question, a produit à ce moment le maximum d'effets. Pour calculer les valeurs capitalisées pour le bilan et le

contrôle du risque, la CNA a périodiquement adapté les valeurs actuelles à l'évolution de l'extinction des rentes. La dernière adaptation a eu lieu en 1972.

Effet des deux causes d'extinction: révision et mort

L'ordre d'extinction des rentes dans la période de révision est un ordre combiné. L'importance respective des deux causes de sortie, révision et mort, peut être représentée par des ordres d'extinction distincts. Le graphique 67 montre dans quelle mesure et avec quelles différences ces deux causes de sortie influencent le montant des rentes.

Dans les périodes précédentes, la révision des rentes jouait un rôle beaucoup plus important par rapport à la mortalité et déterminait essentiellement l'ordre général d'extinction. La diminution continue et importante des effets de la révision apparaît nettement dans l'allure des courbes qui se rapprochent toujours plus de l'horizontale. Il y a environ 30 ans un montant initial de rentes de 10 000 francs se réduisait d'environ 52% par suite de la révision; ces dernières années, ce pourcentage est tombé à 9%. Le ralentissement le plus marqué des effets de la révision s'observe dans la première année du versement de la rente: en 30 ans la révision a perdu jusqu'à 97% de son influence. Comme les rentes peuvent être revues en tout temps pendant les trois premières années, leur extinction est encore très sensible durant cette période.

De la troisième à la sixième année et de la sixième à la neuvième année, on ne constate plus dans l'ensemble de diminution due à la révision dans la dernière période quinquennale d'observation. Au contraire, les montants des rentes augmentent très légèrement, ce qui s'explique par le relèvement des rentes des cas de silicose qui, en général, ne sont pas réduits, mais augmentés lors des révisions. Les brusques chutes des courbes à la fin des troisième, sixième et neuvième années de rentes correspondent aux époques de révision fixées par la loi.

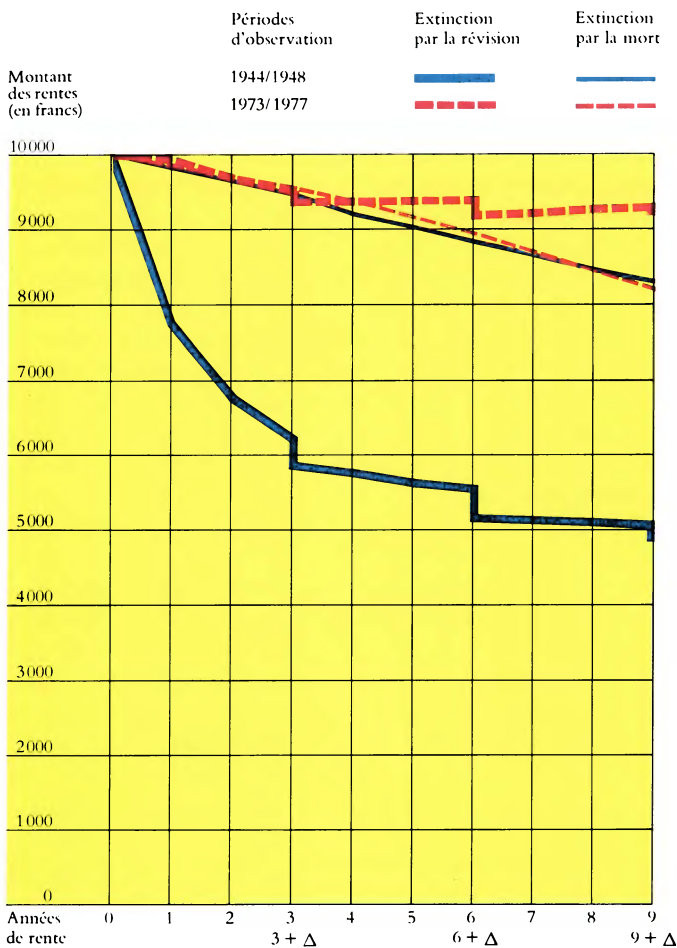
Pour la première fois on constate que, durant les trois premières années du versement de la rente, l'effet de la révision est pratiquement le même que celui de la mortalité alors que jusqu'ici il était toujours dominant. Durant les six années suivantes, la diminution des rentes due aux cas de mort est plus importante que celle provenant de la révision et, à partir de la dixième année du versement de la rente, la mort est la seule cause d'extinction. On peut donc en déduire que le décès est la raison principale de l'évolution du cours de la rente d'invalidité.

Pour les années 1973/1977, l'extinction des rentes par la mort intervenant pendant la période de révision ne se distingue guère de celle de la période d'observation 1944/1948, ce qui ne concorde pas avec le recul général observé ailleurs dans la mortalité. Ce fait singulier nous incite à étudier spécialement le cours des rentes des silicotiques, assurés depuis 1932, dont l'effectif ne cesse de croître et dont la mortalité est élevée. Le cours de ces rentes diffère totalement de celui des rentes provenant d'accidents. La

Extinction d'un montant de rente de 10 000 francs pendant la période de révision, de 1944/1948 à 1973/1977

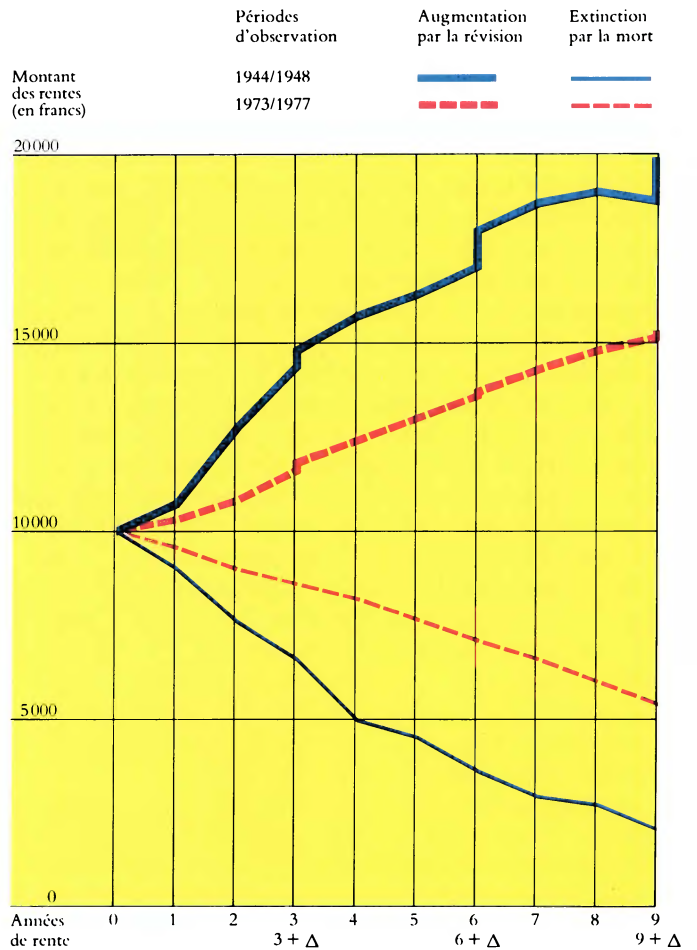
66

Durée du versement de la rente en années	Montant des rentes à l'époque t d'après les expériences de la période d'observation		
	1944/1948	1968/1972	1973/1977
0.....	10 000	10 000	10 000
1.....	7 627	9 705	9 793
2.....	6 546	9 077	9 400
3.....	5 905	8 656	9 073
3+A.....	5 558	8 441	8 926
4.....	5 290	8 269	8 768
5.....	5 081	8 059	8 578
6.....	4 909	7 842	8 391
6+A.....	4 556	7 585	8 221
7.....	4 451	7 374	8 031
8.....	4 324	7 189	7 819
9.....	4 215	6 984	7 595
9+A.....	4 019	6 868	7 521



silicose étant une maladie qui suit une évolution progressive, beaucoup de silicotiques deviennent complètement invalides. Ainsi qu'on l'a déjà brièvement indiqué, leurs rentes doivent dès lors être continuellement augmentées par la voie de la révision. Comme on peut le voir par le graphique 68, le montant des rentes a augmenté très fortement pendant la période de révision. D'autre part la mortalité des silicotiques a été beaucoup plus élevée que celles des invalides dont l'invalidité provenait d'un accident. La révision des rentes et la mortalité ont donc agi en sens contraire dans ce groupe.

Depuis de nombreuses années déjà, des efforts considérables sont déployés pour prévenir la manifestation de la silicose et pour préserver les ouvriers déjà touchés par cette dangereuse maladie professionnelle d'une atteinte encore plus sérieuse. Les très nombreux examens prophylactiques pratiqués depuis la guerre et les multiples améliorations apportées aux installations techniques ont donné la possibilité d'atteindre cet objectif. Les efforts ont été couronnés de succès; en effet, les expériences faites



jusqu'ici permettent de conclure qu'en éloignant l'ouvrier des poussières siliceuses, on peut, dans bien des cas, ralentir l'évolution de la maladie. Comme le montre très clairement le graphique 68, le cours des rentes s'est aussi notablement amélioré. D'une part, l'augmentation du montant des rentes à la suite de la révision a diminué de 47% et, d'autre part, l'extinction par la mort a baissé de 42%. Il convient encore de remarquer que, pendant la même période, les méthodes de traitement de la tuberculose se sont sensiblement améliorées, ce qui s'est naturellement répercuté aussi sur le cours de la silico-tuberculose.

Comparés à l'effectif total des invalides, les silicotiques bénéficiaires de rentes ne représentent qu'une petite minorité. Au surplus, la forte mortalité étant compensée dans une large mesure par les nombreuses augmentations de rentes, les rentes des cas de silicoses ne peuvent influencer que faiblement l'extinction des rentes en général. Toutefois, pour la capitalisation des rentes-silicose, qui sont souvent suivies de rentes de survivants, il faut tenir compte de leur évolution particulière. Pour cette raison,

la CNA constitue d'abord des réserves techniques et ne calcule définitivement la réserve mathématique qu'après le décès du silicotique.

Ordre d'extinction des rentes en fonction de l'âge

Les ordres distincts d'extinction déterminés pour les différents groupes d'âge, à l'aide du matériel d'observation des années 1973/1977, présentent l'allure suivante :

Extinction des rentes par la révision et la mort selon la durée du versement de la rente en années et l'âge des bénéficiaires de rentes d'invalidité, 1973/1977 69

Durée du versement de la rente en années	Extinction des rentes par la révision Âge (années)			Extinction des rentes par la mort Âge (années)		
	25-29	45-49	65-69	25-29	45-49	65-69
0	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
3+Δ	8 852	9 323	9 958	9 910	9 733	8 970
6+Δ	8 364	9 240	10 037	9 841	9 357	7 408
9+Δ	8 184	9 434	10 094	9 769	8 794	5 964

Les effets des deux causes d'extinction, révision et mort, sont très variables suivant l'âge des invalides. L'extinction des rentes par suite de la révision atteint son maximum pour les rentiers encore jeunes et diminue avec l'âge; pour les rentiers âgés de 65 à 69 ans, on a même enregistré une augmentation. Ce phénomène a probablement un rapport avec la meilleure capacité d'adaptation des jeunes rentiers.

Les effets de la mortalité s'accroissent avec l'âge. Durant la période de révision, l'ordre d'extinction est déterminé en premier lieu par la révision chez les invalides jeunes et par la mort chez les moins jeunes et surtout chez les plus âgés.

Le ralentissement de l'extinction des rentes, exprimé dans le graphique 67, s'étend à toutes les classes d'âge.

MORTALITÉ DES BÉNÉFICIAIRES DE RENTES D'INVALIDITÉ

Quatre questions présentent un intérêt particulier, à savoir :

1. La mortalité des invalides de la CNA est-elle plus importante que celle de l'ensemble de la population résidente suisse ?
2. La mortalité des invalides dépend-elle de la durée du versement de la rente ?
3. La mortalité est-elle fonction du degré d'invalidité ?
4. Quelle est la mortalité des rentiers atteints de silicose ?

Pour l'interprétation des résultats des observations faites au sujet de la mortalité des invalides de la CNA, il faut

avoir à l'esprit que cette dernière doit, d'après la loi, indemniser sous forme de rente également des invalidités partielles, souvent même des cas présentant des taux d'invalidité très bas. La majorité (92%) des rentiers qui ne sont pas de grands invalides, voire des impotents, mais des gens capables de travailler au moins partiellement. Pour les trois quarts environ de tous les rentiers, le degré d'invalidité est inférieur à un tiers.

Le temps de guérison précédant la fixation de la rente, pendant lequel l'assuré est en traitement, a certaines répercussions sur la mortalité des invalides. La période de la guérison précédant la fixation de la rente, pendant laquelle la victime est en traitement a certaines influences sur la mortalité des invalides car un grand nombre de blessés graves meurent dès ce stade; par conséquent, ils ne touchent pas de rente et n'entrent pas en ligne de compte pour l'examen de la mortalité des rentiers.

Comparaison avec la mortalité de la population suisse

Si l'on compare le nombre des décès effectifs avec celui des décès attendus selon les tables de mortalité de la population suisse de sexe masculin (SM) pour les périodes 1939/1944, 1948/1953, 1958/1963, 1960/1970 et 1968/1973, en choisissant des périodes d'observation correspondant le plus possible à celles des tables de comparaison, on obtient les résultats suivants :

Nombre d'années d'invalidité observées et décès effectifs des bénéficiaires de rentes d'invalidité, de 1939/1944 à 1973/1977 70

Périodes d'observation	Nombre d'années d'invalidité observées	Décès effectifs	Part des décès effectifs par rapport à la valeur escomptée ¹ (en %)
1939/1944	159 878	3 214	112
1948/1953	199 443	4 648	114
1958/1963	283 160	7 320	118
1968/1972	327 541	9 457	120
1973/1977	355 470	9 883	115

¹ Calculée sur la base de la mortalité de la population résidente suisse

On constate que la mortalité des bénéficiaires de rentes d'invalidité est supérieure à celle de l'ensemble de la population, ce qui concorde avec les observations faites antérieurement. Par rapport au nombre de décès attendus d'après les cinq dernières tables de mortalité, la surmortalité des invalides a été de 12% à 20%. Jusqu'à la période 1968/1972, on a pu constater que la surmortalité avait tendance à augmenter. En 1973/1977, avec une surmortalité de 15%, les 14% des années d'après-guerre 1948/1953 ont été à nouveau atteints. La différence est plus faible lorsque les cas de silicose ne sont pas pris en considération;

la surmortalité ne se monte alors qu'à 10%, p. ex. pour la période d'observation 1973/1977.

Comme pour la population résidente suisse, la mortalité des invalides de la CNA a aussi diminué. Par rapport aux probabilités de décès de la table SM 1939/1944, on observe un recul appréciable au cours des quatre dernières décennies. Le tableau 71 en fait foi :

Mortalité des bénéficiaires de rentes d'invalidité par rapport à la valeur escomptée de la population résidente suisse, de 1939/1943 à 1973/1977 (en %) **71**

Périodes d'observation	Part par rapport à la valeur escomptée ¹
1939/1943	112
1944/1948	105
1949/1953	100
1954/1958	95
1959/1963	94
1964/1967	96 ²
1968/1972	96 ²
1973/1977	87

¹ Calculée sur la base de la mortalité de la population résidente suisse (SM 1939/1944)

² Influencé par une campagne de rachat de rentes de petits montants

Mortalité en fonction de la durée du versement de la rente

Si l'on répartit tous les cas de rentes observés pendant la période 1973–1977, selon la durée de la rente, et que l'on compare les résultats à ceux attendus d'après la table SM 1960/1970, la situation est la suivante :

Nombre d'années d'invalidité observées, décès attendus et effectifs selon la durée du versement de la rente, 1973–1977 **72**

Durée du versement de la rente (années)	Nombre d'années d'invalidité observées	Décès attendus d'après SM 1960/1970	Décès effectifs	Part des décès effectifs par rapport à la valeur escomptée (en %)
1.	20 530	218	200	92
2.–3.	40 249	494	535	108
4.–6.	54 500	850	948	112
7.–9.	48 703	950	1 115	117
10 et suiv. ...	191 488	6 584	7 085	108

La mortalité durant la première année du versement de la rente est beaucoup plus faible que par la suite. Ce fait, déjà constaté précédemment, ne peut s'expliquer complètement, car on ignore quelle serait la mortalité des invalides s'ils n'avaient pas subi d'accidents. Il est certain que ceux-ci étaient des travailleurs jouissant pour la majorité d'une bonne santé. En outre, comme on l'a déjà dit, une sélection se fait pendant la durée du traitement. Ses effets apparaissent encore plus nettement si, pour l'observation de la mortalité des rentiers, on laisse de côté les cas

Décès effectifs qui ne sont pas dus aux suites d'accidents et de maladies professionnelles selon la durée du versement de la rente, 1973–1977 **73**

Durée du versement de la rente (années)	Décès effectifs	Part des décès effectifs par rapport à la valeur escomptée ¹ (en %)
1.	170	78
2.–3.	476	96
4.–6.	855	101
7.–9.	1 018	107
10 et suiv.	6 786	103

¹ Calculée sur la base de la mortalité de la population résidente suisse (SM 1960/1970)

de mort dus aux suites d'un accident ou d'une maladie professionnelle, 81% de ces derniers étant des cas de silicose. Le tableau 73 renseigne à ce sujet.

Il est ainsi clairement démontré que la mortalité des bénéficiaires de rentes d'invalidité est fonction de la durée de l'invalidité.

La mortalité s'est accrue très fortement pendant les trois premières années de la rente. Dès la quatrième année, elle a augmenté lentement et, après la neuvième année, elle a diminué légèrement.

Mortalité en fonction du degré d'invalidité

Afin d'examiner la relation existant entre la mortalité et le degré d'invalidité, on a réparti les rentes observées durant les années 1973–1977 en trois groupes suivant le degré d'invalidité.

Nombre d'années d'invalidité observées, décès attendus et effectifs selon le degré d'invalidité, 1973–1977 **74**

Degré d'invalidité	Nombre d'années d'invalidité observées	Décès attendus d'après SM 1960/1970	Décès effectifs	Part des décès effectifs par rapport à la valeur escomptée (en %)
0–15%	140 787	3 411	3 352	98 (98) ¹ (98) ²
16–75%	200 728	5 279	5 774	109 (104) ¹ (105) ²
76–100%	13 955	406	757	186 (113) ¹ (137) ²

¹ Sans les cas de mort dus aux suites d'un accident ou d'une maladie professionnelle

² Sans les cas de mort dus à la silicose

Le tableau 74 montre clairement que la mortalité augmente avec le degré d'invalidité. Elle est particulièrement élevée chez les rentiers atteints de graves invalidités (76–100%). Si on élimine les cas de mort qui surviennent à la suite d'un accident ou d'une maladie professionnelle couverts par la CNA, les différences de mortalité entre les groupes d'invalidité s'atténuent. Le rôle de la silicose chez les invalides graves est ainsi mis en lumière.

Mortalité des rentiers atteints de silicose

Le chapitre consacré aux maladies professionnelles donne, dans un paragraphe, des renseignements très détaillés sur la statistique des pneumoconioses. Il comprend une répartition des cas de pneumoconioses basée sur des caractéristiques multiples parmi lesquelles la substance qui cause la maladie joue un rôle important. Le tableau 125 montre clairement que le quartz intervient comme étant de loin la cause la plus fréquente des pneumoconioses; c'est pourquoi, parmi les affections de ce type, la silicose revêt l'importance la plus grande. Les explications qui suivent portent exclusivement sur les malades atteints de silicose auxquels des rentes d'invalidité ont été allouées. A la fin de la période du rapport, les rentiers atteints de silicose ne constituaient qu'une petite minorité de 5% à peine de l'effectif total des invalides de l'assurance contre les accidents professionnels. Toutefois ce groupe, petit en soi, se distingue très nettement des autres groupes de rentiers.

Les enquêtes détaillées ci-après sur la mortalité des rentiers atteints de silicose permettent de reconnaître clairement dans quelle proportion les nombreuses mesures médicales, techniques et administratives prises en vue de lutter contre la silicose et ses conséquences ont été couronnées de succès.

La personne a été choisie comme unité d'observation des calculs de mortalité. Malgré un effectif relativement restreint – 4984 personnes au total représentant 43 267 années d'observation –, les résultats confirment les expériences faites jusqu'ici et montrent l'évolution qui s'est produite depuis la prise en charge de la silicose comme maladie professionnelle en 1932.

Age et degré d'invalidité moyens des rentiers atteints de silicose au début de la rente, de 1932/1937 à 1973/1977 75

Début des rentes	Age moyen (années)	Degré d'invalidité moyen (en ‰)
1932/1937	48,8	69,0
1938/1947	48,3	51,9
1948/1957	52,1	46,5
1958/1967	55,9	46,6
1968/1972	56,9	38,7
1973/1977	59,8	40,0

La première constatation qui s'impose est que l'âge moyen au début de la rente a augmenté et le degré moyen d'invalidité a diminué. Cette évolution peut s'expliquer aisément. En effet, à l'aide des mesures préventives d'ordre médical, il est fréquemment possible d'éviter chez les travailleurs relativement jeunes une invalidité consécutive à une silicose, et le dépistage de la maladie à un stade précoce permet d'allouer des rentes à des assurés n'ayant qu'un faible degré d'invalidité.

Pour les décès effectifs on a constaté que la silicose était la cause principale, mais non unique du décès des bénéficiaires de rentes-silicose. Le tableau 76 ci-après montre comment a évolué leur pourcentage depuis la période 1932/1948, laquelle comprend 17 années:

Part de la silicose ayant entraîné la mort chez les rentiers qui en étaient atteints, selon la durée du versement de la rente en années, de 1932/1948 à 1973/1977 (en %) 76

Durée du versement de la rente (années)	Part de la silicose ayant entraîné la mort				
	1932-1948	1949-1958	1959-1967	1968-1972	1973-1977
1.-4.	92	85	69	56	48
5.-9.	86	82	77	65	58
10.-19.	100	86	80	72	65
20.-45.		100	76	72	67
1.-45.	91	84	75	65	60

Le nombre des décès dus à la silicose est en régression, ce qui, comme l'a déjà fait ressortir le chapitre sur le cours des rentes d'invalidité, est dû principalement aux raisons suivantes:

- prophylaxie,
- amélioration des méthodes de traitement médical,
- augmentation de la part des cas mineurs de silicose.

La raison mentionnée en dernier lieu a eu pour conséquence que la possibilité de mourir d'une cause autre que la silicose s'est accrue.

Les causes de décès étrangères à la silicose sont, dans l'ordre, le cancer, les troubles circulatoires et les affections cardiaques.

Si l'on compare le nombre des décès effectifs avec celui des décès attendus selon les tables de mortalité de la population suisse de sexe masculin (SM) en choisissant les tables correspondant si possible aux périodes d'observation, on obtient l'image fort instructive que restitue le tableau 77:

Part des décès effectifs par rapport aux décès attendus des rentiers atteints de silicose, de 1932/1948 à 1973/1977 77

Table de mortalité	Période d'observation	Part des décès effectifs par rapport à la valeur escomptée (en ‰)
SM 1939/1944	1932/1948	687
SM 1948/1953	1949/1953	491
SM 1958/1963	1959/1963	332
SM 1960/1970	1968/1972	252
SM 1968/1973	1973/1977	218

Il s'ensuit que la mortalité des rentiers atteints de silicose est très forte. Mais, alors que durant la période 1932/1948 elle s'élevait environ au septuple de la morta-

Périodes d'observation	Part des décès effectifs par rapport à la valeur escomptée ¹ (en %)		
	Rentiers atteints de silicose	Rentiers non atteints de silicose	Effectif total
1932/1948	687	.	.
1949/1953	426	96	100
1954/1958	312	91	95
1959/1963	267	90	94
1964/1967	234	93 ²	96 ²
1968/1972	202	92 ²	96 ²
1973/1977	166	84	87

¹ Calculée sur la base de la mortalité de la population résidante suisse (SM 1939/1944)

² Influencé par une campagne de rachat de rentes de petits montants

lité de la population totale, elle est tombée durant les années 1973/1977 à 2,2 fois la mortalité de la population totale. Cette diminution importante de la mortalité des rentiers atteints de silicose, intervenue depuis la prise en charge en 1932 de cette maladie professionnelle, apparaît clairement lorsqu'on compare le nombre des décès effectifs avec celui des décès attendus selon la table de mortalité de la population masculine suisse 1939/1944. Le tableau 78 qui renseigne à ce sujet, contient aussi, à titre comparatif, la mortalité des rentiers qui ne sont pas atteints de silicose et celle de l'ensemble des invalides de la CNA.

Les cas de silicose influencent la mortalité de l'ensemble des invalides dans une proportion de 3% environ. La diminution générale de la mortalité que l'on peut constater dans les tables de mortalité de la population suisse (voir Statistique de la Suisse, Berne) publiées régulièrement par l'Office fédéral de la statistique peut également être observée très nettement chez les rentiers atteints de silicose. De 1949/1953 à 1973/1977, leur mortalité a baissé de plus de 60%. En revanche, la mortalité des rentiers non atteints de silicose et celle de l'ensemble des bénéficiaires de rentes d'invalidité n'ont régressé que de 13% durant la même période. A ce propos, il convient également de rappeler le chapitre «Maladies professionnelles» dans lequel le graphique 130 montre l'évolution de la différence entre l'âge moyen de décès des silicotiques et celui de la population résidante suisse de sexe masculin, âgée de plus de 20 ans.

La silicose étant, comme on l'a déjà vu, une maladie qui évolue progressivement, il est particulièrement intéressant d'examiner dans quelle mesure la mortalité due à cette dangereuse maladie professionnelle est fonction de la durée du versement de la rente.

Par rapport à la table SM 1939/1944, la situation ressortant du tableau 79 démontre que la mortalité des rentiers atteints de silicose a considérablement diminué. De plus il

Durée du versement de la rente (années)	Années au cours desquelles les rentes ont été fixées					
	1932/1948	1949/1953	1954/1958	1959/1963	1964/1968	1969/1973
1.	522	254	235	172	105	152
2.-3. . . .	737	351	318	251	257	175
4.-6. . . .	553	343	274	270	167	
7.-9. . . .	478	293	223	231	183	
10.-14. . .	340	255	229	202		
15.-19. . .	204	204	162			
20.-24. . .	190	202				
25.-29. . .	217					

¹ Calculée sur la base de la mortalité de la population résidante suisse (SM 1939/1944)

apparaît clairement que la mortalité pendant la première année de la rente est, à l'instar des cas d'invalidité imputables à un accident, plus faible que durant les années qui la suivent immédiatement. Toutefois les causes en sont différentes, car les personnes atteintes de silicose ne sont pas des travailleurs jouissant pour la majorité d'une bonne santé, comme cela est le cas pour les assurés devenus invalides à la suite d'un accident. La mortalité relativement faible durant la première année de la rente est due, en partie du moins, à la forte sélection au cours de la phase du traitement, éventuellement longue, intervenant avant la fixation de la rente. En effet, durant cette phase-là un grand nombre de malades meurent. Il faut aussi considérer que, par suite d'un dépistage précoce de la silicose et grâce à des mesures appropriées, il est possible de retarder le versement des rentes, des années durant. Cette tendance augmente l'âge moyen des malades au moment de la fixation des rentes.

La très forte diminution de la mortalité des invalides atteints de silicose constitue un important succès de la prévention des accidents et des maladies professionnelles, et il faut espérer que d'autres progrès pourront encore être réalisés. Très souvent il n'est pas possible de prouver statistiquement les résultats de la prévention des accidents car, indépendamment des changements de structure intervenus dans l'économie et des rapides transformations des méthodes de travail, on ne sait précisément pas quelle serait la situation dans les mesures de prévention des accidents. Il vaut la peine de prendre toutes les dispositions nécessaires pour prévenir les accidents et les maladies professionnelles, et cela moins pour faire baisser les frais d'assurance que pour éviter misères et souffrances ainsi que des pertes économiques considérables.

Les rentes d'invalidité constituent le premier groupe principal des prestations de rentes de la CNA; les rentes de survivants représentent le second groupe et font l'objet du paragraphe suivant.

INTRODUCTION

Si un assuré meurt des suites d'un accident ou d'une maladie professionnelle, les survivants suivants reçoivent des rentes exprimées en pour-cent du salaire annuel assuré :

- la veuve jusqu'à son remariage (plus une indemnité égale à une rente de 3 ans) ou jusqu'à sa mort (30%) ;
- le veuf déjà infirme ou qu'une incapacité permanente de travail atteint dans les cinq ans après le décès de l'assurée, jusqu'à son remariage ou sa mort (30%) ;
- les orphelins (15%) – pour les orphelins de père et de mère (25%) – jusqu'à 18 ans révolus, ou au plus jusqu'à l'âge de 20 ans révolus s'ils font un apprentissage ou des études. Si l'enfant est atteint d'une incapacité permanente de travail, la rente court jusqu'à ce que 70 ans se soient écoulés depuis la naissance de l'assuré décédé ;
- les ascendants en ligne directe leur vie durant, les frères et sœurs jusqu'à l'âge de 16 ans révolus. Cette rente (20%) se répartit par tête entre tous les ayants droit.

Les rentes de survivants ne peuvent, au total, excéder 60% du gain annuel assuré. Si les rentes du conjoint survivant et des orphelins dépassent ensemble ce pourcentage, elles sont ramenées à 60% par une réduction proportionnelle. Les ascendants et les frères et sœurs n'ont droit à des rentes que si les rentes du conjoint et des enfants sont inférieures à 60%.

Dans les pages suivantes, seront analysés le nombre des cas de mort enregistrés durant la période du rapport, puis l'effectif d'entrée des rentes de survivant en découlant, et enfin l'effectif des bénéficiaires des rentes de survivants en cours. On traitera encore de la mortalité et du remariage des veuves.

EFFECTIF D'ENTRÉE DES RENTES DE SURVIVANTS

Au chapitre «Les accidents», on a déjà traité la question concernant le nombre des cas de mort. Ce nombre a non seulement augmenté dans une grande proportion au cours des 60 dernières années mais il a encore accusé de fortes variations dans les deux branches d'assurance et dans le temps, comme le montre le tableau 80.

La colonne des indices reflète le cours de la conjoncture avec la diminution pendant les crises et les années de récession particulièrement forte des années soixante et début soixante-dix. L'important recul d'environ 20% des cas de décès constaté durant la dernière période analysée, se manifeste dans les deux branches d'assurance. L'évolution est intéressante: il y a 60 ans l'assurance des accidents professionnels enregistrait à peu près deux fois plus de cas mortels que l'assurance des accidents non professionnels, mais aujourd'hui c'est précisément l'inverse qui se produit. Les deux tiers des accidents mortels surviennent pendant les loisirs.

Périodes d'observation	Assurance des accidents professionnels	Assurance des accidents non professionnels	Nombre total	Indice (1918/1922 = 100)
1918-1922.....	1 374	753	2 127	100
1923-1927.....	1 453	845	2 298	108
1928-1932.....	1 689	1 562	3 251	153
1933-1937.....	1 274	1 083	2 357	111
1938-1942.....	1 577	1 165	2 742	129
1943-1947.....	1 908	1 305	3 213	151
1948-1952.....	1 933	1 638	3 571	168
1953-1957.....	2 053	1 959	4 012	189
1958-1962.....	2 335	2 938	5 273	248
1963-1967.....	2 560	3 601	6 161	290
1968-1972.....	2 365	4 576	6 941	326
1973-1977.....	1 863	3 664	5 527	260
1918-1977.....	22 384	25 089	47 473	.

L'âge moyen des victimes au moment de l'accident a été de 48,9 ans dans l'assurance des accidents professionnels et de 37,3 ans dans l'assurance des accidents non professionnels. Dans le premier cas il est de 2 ans environ plus élevé et dans le second cas de presque 2 ans inférieur à celui du lustre précédent. Pour 1918/1922, l'âge moyen des victimes se montait respectivement à 39,9 et 39,2 ans. Il était toujours plus élevé dans l'assurance des accidents professionnels que dans l'assurance des accidents non professionnels.

La diminution du nombre d'accidents mortels et les changements dans l'âge moyen des personnes décédées, n'ont pas seulement eu pour conséquence une réduction

Effectif d'entrée des rentes de survivants selon les catégories de rentiers et les branches d'assurance, de 1968/1972 à 1973/1977 81

Catégories de rentiers survivants	1968/1972 (Nombre de cas)	1973/1977 (Nombre de cas)	Variation (en %)
Assurance des accidents professionnels			
Veuves	1 590	1 235	-22
Orphelins	1 908	1 423	-25
Ascendants, frères et sœurs ¹ ...	1 187	901	-24
Total	4 685	3 559	-24
Cas de mort.....	2 365	1 863	-21
Assurance des accidents non professionnels			
Veuves	2 012	1 453	-28
Orphelins	2 907	2 085	-28
Ascendants, frères et sœurs ¹ ...	3 008	2 601	-14
Total	7 927	6 139	-23
Cas de mort.....	4 576	3 664	-20

¹ Cas de mort qui ont motivé l'octroi d'une rente d'ascendants/de frères et sœurs (en partie avec plusieurs ayants droit)

de l'effectif d'entrée des bénéficiaires de rentes de survivants mais aussi une modification de sa structure.

Le tableau 81 montre que dans l'assurance des accidents professionnels le recul a été moins marqué chez les veuves que chez les orphelins et les ascendants. Dans l'assurance des accidents non professionnels par contre, le nombre de veuves et d'orphelins a diminué deux fois plus que celui des ascendants, et même plus fortement que celui des décès. L'abaissement déjà signalé de l'âge moyen des victimes d'accidents mortels doit en être la cause. Le tableau 82 donne en outre un aperçu intéressant de la composition de l'effectif des survivants.

Cas de mort selon les catégories de rentiers survivants et les branches d'assurance, de 1968/1972 à 1973/1977 (en %) **82**

Catégories de rentiers survivants	Assurance des accidents professionnels		Assurance des accidents non professionnels	
	1968/1972	1973/1977	1968/1972	1973/1977
Veuves et orphelins . .	69	69	49	44
Ascendants seulement	19	19	40	46
Pas d'ayants droit . . .	12	12	11	10
Total	100	100	100	100
Enfants ayant droit à une rente, par cas de mort	0,81	0,76	0,64	0,57

Durant la période du rapport, la composition des familles des victimes n'a pas changé dans l'assurance des accidents professionnels mais dans l'assurance des accidents non professionnels on constate une augmentation des décès n'entraînant que des rentes d'ascendants. Cette évolution renforce la différence frappante qui existe depuis toujours entre les deux branches d'assurance: la proportion des veuves et orphelins est beaucoup plus forte dans l'assurance des accidents professionnels que dans l'assurance des accidents non professionnels, alors que c'est l'inverse pour les cas dans lesquels il n'y a que des rentes d'ascendants. Il faut noter que, pour la première fois, ceux-ci sont les plus nombreux dans cette branche. Pour ces raisons, le nombre moyen d'enfants ayant droit à des rentes est très différent. On constate ainsi que ce sont d'abord des célibataires et des assurés mariés sans enfants qui s'exposent aux accidents non professionnels; cela concorde aussi avec le fait, déjà mentionné, que dans l'assurance non professionnelle l'âge moyen des victimes est inférieur de presque 12 ans à celui de l'assurance professionnelle. Fait significatif expliquant la différence enregistrée dans le nombre des survivants dans les deux branches d'assurance: pendant la période du rapport, les accidents professionnels ont fait 8 orphelins de père et de mère, alors que les accidents non professionnels en ont laissé 73; cette forte différence est due aux accidents de la circulation dans lesquels le père et la mère ont perdu la vie.

EFFECTIF DES RENTES DE SURVIVANTS

La diminution du nombre des accidents mortels intervenue durant la dernière période quinquennale se répercute bien sûr dans l'effectif des rentes et leurs bénéficiaires. Jusqu'à fin 1977, en chiffre rond, 47 000 cas de mort avaient été enregistrés dont 23 500, c'est-à-dire la moitié nécessitaient encore le versement de rentes à la date-repère. Parmi ceux-ci 10 000, soit 200 de plus qu'en fin 1972, étaient des accidents professionnels. Durant le même laps de temps, le nombre de ces cas mortels a passé de 11 600 à 13 500 dans l'assurance des accidents non professionnels. Cette augmentation est due surtout aux accidents de la route.

Ces chiffres laissent prévoir que l'effectif des rentes a connu dans l'assurance contre les accidents professionnels une évolution différente de celle de l'assurance contre les accidents non professionnels. Ainsi il a diminué de 1% pour les accidents professionnels, mais a augmenté de 12% pour les accidents non professionnels.

Effectif des rentes de survivants selon les catégories de rentiers et les branches d'assurance, 1972 et 1977 **83**

Catégories de rentiers survivants	Nombre de rentiers		Variation (en %)
	1972	1977	
Assurance des accidents professionnels			
Veuves	7 057	7 313	+ 4
Orphelins	3 869	3 437	- 11
Ascendants, frères et sœurs ¹	4 198	4 153	- 1
Tous les rentiers	15 124	14 903	- 1
Assurance des accidents non professionnels			
Veuves	6 226	6 891	+ 11
Orphelins	4 520	4 464	- 1
Ascendants, frères et sœurs ¹	6 704	8 229	+ 23
Tous les rentiers	17 450	19 584	+ 12

¹ Cas de mort qui ont motivé l'octroi d'une rente d'ascendants/de frères et sœurs (en partie avec plusieurs ayants droit)

Enfin si on dénombre, pour les cas mortels donnant lieu à des rentes d'ascendants et de frères et sœurs, non seulement les décès, mais les bénéficiaires de rentes de survivants (la rente doit alors être répartie à parts égales entre eux), on comptait à la fin de la période de ce rapport, pour les deux branches d'assurance, à savoir l'assurance contre les accidents professionnels et l'assurance contre les accidents non professionnels, 44 700 bénéficiaires de rentes au total, soit 14 200 veuves et 10 veufs, 7 900 orphelins (dont 237 orphelins de père et de mère), 21 400 ascendants et 1 190 frères et sœurs. La plus jeune veuve n'avait que 18 ans au 31 décembre 1977 et la plus âgée avait atteint le bel âge de 104 ans.

MORTALITÉ DES VEUVES

On a tout d'abord comparé la mortalité des veuves d'assurés victimes d'accidents mortels, à celle de l'ensemble de la population féminine. A cet effet, on a calculé le nombre des décès attendus selon les tables de mortalité de la population suisse de sexe féminin (SF) en choisissant les tables qui correspondent autant que possible aux différentes périodes d'observation.

Part des décès effectifs et des décès attendus des veuves, de 1938–1943 à 1973–1978 **84**

Tables de mortalité	Périodes d'observation	Décès effectifs	Part des décès effectifs par rapport à la valeur escomptée (en %)
SF 1939/1944	1. 4. 1938–31. 3. 1943	370	101
SF 1948/1953	1. 4. 1948–31. 3. 1953	671	106
SF 1958/1963	1. 4. 1958–31. 3. 1963	1 010	109
SF 1960/1970	1. 4. 1963–31. 3. 1973	2 651	102
SF 1968/1973	1. 4. 1973–31. 3. 1978	1 516	94

Le tableau 84 montre que la mortalité des veuves des assurés victimes d'accidents mortels ne diffère pas beaucoup de celle de la population féminine de l'ensemble de la Suisse.

On a ensuite établi l'évolution de la mortalité des veuves en prenant pour référence la table SF 1939/1944.

Nombre d'années de veuvage observées, décès attendus et effectifs, de 1933–1938 à 1973–1978 **85**

Périodes d'observation	Nombre d'années de veuvage observées	Décès attendus selon SF 1939/1944	Décès effectifs	Part des décès effectifs par rapport à la valeur escomptée (en %)
1. 4. 1933–31. 3. 1938	19 050	242	302	125
1. 4. 1938–31. 3. 1943	23 950	368	370	101
1. 4. 1943–31. 3. 1948	28 329	535	526	98
1. 4. 1948–31. 3. 1953	33 514	749	671	90
1. 4. 1953–31. 3. 1958	38 627	988	817	83
1. 4. 1958–31. 3. 1963	45 496	1 297	1 010	78
1. 4. 1963–31. 3. 1968	54 386	1 684	1 197	71
1. 4. 1968–31. 3. 1973	63 384	2 122	1 454	69
1. 4. 1973–31. 3. 1978	70 320	2 551	1 516	59

Le tableau 85 fait ressortir de façon impressionnante l'abaissement de la mortalité, qui correspond au recul généralement observé. Le résultat obtenu pour la dernière période de cinq ans prouve que cette évolution s'est encore accélérée. On comprendra dès lors qu'il faille toujours faire preuve de prudence dans le choix des probabilités de décès pour déterminer les valeurs actuelles des rentes de veuves.

REMARIAGE DES VEUVES

Le matériel d'observation dont on dispose a permis d'obtenir les résultats suivants:

Nombre d'années de veuvage observées, remariages attendus et effectifs, de 1918–1933 à 1973–1978 **86**

Périodes d'observation	Nombre d'années de veuvage observées	Remariages attendus selon les bases CNA 1938	Remariages effectifs	Part des remariages par rapport à la valeur escomptée (en %)
1. 4. 1918–31. 3. 1933	24 338	402	465	116
1. 4. 1933–31. 3. 1938	18 990	238	192	81
1. 4. 1938–31. 3. 1943	23 914	242	307	127
1. 4. 1943–31. 3. 1948	28 258	224	350	156
1. 4. 1948–31. 3. 1953	33 348	233	357	153
1. 4. 1953–31. 3. 1958	38 373	247	326	132
1. 4. 1958–31. 3. 1963	45 198	301	326	108
1. 4. 1963–31. 3. 1968	53 974	396	382	96
1. 4. 1968–31. 3. 1973	62 845	503	360	72
1. 4. 1973–31. 3. 1978	69 687	545	244	45
1. 4. 1918–31. 3. 1978	398 925	3 331	3 309	99

La fréquence de remariage des veuves bénéficiaires de rentes a pu être observée depuis 60 ans. Ce qui frappe avant tout, ce sont les variations importantes des fréquences dues en bonne partie aux fluctuations de la conjoncture en Suisse. Durant les périodes de crises, les veuves ne renoncent que difficilement à leur rente viagère et les hommes manifestent aussi peu d'empressement à se marier à cause des possibilités restreintes de gain et du chômage éventuel.

Lors de la dernière guerre mondiale, la fréquence de remariage a été aussi beaucoup plus faible que pendant la période de conjoncture économique de l'après-guerre. Cependant de 1953 à 1973, malgré la conjoncture très favorable, la fréquence de remariage a fortement baissé. Cela est dû probablement à l'influence des rentes AVS qui ajoutées aux rentes CNA représentent de bons revenus pour les veuves des victimes d'accidents.

Des examens faits antérieurement ont montré très nettement que le revenu dont disposent les veuves jouent un rôle très important et que celles qui ne touchaient pas de rentes ou que de petites rentes, étaient beaucoup plus disposées à se remarier que les autres.

Enfin la situation fiscale des ménages dont les deux conjoints travaillent et les changements de mode de vie exercent généralement une influence négative sur le mariage. Les chiffres obtenus pour la dernière période quinquennale confirment indiscutablement cette situation. Les modifications de la structure d'âge de la population, résultant de cette situation, pourraient comporter d'importants problèmes pour la génération future en raison de la proportion croissante des personnes sans activité lucrative par rapport à l'ensemble de la population.

Les probabilités de remariage tirées des observations des années 1963–1970 (CNA 1970) qui servent de bases au calcul des valeurs actuelles des rentes de veuves, concordent d'ailleurs avec les valeurs d'avant-guerre (CNA 1938). Mais il faudra à l'avenir tenir compte du fort recul de la fréquence de remariage.

La probabilité de remariage dépend non seulement de l'âge, mais encore de la durée de la viduité.

La fréquence de remariage est très faible durant la première année de veuvage (année de deuil, délai légal d'attente selon art. 103 CCS). La plupart des remariages ont lieu dans la période comprise entre la deuxième et la cinquième année suivant la mort du mari ; puis la fréquence diminue continuellement.

Les valeurs actuelles des rentes de veuves varient donc en fonction de l'âge de la veuve et de la durée du versement de la rente. Cependant on a renoncé à tenir compte de la durée de la viduité dans le calcul des valeurs actuel-

Nombre d'années de veuvage observées, remariages attendus et effectifs selon la durée du versement de la rente, 1. 4. 1918–31. 3. 1978

Durée du versement de la rente (années)	Nombre d'années de veuvage observées	Remariages attendus selon les bases CNA 1938	Remariages effectifs	Part des remariages par rapport à la valeur es-comptée (en %)
1.	25 479	559	108	19
2.-5.	90 807	1 520	1 971	130
6.-10.	87 197	811	829	102
11.-15.	64 460	300	255	85
16.-20.	46 050	101	93	92
21.-60.	84 932	40	53	133
1.-60.	398 925	3 331	3 309	99

les, car le matériel d'observation est trop restreint et l'impact financier de ce critère est très faible.

Les accidents ont souvent de graves conséquences ; l'équilibre physique, psychique et social, ainsi que le rendement économique du blessé et de son entourage plus ou moins immédiat sont affectés. Il n'est pas rare que l'accidenté subisse un dommage permanent ou perde même la vie. Les chiffres n'expriment qu'imparfaitement les maux et les atteintes psychiques et sociales. Les chiffres statistiques cités aux chapitres précédents montrent cependant la portée du problème sous le rapport des dommages subis par les individus, les entreprises et l'économie en général.

Il est difficile de prévoir en fait les accidents ; on peut en revanche préciser leur fréquence, c'est-à-dire leur probabilité pour des collectivités déterminées. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'il s'agit d'événements non influençables, pour ainsi dire inévitables. La prévention des accidents se fonde sur la connaissance des causes. L'étude de ces causes vise dès lors à fournir les bases permettant d'abaisser le risque-accidents. Les données sur les causes d'accidents se répartissent en deux groupes principaux :

- Le premier groupe comprend les données sur les activités, le déroulement des opérations et les objets qui, dans le secteur des exploitations et en dehors de celles-ci, constituent des sources d'accidents particulières.
- Le second groupe comprend des informations détaillées sur les divers accidents avec descriptions précises sur le déroulement, les circonstances concomitantes, etc.

Le premier groupe principal permet de faire des déductions concernant les causes d'accidents les plus fréquentes et celles qui occasionnent souvent des accidents graves et auxquelles la prévention des accidents doit tout d'abord accorder la priorité.

Les données du second groupe sont fournies par des enquêtes approfondies qu'il convient de faire le plus tôt possible après l'accident et sur place. Ces enquêtes exigent une connaissance exacte des installations de l'exploitation, du processus de travail, des conditions de travail et du personnel, afin qu'on puisse en tirer immédiatement des enseignements quant aux mesures de prévention appropriées qui doivent être prises. Mais ce n'est là une tâche d'ordre statistique que dans une faible mesure.

Dans ce chapitre il ne sera question que du premier groupe : il se propose de renseigner sur la structure générale des causes d'accidents. La recherche ainsi conçue des causes des accidents professionnels permet de préciser les activités principales des accidentés au moment de leur accident, décrit les processus des accidents et les objets ayant joué un rôle dans la survenance de ceux-ci. Une illustration des principaux types d'accidents montrera la conjonction de ces trois facteurs. Les accidents professionnels seront ensuite groupés selon l'heure et le jour. Les causes des accidents non professionnels seront examinées d'une façon générale, puis en rapport avec des activités spéciales s'exerçant durant le temps libre et auxquelles se rattachent les déplacements sur le chemin pour se rendre au travail et en revenir. Enfin, il convient d'examiner tout particulièrement les accidents de la circulation.

CAUSES DES ACCIDENTS PROFESSIONNELS

MÉTHODES

Autrefois, la CNA procédait uniquement à des enquêtes particulières dans des branches de l'industrie et de l'artisanat choisies spécialement. En outre, ces enquêtes ne portaient en général pas sur tous les accidents survenus dans telle branche déterminée, mais essentiellement sur les cas souvent graves qu'un inspecteur de la CNA était chargé d'élucider. Le besoin d'une plus ample information sur la nature du risque-accidents nous a amenés, dès 1973, à examiner par la méthode du sondage 5% des accidents-bagatelles et 10% des accidents ordinaires. Un schéma de codage nouvellement créé permet de distinguer 20 catégories d'activités des victimes au moment de l'accident, 17 catégories de processus d'accidents et environ 250 groupes d'objets en rapport avec l'accident. Après 1973, qui fut une année d'essai, on a appliqué dès 1974 un schéma affiné ; les résultats des premières années faisaient toutefois encore l'objet de quelques réserves, parce que seule l'application systématique du nouveau schéma devait permettre d'acquérir l'expérience nécessaire. Les réserves en question ne sont plus valables pour les chiffres de l'année 1977, publiés ici. Une certaine difficulté résulte cependant du fait, déjà énoncé dans l'introduction, selon lequel les données fournies par les entreprises sur le processus de l'accident et ses causes ne sont pas toujours complètes, chose qui est également imputable à la formule d'enquête datant encore d'avant l'introduction de cette statistique. C'est ainsi, par exemple, que dans 19% des accidents professionnels on ne possède pas d'indications sur l'activité déployée par la victime au moment de son accident. L'expérience démontre que les données sont surtout lacunaires dans les cas d'accidents-bagatelles. La statistique complètement révisée des causes d'accidents pour les accidents professionnels est néanmoins propre à fournir de bonnes informations sur les principales sources d'accidents qui existent dans ce secteur.

ACTIVITÉ AU MOMENT DE L'ACCIDENT

Le tableau 88 indique, pour 1977, quelle était l'activité des blessés au moment de leur accident. Les accidents survenus pendant le processus de production proprement dit constituent une part de 41%, donc particulièrement importante. Parmi les accidents de cette catégorie, les travaux effectués à l'aide d'installations mécaniques, ainsi que les travaux à la main et au moyen d'un outillage manuel groupent respectivement 16 et 13% de tous les accidents. Des accidents de grande portée sont ceux qui, sans lien direct avec l'activité productrice proprement dite, ont atteint des ouvriers qui se déplaçaient ou flânaient, qui montaient sur quelque chose ou en descendaient et

Activité exercée au moment de l'accident	Fréquence par 1000 accidents	Coût par accident (en francs)	Nombre de cas mortels ¹
Exécution du processus de production caractéristique	410	1 605	56
– Travaux manuels seulement.	10	2 406	2
– Travaux manuels avec outils à main.....	128	1 703	20
– Travaux avec installations mécaniques.....	159	1 643	16
– Sans spécification exacte.....	113	1 368	18
Préparation du travail.....	8	2 858	1
Dépannage pendant le processus de production.....	5	4 918	–
Travaux d'entretien aux machines et installations de l'entreprise.....	35	3 380	12
Travaux d'études et d'essais.	1	3 697	1
Emballage, déballage, remplissage.....	13	1 771	2
Chargement, déchargement, levage, déplacement, empilage, etc.....	141	2 402	25
– avec engins à main.....	124	1 936	11
– avec engins de manutention..	17	5 795	14
Conduite et manipulation de moyens de transport à moteur.....	8	7 578	17
Déplacer, pousser, tirer des véhicules à main, des chariots avec accompagnement de personnes et transport.....	13	3 078	4
Garer, manœuvrer des moyens de transport et engins de manutention automobiles.....	7	4 887	11
Flâner, se déplacer à pied, entrer, sortir, descendre, sauter sans autre activité simultanée.....	139	2 555	34
Nettoyer des locaux, des passages, des places.....	10	1 768	2
Se laver, se changer.....	1	1 183	–
Se reposer, faire la pause....	2	2 095	1
S'amuser, taquiner, houspiller, se quereller, sport.....	6	1 072	1
Comportement avec animaux vivants.....	1	1 917	–
Participation au trafic routier (en dehors de l'aire de l'entreprise).....	12	8 618	34
Défaut d'indications, activités ne pouvant pas être classées	188	1 232	28
Total.....	1 000	2 229	229
Nombre d'accidents.....	214 694		

¹ Sans les personnes décédées de pneumoconiose

cela non seulement parce que cette catégorie d'accidents groupait 14% de tous les accidents professionnels, mais parce qu'ils englobaient aussi 34 personnes qui, ce faisant, avaient perdu la vie. Un autre lot de 14% concernait des accidents survenus à des ouvriers chargeant, déchargeant, déplaçant ou entassant des fardeaux, la plupart en utilisant un outillage à main.

Considérés sous le rapport du coût par accident, figurent, en première position, avec 7578 francs, à côté des accidents de la circulation, les accidents survenus à des ouvriers se déplaçant sur des installations de transport à moteur. Les accidents en relation avec cette activité ont donc été particulièrement graves. Arrivent en seconde position, par 5795 francs, les accidents survenus lors du chargement, du déchargement, du levage, du déplacement et de l'empilage d'objets avec des engins de manutention; en troisième position, par 4918 francs, les accidents survenus lors de dépannages au cours du processus de production et, en quatrième position, par 4887 francs, les accidents s'étant produits durant la manœuvre avec des moyens de transport et des engins de manutention automobiles. Ces résultats portent à conclure que les activités faisant usage d'installations mécaniques, en particulier de moyens de transport, causent des accidents relativement graves.

Les accidents de la circulation survenus en dehors de l'aire de l'entreprise, dans l'exercice de la profession et qui sont donc rangés parmi les accidents professionnels ont fait 34 morts, alors qu'au point de vue du nombre, la part des accidents de la circulation n'atteint qu'à peine plus de 1%. Ils ne seront plus compris dans les exposés qui suivent, parce qu'il se distinguent essentiellement des accidents professionnels au sens étroit du terme.

PROCESSUS DE L'ACCIDENT

La statistique concernant le processus de l'accident décrit le mécanisme qui a engendré directement la blessure et complète, ainsi, les explications sur l'activité déployée par le blessé au moment de l'accident. Il convient de retenir qu'un accident peut comporter plusieurs «processus». Les accidents les plus fréquents sont ceux où la victime a été atteinte par une masse quelconque ou a été ensevelie. Leur proportion sur l'ensemble des accidents a été de 38%. Viennent en deuxième et troisième position, au point de vue de la fréquence, les accidents où l'assuré s'est piqué, coupé, égratigné, éraflé et ceux lors desquels il a glissé ou chuté d'une façon ou d'une autre. Les pourcentages correspondants sont de 19 et de 18% (voir tableau 89).

Le coût moyen enregistré par accident causé par l'électricité a été de 16532 francs. Ce coût est le plus élevé et dénote la gravité des lésions. Cette gravité s'exprime également dans le nombre des cas de morts qui s'est monté à 20. Des personnes ont été tuées dans 6% de tous les accidents dus à l'électricité. Comme la statistique concernant

Processus de l'accident	Fréquence par 1000 accidents	Coût par accident (en francs) ²	Nombre de cas mortels
Glissades, dérapages, faux pas de personnes.....	184	2 631	18
Chutes, pertes d'équilibre de personnes.....	55	8 636	60
Dérapages, glissements, chutes, renversements d'objets.	132	2 468	30
Marcher sur ou dans quelque chose.....	17	1 101	1
Etre happé, passer sous, rester accroché.....	55	4 590	10
Etre coincé, serré.....	83	2 625	13
Etre atteint ou enseveli.....	377	1 085	39
Heurter, toucher, se cogner... Etre heurté ou écrasé par des moyens de transport ou des engins de manutention....	86	1 138	-
	13	11 329	47
Se piquer, se couper, s'égratigner, s'érafler.....	191	1 187	3
Se surmener (poids, bruit, vibrations).....	37	1 943	-
Etre mordu, frappé, piqué par des animaux.....	11	381	1
Entrer en contact avec des substances agressives.....	42	2 297	17
Ruptures, écroulements de bâtiments, installations.....	14	7 448	15
Eclatements, allumages, explosions.....	3	9 742	6
Entrer en contact avec le courant électrique.....	2	16 532	20

¹ Un accident peut comporter plusieurs processus, c'est pourquoi chaque ligne du tableau doit être considérée séparément.

² Coût moyen par accident professionnel (sans les accidents de la circulation): 2154 francs

l'activité des assurés au moment de l'accident le faisait présumer, le coût des accidents d'ouvriers heurtés ou écrasés par des moyens de transport a été très élevé et a atteint 11 329 francs par cas. A noter encore le coût de 9742 francs par travailleur blessé par une explosion. En comparaison, le coût moyen relatif à un accident du genre le plus fréquent, où une personne a été atteinte par une masse ou a été enseveli, est plutôt bas (1085 francs), bien qu'on ait aussi dénombré ici 39 morts au total. Les chutes, elles, ont causé le plus grand nombre de morts, soit 60, ce qui se traduit également dans le coût moyen élevé de 8636 francs.

Dans 34% de tous les accidents professionnels, on a pu observer une combinaison de processus d'accident. La combinaison la plus fréquente, englobant 10% de tous les accidents a été celle du groupe: «Dérapages, glissements, chutes, renversements d'objets» avec le groupe «Etre atteint ou enseveli».

Dans l'ordre des objets ayant causé des accidents (tableau 90), on trouve en premier lieu, pour 1977, les «Eclats, copeaux, poussières», causes fréquentes de lésions oculaires qui ont groupé 49160 accidents, soit 23%. La technique de production et d'opération ainsi que les machines et installations de traitement des signaux d'une part, la construction et les échafaudages d'autre part, constituent d'autres sources importantes d'accidents. Leur quote-part de tous les accidents professionnels a été respectivement de 18 et 14%.

Ainsi qu'on l'a déjà noté en parlant de l'activité du travailleur au moment de l'accident et du processus de ce-

Objets en rapport avec l'accident	Fréquence par 1000 accidents	Coût par accident (en francs) ²	Nombre de cas mortels
Terrain, extraction de matériaux, conditions atmosphériques.....	38	4 511	30
Convertisseurs et transformateurs d'énergie, accumulateurs d'énergie, récipients sous pression, transmetteurs d'énergie.....	17	4 564	28
Technique de production et d'opérations ainsi que les machines et installations de traitement de signaux.....	179	1 794	12
Installations de manutention.	25	6 085	30
Moyens de transport, véhicules spéciaux.....	81	3 765	51
Constructions, échafaudages.	143	4 387	67
Substances et influences nocives.....	41	2 350	17
Substances inflammables et explosives.....	3	5 995	3
Empilage, marchandises en vrac et emballées, installations d'empilage.....	20	2 463	4
Obstacles.....	15	3 079	3
Pièces en cours d'usinage et en travail, produits.....	47	1 519	1
Marchandises transportées et fardeaux.....	89	2 121	12
Matériaux de construction, matériel d'installation et de montage.....	14	1 657	1
Mobilier.....	15	1 540	-
Outils de machines, outils à main, appareils auxiliaires.	80	1 183	1
Eclats, copeaux, poussières...	231	332	2
Etres humains, animaux.....	26	1 734	5

¹ Un accident peut comporter plusieurs objets; il faut donc considérer chaque ligne du tableau séparément.

² Coût moyen par accident professionnel (sans les accidents de la circulation): 2154 francs

lui-ci, c'est surtout l'utilisation des installations de manutention qui a causé des accidents graves. Ces accidents, dont le coût s'est élevé à 6085 francs, ont causé la mort de 30 assurés. Les accidents causés par des substances inflammables et explosives ont atteint un *coût* moyen presque aussi élevé. 67 personnes ont trouvé la mort dans des acci-

dents en rapport avec des constructions et des échafaudages et 51 dans des accidents impliquant des moyens de transport et des véhicules spéciaux. Les lésions fréquentes causées par des éclats, des copeaux et des poussières se sont soldées de façon plutôt modeste par un coût moyen de 332 francs.

Les 10 types d'accidents professionnels les plus fréquents ¹, 1977

91

Activité exercée au moment de l'accident	Processus de l'accident	Objet en rapport avec l'accident	Part par rapport à tous les accidents (en %)	Ordre des types
Travaux manuels avec outils à main	Etre atteint ou enseveli par une masse	Outils à main, appareils auxiliaires	12	9
		Eclats, copeaux, poussières	21	6
	Se piquer, se couper, s'égratigner, s'érafler	Outils à main, appareils auxiliaires	26	3
Travaux avec installations mécaniques	Etre atteint ou enseveli par une masse	1. Eclats, copeaux, poussières 2. Technique de production et d'opérations ainsi que les machines et installations de traitement de signaux	59	1
	Se piquer, se couper, s'égratigner, s'érafler	Technique de production et d'opérations ainsi que les machines et installations de traitement de signaux	14	8
	1. Etre happé, passer sous, rester accroché 2. Se piquer, se couper, s'égratigner, s'érafler	Technique de production et d'opérations ainsi que les machines et installations de traitement de signaux	24	5
Exécution du processus de production (sans indications spécifiques)	Etre atteint ou enseveli par une masse	Eclats, copeaux, poussières	39	2
Chargement et déchargement, levage, déplacement, empilage avec engins à main	Etre coincé, serré	Marchandises transportées et fardeaux	10	10
	1. Dérapages, glissements, chutes, renversements d'objets 2. Etre atteint ou enseveli par une masse	Marchandises transportées et fardeaux	18	7
Flâner, se déplacer à pied, entrer, sortir, descendre, sauter sans autre activité simultanée; utiliser des installations et des aménagements	Glissades, dérapages, faux pas de personnes	Constructions, échafaudages	26	3
Total des 10 types les plus fréquents			249	
Types avec ordre de fréquence 11 à 25			77	
Autres types			414	
Ne peuvent être classés			260	.
Total			1 000	.
Nombre d'accidents			212 194 ¹	.

¹ Sans les accidents de la circulation

TYPE DE CAUSES D'ACCIDENTS

Un quart de tous les accidents professionnels peuvent être rangés parmi les 10 types de causes d'accidents les plus fréquents résultant de la combinaison de l'activité de l'assuré au moment de l'accident, du processus de l'accident et de l'objet en rapport avec l'accident. Si l'on élargit la base jusqu'aux 25 types les plus fréquents, la quote-part s'élève à un tiers. Tandis que deux cinquièmes appartiennent aux rangs 26 et suivants, un quart des accidents professionnels recensés n'ont pu être classés selon le tableau 91.

La concentration des causes d'accidents sur quelques types seulement mérite considération en raison du fait que, théoriquement, les données disponibles fourniraient 85 000 types de causes d'accidents si l'on ne procédait pas à de multiples combinaisons.

HEURE ET JOUR DE L'ACCIDENT

Le tableau 92 est conçu de façon à montrer la fréquence des accidents en 1977 pour chaque jour de la semaine et pour chaque moment de la journée.

Si le risque d'accidents était constant, les accidents se répartiraient de façon égale sur tous les jours de la semaine, du lundi au vendredi et chaque jour accuserait la même quote-part d'accidents. La différence entre les parts en % afférentes à ces cinq jours ouvrables n'est pas bien grande; 37 090 (20,1%), c'est-à-dire le plus grand nombre, se sont produits le vendredi, tandis que 34 180 (18,5%), le plus petit nombre, sont survenus le mercredi. La différence entre ces deux nombres d'accidents est de 8,5%. Au reste, le nombre des accidents professionnels survenus le vendredi se distingue de façon significative de la moyenne des quatre jours ouvrables précédents. Il semble que juste avant les jours fériés, il existe, dans les entreprises, une tendance à un risque d'accidents accru.

83% des accidents professionnels se sont produits durant les temps de travail usuels, soit de 8 à 12 h. et de 14 à

18 h. On n'a pas observé de risque accru peu après la reprise du travail (entre 8 et 10 h. et 14 et 16 h.). Tandis que 37% des accidents professionnels sont survenus durant la première moitié de la matinée et de l'après-midi, la part afférente à la seconde moitié de la matinée et de l'après-midi a atteint 46%, dont 25% pour le seul laps de temps de 10 à 12 h. La fatigue croissante due au travail est sans doute cause de ce phénomène.

Les données concernant le samedi et le dimanche, ainsi que les heures de nuit et les heures de midi ne peuvent être l'objet d'une appréciation plus poussée, car on ignore comment les ouvriers se répartissent entre le travail en équipe et le travail de fin de semaine.

L'analyse de la répartition du nombre des accidents entre les jours de la semaine et les heures de la journée montre que le nombre des accidents qui se produisent entre 8 et 10 h. décroît au cours de la semaine. En revanche, on observe une tendance nette à l'augmentation durant les heures de l'après-midi du lundi au vendredi (14 à 18 h.).

ACCIDENTS ET DURÉE DE L'ENGAGEMENT

Une autre relation qu'on peut démontrer et qui est intéressante surtout du point de vue de la prévention des accidents est celle qui existe entre le risque d'accidents et la durée de l'engagement dans l'entreprise (graphique 93). Comme la durée d'engagement de tous les assurés en tant que donnée de référence est inconnue, on part de l'idée que la survenance des accidents non professionnels (sans les accidents sur le chemin du travail) est indépendante du moment de l'engagement; leur répartition selon la durée de l'engagement doit dès lors être considérée comme répartition de la masse des assurés.

La courbe de répartition rouge des accidents professionnels montre que durant les 9 premiers mois qui suivent l'engagement, la fréquence des accidents professionnels se situe au-dessus de la moyenne. Les premiers temps passés à un nouveau poste de travail sont donc caractérisés

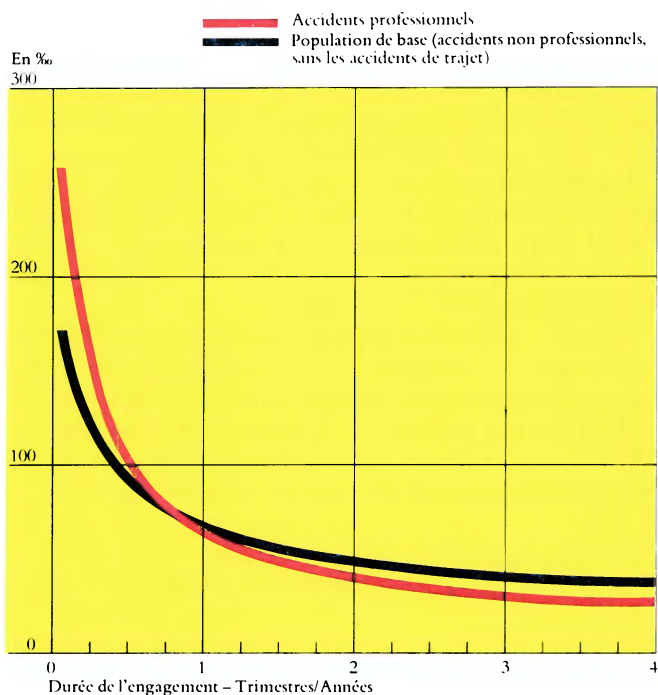
Accidents professionnels selon les moments de la journée et les jours de la semaine, 1977 (en %)

92

Moment de la journée (heure ¹)	Lundi	Mardi	Mercredi	Judi	Vendredi	Samedi	Dimanche	Semaine entière
0-6	1	1	1	2	2	1	0	8
6-8	6	5	3	4	4	2	0	24
8-10	36	34	29	27	28	5	1	160
10-12	50	51	45	43	50	8	1	248
12-14	15	15	14	13	14	3	1	75
14-16	38	40	40	42	43	3	1	207
16-18	37	41	42	44	48	3	1	216
18-24	11	11	11	13	12	2	2	62
Jour entier.....	194	198	185	188	201	27	7	1 000
Nombre d'accidents ² ..	35 970	36 530	34 180	34 690	37 090	5 090	1 330	184 880

¹ Limite supérieure des classes non comprise

² Sans les accidents de la circulation et sans les accidents dont l'heure n'est pas indiquée



par un risque d'accidents accru, auquel on peut remédier dans une forte mesure par une introduction et une instruction minutieuses.

CAUSES DES ACCIDENTS NON PROFESSIONNELS

MÉTHODES

Pour établir une statistique des causes d'accidents pour les accidents non professionnels, il faudrait connaître, comme pour l'assurance des accidents professionnels depuis 1974, les trois critères suivants: activité de l'assuré immédiatement avant la survenance de l'accident, processus de l'accident et objet en rapport avec l'accident. Toutefois, les avis d'accident ne fournissent souvent que des données sommaires et incomplètes sur le processus et sur l'objet en rapport avec l'accident. Fréquemment, la cause proprement dite de l'accident ne saurait être déterminée. Il s'ensuit qu'on ne peut établir une statistique détaillée des causes d'accidents pour les accidents non professionnels. Du fait néanmoins qu'on dispose en général de renseignements assez circonstanciés sur l'activité du blessé avant l'accident, on peut déterminer ce qu'il faisait au moment de son accident.

Ce n'est que pour les accidents survenus à domicile qu'on a pu extraire des dossiers d'accidents les trois critères dont il a été question au début; c'est pourquoi on peut

pour ce groupe d'accidents non professionnels, faire également une analyse de la répartition des accidents d'après le processus et l'objet de l'accident. De même, on peut cerner certains types d'accidents. On trouvera en outre un début d'analyse de ce genre dans le groupe récapitulatif «Sorties, promenades, excursions, voyages, délassements».

Il faut noter que, contrairement à la présentation des rapports précédents, on n'a pas seulement tenu compte, dans les tableaux suivants et dans le tableau 4 en annexe, des accidents ordinaires, mais de la totalité des accidents non professionnels, donc aussi des accidents-bagatelles.

LES ACCIDENTS NON PROFESSIONNELS EN GÉNÉRAL

Partant de l'ensemble des accidents non professionnels, on a formé les sept groupes suivants:

- accidents sur le chemin du travail et au retour (accidents de trajet)
- accidents à domicile
- accidents au cours d'occupations accessoires
- accidents de sports et de jeux
- accidents lors de sorties, de promenades, de marches, de voyages et de délassements
- accidents lors de rixes, d'agressions subies et de querelles
- accidents au cours d'autres activités

Sur un total de 182 160 accidents non professionnels, moyenne des années 1973/1977 (voir tableau 94), un tiers concernent le groupe sports et jeux, un quart environ sont en rapport avec les sorties, les promenades, les marches, les voyages et les délassements, un sixième enfin sont survenus alors que l'assuré se trouvait chez lui. Si cet ordre ne s'est pas modifié par rapport à 1968/1972, en revanche la part relative des accidents de sports et de jeux s'est accrue, tandis que celle des accidents de trajet a décliné. L'importante diminution des accidents de trajet, soit 25%, provient en partie de l'introduction, pratiquement achevée, de la semaine de cinq jours, qui a eu pour conséquence de réduire le nombre des trajets. Globalement, les accidents non professionnels ont crû en moyenne de 13 758 par année, soit de 8%. Cette augmentation a été entièrement motivée par l'évolution du nombre des accidents non professionnels chez les hommes.

La répartition des accidents d'après l'activité déployée par l'assuré au moment de l'accident est différente suivant le sexe. On renvoie, pour l'appréciation, aux fréquences d'accidents notées dans le tableau 95. Le risque d'accidents non professionnels est considérablement moindre chez les femmes que chez les hommes. Durant la période 1973/1977, on a compté sur 10 000 assurés, 1 124 accidents chez les hommes et 832 chez les femmes, soit un quart de moins environ chez ces dernières. Les femmes qui exercent une activité professionnelle ont cependant, à domicile, un risque d'accidents supérieur à celui des hommes

Activité exercée au moment de l'accident	1968/1972		1973/1977	
	Nombre d'accidents	En %	Nombre d'accidents	En %
Hommes				
Trajet	15 940	114	11 925	78
Activité à domicile	19 147	138	22 323	146
Occupations accessoires	14 594	105	15 990	104
Sports et jeux ¹	49 266	354	58 295	381
Sorties, promenades, marches, voyages, délasséments	35 630	256	38 191	250
Rixes, agressions subies, querelles	327	2	782	5
Autres activités	4 265	31	5 562	36
Total	139 169	1 000	153 068	1 000
Femmes				
Trajet	5 840	200	4 482	154
Activité à domicile	9 160	313	9 322	320
Occupations accessoires	843	29	834	29
Sports et jeux ¹	4 497	154	4 801	165
Sorties, promenades, marches, voyages, délasséments	7 964	272	8 708	299
Rixes, agressions subies, querelles	54	2	57	2
Autres activités	876	30	888	31
Total	29 234	1 000	29 092	1 000
Les deux sexes				
Trajet	21 780	129	16 407	90
Activité à domicile	28 307	168	31 645	174
Occupations accessoires	15 437	92	16 824	92
Sports et jeux ¹	53 763	319	63 096	346
Sorties, promenades, marches, voyages, délasséments	43 594	259	46 899	258
Rixes, agressions subies, querelles	381	2	839	5
Autres activités	5 141	31	6 450	35
Total	168 403	1 000	182 160	1 000

¹ Sans les accidents survenus pendant les parcours précédant et succédant à la pratique du sport

(267 par rapport à 164) en raison de leurs tâches de ménagères; à quoi vient encore s'ajouter le risque accru d'accidents de trajet (128 par rapport à 88). D'autre part, on observe chez les femmes une fréquence d'accidents nettement moindre que celle des hommes en ce qui concerne les occupations accessoires (24 par rapport à 117), les sports

Activité exercée au moment de l'accident	1968/1972		1973/1977	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Trajet	115	159	88	128
Activité à domicile	138	249	164	267
Occupations accessoires	105	23	117	24
Sports et jeux ¹	355	122	428	137
Sorties, promenades, marches, voyages, délasséments	256	216	280	249
Rixes, agressions subies, querelles	2	1	6	2
Autres activités	31	24	41	25
Total	1 002	794	1 124	832

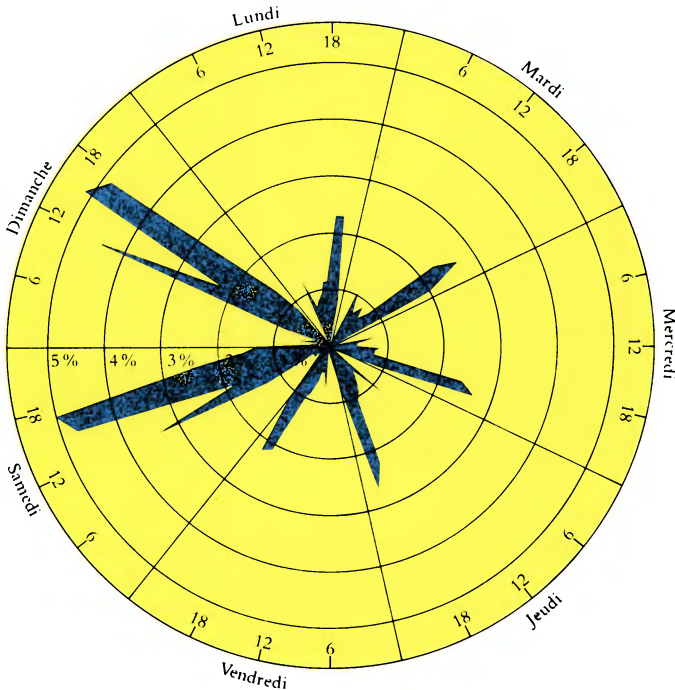
¹ Sans les accidents survenus pendant les parcours précédant et succédant à la pratique du sport

et les jeux (137 par rapport à 428). Pour les autres activités déployées au moment de l'accident, les différences sont moins importantes. Vu l'évolution dans le temps, on note une augmentation de la fréquence des accidents non professionnels pour les deux sexes.

Il faut prendre garde, dans toutes les analyses des accidents non professionnels sous le rapport du sexe, qu'on a uniquement affaire à des femmes exerçant une activité professionnelle; on ne dispose pas encore de données concernant le risque d'accidents des femmes qui ne déploient pas d'activité professionnelle.

La répartition des accidents non professionnels selon les jours de la semaine et les heures du jour fait ressortir l'importance particulière des fins de semaine dans le risque-accidents. En 1977, 45% en chiffre rond des accidents non professionnels se sont produits le samedi et le dimanche. Le tableau 96 donne un aperçu détaillé de l'évolution des accidents au cours de la semaine. Il faut noter en passant que la courbe permet de voir comment se déroule la journée du «Suisse moyen». Si l'on débute le lundi, on constate une première accumulation d'accidents entre 6 et 8 h., due au trajet pour se rendre au travail. Cette pointe se reproduit tous les jours ouvrables. On peut également observer une légère accentuation du nombre des accidents aux heures de midi, ce qui provient de nouveau des trajets effectués pour revenir du travail et y retourner. Mais les accidents non professionnels les plus nombreux se produisent toutefois durant la semaine entre 18 et 22 h.; ce sont partiellement des accidents de trajet, mais principalement des accidents de loisirs typiques. En fin de semaine, la courbe court différemment: les accidents se produisent surtout entre 10 et 18 h. avec un fléchissement passager à midi. On note en outre un détail relatif aux «rentre-tard», qui occasionnent de légers écarts de la courbe aux premières heures matinales du samedi et du dimanche.

Accidents non professionnels selon les jours de la semaine et les heures du jour, 1977 (en %)



Le tableau 97 contient quelques indices concernant la gravité des accidents non professionnels. Dans le groupe des accidents-bagatelles, la quote-part des accidents de sports et de jeux est nettement plus élevée que dans le groupe des accidents ordinaires. Les blessures légères dominent vraisemblablement ici. On trouve des quotes-parts élevées d'accidents ordinaires parmi les accidents de trajet et dans

Accidents non professionnels selon l'activité exercée au moment de l'accident et le genre d'accidents, 1973/1977 (en %) 97

Activité exercée au moment de l'accident	Accidents			Cas d'invali-dité	Cas de décès
	Accidents-bagatelles	Accidents ordinaires	Total		
Trajet	62	110	90	191	141
Activité à domicile . .	176	172	174	112	48
Occupations acces-soires	96	90	92	166	46
Sports et jeux ¹	379	323	346	105	101
Sorties, promenades, marches, voyages, délassements	206	295	258	417	623
Rixes, agressions subies, querelles . .	4	5	5	5	12
Autres activités	77	5	35	4	29
Total	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Nombre d'accidents	76 985	105 175	182 160	2 163	733

¹ Sans les accidents survenus pendant les parcours précédant et succédant à la pratique du sport

Coût des accidents non professionnels selon l'activité exercée au moment de l'accident, de 1936/1937 à 1973/1977 (en %) 98

Activité exercée au moment de l'accident	1936/1937 ¹	1947 ¹	1955 ¹	1963/1967	1968/1972	1973/1977
Trajet	175	209	201	195	150	124
Activité à domicile	130	128	139	104	94	106
Occupations acces-soires	179	178	148	111	93	100
Sports et jeux ²	221	217	184	234	228	253
Sorties, promenades, marches, voyages, délassements . .	265	249	301	337	416	396
Rixes, agressions subies, querelles	30	19	27	19	4	7
Autres activités					15	14
Total	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
En 1000 francs . .	21 736	36 743	55 815	156 031	274 267	443 148

¹ Sans les accidents-bagatelles; sans CFF et PTT

² Sans les accidents survenus pendant les parcours précédant et succédant à la pratique du sport

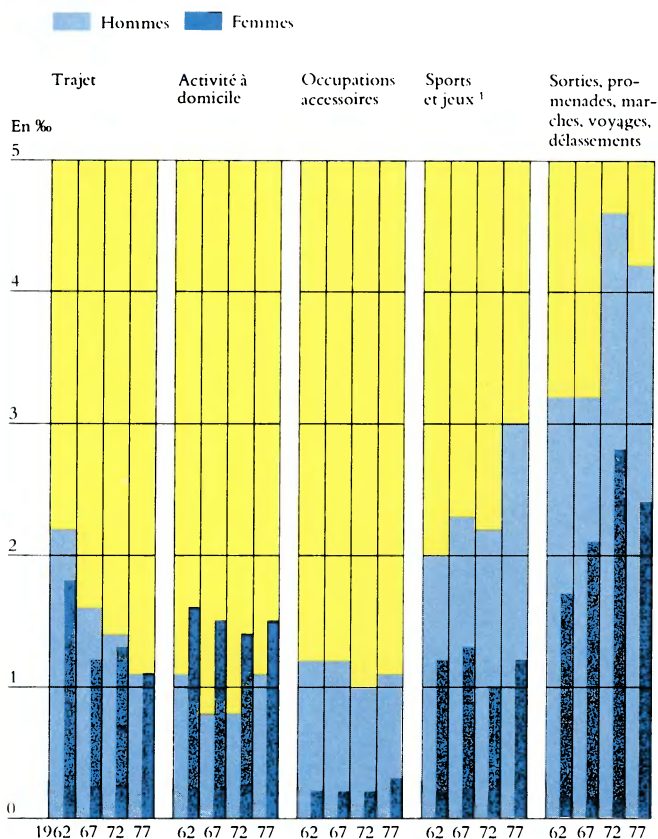
le groupe «sorties, promenades, marches, voyages, délassements». Ces deux groupes réunissent 61% des cas d'invalidité et même 76% des cas mortels, bien que leur quote-part du nombre total des accidents non professionnels ne fasse ensemble que 35%, ce qu'il faut imputer à la gravité des accidents de la circulation.

Au groupe «sorties, promenades, marches, voyages, délassements» revient une quote-part de 40% des frais causés par les accidents non professionnels qui, en moyenne des années 1973/1977, se sont montés à 443 millions de francs. En 1947, 25% seulement des frais étaient imputables à cette catégorie. La part des frais occasionnés par les accidents de sports et de jeux a atteint 25% pour les années 1973/1977 et celle des accidents de trajet, 12%; les accidents survenus pendant le séjour à domicile en ont occasionné 11% et ceux qui se sont produits au cours d'une activité accessoire 10% (voir tableau 98).

La charge occasionnée par les accidents non professionnels a été nettement plus élevée pour les hommes que pour les femmes. Durant la période quinquennale 1973/1977, le taux de risque net (c'est-à-dire le coût en % de la somme des salaires soumis au paiement des primes) a été de 10,8% pour les hommes contre 7,0% seulement pour les femmes. Comme le montre le graphique 99, le risque-accidents des hommes et des femmes diffère fortement selon leur activité au moment de l'accident. Le taux de risque est plus élevé chez les femmes que chez les hommes seulement dans le groupe des accidents survenus pendant le séjour à domicile. Les taux de risques du groupe «sorties, promenades, marches, voyages, délassements»

Part des frais des accidents non professionnels par rapport à la somme des salaires soumis au paiement des primes (taux de risque net) selon l'activité exercée au moment de l'accident et le sexe des accidentés, de 1962 à 1977

99



¹ Sans les accidents survenus pendant les parcours précédant et succédant à la pratique du sport

ont été manifestement hauts en 1972 et en 1977, quoique une baisse se dessine depuis 1972 tant chez les hommes que chez les femmes.

Après cet aperçu général sur les causes des accidents non professionnels, voici encore quelques explications complémentaires.

LES ACCIDENTS SUR LE CHEMIN DU TRAVAIL ET AU RETOUR

Comme on l'a déjà dit, le nombre des accidents de trajet a continué à diminuer depuis la dernière période quinquennale (tableau 100). Ce phénomène a été motivé surtout par l'introduction de la semaine de cinq jours. Vu que la plupart des salariés bénéficient maintenant de la semaine de cinq jours, on ne doit plus, à l'avenir, s'attendre, de ce fait, à une nouvelle réduction des accidents de trajet. Après avoir marqué un recul depuis longtemps et jusqu'en 1975, le risque-accidents sur le chemin du travail a depuis lors tendance à augmenter. Ce retournement

Nombre et fréquence des accidents de trajet selon le genre d'accidents, de 1968 à 1977

100

Années	Nombre d'accidents			Accidents pour 10000 assurés		
	Accidents-bagatelles	Accidents ordinaires	Total	Accidents-bagatelles	Accidents ordinaires	Total
1968	7 302	16 567	23 869	43	99	142
1969	6 221	15 239	21 460	36	89	125
1970	6 218	16 785	23 003	36	97	133
1971	5 904	15 399	21 303	32	85	117
1972	5 822	13 444	19 266	32	73	105
1968/1972 ..	6 293	15 487	21 780	36	88	124
1973	5 316	13 762	19 078	29	74	103
1974	5 940	12 541	18 481	32	68	100
1975	4 688	9 885	14 573	28	59	87
1976	3 902	10 545	14 447	25	66	91
1977	4 124	11 334	15 458	26	71	97
1973/1977 ..	4 794	11 613	16 407	28	68	96

éventuel de la tendance est sans doute en rapport avec la tendance générale observée dans les accidents de la circulation, que traite encore un paragraphe spécial.

Le tableau 101 montre qu'en 1977 les accidents de trajet ne se sont pas répartis de façon uniforme entre les divers jours de la semaine. Le plus grand nombre d'accidents survenus sur le chemin pour se rendre au travail se sont produits le lundi et les moins nombreux le mercredi. Quant aux accidents survenus sur le chemin du retour, c'est le vendredi qu'ils ont été les plus nombreux.

On a également observé un certain ordre dans la répartition des accidents suivant l'heure de la journée : 62% des accidents survenus sur le chemin pour se rendre au travail se sont produits entre 6 et 8 h. et 16% après la pause de midi. 15% environ des accidents survenus sur le chemin du retour se sont produits aux heures de midi et 60% durant les premières heures de la soirée. On note en outre des pourcentages particulièrement élevés le lundi de 6 à 8 h., soit 15% de tous les accidents survenus en allant au travail, et le vendredi de 16 à 18 h., soit 10% de tous les accidents sur le chemin du retour.

L'aperçu fourni par le tableau 102 sur les moyens de transport utilisés souligne l'importance des véhicules à deux roues, notamment des cyclomoteurs, dans les accidents de trajet. Il montre aussi que les accidents de motocyclette et de motorcycle léger sont en moyenne les plus chers et exigent 6500 francs de prestations par cas. La CNA aurait dû, certes, fournir des sommes encore plus élevées si les recettes des «recours-moto» (voir chapitre concernant les prestations d'assurance) n'avaient réduit les frais.

Dans l'ensemble, les frais occasionnés par un accident de trajet ont été importants, comme le montre le tableau 103. De 1968 à 1977, ils se sont multipliés par 2,2. Le taux de risque net a oscillé entre 1,6 et 1,1‰ durant ces dix années, marquant une tendance à la baisse.

Moment de la journée (heure ¹)	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche	Semaine entière
<i>Chemin pour se rendre au travail</i>								
0-6	33	30	10	31	8	5	-	117
6-8	149	117	104	141	106	5	1	623
8-10	4	6	1	7	3	2	3	26
10-12	2	3	4	-	2	1	-	12
12-14	42	31	26	26	36	2	-	163
14-16	6	2	-	2	1	3	5	19
16-18	9	2	1	6	4	-	1	23
18-20	-	1	4	1	-	1	-	7
20-24	1	4	2	-	2	-	1	10
Total	246	196	152	214	162	19	11	1 000
Nombre d'accidents ² ..	2 150	1 710	1 330	1 870	1 420	170	100	8 750
<i>Chemin du retour</i>								
0-6	-	2	-	1	-	1	3	7
6-8	-	2	3	9	-	1	-	15
8-10	3	-	2	1	5	-	-	11
10-12	29	36	30	41	14	8	-	158
12-14	27	29	30	27	32	9	-	154
14-16	6	3	5	1	9	1	1	46
16-18	86	89	84	71	102	8	2	242
18-20	35	24	26	23	40	6	1	155
20-24	1	4	9	5	5	5	3	32
Total	187	189	189	179	207	39	10	1 000
Nombre d'accidents ² ..	1 240	1 250	1 250	1 190	1 370	260	70	6 630

¹ Limite supérieure des classes non comprise² Sans les accidents dont l'heure n'est pas indiquée

Nombre et coût des accidents de trajet selon le véhicule utilisé, 1977

102

LES ACCIDENTS À DOMICILE

Véhicule utilisé	Accidents sur le chemin		Tous les accidents de trajet		Coût total des accidents de trajet (en ‰)	Coût par accident de trajet (en francs)
	pour se rendre au travail (en ‰)	du retour (en ‰)	Nombre	En ‰		
Bicyclette	115	127	1 859	120	83	2 178
Cyclomoteur	303	302	4 679	303	333	3 445
Motocycle léger ..	37	38	582	38	78	6 558
Scooter	4	24	198	13	19	4 770
Motocyclette	36	32	534	34	72	6 563
Automobile	137	121	2 011	130	108	2 617
Chemin de fer	9	9	138	9	2	825
Tram, trolleybus ..	8	16	177	11	6	1 490
Sans véhicule (piéton)	351	330	5 271	341	299	2 760
Autres véhicules ..	-	1	9	1	0	102
Total	1 000	1 000	15 458	1 000	1 000	3 146
Chiffres absolus ..	8 764	6 694	.	15 458	48 628 ¹	.

¹ En 1000 francs

Durant la période 1973/1977, 31 645 assurés par année, en moyenne, ont été victimes d'un accident à domicile; sur ce nombre d'accidents, 243 ont occasionné une invalidité et 35 la mort. En 1977, ces accidents se sont répartis entre diverses activités de la façon suivante: «aller et venir dans la maison et au jardin», 55%; «travaux ménagers et occupations mineures», 25%; «soins hygiéniques pour soi-même, aux enfants et aux malades», à raison de 3% chacun; «participation à des sorties, jeux, taquineries», 3% également; «repas» et «commerce avec animaux domestiques», 2% pour chacune de ces activités; enfin, «autres circonstances», 10%. Les occupations accessoires et le bricolage ne sont pas compris dans cette rubrique. Si l'on compare la répartition des fréquences des deux sexes, on observe chez les femmes une fréquence plus élevée dans les travaux ménagers et les occupations mineures, tandis que les hommes accusent un pourcentage à peu près double dans le groupe «participation à des sorties, jeux, taquineries».

Contrairement à ce qui est le cas pour la plupart des autres accidents non professionnels, il est en général possi-

Années	Total		Par accident		Taux de risque net (en ‰)
	En 1000 francs	Indice (1968 = 100)	En francs	Indice (1968 = 100)	
1968.....	34 184	100	1 432	100	1,5
1969.....	34 299	100	1 598	112	1,4
1970.....	42 683	125	1 856	130	1,6
1971.....	44 937	131	2 109	147	1,4
1972.....	49 314	144	2 560	179	1,4
1968/1972..	41 083	120	1 886	132	1,4
1973.....	51 855	152	2 718	190	1,3
1974.....	58 928	172	3 189	223	1,3
1975.....	54 442	159	3 736	261	1,2
1976.....	60 189	176	4 166	291	1,4
1977.....	48 628	142	3 146	220	1,1
1973/1977..	54 808	160	3 340	233	1,3

ble, pour les accidents survenant à domicile, de se faire une idée assez juste du déroulement et de l'objet en rapport avec l'accident en consultant l'avis d'accident. C'est pourquoi, il a été possible d'insérer ces critères dans la colonne de tête du tableau 104. Presque la moitié des hommes et des femmes qui ont été blessés à domicile l'ont été par suite d'une chute. Chez les hommes, les chutes dans un escalier ont été relativement plus fréquentes; chez les femmes ce furent des chutes de plain-pied.

Dans le tableau 105, on a réuni les processus et les objets en rapport avec les accidents en types d'accidents et on en a calculé les fréquences. Après avoir constaté, dans le paragraphe consacré aux «Accidents non professionnels en général», que chez les femmes déployant une activité professionnelle le risque d'accidents à domicile était plus élevé que chez les hommes, on peut maintenant étendre cette affirmation à divers types d'accidents. En ce qui concerne les travaux ménagers et les occupations mineu-

Accidents à domicile selon l'activité exercée au moment de l'accident, le processus de l'accident et le sexe des accidentés, 1977 (en ‰)

Activité exercée au moment de l'accident	Processus de l'accident							Total
	Chutes de plain-pied	Chutes dans les escaliers	Chutes d'une certaine hauteur	Blessures causées par instruments, outils	Blessures causées par débris de verre, tôle	Brûlures ou corrosions	Autres	
Hommes								
Soins hygiéniques pour soi-même, aux enfants et aux malades.....	18	—	1	1	1	2	4	27
Aller et venir dans la maison et au jardin.....	139	249	16	4	11	4	137	560
Repas.....	—	—	0	2	—	1	13	16
Travaux ménagers, occupations mineures.....	3	4	20	76	26	29	73	231
Participation à des sorties, jeux, taquineries.....	5	—	—	2	1	1	23	32
Commerce avec animaux domestiques.....	1	1	0	—	—	—	22	24
Autres circonstances.....	3	1	7	5	7	3	84	110
Total.....	169	255	44	90	46	40	356	1 000
Nombre d'accidents.....	3 902	5 883	1 025	2 071	1 055	926	8 232	23 094
Femmes								
Soins hygiéniques pour soi-même, aux enfants et aux malades.....	21	—	—	6	—	1	5	33
Aller et venir dans la maison et au jardin.....	180	220	8	2	8	—	120	538
Repas.....	—	—	—	1	—	3	12	16
Travaux ménagers, occupations mineures.....	28	3	15	81	48	42	80	297
Participation à des sorties, jeux, taquineries.....	2	—	—	—	—	—	13	15
Commerce avec animaux domestiques.....	1	—	—	1	—	—	17	19
Autres circonstances.....	7	—	7	6	5	3	54	82
Total.....	239	223	30	97	61	49	301	1 000
Nombre d'accidents.....	2 072	1 926	263	836	525	428	2 606	8 656

Fréquence des accidents à domicile selon les types d'accidents et le sexe des accidentés, de 1968/1972 à 1973/1977 (accidents pour 10000 assurés)

105

Types d'accidents	1968/1972		1973/1977	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Aller et venir dans la maison et au jardin				
Chutes dans les escaliers .	36	62	41	65
Chutes de plain-pied	19	40	21	42
Travaux ménagers, occupations mineures				
Blessures par instruments ou outils	7	16	12	21
Blessures par débris de verre ou tôle	5	13	5	15
Brûlures ou corrosions . . .	5	17	5	15
Autres circonstances	66	101	80	109
Total	138	249	164	267

res, la fréquence d'accidents a été, chez les femmes, durant la période 1968/1972 et 1973/1977, deux à trois fois supérieure à celle des hommes et, en ce qui concerne les allées et venues dans la maison et au jardin, une fois et demie à deux fois supérieure à celle des hommes.

Les accidents résultant de la manipulation maladroite de produits toxiques méritent d'être mentionnés spécialement, bien qu'ils ne figurent pas séparément dans les tableaux. Leur nombre s'est élevé en moyenne à 78 par année pour la période 1973/1977; il s'est agi, dans 40% des cas, d'accidents survenus lors de l'ingestion de repas (empoisonnements par des champignons, etc.). Une personne est morte par suite d'empoisonnement par des champignons et 6 autres par suite d'autres intoxications.

Le nombre des «accidents à domicile» dont ont été victimes des assurés de la CNA par contact avec le courant

Coût des accidents à domicile, de 1968 à 1977

106

Années	Total		Par accident		Taux de risque (en %)
	En 1000 francs	Indice (1968 = 100)	En francs	Indice (1968 = 100)	
1968	19 965	100	753	100	0,9
1969	22 650	113	878	117	0,9
1970	25 142	126	866	115	0,9
1971	29 786	149	990	131	0,9
1972	32 015	160	1 064	141	0,9
1968/1972	25 912	130	915	122	0,9
1973	37 358	187	1 204	160	0,9
1974	47 088	236	1 374	182	1,0
1975	48 376	242	1 588	211	1,1
1976	52 357	262	1 704	226	1,2
1977	50 980	255	1 606	213	1,2
1973/1977	47 232	237	1 493	198	1,1

électrique est étonnamment bas: sur 34 accidents, un a été mortel et aucun autre n'a entraîné de dommage permanent. Il faut cependant rappeler que les accidents dus à l'électricité et qui sont survenus lors d'occupations accessoires ne sont pas comptés ici.

Durant la période quinquennale, on a dû indemniser en moyenne, par année, 1676 accidents par brûlure, qui ont donné lieu à des prestations d'assurance d'une valeur de 1,4 million de francs.

Pour tous les accidents survenus à domicile en 1973/1977, on a dû fournir en moyenne, par année, pour 47,2 millions de francs de *prestations d'assurance*, ce qui correspond à 1,1‰ de la somme des salaires soumis au paiement des primes. Les frais par accident ont crû de 63% (voir tableau 106) de 1968/1972 à 1973/1977.

ACCIDENTS DE SPORTS ET DE JEUX

L'augmentation du *nombre* annuel moyen des accidents de sports et de jeux, qui a passé de 47749 pour la période quinquennale 1963/1967 à 63096 pour la période du rapport, reflète l'accroissement des activités physiques durant les loisirs. Dans le tableau 107 les accidents de sports sont répartis en sous-groupes. En 1973/1977, les accidents

Accidents de sports et de jeux selon les genres de sports¹, de 1963/1967 à 1973/1977

107

Genres de sports	1963/1967		1968/1972		1973/1977	
	Nombre d'accidents	En %	Nombre d'accidents	En %	Nombre d'accidents	En %
Football	15 026	314	19 302	359	23 702	376
Autres jeux de balle	3 967	83	4 751	88	6 482	103
Ski	15 032	315	14 898	277	16 220	257
Autres sports d'hiver	2 665	56	2 858	53	3 423	54
Gymnastique, athlétisme léger	4 408	92	3 139	59	3 127	49
Lutte à la culotte, lutte, judo			1 691	32	1 931	31
Bains et autres sports nautiques			3 048	64	3 018	56	2 919	46
Montagne	1 372	29	1 239	23	1 025	16
Compétitions et entraînement avec des véhicules à moteur	2 231	47	68	1	233	4
Autres sports et jeux			2 799	52	4 034	64
Total	47 749	1 000	53 763	1 000	63 096	1 000

¹ Sans les accidents survenus pendant les parcours précédant et succédant à la pratique du sport

Blessures	Football	Ski
Lésions internes de l'articulation du genou	33	26
Fractures du tibia et/ou du péroné.....	12	53
Fractures malléolaires.....	11	30
Luxations de l'épaule.....	6	25
Entorses et foulures de l'épaule et du bras.	9	32
Entorses et foulures du poignet et de la main.....	62	62
Entorses et foulures du genou et de la jambe.....	109	183
Entorses et foulures de la cheville et du pied.....	204	112
Contusions du tronc.....	72	100
Contusions de l'épaule et du bras.....	32	118
Contusions de la hanche, de la cuisse, de la jambe et de la cheville.....	186	79
Contusions du pied et des orteils.....	63	9

¹ Lors de la pratique du football et du ski

de football ont été les plus nombreux et ont atteint 38% ; viennent ensuite les accidents de ski avec 26% et les accidents de jeux de balle avec 10% (sans les accidents de football). Les autres genres de sports ont fourni ensemble 26% des accidents de sports et de jeux.

Il va de soi que les *blessures* reflètent les caractéristiques des divers genres de sports. Le tableau 108 illustre, pour la période 1973/1977, les blessures les plus fréquentes causées par le football et le ski. A noter que le nombre des blessures dépasse celui des accidentés, du fait qu'un accident peut causer plusieurs blessures. Les genres de blessures sont désignés conformément à la classification internationale des maladies, traumatismes et causes de décès (ICD) de 1968 (8^e révision), publiée par l'Organisation mondiale de la santé (voir également tableau 31 au chapitre sur les accidents).

Dans la pratique du football, les entorses et foulures de la cheville et du pied, qui s'inscrivent par 20%, sont relativement les plus fréquentes; on trouve des fréquences presque aussi élevées pour les contusions de la hanche, de la cuisse, de la jambe et de la cheville, suivies par les entorses et foulures du genou et de la jambe, pour lesquelles on note 11%. 2% des accidents de football ont consisté en fractures de la malléole et de la jambe. Le groupe des lésions internes de l'articulation du genou englobe, outre les lésions du ménisque, les lésions des ligaments croisés.

Durant la période du rapport, un plus grand nombre de skieurs que précédemment ont subi des contusions du tronc et du buste, ce qui est sans doute imputable à une modification de la technique du ski, mais aussi partiellement à des modifications du matériel constituant l'équipement. Les entorses et foulures du genou et de la jambe occupent cependant encore la première place avec 18%. Le deuxième groupe en importance, à raison de 12%, est

Genres de sports	Genres de rentes			
	Rentes d'invalidité		Rentes de survivants	
	Nombre	pour 10000 accidents ²	Nombre	pour 10000 accidents ²
Football.....	50	21	1	0
Ski.....	89	55	9	6
Bains et autres sports nautiques.....	12	41	30	103
Montagne.....	11	107	25	244
Autres sports et jeux.....	30	70	9	21

¹ Sans les accidents survenus pendant les parcours précédant et succédant à la pratique du sport

² Du genre de sport correspondant

constitué par les contusions de l'épaule et du bras. Les entorses et foulures de la cheville et du pied groupent 11% des cas. Les fractures de la jambe et de la malléole font ensemble 8%, alors qu'il y a cinq ans leur quote-part était encore de 16%.

Comme l'indique le tableau 109, au cours de la période du rapport, il s'est produit en moyenne, par année: 1 accident mortel dans la pratique du football, 9 dans la pratique du ski, 30 dans celle des sports nautiques, 25 dans celle de la montagne et 9 dans celle d'autres sports. Ce sont notamment les avalanches qui causent les accidents mortels de ski. La fréquence des cas mortels est surtout forte dans la pratique des sports nautiques, mais plus encore dans les accidents de montagne. Elle dépasse même de deux fois et demie, dans chacun de ces sports, le pourcentage des cas d'invalidité. C'est également dans la pratique de l'alpinisme que la fréquence des cas d'invalidité est la plus forte; suivent la pratique du ski, celle des sports nautiques et du football.

Le tableau 110 renseigne sur le *coût* des accidents de sports. En 1973, les accidents de ski prenaient la première place dans les coûts avec une part de 37% du coût des accidents de sports, devant les accidents de football qui, eux, en accusaient une de 25%. En 1977, les positions de ces deux genres de sport sont renversées. Le pourcentage des accidents de football a été alors de 31% et celui des accidents de ski encore de 29%. La croissance manifeste des coûts résultant d'accidents survenus lors de compétitions et d'entraînements avec des véhicules à moteur est conditionnée par l'octroi de la protection de l'assurance à certains risques qui, en 1973, étaient encore considérés comme «dangers extraordinaires et entreprises téméraires» au sens de l'article 67 LAMA, et, en particulier, par l'extension toujours plus grande des genres de sports qui tombent sous cette rubrique. Il convient, par exemple, de rappeler ici que durant la première partie de la période du rapport, la participation active à des courses de Go-Kart et à l'entraînement en vue de courses sur des pistes bien

Genres de sports	1973			1977		
	Total		Par accident (en francs)	Total		Par accident (en francs)
	En 1000 francs	En ‰		En 1000 francs	En ‰	
Football	23 270	245	1 014	36 807	312	1 533
Autres jeux de balle	5 550	59	985	7 211	61	1 036
Ski	34 816	367	1 921	33 878	287	2 461
Autres sports d'hiver	4 020	42	1 023	4 614	39	1 379
Gymnastique, athlétisme léger	2 752	29	989	3 678	31	1 277
Lutte à la culotte, lutte, judo	2 141	23	1 073	2 729	23	1 310
Bains et autres sports nautiques	8 301	88	2 423	8 923	75	4 023
Montagne	5 797	61	7 394	7 901	67	8 054
Compétitions et entraînement avec des véhicules à moteur	188	2	1 725	1 968	17	6 647
Autres sports et jeux	7 941	84	2 129	10 370	88	2 320
Total	94 776	1 000	1 493	118 079	1 000	1 936

¹ Sans les accidents survenus pendant les parcours précédant et succédant à la pratique du sport

préparées était considérée en Suisse, contrairement à la pratique actuelle, comme entreprise téméraire et que les prestations d'assurance étaient en conséquence refusées pour les accidents se produisant lors de telles courses.

Les accidents de montagne ont été les plus chers en 1977 et ont coûté en moyenne 8054 francs; ils sont suivis par les accidents survenus lors de courses et d'entraînement avec des véhicules à moteur avec 6647 francs et les accidents dans la pratique des sports nautiques avec 4023 francs. Il s'agit là de genres de sports où se produisent, selon une probabilité au-dessus de la moyenne, des accidents graves qui entraînent relativement souvent l'invalidité ou la mort. Comparativement, la moyenne des prestations d'assurance pour les accidents causés par les jeux de balle (football excepté), soit 1036 francs, est notablement moindre, de même que celle relative au groupe «Gymnastique, athlétisme léger», qui se situe à 1277 francs.

Un accident de ski a coûté en moyenne 2461 francs en 1977 et pour ceux où il a fallu verser l'indemnité de chômage, celle-ci l'a été pour 29,8 jours; le traitement médical a entraîné la perte de 230 700 journées de travail. Les accidents de ski ayant pour suite une fracture de la jambe sont particulièrement graves. Pour les 3010 acci-

dents de ce genre dénombrés durant la période du rapport, l'indemnité de chômage a été versée en moyenne pour 103,7 jours. Les 2020 patients hospitalisés pour cela l'ont été en moyenne durant 25,2 jours et au total durant 51 000 jours en chiffre rond.

C'est le football qui a causé le plus grand nombre d'accidents de sports, mais les dommages qu'ils ont entraînés étaient moins graves que ceux causés par les accidents de ski. Le nombre des journées de travail perdues en 1977 durant le traitement médical du fait des accidents de football, soit 291 000, a été cependant, dans l'ensemble, supérieur à celui des journées perdues par suite des accidents de ski, cela en raison du plus grand nombre d'accidents de football.

Pour couvrir les frais occasionnés par les accidents de sports durant la période du rapport, il a fallu consacrer 2,6‰ de la somme des salaires soumis au paiement des primes – respectivement 0,9 pour les accidents de ski, 0,7 pour les accidents de football et 1,0‰ pour les autres accidents de sports – contre 2,2‰ pour la période de 1968/1972.

ACCIDENTS SURVENUS LORS DE SORTIES, DE PROMENADES, DE MARCHES, DE VOYAGES ET DE DÉLASSEMENTS

Ce groupe a réuni en moyenne, par année, durant la période 1973/1977, 46 899 accidents, soit un quart de tous les accidents non professionnels (tableau 111). Presque la moitié d'entre eux sont survenus à des personnes qui utilisaient un véhicule, un tiers à des piétons, un dixième à des assurés qui se trouvaient à leur domicile et dans leur jardin et un dixième dans d'autres circonstances.

Accidents survenus lors de sorties, promenades, marches, voyages, délasséments selon le processus des accidents, de 1968/1972 à 1973/1977 111

Processus de l'accident:	1968/1972		1973/1977	
	Nombre d'accidents	En ‰	Nombre d'accidents	En ‰
Victime d'un accident...				
en utilisant un véhicule	22 658	520	22 130	472
comme piéton	12 980	298	14 838	316
dans la maison et dans le jardin	4 257	97	4 638	99
en campant	207	5	268	6
à une autre occasion	3 492	80	5 025	107
Total	43 594	1 000	46 899	1 000

Les frais causés par les accidents survenus lors de sorties, de promenades, de marches, de voyages et de délasséments ont augmenté en moyenne de 61,5 millions de francs par année, soit de 54% de 1968/1972 à 1973/1977. Le coût moyen d'un accident a atteint 3742 francs durant

Années	Total		Par accident		Taux de risque net (en ‰)
	En 1000 francs	Indice (1968 = 100)	En francs	Indice (1968 = 100)	
1968	78 189	100	1 951	100	3,5
1969	90 331	116	2 169	111	3,7
1970	108 174	138	2 521	129	4,1
1971	138 080	177	2 994	153	4,3
1972	155 255	199	3 288	169	4,3
1968/1972	114 006	146	2 615	134	4,0
1973	158 978	203	3 078	158	4,0
1974	171 524	219	3 577	183	3,8
1975	203 359	260	4 540	233	4,6
1976	171 836	220	3 994	205	4,0
1977	171 681	220	3 647	187	3,9
1973/1977	175 476	224	3 742	192	4,1

la période du rapport; il a fallu consacrer à la couverture des prestations d'assurance exigées par ce groupe 4,1‰ de la somme des salaires soumis au paiement des primes (voir tableau 112).

LES ACCIDENTS DE LA CIRCULATION

Les accidents de la circulation constituent un groupe important de l'assurance contre les accidents non professionnels. Ils ne représentent pas seulement à peu près un cinquième de tous les accidents non professionnels, mais ils occasionnent souvent des blessures graves et dès lors des frais élevés. La statistique ci-après des causes d'accidents de la circulation survenus en dehors des heures de travail abandonne la répartition usuelle selon l'activité exercée au moment de l'accident, en extrayant les accidents de la circulation de tous les sous-groupes. En 1973/1977, 71% des accidents survenus sur le «chemin du travail et au retour» et 48% des accidents survenus lors de «sorties, promenades, marches, voyages, délasséments» se sont produits dans le trafic routier. Presque 99% des accidents de la circulation non professionnels proviennent d'ailleurs de ces deux groupes.

De 1968/1972 à 1973/1977, la moyenne annuelle des accidents de la circulation est tombée à 34 646, en baisse de 4201, soit de 11% (voir tableau 113). Cette tendance à la baisse, observable dans toute la Suisse, a été attribuée notamment à la crise du pétrole de 1973/1974, à la limitation de la vitesse en dehors des localités et au port obligatoire de la ceinture de sécurité (voir accidents de la circulation en Suisse de 1977, Statistiques de la Suisse, 618^e fascicule, Berne 1978, p.9). L'analyse des diverses années montre cependant une recrudescence du nombre des accidents en 1977. Cette année-là, les achats de nouveaux véhicules à

Années	Accidents		
	de trajet	Autres	Total
	Nombre		
1968/1972	15 461	23 386	38 847
1973	13 058	26 787	39 845
1974	13 532	23 641	37 173
1975	11 227	22 077	33 304
1976	10 353	20 474	30 827
1977	10 547	21 533	32 080
1973/1977	11 743	22 903	34 646
	En ‰		
1968/1972	398	602	1 000
1973	328	672	1 000
1974	364	636	1 000
1975	337	663	1 000
1976	336	664	1 000
1977	329	671	1 000
1973/1977	339	661	1 000

moteur ont fortement augmenté, la Suisse a de nouveau consommé plus d'essence qu'avant la crise du pétrole de 1973/1974 et le Tribunal fédéral a contesté la légalité du port obligatoire de la ceinture de sécurité. Aussi bien ne faut-il pas s'étonner de la recrudescence du nombre des accidents.

Le tableau 114 montre comment les accidents de la circulation se sont répartis entre les diverses catégories de véhicules et les piétons. Le nombre des conducteurs de véhicules et des passagers blessés dépend sans doute essentiellement de l'effectif des diverses catégories de véhicules. En particulier, le fort recul du nombre des accidents enregistrés pour les scooters, les motocycles légers et les bicyclettes doit être imputé au recul de l'effectif de ces véhicules. Le fort regain de faveur dont jouit la bicyclette depuis

Accidents de la circulation selon le véhicule utilisé, de 1968/1972 à 1973/1977

Véhicule utilisé	1968/1972		1973/1977	
	Nombre d'accidents	En ‰	Nombre d'accidents	En ‰
Bicyclette	5 490	141	4 200	121
Cyclomoteur	11 321	291	11 579	334
Motocycle léger	2 519	65	1 468	42
Scooter	1 746	45	741	22
Motocyclette	2 340	60	3 460	100
Automobile	12 771	329	11 304	326
Tram, trolleybus	666	17	488	14
Sans véhicule (piéton)	1 882	49	1 276	37
Autres véhicules	112	3	130	4
Total	38 847	1 000	34 646	1 000

Coût net¹ des accidents de la circulation routière selon le véhicule utilisé, de 1968/1972 à 1973/1977 (en 1000 francs)

115

Véhicule utilisé	1968/1972	1973/1977
Bicyclette	9 552	13 041
Cyclomoteur	23 645	37 678
Motocycle léger	8 741	9 932
Scooter	5 603	4 301
Motocyclette	12 714	24 336
Automobile	53 057	76 070
Tram, trolleybus	464	821
Sans véhicule (piéton)	12 786	14 497
Autres véhicules	309	924
Total	126 871	181 600

¹ Après déduction des recettes provenant des actions récursoires et du recours-moto

quelque temps pourrait bien amener un renversement de la tendance du risque-accidents. D'autre part, l'accroissement du nombre des accidents de cyclomoteur reflète l'accroissement de l'effectif de ces véhicules; quant au fort accroissement du nombre des accidents de motocyclette, il s'explique par la mise en circulation d'un plus grand nombre de motocyclettes et, en partie, par d'autres facteurs.

En ce qui concerne le *coût net* des accidents de la circulation acceptés par la CNA et qui s'obtient après déduction des recettes provenant du recours-moto, on renvoie au tableau 115. En 1973/1977, il a fallu dépenser en tout environ 182 millions de francs en moyenne par année. Comparativement à la période 1968/1972, cela représente une augmentation de 55 millions de francs, soit de 43%.

Les accidents de la circulation sont souvent graves, comme l'indiquent clairement les chiffres du tableau 116: en 1977, les accidents de la circulation comprenaient 18% de tous les accidents non professionnels, 48% des cas d'invalidité et même 71% des cas de mort. Les prestations d'assurance versées pour les accidents de la circulation ont atteint, en 1977, 38% de toutes les dépenses de l'assurance des accidents non professionnels. Ces pourcentages sont nettement moindres que ceux de la période 1968/1972.

Le tableau 117 résume les coûts causés par les accidents de la circulation. Depuis 1975, l'évolution marque un recul. Même si elle est inférieure à celle de la période antérieure (4,5%), la charge-accidents reste importante puis-

Parts des accidents de la circulation routière par rapport au nombre et au coût de tous les accidents non professionnels, de 1968/1972 à 1977 (en %)

116

Années	Parts en % par rapport aux			
	accidents	cas d'invalidité	cas de décès	prestations d'assurance
1968/1972	232	510	730	462
1973	211	546	705	435
1974	196	525	744	430
1975	188	519	712	424
1976	173	502	711	381
1977	180	484	714	384
1973/1977	190	516	718	410

qu'elle est en moyenne par année de 4,2% de la somme des salaires soumis au paiement des primes pour les années 1973/1977.

Les dépenses occasionnées par les accidents de la circulation et non récupérées par voie de recours ont atteint durant la période du rapport 5,8% de la somme des salaires soumis au paiement des primes.

Coût net¹ des accidents de la circulation routière, de 1968 à 1977

117

	Total		Par accident		Taux de risque net (en %)
	En 1000 francs	Indice (1968 = 100)	En francs	Indice (1968 = 100)	
1968	88 196	100	2 406	100	3,9
1969	99 971	113	2 672	111	4,1
1970	124 468	141	3 195	133	4,7
1971	152 250	173	3 727	155	4,7
1972	169 470	192	4 199	175	4,7
1968/1972	126 871	144	3 266	136	4,5
1973	166 510	189	4 179	174	4,2
1974	187 378	212	5 041	210	4,1
1975	204 943	232	6 154	256	4,6
1976	178 766	203	5 799	241	4,1
1977	170 402	193	5 312	221	3,9
1973/1977	181 600	206	5 242	218	4,2

¹ Après déduction des recettes provenant des actions récursoires et du recours-moto

Les maladies professionnelles dont il est question dans ce chapitre sont certes englobées dans la statistique générale des accidents, mais elles se distinguent de ceux-ci tant médicalement que juridiquement. Les maladies professionnelles ressemblent aux accidents si on les considère sous le rapport des trois critères suivants: «atteinte dommageable venant de l'extérieur», «dommage corporel», «absence d'intention» de la part de l'assuré. Dans certaines circonstances, la maladie peut, en revanche, ne pas être considérée comme exceptionnelle et le critère de l'atteinte soudaine fait défaut. Ces atteintes au corps humain s'insinuent au contraire plus ou moins lentement. Nombre de maladies remplissent certes aussi les conditions qui viennent d'être énoncées sans être cependant considérées comme maladies professionnelles parce qu'une autre condition vient s'ajouter à cela: il faut que, d'après les connaissances médicales, une maladie ait été causée par certaines atteintes particulières auxquelles des groupes de personnes déterminés se trouvent exposés dans une mesure notablement plus importante que le reste de la population du fait de leur travail.

Les auteurs de la LAMA ont renoncé à donner une définition légale de la maladie professionnelle et, en lieu et place, ont chargé le Conseil fédéral, à l'art. 68, al. 1, de dresser un état des substances dont la production ou l'emploi engendrent certaines maladies graves, lui conférant de plus, à l'al. 3 de cet art., la compétence d'«assimiler à des maladies professionnelles, par voie d'ordonnance et à des conditions qui devront être précisées, certaines maladies résultant du travail, mais non provoquées par l'action de substances nocives». A fin 1977, cette liste comprenait au total 119 substances au sens de l'art. 68, al. 1, et 19 maladies selon l'art. 68, al. 3. Sous le rapport des prestations d'assurance, les personnes atteintes de maladie professionnelle sont traitées comme celles qui ont été victimes d'un accident.

A côté des avantages qu'offre une délimitation claire entre les maladies professionnelles et les autres maladies, l'application de la loi conduit parfois à certaines rigueurs. Il est cependant possible de les atténuer fortement parce qu'en 1918 déjà, le Conseil d'administration de la CNA a autorisé la Direction à allouer des prestations d'assurance dans certains cas de ce genre. Le 27 mars 1956, le Conseil d'administration a pris une décision plus large encore qui autorise la Direction «à titre d'essai et sans préjudice pour l'avenir à allouer également les prestations d'assurance pour les affections qui ont été causées exclusivement et avec certitude par le travail dans une entreprise assujettie à l'assurance obligatoire et qui ne peuvent pas être l'effet d'une autre maladie». Ces affections étaient, p.ex., d'après cette décision, les bursites chroniques dues à des pressions prolongées, la surdité totale ou presque totale causée par les bruits industriels, la cataracte par exposition aux rayons lumineux, les affections causées par des substances nocives qui ne peuvent pas être indemnisées en vertu de la loi. Quelques-unes de ces maladies ont été ins-

crites sur la liste des maladies professionnelles reconnues légalement à la faveur de plusieurs révisions successives de l'ordonnance sur les maladies professionnelles (la dernière en date du 17 décembre 1973).

En matière de maladies professionnelles, une certaine prudence s'impose dans l'interprétation et la comparaison de chiffres du fait qu'en raison de l'évolution souvent lente et insidieuse de certaines maladies, l'exposition aux substances qui les ont engendrées remonte fréquemment à plusieurs années en arrière, parfois même à des décennies. C'est spécialement le cas pour les pneumoconioses, de sorte que les cas nouveaux annoncés durant une année dans telle classe de risques ne sauraient être rapportés au nombre des ouvriers occupés dans cette classe de risques, parce que ce nombre peut avoir varié au cours des années pour diverses raisons. De même, s'agissant de maladies professionnelles à évolution lente, la fréquence à laquelle de nouveaux cas (incidence) font leur apparition dans une classe de risques ne constitue absolument pas un indice du risque momentané qui affecte les conditions de travail de cette classe de risques. Il arrive fréquemment que durant la période de latence d'une maladie, les conditions de travail aient été améliorées par des mesures prophylactiques, par l'automatisation ou d'autres modifications de la production, de sorte que c'est «à tort», pour ainsi dire, que font encore leur apparition de nouveaux cas qui ont été engendrés par des conditions de travail antérieures. Il est possible, d'autre part, que les conditions de travail actuelles engendrent des maladies professionnelles qui ne feront leur apparition que plus tard.

Les prochains paragraphes illustrent le nombre, la fréquence et le coût des diverses sortes de maladies professionnelles. Ils traitent également de domaines spéciaux: pneumoconioses, cancers professionnels et surdité causée par le bruit. Outre les tableaux et les graphiques reproduits ci-après, il convient de consulter en particulier le tableau 5 figurant en annexe.

NOMBRE DES CAS DE MALADIE PROFESSIONNELLE

Comparativement à la période quinquennale précédente, le nombre des cas de maladie professionnelle nouvellement apparus a régressé durant la période 1973/1977 de 920 par année, soit de 19,3%, pour tomber à 3851. Il s'ensuit que durant la période du rapport, 1,7% de tous les cas compris dans l'assurance des accidents professionnels sont des maladies professionnelles.

Il ressort du tableau 118 que durant la période du rapport, parmi les ouvriers atteints de maladie professionnelle, 39,6% étaient occupés dans le groupe «Travaux publics et construction; travaux forestiers», 25,8% dans le groupe «Industrie du métal» et 11,9% dans le groupe «Industrie chimique, produits alimentaires, tabac». 77,3% de tous les ouvriers atteints de maladie professionnelle

Groupes de classes de risques ²	1968/1972	1973/1977
	Nombre de cas	
Pierres et terres.....	162	89
Industrie du métal.....	1 210	994
Industrie du bois.....	71	80
Cuir, liège, matières plastiques; papiers, industries graphiques.....	283	198
Industrie textile.....	145	91
Arsenaux.....	11	9
Industrie chimique, produits alimentaires, tabac.....	569	457
Travaux publics et construction; travaux forestiers.....	1 858	1 526
Chemins de fer.....	61	44
Entreprises de transport (sans les chemins de fer), maisons de commerce.....	228	235
Centrales électriques, production et distribution de gaz.....	30	23
Cinéma; bureaux, administrations.....	143	105
Total.....	4 771	3 851
dont hommes.....	4 068	3 295
dont femmes.....	703	556
	En %.	
Pierres et terres.....	34	23
Industrie du métal.....	254	258
Industrie du bois.....	15	21
Cuir, liège, matières plastiques; papiers, industries graphiques.....	59	52
Industrie textile.....	30	24
Arsenaux.....	2	2
Industrie chimique, produits alimentaires, tabac.....	119	119
Travaux publics et construction; travaux forestiers.....	390	396
Chemins de fer.....	13	11
Entreprises de transport (sans les chemins de fer), maisons de commerce.....	48	61
Centrales électriques, production et distribution de gaz.....	6	6
Cinéma; bureaux, administrations.....	30	27
Total.....	1 000	1 000
dont hommes.....	853	856
dont femmes.....	147	144

¹ Nombre des nouveaux cas (moyenne annuelle)

² Pour les deux périodes d'observation selon le tarif des primes 1977

étaient donc occupés dans ces branches de production. Pour les années 1968/1972, cette quote-part était de 76,3%.

Durant la période 1973/1977, 85,6% des personnes atteintes de maladie professionnelle étaient des hommes, donc une forte majorité, et 14,4% des femmes.

Le tableau 119 renseigne sur la répartition relative des maladies professionnelles selon la nature de la maladie et la base juridique de l'acceptation. Le groupe le plus fort numériquement est représenté par les maladies de la peau

Nature de la maladie	1973	1974	1975	1976	1977	1973/1977
	Cas acceptés selon l'art. 68 LAMA					
Intoxications chroniques.....	58	49	59	61	61	57
Maladies de la peau	371	340	286	294	286	320
Maladies causées par des agents physiques.....	258	252	334	319	325	294
Pneumoconioses..	96	77	46	31	39	61
Autres affections..	24	42	40	22	28	31
Total.....	807	760	765	727	739	763
	Cas acceptés selon la décision du Conseil d'administration					
Intoxications chroniques.....	12	14	17	16	17	15
Maladies de la peau	86	107	96	110	101	99
Autres affections..	95	119	122	147	143	123
Total.....	193	240	235	273	261	237
Total général.....	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Nombre de cas....	4 609	4 303	3 409	3 312	3 620	3 851

qui, pour 1973/1977, font 41,9% de toutes les maladies professionnelles admises selon la loi et la décision du Conseil d'administration. Les principaux diagnostics posés chez les travailleurs de ces groupes ont été ceux d'eczéma au ciment et de lésions dues aux huiles minérales. Les maladies causées par des agents physiques dont la part pour la période en question est de 29,4% constituent aussi un groupe fort important. Parmi celui-ci, les sous-groupes les plus importants sont constitués par les tendovaginites et les bursites chroniques, ainsi que par les ampoules et cassins, les crevasses, les excoriations et les durillons. Viennent ensuite les lésions importantes de l'ouïe, c'est-à-dire la surdité due au bruit.

Il faut encore noter les intoxications chroniques, qui font 7,2% et les pneumoconioses, 6,1% de toutes les maladies professionnelles, les pneumoconioses entraînant quant à elles des prestations d'assurance élevées.

Si l'on se réfère à la base légale mentionnée au début et sur laquelle se fonde l'acceptation des maladies par la CNA, on observe que de 1973 à 1977, trois quarts de tous les cas ont été acceptés chaque année selon la loi (art. 68 LAMA) et un quart selon la décision du Conseil d'administration du 27 mars 1956. On peut en conclure que le texte de loi actuellement en vigueur a besoin d'être complété pour regrouper toutes les maladies professionnelles. Dans le projet de la nouvelle loi sur l'assurance-accidents, qui, au moment de l'impression de ce rapport quinquennal, est débattu aux Chambres fédérales, un tel complément est prévu.

FRÉQUENCE DES CAS DE MALADIE PROFESSIONNELLE

Bien que le taux d'incidence (nouveaux cas par année rapportés à 10000 assurés occupés à plein temps) des maladies professionnelles n'ait pas évolué de façon cohérente depuis 1968, on observe cependant dans l'ensemble une tendance à la baisse. Cela se traduit particulièrement dans la moyenne quinquennale qui est encore de 27,2 pour la période 1968/1972 alors qu'elle est de 22,5 pour la période 1973/1977 (cf. tableau 120). Cette tendance générale se reflète également dans la baisse des taux de divers groupes de classes de risques, à l'exception du groupe «Industrie du bois». C'est ainsi que le taux d'incidence du groupe «Pierres et terres» a décliné de 71,0 pour la période 1968/1972 à 51,0 pour la période du rapport. Les assurés de ce groupe de risques n'en sont malgré tout pas moins restés en tête quant au risque de maladie professionnelle. Viennent ensuite en seconde position, le groupe «Travaux publics et construction; travaux forestiers» avec 46,5 (1968/1972: 54,7) puis en troisième position le groupe «Industrie chimique, produits alimentaires, tabac» avec 43,7 (52,8). Les taux d'incidence des groupes «Cinéma; bureaux, administrations» avec 3,2 (4,7), «Chemins de fer» avec 7,0 (9,6) et «Industrie textile» avec 9,6 (12,4) sont bas, comme on pouvait le prévoir.

Fréquence des cas de maladie professionnelle selon les groupes de classes de risques, de 1968/1972 à 1973/1977 (pour 10000 assurés) **120**

Groupes de classes de risques ¹	1968/1972	1973/1977
Pierres et terres.....	71,0	51,0
Industrie du métal.....	24,2	20,8
Industrie du bois.....	11,1	13,5
Cuir, liège, matières plastiques; papiers, industries graphiques.....	27,3	20,9
Industrie textile.....	12,4	9,6
Arsenaux.....	14,7	12,1
Industrie chimique, produits alimentaires, tabac.....	52,8	43,7
Travaux publics et construction; travaux forestiers.....	54,7	46,5
Chemins de fer.....	9,6	7,0
Entreprises de transport (sans les chemins de fer), maisons de commerce.....	21,0	20,5
Centrales électriques, production et distribution de gaz.....	15,2	11,2
Cinéma; bureaux, administrations.....	4,7	3,2
Tous les groupes de classes de risques.....	27,2	22,5

¹ Pour les deux périodes d'observation selon le tarif des primes 1977

GRAVITÉ DES MALADIES PROFESSIONNELLES

Les suites des maladies professionnelles sont sérieuses, comme le montre le tableau 121. Pour tous les genres d'atteinte, les cas donnant droit à indemnité de chômage

(cas ordinaires) accusent une fréquence plus grande que ceux où l'assuré a dû interrompre son travail durant trois jours au plus (cas-bagatelles). Avec 9,4 malades pour 10000 assurés, les maladies de la peau ont été les plus nombreuses; en revanche, avec une fréquence de respectivement 0,3 et 0,6, les malades atteints de pneumoconiose ont fourni les valeurs les plus élevées quant aux taux d'invalidité et de mort. La CNA enregistre en principe la pneumoconiose comme cas ordinaire.

On peut mesurer la gravité des maladies professionnelles sur la base des chiffres relatifs ci-après: Alors que pour les années 1973/1977, 49,8% en moyenne des accidents professionnels étaient des accidents-bagatelles, ce chiffre n'était que de 23,3% pour les maladies professionnelles. Et bien que la part des maladies professionnelles durant cette période n'ait été que de 1,7% de tous les cas, ces maladies ont réuni 2,8% des cas d'invalidité et 29,2% des cas de mort.

Fréquence des cas de maladie professionnelle selon la gravité et la nature de la maladie, 1973/1977 (pour 10000 assurés) **121**

Nature de la maladie	Cas-bagatelles	Cas ordinaires	Total	Cas d'invalidité	Cas de mort
Intoxications chroniques.....	0,6	1,0	1,6	0,1	0,0
Maladies de la peau.....	3,1	6,3	9,4	0,0	0,0
Maladies causées par des agents physiques.....	1,0	5,6	6,6	0,1	-
Pneumoconioses.....	.	1,4	1,4	0,3	0,6
Autres affections.....	0,6	2,9	3,5	0,0	-
Tous les genres de maladie.....	5,3	17,2	22,5	0,5	0,6
Nombre de cas.....	898	2 953	3 851	87	109

COÛT DES MALADIES PROFESSIONNELLES

Bien que le nombre des cas de maladie professionnelle ait régressé de 1968/1972 à 1973/1977, les charges imputables à ces maladies ont continué de croître, la moyenne annuelle passant de 23,5 à 30,4 millions de francs, en augmentation de 29,5%. A noter cependant que cette progression des coûts en pour-cent ne tient pas compte de la dépréciation notable de l'argent au cours des deux périodes. Le tableau 122 montre l'importance des maladies professionnelles sous le rapport des coûts. Pour la période 1973/1977, la part des prestations absorbée par les maladies professionnelles se monte à 6,4% des dépenses de l'assurance contre les accidents professionnels, c'est-à-dire presque le quadruple de la part des cas de maladie professionnelle (1,7%). 0,7% de la somme des salaires soumis au

Années	En 1000 francs	Part en %	
		de la charge-accidents professionnels	de la somme des salaires soumis au paiement des primes
1968/1972 .	23 516	72,8	0,8
1973	31 082	68,5	0,8
1974	29 131	60,4	0,6
1975	32 877	68,3	0,7
1976	28 814	61,0	0,7
1977	30 338	63,4	0,7
1973/1977 .	30 448	64,3	0,7

paiement des primes a dû être affecté aux maladies professionnelles. Ces deux quotas sont cependant inférieurs à ceux de la période précédente.

Le tableau 123 montre la répartition relative des coûts entre les diverses maladies professionnelles. Le centre de gravité se situe sur les pneumoconioses ces dernières années, de 55 à 62% de toutes les dépenses pour les maladies professionnelles. Sous le rapport des coûts, leur part aux frais a été presque dix fois plus élevée que leur part au nombre total des maladies professionnelles.

Le tableau 5 de l'annexe fournit un aperçu général et détaillé du nombre et des coûts de chaque maladie professionnelle.

Coût des maladies professionnelles selon la base juridique de l'acceptation et la nature de la maladie, de 1973 à 1977 (en %)

123

Nature de la maladie	1973	1974	1975	1976	1977	1973/1977
Cas acceptés selon l'art. 68 LAMA						
Intoxications chroniques . . .	103	92	75	114	63	89
Maladies de la peau	140	145	98	131	155	133
Maladies causées par des agents physiques	63	64	85	81	81	75
Pneumoconioses	617	587	610	545	570	587
Autres affections	12	23	23	15	8	16
Total	935	911	891	886	877	900
Cas acceptés selon la décision du Conseil d'administration						
Intoxications chroniques . . .	11	26	55	49	56	40
Maladies de la peau	29	30	14	18	17	21
Autres affections	25	33	40	47	50	39
Total	65	89	109	114	123	100
Total général . . .	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
En 1000 francs . .	31 082	29 131	32 877	28 814	30 338	30 448

PNEUMOCONIOSES

On désigne par pneumoconiose au sens large du terme les maladies pulmonaires causées par l'inhalation de particules de poussière. Les pneumoconioses au sens étroit du terme sont des fibroses pulmonaires, c'est-à-dire des maladies dans lesquelles le tissu conjonctif des poumons prolifère; la cause en est généralement imputable à des poussières inorganiques. La pneumoconiose la plus fréquente est la silicose. Elle est engendrée par l'inhalation de fines poussières de bioxyde de silicium, comme p. ex. le quartz. De nos jours encore la silicose est incurable; elle évolue progressivement, de sorte que, tôt ou tard, de nombreux malades deviennent invalides et meurent finalement des suites de cette grave maladie professionnelle. Lorsque la silicose est dépistée à un stade précoce et que l'ouvrier est soustrait aux poussières de quartz, il est possible que la maladie évolue moins rapidement et moins gravement. Les ouvriers occupés à la construction de tunnels et de galeries, dans les carrières, dans les fonderies et dans l'industrie de la céramique sont particulièrement exposés au danger de la silicose. D'autres formes de pneumoconioses sont engendrées par l'inhalation de fibres d'amiante (asbestose), de silicates (silicatoses), de poussières de métaux durs (pneumoconioses par métaux durs), de béryllium (béryllose) et d'autres substances, mais elles sont beaucoup moins fréquentes en Suisse que la silicose. Les maladies pulmonaires causées par des poussières organiques, comme p. ex. les poussières de coton (byssinose), les moisissures (poumon du fermier), la farine, les céréales, le bois, etc. ne sont pas comptées parmi les pneumoconioses au sens étroit du terme. Elles, aussi, ne se présentent que rarement en Suisse.

La silicose n'est assurée que depuis 1932 (certaines prestations ont déjà été allouées depuis 1930), tout d'abord en vertu d'une décision du Conseil d'administration de la CNA puis légalement depuis le 1^{er} mai 1938.

Le tableau 124 montre l'évolution à long terme du nombre des cas de pneumoconiose. De 1948/1952 à 1968/1972, la moyenne annuelle des cas de pneumoconiose nouvellement acceptés a passé de 232 à 329, ce qui correspond à une augmentation de 42%. Ce n'est que durant la période du rapport qu'un fort recul à 235 en moyenne par année s'est produit dans l'apparition de nouveaux cas. Le *taux d'incidence* (nouveaux cas par année rapportés à 10 000 assurés occupés à plein temps) accusait certes déjà une tendance à la baisse depuis 1953/1957. Il était alors encore de 2,4. Il est tombé à 1,4 pour la période 1973/1977.

Il n'existe pas de rapport direct entre les *coûts* occasionnés durant une année et les nouveaux cas de pneumoconiose annoncés. La raison de cela réside dans la nature et l'évolution de la maladie et dans l'efficacité des mesures préventives et thérapeutiques. Un temps de latence de plusieurs années s'écoule souvent entre l'inhalation de la

Nombre des cas de pneumoconiose, coût et part par rapport aux dépenses occasionnées par toutes les maladies professionnelles et par rapport à la somme des salaires soumis au paiement des primes, de 1948/1952 à 1973/1977

124

Années	Cas de pneumoconiose		Coût des cas de pneumoconiose ¹ (en 1000 francs)	Part par rapport	
	Nombre	Pour 10000 personnes occupées à plein temps		au coût de toutes les maladies professionnelles ¹ (en %)	à la somme des salaires soumis au paiement des primes ¹ (en %)
1948/1952 .	232	2,4	4 695	*	0,8
1953/1957 .	268	2,4	7 052	*	0,9
1958/1962 .	242	1,7	9 980	674	0,9
1963/1967 .	276	1,7	12 920	645	0,7
1968/1972 .	329	1,9	15 132	655	0,5
1973/1977 .	235	1,4	19 084	565	0,4

¹ Y compris les frais des examens prophylactiques et des indemnités pour cause de changement d'occupation

poussière et l'apparition des premiers symptômes cliniques. Suit une évolution insidieuse, imprévisible dans le cas particulier. La majeure partie des dépenses se produit en général des années seulement après l'annonce du cas. Les mesures de prévention empêchent partiellement l'apparition de nouveaux cas tandis que le dépistage précoce, grâce aux examens de contrôle, ainsi qu'une meilleure thérapie, modifient l'évolution de la maladie et permettent d'accroître la durée de vie des personnes atteintes de pneumoconiose. Il résulte de ces particularités que les dépenses occasionnées durant une année ne sont imputables que dans une faible mesure aux cas nouvellement apparus au cours de cette année. Aussi bien l'évolution des dépenses

Cas de pneumoconiose selon la substance en cause, de 1958/1962 à 1973/1977

125

Substance en cause	1958/1962	1963/1967	1968/1972	1973/1977
Nombre de cas				
Amiante	1	2	12	6
Autres silicates	—	0	1	1
Métaux durs	—	1	2	2
Quartz	238	269	312	221
Autres poussières	3	4	2	5
Total	242	276	329	235
En %				
Amiante	4	7	37	26
Autres silicates	—	2	3	4
Métaux durs	—	3	6	9
Quartz	98,4	97,4	94,8	94,0
Autres poussières	12	14	6	21
Total	1 000	1 000	1 000	1 000

ses illustrée dans le tableau 124 n'est-elle dans un certain sens que le reflet des conditions propres aux années antérieures. On peut cependant en déduire que, par rapport aux dépenses occasionnées par toutes les maladies professionnelles ou par rapport à la somme des salaires soumis au paiement des primes, la part des dépenses occasionnées par les pneumoconioses s'est considérablement réduite au cours des années.

Depuis le dénombrement statistique des substances en cause, opéré pour la période quinquennale 1958/1962, les cas de pneumoconiose ont toujours été de loin les plus fréquents (cf. tableau 125); il en résulte qu'un nombre beaucoup plus grand d'assurés sont exposés à la poussière de quartz qu'ils ne le sont à d'autres poussières nocives. S'ils étaient en tête au début avec 98,4%, ils représentent encore 94,0% pour la période du rapport.

Cas de pneumoconiose selon les branches industrielles et artisanales, 1973-1977

126

Branches industrielles et artisanales	Cas de pneumoconiose	
	Nombre de cas	En %
Construction proprement dite	769	655
Fonderies	198	169
Industrie de la céramique	75	64
Fabriques de machines	10	8
Fabriques de ciment, de chaux et de plâtre, fabriques d'articles en ciment	10	8
Autres branches	113	96
Total	1 175	1 000

Il ressort du tableau 126 que les cas de pneumoconiose se limitent principalement à quelques rares classes de risques. Pour 1973/1977, 66% des cas de pneumoconiose concernent la construction proprement dite (y compris la construction de tunnels et de galeries, les carrières et les sablières), 17% les fonderies et 6% l'industrie de la céramique. Par rapport à l'ensemble des dépenses occasionnées par les accidents professionnels, ce sont les fonderies qui se trouvent le plus lourdement chargées par les cas de pneumoconiose (tableau 127).

Diverses mesures d'ordre technique, telles que la perforation à l'eau, l'aspiration des poussières ou le port de masque peuvent contribuer à prévenir cette grave maladie professionnelle. Dans le sablage au jet, le risque de silicose peut être entièrement éliminé si l'on remplace le quartz par de la grenaille d'acier. Depuis 1948, des examens d'aptitude sont en outre obligatoires pour les ouvriers exposés à ces risques. Lorsque des raisons médicales, telles qu'affections pulmonaires antérieures, s'opposent à une activité dans les poussières de quartz, une décision d'aptitude est notifiée; si l'on observe un début de silicose, l'ouvrier n'est plus autorisé à travailler dans les poussières, si, de ce fait, l'ouvrier doit changer de profession,

Branches industrielles et artisanales	Coût ¹		
	En 1000 francs	En ‰	En ‰ de la charge-accidents professionnels
Construction proprement dite...	66 864	701	75
Fonderies	13 611	142	402
Industrie de la céramique.....	4 768	50	344
Fabriques de machines.....	553	6	8
Fabriques de ciment, de chaux et de plâtre, fabriques d'articles en ciment	1 438	15	62
Autres branches.....	8 187	86	6
Total	95 421	1 000	40

¹ Y compris les frais des examens prophylactiques et des indemnités pour cause de changement d'occupation

la CNA verse, dans certaines conditions, des indemnités pour changement de profession.

Le tableau 128 donne un aperçu de l'ampleur et des résultats des examens d'aptitude. Il se peut que le doublement du nombre des examens durant les années 1973/1977, comparativement aux deux périodes quinquennales précédentes, se traduise aussi dans les années à venir par une réduction supplémentaire du taux d'incidence. En évitant de soumettre à une exposition ultérieure les ouvriers chez qui on a décelé précocement une silicose, il est possible de réduire considérablement le nombre des invalides et des cas de décès prématurés.

Les examens d'aptitude ne permettent pas de dépister tous les cas de pneumoconiose, soit qu'une partie des ou-

Résultats des examens d'aptitude, de 1948/1952 à 1977

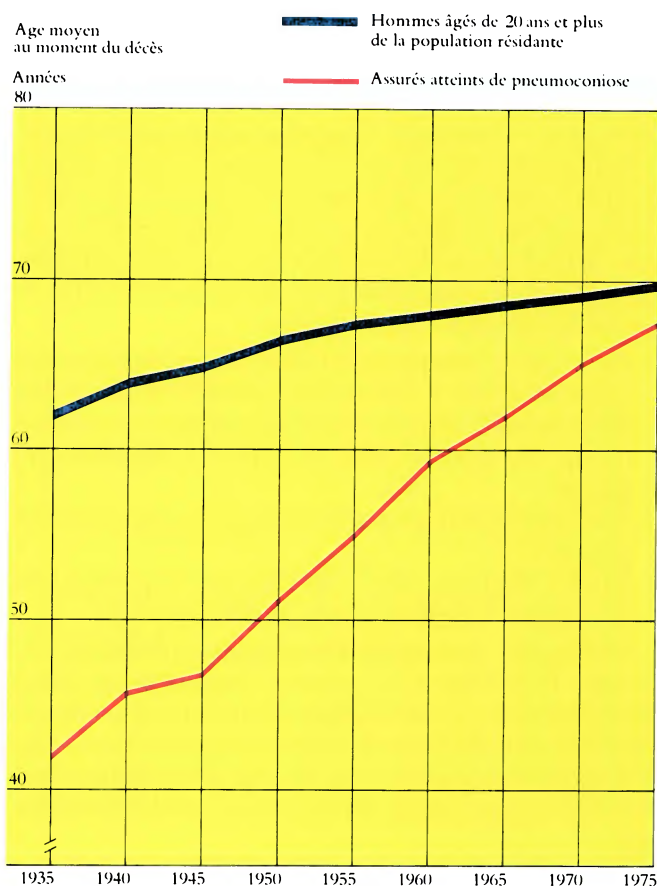
Années	Résultats des examens			Cas de pneumoconiose constatés dans le cadre des examens d'aptitude
	aptes	inaptes	total	
1948/1952	2 788	171	2 959	112
1953/1957	5 260	236	5 496	151
1958/1962	4 175	184	4 359	115
1963/1967	3 428	171	3 599	96
1968/1972	3 235	195	3 430	95
1973.....	7 549	149	7 698	68
1974.....	6 750	64	6 814	63
1975.....	5 719	64	5 783	35
1976.....	6 984	58	7 042	24
1977.....	8 007	48	8 055	26
1973/1977	7 002	76	7 078	43
1948-1977	129 448	5 164	134 612	3 060

vriers atteints aient entre-temps changé de place de travail ou qu'ils soient occupés dans une autre entreprise, exempte de risque de silicose ou dans une entreprise non soumise à l'assurance obligatoire ou encore à l'étranger. Tous ces cas ne sauraient être dépistés par les examens d'aptitude. Il a toutefois été possible, au cours des années, de déceler à temps des symptômes chez un nombre important de personnes et d'atténuer ainsi considérablement les suites de la maladie.

Age des assurés atteints de pneumoconiose au moment où la maladie est annoncée et où ils décèdent, de 1930/1937 à 1973/1977

Années	Age moyen	
	lors de l'annonce de la maladie	lors du décès
1930/1937.....	40,5	41,9
1938/1942.....	41,4	45,7
1943/1947.....	41,6	46,8
1948/1952.....	46,2	51,2
1953/1957.....	48,6	55,1
1958/1962.....	51,4	59,5
1963/1967.....	52,8	62,1
1968/1972.....	52,5	65,2
1973/1977.....	55,8	67,5

L'amélioration de la prévention primaire constituée par les mesures techniques visant à empêcher l'inhalation de poussières ou à en réduire la quantité et à prévenir ainsi dans la mesure du possible l'apparition de la pneumoconiose a eu pour effet, d'une part, d'abaisser le taux d'incidence et, d'autre part, de prolonger la durée d'exposition de l'ouvrier aux poussières jusqu'à ce que la maladie se déclare. C'est la raison pour laquelle on observe dans le tableau 129 une élévation constante de l'âge moyen des personnes atteintes de pneumoconiose au moment où elles sont annoncées. Si, en 1930/1937, elles avaient encore 40,5 ans quand leur maladie fut annoncée à la CNA, cet âge moyen s'est élevé à 55,8 ans durant la période 1973/1977. A cause de cela et par suite du souci de dépister la pneumoconiose le plus tôt possible, du fait donc de la prévention secondaire, l'âge moyen des victimes de pneumoconiose au moment de leur décès s'est élevé: il a passé de 1930/1937 à 1973/1977 de 41,9 ans à 67,5 ans. Le graphique 130 montre que l'âge moyen des silicotiques au moment de leur décès se rapproche toujours davantage de celui de la population résidente mâle de la Suisse. Si, pour 1930/1937 la différence, au moment du décès, entre l'âge moyen des assurés atteints de pneumoconiose et celui des hommes de plus de 20 ans décédés en Suisse en 1935 était encore d'environ 20 ans, cette différence est tombée jusqu'à la période du rapport à pas tout à fait 2½ ans. La pneumoconiose n'a donc plus pour effet d'abrèger l'existence de façon aussi choquante que jadis.



Le fait que l'âge moyen des victimes de pneumoconiose au moment de leur décès se soit rapproché de celui de l'ensemble de la population mâle de la Suisse, âgée de plus de 20 ans, a pour la pneumoconiose de loin la plus fréquente, à savoir la silicose, encore une raison particulière. La silicose favorise dans une forte mesure l'apparition d'une tuberculose pulmonaire; durant les années trente et quarante, celle-ci a été la cause directe la plus fréquente de la mort chez les silicotiques n'ayant pas encore 50 ans. Depuis lors, il existe des médicaments efficaces qui n'entraînent certes pas la guérison de la silicose, mais celle de la tuberculose dont la progression est beaucoup plus rapide. En outre, la CNA fait examiner tous les 3 mois les expectorations des personnes atteintes de silicose – et ce leur vie durant – pour y déceler les bacilles tuberculeux. Cette mesure permet de dépister et de traiter dès que possible une tuberculose débutante. La CNA considère et indemnise comme la conséquence de la maladie professionnelle une tuberculose pulmonaire qui se déclare à la suite d'une silicose.

Il résulte de l'évolution de la pneumoconiose qui vient d'être illustrée qu'avec l'annonce du cas débute souvent,

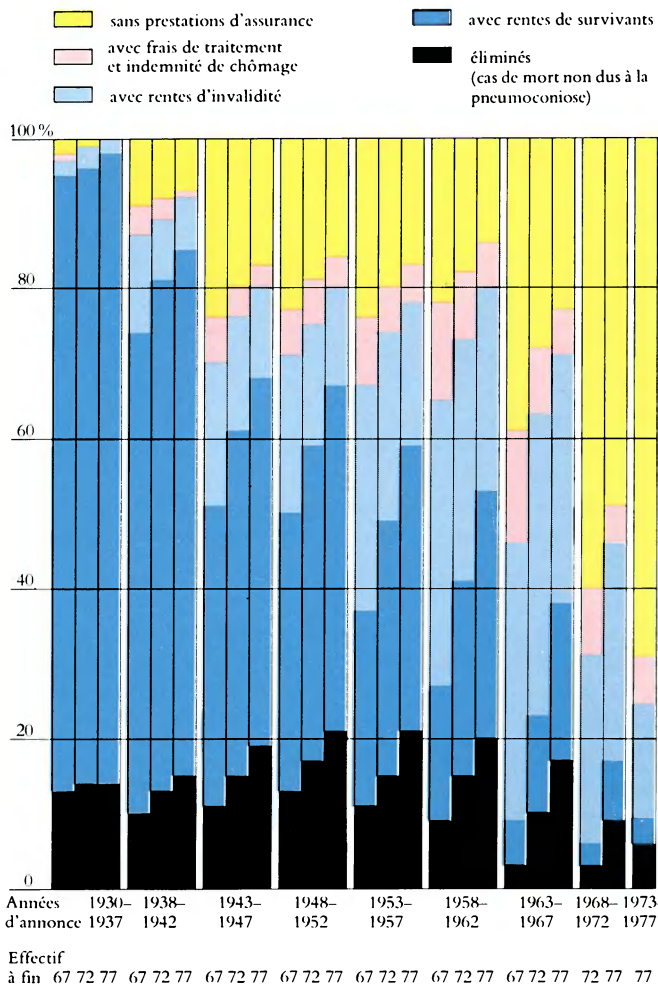
Années où ils ont été annoncés	Sans prestations d'assurance	Seulement frais de traitement et indemnité de chômage	Rentes d'invalidité	Rentes de survivants (cas de mort)	Eliminés ¹	Total
1930–1937 ...	–	–	3	130	23	156
1938–1942 ...	32	7	36	339	70	484
1943–1947 ...	233	41	166	687	261	1 388
1948–1952 ...	181	47	156	530	246	1 160
1953–1957 ...	224	70	259	513	274	1 340
1958–1962 ...	166	76	323	403	243	1 211
1963–1967 ...	317	83	455	287	237	1 379
1968–1972 ...	800	88	479	127	152	1 646
1973–1977 ...	813	73	179	41	69	1 175
1930–1977 ...	2 766	485	2 056	3 057	1 575	9 939

¹ Cas de mort non provoqués par la pneumoconiose ainsi que cas de déchéance au droit à une rente et cas refusés après coup

pour l'assurance, une charge de très longue durée et difficilement prévisible. Une analyse de tous les cas assurés par la CNA est dès lors intéressante. Elle se fonde sur le tableau 131 qui tient compte de toutes les mutations jusqu'à 1977 et sur le graphique 132. Sur les 9939 cas de pneumoconiose reconnus jusqu'à fin 1977, 3057 ont entraîné la mort et 2056 ont donné lieu à l'octroi d'une rente d'invalidité; le nombre des morts est plus élevé que celui des bénéficiaires de rente, parce que des assurés sont morts d'une pneumoconiose sans avoir jamais touché de rente d'invalidité et parce que des bénéficiaires de rente d'invalidité qui décédèrent plus tard des suites d'une pneumoconiose ne sont comptés que dans les cas de décès. Dans 1575 cas il s'agit de décès non provoqués par la pneumoconiose, ainsi que de cas de déchéance au droit à une rente et de certains cas refusés après coup. Il résulte de ce bilan qu'à fin 1977, 5307 assurés au total souffraient de pneumoconiose. Le taux de prévalence (nombre de cas de maladie dénombrés à un jour déterminé rapporté à 10000 personnes) se monte dès lors pour la pneumoconiose à 33, face au taux d'incidence de 1,4 déjà noté pour 1973/1977.

Le graphique 132 donne un aperçu de la répartition des cas de pneumoconiose selon les suites entraînées par la maladie. Ces cas sont divisés en neuf groupes qui correspondent aux années où ils ont été annoncés. Parmi les malades annoncés durant les années 1930–1937, 83,3% sont morts jusqu'à fin 1977 de pneumoconiose. Pour les cas annoncés durant la période 1958–1962, le pourcentage des assurés atteints de cette maladie qui sont décédés jusqu'à fin 1977 est de 33,3%. 3,5% des malades annoncés durant la période du rapport sont décédés de pneumoconiose jusqu'à fin 1977, 15,2% ont reçu une rente d'invalidité, 6,2% ont bénéficié de soins médicaux et d'indem-

Cas de pneumoconiose reconnus de 1930 à 1977 selon les années où ils ont été annoncés et le genre des prestations d'assurance, état fin 1967, 1972 et 1977



nité de chômage de la part de la CNA et 69,2% ne présentaient pas encore de troubles notables, de sorte qu'aucune prestation d'assurance n'a dû leur être allouée; 5,9% ne sont pas décédés des suites d'une pneumoconiose ou ont vu leur cas refusé après coup. Les colonnes de couleurs diverses du graphique 132 donnent une image impressionnante des modifications qu'ont subies, dans le temps, les diverses formes de prestations d'assurance.

CANCERS PROFESSIONNELS

En 1977, on a constaté que chez un quart environ des personnes décédées appartenant à la population résidente de la Suisse, la cause principale du décès était une tumeur maligne (cf. Mouvement de la population en Suisse 1977, Statistique de la Suisse, 626^e fascicule, Berne 1978). Il est probable et partiellement prouvé que de nouvelles technologies, la création de produits chimiques intermédiaire-

res et finis, la pollution croissante de l'atmosphère, etc. ont pour effet de développer le cancer dans l'ensemble de la population et, dans une mesure accrue, parmi certains groupes professionnels. Il est exclu de reconnaître comme maladies professionnelles toutes les tumeurs malignes qui peuvent avoir été causées entièrement ou partiellement par l'action d'une substance à la place de travail, car les substances carcinogènes ne sont en règle générale pas localisables. Aussi ne peut-on considérer comme cancers d'origine professionnelle que les cas où il est clairement établi que la maladie est imputable à un risque professionnel. Selon J. Ruckstuhl (Gewerbetumore in der Schweiz, Dissertation, Zurich 1969, p. 9), il faut pour cela que les conditions ci-après soient remplies:

- La néoplasie cliniquement établie ne doit pas être antérieure au début de l'atteinte professionnelle, mais doit être imputable sûrement et exclusivement au travail effectué dans une entreprise assujettie à l'assurance obligatoire.
- Une stimulation de caractère adéquat (agent) doit être prouvée.
- Il doit exister une relation de lieu et de temps entre l'action nocive et le développement de la tumeur.

A cet égard, des considérations épidémiologiques concernant la fréquence des cancers imputables au travail dans les diverses classes de risques peuvent fournir une indication sur la question de savoir si certains groupes professionnels sont atteints beaucoup plus fréquemment que le reste de la population par des cancers de nature spécifique.

En se fondant sur ces critères, la CNA a enregistré 18 cas de tumeur comme maladies professionnelles durant les années 1968-1972 et 16 cas pour la période 1973-1977, soit au total 34 tumeurs. Le tableau 133 donne tout d'abord un aperçu de l'effectif des cas de cancer pro-

Cas de maladie et décès dus à des tumeurs professionnelles, de 1968 à 1977

Années	Nombre de malades à la fin de l'année	Nouveaux cas	Décès	Age moyen au moment du décès (années)
1968.....	34	5	3	60
1969.....	36	2	-	.
1970.....	33	1	4	66
1971.....	31	3	5	63
1972.....	37	7	1	53
1968-1972....		18	13	62
1973.....	35	-	2	66
1974.....	36	4	3	64
1975.....	38	4	2	62
1976.....	41	7	4	64
1977.....	40	1	2	64
1973-1977....		16	13	64

fessionnel et des nouveaux cas. Le nombre des malades à la fin de chaque année ne s'est pas modifié notablement de 1968 à 1977 et a oscillé entre 31 et 41 personnes; une partie de ces cas étaient déjà acceptés avant 1968. Le nombre des nouveaux cas a oscillé entre 0 et 7 cas par année; il n'est pas possible de déceler une tendance, vu le petit nombre de cas. L'âge moyen au moment du décès s'est élevé à 62 ans pour la période 1968/1972 et 64 pour la période du rapport. Parmi les cas de tumeur professionnelle reconnus de 1968 à 1977, l'organe le plus fréquemment atteint par le cancer a été la vessie et cela aussi bien chez les morts que chez les survivants (cf. tableau 134). Chez les personnes décédées, la tumeur siégeait dans 8 cas au niveau de la plèvre. L'amiante seule a causé des tumeurs dans divers organes (bronches, plèvre et péritoine). Les arylamines ont été incriminées dans 21 cas de cancer de la vessie; le goudron ou le brai ont engendré des carcinomes de la peau chez 2 assurés.

Tumeurs professionnelles reconnues au cours des années 1968-1977 selon leur siège et les substances en cause, état fin 1977 134

Siège de la tumeur Substance en cause	Décédés	Survivants	Total
Bronches: amiante	1	1	2
Plèvre: amiante	8	-	8
Péritoine: amiante	1	-	1
Peau: goudron, brai	-	2	2
Vessie: arylamine	8	13	21
<i>Total</i>	<i>18</i>	<i>16</i>	<i>34</i>
Amiante	10	1	11
Goudron, brai	-	2	2
Arylamine	8	13	21

SURDITÉ DUE AU BRUIT

Les mesures préventives médicales contre la surdité due au bruit constituent l'un des points essentiels de la lutte contre les maladies professionnelles assurées. Depuis l'été 1971, les assurés de la CNA qui sont exposés à un bruit nocif sont touchés par le *programme-audiomobile* (examens en série, dans les entreprises, des travailleurs exposés au bruit). A la fin de la période du rapport, la CNA disposait de 4 audiomobiles conçues selon des principes modernes, puis 5 dès 1978. Le nombre des examens augmente chaque année. En 1977, 33000 travailleurs environ ont été examinés dans diverses entreprises de toutes les régions du pays quant à leur aptitude à exercer une activité dans un bruit nocif. De 1971 à 1977, plus de 150000 personnes au total ont été soumises à un tel examen. Partout où il n'est pas possible de réduire le bruit au-dessous de la limite de nocivité à l'aide de mesures techniques, l'assuré doit porter une protection individuelle (ouate, tampons, coquil-

les). En 1977, des décisions d'aptitude conditionnelle ont été notifiées à 1108 personnes, soit à 3,4% de celles qui avaient été examinées (travail avec exposition au bruit autorisé seulement en portant des coquilles). Dans 13 cas seulement (0,04%) une décision d'inaptitude (changement de poste de travail) a dû être prononcée.

Tant les employeurs que les travailleurs sont malheureusement encore trop peu conscients de la grande importance que revêtent les mesures de protection individuelles.

Nombre et coût des lésions spécifiques aiguës selon la substance en cause et la nature de la lésion, 1973/1977 135

Substance en cause ou nature de la lésion	Nombre de lésions spécifiques aiguës		Coût	
	Nombre	En %	En 1000 francs	En %
Affections causées par des substances de la liste conformément à l'ord. 73				
Alcalis	201	166	297	203
Benzines	9	7	6	4
Chlore et ses composés	15	12	15	10
Chrome et ses composés	5	4	5	3
Cyanogène et ses composés	12	10	11	7
Formaldéhyde	3	2	36	25
Hydrocarbures aliphatiques halogénés	25	21	36	25
Oxyde de carbone	10	8	8	5
Autres solvants	25	21	45	31
Huiles minérales	8	7	4	3
Pétrole	2	2	1	1
Acides	156	129	246	168
Goudron, brai, bitumes	179	148	286	195
Essence de térébenthine	0	0	2	1
Ciment	77	64	116	79
Autres substances, autres affections	245	202	243	166
<i>Total</i>	<i>972</i>	<i>803</i>	<i>1 357</i>	<i>926</i>
Affections professionnelles conformément à la décision du Conseil d'administration 1956				
Bains galvaniques	4	3	4	3
Couleurs, vernis, résines synthétiques	20	16	14	10
Laine de verre	0	0	0	0
Divers bois	-	-	-	-
Colles, à l'exception des résines époxy	7	6	3	2
Huiles, graisses	1	1	1	1
Savons et détergents	7	6	3	2
Autres substances, autres affections	117	97	62	42
Affections oculaires	82	68	21	14
<i>Total</i>	<i>238</i>	<i>197</i>	<i>108</i>	<i>74</i>
<i>Total général</i>	<i>1 210</i>	<i>1 000</i>	<i>1 465</i>	<i>1 000</i>

LÉSIONS SPÉCIFIQUES AIGUËS

Les lésions spécifiques aiguës représentent un cas limite entre les maladies professionnelles et les accidents au sens étroit du terme. La substance cause du dommage figure dans l'ordonnance sur les maladies professionnelles du 17 décembre 1973 et le rapport de causalité est réalisé, conformément à l'art. 68 LAMA, mais il se trouve que la notion d'accident l'est également, en raison de la soudaineté de l'atteinte dommageable. La CNA accepte ces lésions comme des accidents selon l'art. 67 LAMA. C'est pourquoi elle ne sont pas comprises dans les maladies professionnelles dont il vient d'être question. Il s'agit généralement d'intoxications aiguës ou de corrosions.

Durant la période 1973/1977, 1210 lésions de ce genre ont été enregistrées en moyenne par année, dont 80% ont été causées par des substances figurant sur la liste de l'ordonnance sur les maladies professionnelles du 17 décembre 1973. Ce sont des alcalis, le goudron, le brai, des bitumes, des acides et le ciment qui, le plus souvent, ont causé des lésions aiguës; 51% de tous les cas se rapportaient à ces substances. Les dépenses causées par ces lésions spécifiques aiguës ont atteint 1,5 million de francs, soit 0,3% des prestations de l'assurance contre les accidents professionnels. Cette part relativement modeste s'explique par le fait qu'il s'agit le plus souvent de lésions de peu d'importance et qui entraînent rarement une invalidité, voire la mort.

Les employeurs, leurs représentants et collaborateurs sont responsables de la sécurité au travail. La CNA possède un pouvoir de contrôle et a le droit d'exiger, pour prévenir les accidents et les maladies professionnelles, l'exécution des mesures dont l'expérience a démontré la nécessité, que l'état de la technique permet d'appliquer et qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise.

En dehors de son activité de surveillance, la CNA donne des conseils en matière de sécurité, effectue des enquêtes systématiques sur le processus des accidents et sur les maladies professionnelles, informe les entreprises, instruit leur personnel et se livre aussi à l'étude de questions techniques. En outre, des inspecteurs techniques et des bureaux spécialisés s'efforcent d'encourager la sécurité au nom et pour le compte de la CNA. Le Bureau suisse de prévention des accidents à Berne (BPA) fait partie de ces institutions.

Le BPA s'occupe, lui, essentiellement de la prévention des accidents non professionnels. Mais comme la CNA pratique elle-même cette branche d'assurance, il est tout naturel qu'elle s'intéresse également à la prévention de cette catégorie d'accidents. C'est pourquoi elle finance l'activité du BPA en commun avec la Conférence des directeurs-accidents. Elle déploie toutefois aussi elle-même une activité dans le domaine de la prévention des accidents qui surviennent en dehors du travail, en rédigeant des publications, en organisant des stands lors d'expositions et en élaborant des statistiques relatives à cette branche d'accidents. Il convient de citer notamment une de ses publications: le livre de poche intitulé «Vivre en sécurité» qui, en termes simples, signale les nombreux dangers qui affectent la vie du ménage et indique comment s'en préserver. Ce petit livre, édité avec la participation financière de la *Interthür-assurances*, répondait à un urgent besoin, car le processus des accidents au foyer représente un élément important. Rien d'étonnant dès lors que ce livre de poche ait rencontré un succès si vif dans toutes les couches de la population qu'il ait fallu procéder à plusieurs éditions représentant plus de 1,1 million d'exemplaires.

La loi ne confie à la CNA que la promotion de la sécurité au travail. Aussi bien ne sera-t-il question, par la suite, que de la prévention des accidents professionnels et des maladies professionnelles.

Il est impossible de promouvoir la sécurité au travail sans en connaître les dangers. Il est dès lors nécessaire d'examiner le déroulement des processus techniques de travail ainsi que les installations et appareils techniques sous le rapport de la prévention (p. ex., étude de la sécurité des systèmes) et d'analyser en outre le processus et les causes des accidents (p. ex., recherche des principaux éléments intervenant dans le processus des accidents). A cet égard, les visites destinées à contrôler ou à conseiller les entreprises revêtent donc une grande importance. C'est ainsi que 56 094 visites d'entreprises ont été effectuées durant la période du rapport, dont 6 699 à la suite d'accidents. Les inspecteurs spécialisés agissant pour le compte

de la CNA, ainsi que le Bureau de prévention des accidents de la Société suisse des entrepreneurs à Zurich ont, de leur côté, totalisé 47 535 visites d'entreprises. Cela fait donc en tout 103 629 visites d'entreprises dont les résultats ont permis d'accroître nos connaissances en matière de sécurité du travail et d'étendre à d'autres domaines les efforts destinés à promouvoir celle-ci. Ces visites ont eu comme conséquence directe de permettre à la CNA d'ordonner un grand nombre de mesures pour améliorer la sécurité au travail. On peut les répartir en trois groupes:

- les mesures techniques
- les mesures d'organisation
- les mesures personnelles relatives au comportement de l'homme

Il est souvent fort difficile de dire jusqu'à quel point ces mesures ont été couronnées de succès, puisque personne ne sait quelle aurait été sans cela l'évolution du nombre des accidents.

On peut cependant retenir que depuis la période quinquennale 1943/1947, la fréquence des accidents a, dans l'ensemble, nettement diminué dans les entreprises d'une période d'observation à l'autre (voir graphique 18). Parmi les causes nombreuses qui ont conditionné cette évolution, les efforts visant à promouvoir la sécurité du travail ont certainement joué un rôle essentiel.

Le succès remporté par les mesures de prévention des accidents ne se traduit pas seulement par une diminution du risque-accidents, mais aussi, particulièrement dans le processus de production, par une diminution des coûts directs et indirects des accidents.

MESURES PRÉVENTIVES D'ORDRE TECHNIQUE

En règle générale, les mesures destinées à promouvoir la sécurité au travail débutent déjà avec la planification. On peut en distinguer cinq groupes: les mesures prises lors de la planification et de la construction d'installations et d'appareils techniques, les mesures techniques pour prévenir les maladies professionnelles, les mesures destinées à assurer la sécurité des processus de production, les mesures de protection contre les radiations et, finalement, les diverses mesures individuelles.

Les résultats de ces recherches sont codifiés en grande partie dans des règles et des ordonnances, appelées aussi prescriptions sur la sécurité.

INSTALLATIONS ET APPAREILS TECHNIQUES

Durant la période observée, la plus grande partie des travaux a été consacrée à l'élaboration de la loi fédérale sur la sécurité d'installations et d'appareils techniques du 21 décembre 1977. Une part essentielle des recherches faites a incombé à la CNA.

Jusqu'à l'entrée en vigueur de cette loi, les constructeurs et fournisseurs n'étaient pas tenus légalement de mettre en circulation des installations et appareils répondant aux règles de la sécurité. La loi sur l'assurance en cas de maladie et d'accidents, ainsi que la loi sur le travail obligeaient seulement les chefs d'entreprises à pourvoir à la mise en œuvre de telles installations et appareils. Pour remédier, dans la mesure du possible, à cette insuffisance de la législation, la CNA a certes cherché depuis des années à entrer en relation avec les constructeurs et fournisseurs suisses et étrangers. C'est ainsi qu'avant la création d'une base légale, il a déjà été possible de développer sur une base bénévole d'importants efforts pour assurer la sécurité. Ce processus a été renforcé par les conseils sans cesse répétés lors des visites d'entreprises.

Ces efforts ne sont pas restés sans succès, mais leur résultat n'était pas suffisant. La nouvelle loi, pour la création de laquelle la CNA œuvre depuis longtemps, comblera cette lacune. Les efforts déployés par la CNA tendaient au même but que celui visé par la convention n° 119, de 1963, concernant la protection des machines, mise sur pied par l'Organisation internationale du travail.

L'application de la loi aura essentiellement un caractère répressif et sera confiée, sous réserve des compétences de la Confédération, aux cantons ainsi qu'aux organisations et institutions spécialisées mandatées pour cela. Un rôle important incombera désormais à la CNA quant à la surveillance de l'observation des dispositions relatives à la sécurité des installations et appareils techniques utilisés dans les entreprises. Il faudra aussi voir comment il convient de former les constructeurs pour les amener à créer des installations et des appareils techniques répondant aux exigences de la sécurité.

Entre-temps, la collaboration bénévole dont il a été question entre la CNA et les fabricants et fournisseurs a pu être poursuivie, ce qui était fort important en prévision de l'entrée en vigueur de la loi sur la sécurité d'installations et d'appareils techniques (1.1.78 ou 1.7.78). Il a déjà été possible, dans de nombreux cas, d'adapter les installations et les appareils en cours de fabrication aux exigences de la sécurité et, par là, également, de faciliter aux entreprises l'observation de l'obligation légale qu'elles ont de prendre, pour assurer la sécurité au travail, toutes les mesures dont l'expérience a démontré la nécessité et que la technique permet d'appliquer. Il s'est agi principalement des installations et appareils désignés ci-après:

élévateurs pour automobiles	31
machines à travailler le bois	18
machines à travailler les métaux	20
machines pour l'industrie textile	14
machines pour l'industrie alimentaire	32
machines pour l'industrie du papier	4
commutateurs et éléments de commande	48
divers	50

Un grand nombre d'installations de transport ont en outre été contrôlées. Le tableau 136 en dit plus long.

Installations de transport contrôlées, de 1963 à 1977

136

Installations de transport	1963-1967	1968-1972	1973-1977
Plates-formes suspendues...	10	24	20
Grues sur pneus.....	5	12	16
Installations de nettoyage de fenêtres.....	34	37	25
Plates-formes élévatrices pi- votantes.....	19	34	30
Grues à tour pivotantes.....	159	243	133
Total.....	227	350	224

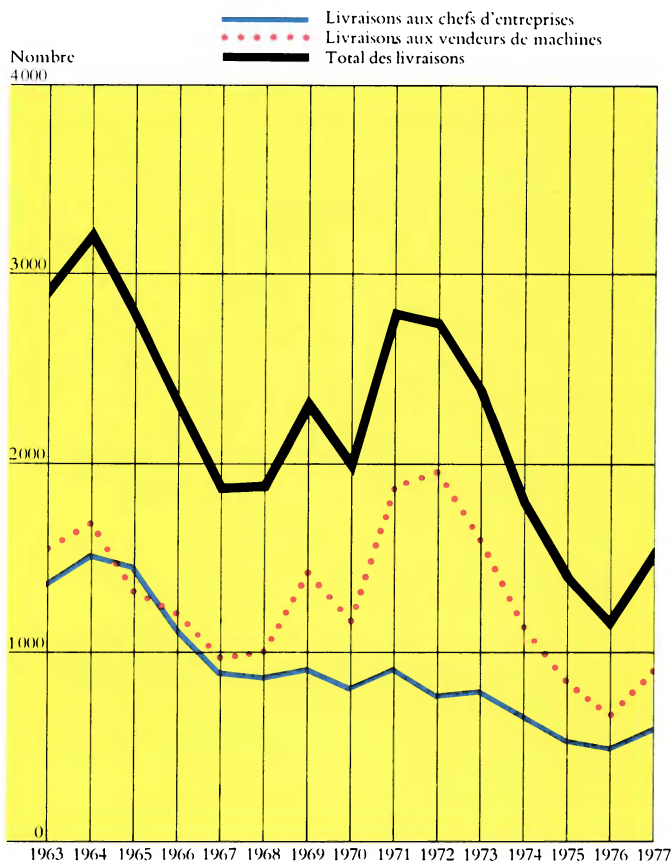
Se fondant sur les essais de résistance effectués par le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux (LFEM) et les centres étrangers de recherche neutres, la CNA a homologué au cours de la période du rapport 61 (1968/1972: 87) meules avec armature textile et leur a attribué les numéros d'homologation indispensables.

Une convention a été conclue en 1946 avec l'Association des fabricants suisses de machines et outils à travailler le bois puis, en 1947, avec l'Association des négociants suisses en machines et outils, par laquelle les membres de ces associations se sont engagés à livrer leurs machines pourvues des dispositifs de protection prescrits en tant qu'accessoires normaux. Cette convention reste valable sans modification. Le graphique 137 indique, d'une part, le nombre des livraisons faites par la CNA à des chefs d'entreprises et à des vendeurs de machines depuis 1963 et, d'autre part, l'influence décisive exercée par le niveau de l'emploi en Suisse et à l'étranger sur le nombre des dispositifs de protection livrés.

En 1957, la CNA a mis pour la première fois sur le marché des appareils de protection pour presses à commande électromagnétique et électropneumatique. L'avantage essentiel de ces dispositifs réside en ceci que le service de la presse est beaucoup moins pénible. En outre, le dispositif de sécurité spécial qui devait être utilisé jusqu'ici pour maintenir l'étrier de protection en position abaissée lors de la descente du coulisseau n'est plus nécessaire. Ce dispositif fait partie intégrante du nouvel appareil. Enfin, le dispositif de protection à commande électromagnétique ou électropneumatique peut être complété de façon à permettre l'enclenchement coup par coup.

Le nouvel appareil de protection peut aussi être installé sur des machines spéciales pour lesquelles il n'est pas possible d'utiliser l'appareil mécanique. A noter qu'au surplus la dépense nécessaire pour la révision et l'entretien des verrouillages se trouve notablement réduite. Ce dispositif de protection des mains à commande électrique a trouvé un accueil favorable dans l'industrie, de sorte que la livraison des dispositifs mécaniques a pris fin en 1970.

Les relations avec les offices étrangers chargés de la sécurité au travail ont été développées, ce qui s'est révélé profitable en vue d'harmoniser les prescriptions sur la sécurité en Europe.



PRÉVENTION TECHNIQUE DES MALADIES PROFESSIONNELLES

A côté de contrôles systématiques, la CNA a aussi procédé à des visites de routine et à des consultations à partir de déclarations d'accidents et de questions posées par les entreprises. Pour juger du risque présenté par certains postes de travail, il a souvent fallu faire des dosages de concentration des substances nocives. En vue de recherches systématiques, on a procédé à des dosages à certains postes de travail en tenant compte des points critiques révélés par la statistique des accidents et on a, le cas échéant, ordonné des mesures techniques. Il s'agissait de postes exposant l'ouvrier au risque présenté par le quartz et ses modifications, l'amiante, le plomb, les oxydes azotiques, l'anhydride sulfureux, le monoxyde de carbone, le chlorure de vinyle, le mercure, les hydrocarbures halogénés. Dans l'industrie de la pierre en particulier, on a redoublé d'efforts, durant la période d'observation, dans les entreprises dotées d'installations et d'appareils, pour aspirer à la source les poussières contenant du quartz et les acheminer vers des installations de filtrage. Des dosages et des analyses d'échantillons de poussières prélevés dans l'air ambiant à divers emplacements de travail ont montré no-

tamment qu'il est parfaitement possible, à l'aide de mesures techniques, de lutter efficacement contre la diffusion de la fine et dangereuse poussière de quartz.

Pour se prononcer valablement sur l'importance du risque constitué par la poussière, il faut appliquer un certain ensemble de mesures soigneusement planifié. Après avoir étudié minutieusement les processus de travail, il convient de fixer le lieu, le moment, la durée et le nombre des prélèvements ainsi que les méthodes.

Il existe actuellement des installations et des appareils appropriés pour lutter contre la poussière dans toutes les entreprises travaillant la pierre. Les organes de contrôle sont de temps en temps amenés à constater que ces moyens efficaces ne sont pas utilisés du tout ou pas conformément à leur destination. Un gros travail d'information est donc encore nécessaire.

MESURES DESTINÉES À ASSURER LA SÉCURITÉ DES MÉTHODES DE TRAVAIL

Plusieurs explosions survenues au cours de travaux exécutés sur des réservoirs à mazout ont exigé des recherches de laboratoire portant sur la composition et la pollution de l'huile de chauffage. Elles ont permis d'établir que chaque fois le mazout était pollué par de l'essence. Des essais ont montré quelle est, dans le mazout, la concentration d'essence nécessaire pour former des mélanges air-gaz explosibles. Des mesures ont été adoptées, par la suite, pour le transvasement du mazout et pour les travaux sur les réservoirs. Puis on a en outre donné connaissance du résultat des recherches aux participants à des cours de spécialistes.

La commission d'experts pour la sécurité dans l'industrie chimique suisse, dans laquelle la CNA est représentée, a commencé la publication d'une série de travaux. Ces contributions devraient fournir des points de repère sur les risques liés à certaines réactions chimiques. Le premier cahier de la série est consacré à des tests de sécurité touchant des produits chimiques devant être ultérieurement moulus, séchés et transportés.

PROTECTION CONTRE LES RADIATIONS

L'activité déployée dans le domaine de la protection contre les radiations a connu une forte augmentation durant la période du rapport. Il y avait à fin 1977, 798 (613 à fin 1972) entreprises qui utilisaient des substances radioactives ou exploitaient des installations génératrices de radiations ionisantes. De 1973-1977, on a accordé 800 (338 de 1968-1972) autorisations nouvelles, procédé à 1458 (736) inspections et effectué 1138 (121) examens de laboratoire.

L'innovation la plus importante a consisté dans l'installation, à la CNA, d'un service de mesure destiné à la dosi-

métrie des personnes. Divers services de mesure pratiquent la dosimétrie pour les assurés de la CNA : dans le secteur des centrales nucléaires, ce sont les laboratoires de dosimétrie propres aux centrales, dans le reste du secteur industriel, c'est aujourd'hui presque exclusivement le laboratoire de dosimétrie de la CNA. Ce laboratoire a commencé son activité en 1975. Jusqu'alors, c'était l'Institut fédéral de recherches en matière de réacteurs à Wurenlingen qui assumait cette tâche. Des difficultés inhérentes aux possibilités dudit institut ont motivé ce changement. La CNA a utilisé d'emblée des dosimètres à thermoluminescence. Cela a permis de pratiquer, selon les besoins, des dosages du corps entier, mais aussi de la peau et des mains. Ces dosimètres ont encore été d'une grande utilité lors de recherches particulières relatives, p. ex., aux installations à rayons X par impulsion et à la surveillance des doses ambiantes. Des dosages de routine ont été pratiqués. A fin 1977, 2074 personnes étaient sous la surveillance du service de mesure. La publication intitulée «Communications de la section physique» présente chaque année une statistique des dosages.

Une autre campagne a porté sur l'assainissement des ateliers de posage de couleurs lumineuses pour ce qui est de l'évacuation de substances radioactives dans les eaux résiduaires. La CNA a exigé l'installation de filtres et de bassins de retenue.

Un risque spécifique auquel sont exposés les hommes occupés à la construction de galeries dans des roches contenant de l'uranium réside dans l'inhalation de dérivés du radon. Le radon est le dérivé gazeux de la série de désintégration de l'uranium 238 et peut se répandre dans une mesure accrue, par des failles de la roche fraîchement ouverte, dans l'atmosphère des galeries où il se désintègre de nouveau en dérivés solides du radon. On dose la concentration de ces dérivés. Lorsque la valeur limite de 0,3 Working Level (WL) fixée sur le plan international est dépassée, des mesures de protection sont exigées. On a développé, durant ces dernières années, une technique de dosage appropriée (voir Communication de la section physique, n° 4, 1976).

MESURES INDIVIDUELLES

L'art. 65 LAMA oblige les employeurs à prendre, dans l'intérêt de la sécurité des ouvriers, toutes les mesures nécessaires pour prévenir les accidents et les maladies professionnelles. Ces prescriptions sont consignées notamment dans des ordonnances promulguées par le Conseil fédéral qui revêtent un caractère général et obligatoire. Si les employeurs ne s'y conforment pas, la CNA a pour tâche, en vertu de la loi, d'imposer les mesures de sécurité nécessaires. Se fondant sur ces dispositions, la CNA a ordonné, durant la période du rapport, 165 780 mesures individuelles destinées à prévenir les accidents et les maladies professionnelles.

197 entreprises ont dû être transférées dans un degré de risques plus élevé du tarif des primes de l'assurance des accidents professionnels à cause d'inobservation des prescriptions sur la sécurité au travail consignées à l'art. 65, al. 2 de la LAMA et dans diverses ordonnances ou pour n'avoir pas donné suite aux instructions qui leur avaient été données par la CNA. D'autre part, 163 augmentations de primes imposées antérieurement ont pu être rapportées après que les employeurs visés par elles eurent appliqué les mesures de prévention qui leur avaient été prescrites.

Pour assister les entreprises dans l'exécution des mesures de sécurité, la CNA a vendu au prix coûtant, de 1973 à 1977, 8231 appareils de protection pour les machines à travailler le bois et 1668 appareils de protection des mains pour les presses. Les monteurs de la CNA ont installé 4088 dispositifs de protection et ont procédé à des révisions de tels dispositifs dans différentes entreprises.

PRESCRIPTIONS SUR LA SÉCURITÉ

Sur la base d'expériences, les mesures de prévention pour certaines machines, installations, fournitures et pour certains travaux ont été récapitulées dans des règles et des ordonnances. De 1973–1977 les règles mentionnées au tableau 138 ont été publiées ou révisées.

Règles nouvelles et révisées, 1973–1977

138

Domaines	Numéro de la formule CNA
<i>Nouvelles règles relatives</i>	
– aux élévateurs d'alimentation.....	2050
– aux installations de gerbage.....	1995
– aux silos à copeaux de bois.....	1875
– aux étagères mobiles.....	1855
– à la prévention des accidents et des maladies professionnelles lors de l'exécution de travaux souterrains.....	1977
<i>Règles révisées relatives</i>	
– aux installations d'eaux usées.....	1781
– aux silos.....	1485
– à la prévention des accidents lors de la manipulation de tubes de télévision.....	1503
– à l'exécution et l'exploitation de la ventilation artificielle lors de l'exécution des travaux souterrains.....	1484
– aux chambres froides et de congélation.....	1864
– aux travaux exécutés à l'intérieur de réservoirs et dans des locaux exigus.....	1416
– à la fabrication et au stockage d'articles pyrotechniques	1460

Les deux ordonnances fédérales ci-après ont été révisées et rééditées durant la période du rapport :

- l'Ordonnance sur les maladies professionnelles du 17. 12. 1973 (form. CNA 2030)
- l'Ordonnance concernant la protection contre les radiations du 30. 6. 1976 (form. CNA 1655).

MESURES D'ORGANISATION

L'organisation joue un rôle primordial dans la sécurité au travail. L'organisation a pour but de coordonner l'action des hommes et des choses pour fournir, sans friction, des produits et des services. Cela comprend en particulier l'élimination des perturbations, donc des accidents, et fait dès lors partie intégrante de l'organisation du travail en général. Une bonne organisation sous forme de planification réfléchie, de mise en œuvre appropriée des moyens, de contrôle permanent du processus de production, etc. constitue en même temps une bonne prévention des accidents.

L'organisation de la sécurité au travail dans une entreprise dépend :

- des prescriptions et des exigences minimales qui en découlent
- de l'intérêt que la direction de l'entreprise attache à la sécurité au travail
- de la dimension et de la structure de l'entreprise.

Il convient de mentionner ici les conseils prodigués aux entreprises assurées touchant l'organisation et la réalisation de services de sécurité, puis les organisations destinées à faire face aux événements exceptionnels et aux catastrophes, ainsi que la collaboration fournie lors de la création de services d'intervention en cas d'avalanche sur les chantiers de haute montagne.

Il résulte d'observations que pour promouvoir la sécurité au travail lors de l'emploi d'installations et d'appareils techniques, des mesures d'organisation peuvent suppléer aux mesures d'ordre technique dans certaines circonstances déterminées. On n'était pas parvenu, par exemple, à assurer complètement l'aire de mouvement du bras alternant d'une fraiseuse-aléuseuse avec changement automatique d'outils. Mais il a suffi dans ce cas, pour réduire les dangers auxquels étaient exposés les ouvriers, de les initier de façon appropriée et de les faire instruire minutieusement par le fournisseur. C'est toutefois la CNA qui décide, en pareil cas, après examen des circonstances particulières, si l'on peut admettre de telles solutions.

Il convient encore de noter, pour finir, la collaboration déployée par la CNA dans plus de 50 commissions nationales et internationales de spécialistes qui s'occupent de questions touchant la sécurité au travail et de l'élaboration de prescriptions y relatives.

MESURES PERSONNELLES RELATIVES AU COMPORTEMENT DE L'HOMME

MOYENS DE PROTECTION INDIVIDUELS

A la suite des compléments apportés à l'art. 65 LAMA, l'employeur est tenu, depuis 1966, de faire collaborer les assurés à la prévention des accidents et des maladies pro-

fessionnelles. De leur côté, les travailleurs sont tenus de seconder l'employeur dans l'application des prescriptions sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles. Ils doivent utiliser correctement les dispositifs de sécurité et de salubrité et s'abstenir de les enlever ou de les modifier sans autorisation de l'employeur.

Cette obligation légale est valable tout particulièrement pour les moyens de protection individuels qui ont pour objet de protéger certaines parties du corps contre les blessures et les maladies. La protection individuelle appartient à la catégorie des mesures de prévention dites secondaires qui conviennent lorsqu'il n'est pas possible de neutraliser les sources de risques ou d'éliminer le danger en modifiant le processus de travail.

L'expérience montre qu'il est possible de prévenir de nombreux accidents et de nombreuses maladies professionnelles ou tout au moins d'en atténuer considérablement les conséquences par le port systématique de moyens de protection individuels.

Protection de la tête

Sur 106532 accidents professionnels (sans les accidents-bagatelles) annoncés en 1977, on a compté 3680 cas, soit 3,5%, où l'ouvrier a été blessé par la chute d'un objet.

La plupart de ces blessures auraient pu être évitées par le port d'un casque de protection. Selon les ordonnances du Conseil fédéral concernant la prévention des accidents dans les travaux de fouilles et de puits, lors de l'utilisation d'appareils de fixation instantanée ainsi que dans les travaux de construction, le port d'un casque de protection est maintenant obligatoire pour tout le personnel qui pourrait être mis en danger. Le casque ne devrait pas être porté seulement sur les chantiers, mais partout où l'on peut craindre la chute d'objets.

On trouve actuellement des casques combinés avec d'autres moyens de protection, tels qu'écrans ou grillages pour les yeux, protège-nuque ou coquilles pour les oreilles. Ces casques sont légers et s'adaptent à la forme de la tête. On est dès lors fondé à en exiger le port. Les contrôles effectués durant la période du rapport ont toutefois montré qu'on néglige de plus en plus de porter le casque, surtout sur les chantiers de construction. Les chefs d'entreprises ou le personnel dirigeant cèdent trop facilement devant l'opposition des ouvriers. Il est donc nécessaire que tous redoublent d'efforts, employeurs et ouvriers, pour que le casque soit porté dans l'intérêt de la sécurité.

Protection des yeux

Les blessures et les affections aux yeux imputables au travail sont très fréquentes. Les chiffres relatifs aux blessés et aux malades pour les années 1973-1977 ont été réunis dans le tableau 139. A quoi il faut ajouter de nombreux accidents bénins soignés dans les infirmeries d'entreprises et qui n'ont pas du tout été annoncés à la CNA. Ce ta-

Blessures, affections	Cas-bagatelles	Cas ordinaires
Corps étrangers dans l'œil	178 190	14 430
Brûlures aux yeux et parties voisines . . .	5 170	2 940
Plaies de l'œil et de l'orbite	3 350	3 310
Contusions de l'œil et de l'orbite	3 730	2 340
Traumatismes du nerf optique		20
Conjonctivite et ophtalmie dues au soudage	18 110	3 450
Total	208 550	26 490
Nombre des accidents professionnels et des maladies professionnelles	580 662	585 191
Part des affections oculaires (en %)	36	5

bleau montre que le problème d'une protection appropriée des yeux doit être pris très au sérieux. Nombre de chefs d'entreprises s'en sont convaincus et ont introduit le port obligatoire des lunettes de protection.

C'est grâce aux efforts innombrables faits pour prévenir les accidents aux yeux qu'il a été possible de diminuer le nombre des blessures et des lésions de cet organe. Alors que l'on a encore enregistré durant la période 1968/1972 environ 46 000 accidents-bagatelles et 7 000 accidents ordinaires par année et que la moyenne annuelle des personnes éborgnées par un accident était de 82, les chiffres correspondants pour la période considérée sont les suivants:

moyenne annuelle des accidents-bagatelles	41 710
moyenne annuelle des cas ordinaires	5 298
moyenne annuelle des personnes éborgnées	55

Une des conditions essentielles que doivent remplir des lunettes de protection, c'est d'avoir un grand champ visuel qui permette d'apercevoir une partie aussi large que possible de l'emplacement de travail sans devoir bouger la tête. Le fait que l'étendue du champ visuel est conditionnée par la grandeur des verres a conduit la CNA, en 1965 déjà, à choisir pour son nouveau modèle léger les plus grands verres qu'il soit encore possible de tremper conformément aux prescriptions. Depuis lors, divers fabricants de lunettes de protection suisses et étrangers se sont inspirés de cela pour constituer leur assortiment.

La demande toujours forte et constante de lunettes de protection de la CNA depuis des décennies montre que ces lunettes répondent à toutes les exigences essentielles auxquelles doit satisfaire un moyen de protection approprié des yeux et, de plus, que ces lunettes sont bien introduites dans les entreprises (voir graphique 140).

De fait, on pourrait encore réduire le nombre des blessures aux yeux si les lunettes de protection étaient portées systématiquement. Nombre de chefs d'entreprises en sont fermement convaincus. La CNA va accroître son activité d'information et continuer à seconder les entreprises sur les lieux de travail par tous les moyens: exposés et contrôles de l'acuité visuelle des ouvriers.



Protection de l'ouïe

Les mesures systématiques du bruit ont été poursuivies durant la période observée. Les résultats de mesures typiques se trouvent récapitulés dans les tableaux généraux des niveaux sonores. Le tableau 141 en reproduit un extrait. Il a été possible, à l'aide de ce tableau d'apprécier les postes de travail dans les entreprises de même genre quant à l'intensité du bruit nocif et d'ordonner dès lors les mesures de protection nécessaires.

Dans les entreprises où ce tableau n'était pas utilisable, on a procédé à des mesures spéciales et on en a fixé les résultats dans des tableaux individuels des niveaux sonores. La plupart des postes de travail ont toutefois pu être appréciés à l'aide du tableau général.

Jusqu'en 1973 on avait seulement recensé quelque 50 000 personnes exposées au bruit; à fin 1977, ce nombre était de 196 000 dont 163 000 à l'aide du tableau général et 33 000 à l'aide du tableau individuel. Au total quelque 250 000 assurés de la CNA devraient être exposés au bruit de par leur profession.

Il est probable que ces prochaines années verront l'achèvement de l'appréciation systématique du bruit aux postes de travail. Désormais, les efforts porteront davantage sur le port systématique d'appareils de protection contre le bruit et surtout sur la lutte contre le bruit aux postes de travail à l'aide de mesures d'ordre technique.

Endroit, département, machines	Observations	L _{eq} dB(A)	Évaluation	Protection
Préparation de sable.	BF/BT	85	-	0/0
Coulage	BF/BT	< 90	-	0/0
Poste de démoulage.	BF	95	x	1/1
Grilles à secousses . . .	BT	95	x	1/1
Traitement ultérieur.	BF	85	-	0/0
Scies à ruban	BT	90	x	1/0
Machines à ruban abrasif	BT	90	x	1/0
Meulage, ébavurage, etc.	BT	95	x	1/0
Matage	BT	120	x	0/1
Ebarbage à la main . . .	BT	90	x	1/0
Presses à excentrique .	BT	90	x	1/0
Installations Trowal.	BT	95	x	1/0
Installations de sa- blage au jet	BT	95	x	1/0

Légende:

- BF Bruit de fond dans le local ou dans la zone d'influence des sources de bruit
- BT Bruit au poste de travail
- L_{eq}dB(A) Niveau équivalent continu de la pression acoustique déterminé selon la norme ISO 1999-1975
- x Bruit nocif pour l'ouïe
- 0/0 Pas de protection nécessaire
- 1/0 Ouate spéciale, tampons auriculaires ou coquilles
- 0/1 Coquilles
- 1/1 Ouate spéciale, tampons auriculaires ou coquilles; lors de pointes de bruit > 110 dB(A) coquilles

Protection des pieds

Durant la période d'observation, 13500 cas environ de blessures aux pieds d'origine professionnelle ont été enregistrés en moyenne par année (1968/1972: 16300). 340 (380) de ces blessures ont été suivies de dommages permanents donnant lieu à l'octroi de rentes d'invalidité ou d'indemnités globales. Rapporté au nombre de tous les accidents professionnels, le nombre des accidents aux pieds donne une part d'environ 11 (12)%. 42 (42)% des 13500 (16300) blessures aux pieds étaient des blessures aux orteils.

Le LFEM de Saint-Gall a testé pour la première fois ou a contrôlé à nouveau plus de 90 (60) types de chaussures et les a trouvées conformes aux normes. Les conditions d'essai fixées en 1968, d'entente avec l'Association des industriels suisses de la chaussure, sont désormais consignées dans la norme SN N° 054521. L'essai des semelles sous le rapport de leur conductibilité électrique constitue un élément nouveau de cette norme.

L'affiche primée lors d'un concours organisé par la CNA sur le thème «Chaussures de sécurité» figure depuis dans de nombreuses entreprises où elle a trouvé un bon accueil.

Les enquêtes faites à l'occasion d'accidents montrent que leur cause réside pour une grande part dans un comportement contraire à la sécurité. L'information, l'instruction et la motivation des assurés revêtent dès lors une importance considérable. Celui qui sait, qui peut et surtout qui veut, peut contribuer de façon décisive à promouvoir la sécurité au travail et préserver ainsi lui-même, son prochain et son entreprise de nombreux maux et dommages. Les campagnes menées dans cette optique se rapportent donc aux points suivants: «Ne pas savoir», «Ne pas pouvoir», «Ne pas vouloir».

«Ne pas savoir», donc informer

Il faut donc continuer à vouer le plus grand soin à la formation en matière de sécurité technique. C'est la raison pour laquelle des cours sur la sécurité au travail ont été donnés aux élèves d'écoles techniques supérieures et d'écoles professionnelles ainsi qu'aux membres des associations professionnelles par des collaborateurs de la CNA. Des collaborateurs de la CNA ont fait également de nombreux exposés sur la prévention des accidents et sur la sécurité au travail aux cadres et au personnel des entreprises, ainsi qu'à d'autres groupes de personnes intéressées.

La CNA a édité pour la première fois en 1977 un catalogue des publications sur la sécurité du travail sous le titre «Was wo». Ce catalogue renseigne sur les publications suisses concernant la sécurité au travail ainsi que sur les publications étrangères qui, en Suisse, servent de base aux appréciations en matière de sécurité technique.

Dans la série des «Cahiers suisses de la sécurité du travail», de nouveaux numéros ont paru qui contiennent des exposés richement illustrés dans lesquels la CNA s'efforce d'attirer l'attention sur les mesures de sécurité indispensables à l'aide de cas d'accidents typiques et d'arrêts des tribunaux. Ces publications se sont révélées jusqu'ici comme étant un bon moyen pour éclairer les intéressés sur le sens et le but de la prévention des accidents. L'idée de la protection des ouvriers a été en outre propagée dans les entreprises par des feuillets d'information, des bulletins de presse et des bulletins mensuels. Dans le domaine audio-visuel, on s'est efforcé de promouvoir l'idée de la sécurité en collaborant à des émissions de télévision et en prêtant des films et des diaporamas.

Afin d'attirer également l'attention du public sur certains dangers, la CNA a continué de participer à des expositions et des comptoirs nationaux, puis d'organiser des concours sur le thème de la sécurité au travail dans des journaux d'associations et des revues spécialisées. Un grand nombre d'intéressés ont pris part à ces concours.

Le Centre international d'informations de sécurité et d'hygiène du travail (CIS) à Genève, dont la CNA est le représentant pour la Suisse, a introduit la mise en mémoire électronique des données. Cette nouvelle banque

des données permet la recherche des données concernant la sécurité au travail d'une façon plus rapide et plus systématique et sur une plus grande échelle.

«Ne pas pouvoir», donc instruire

Comparativement à la période d'observation précédente, le nombre des cours et démonstrations faits par des instructeurs de la CNA sur la façon sûre d'utiliser les machines à travailler le bois a presque doublé: 1348 (715) cours groupant 19109 (11814) participants ont eu lieu dans la salle des machines de la CNA, dans des écoles professionnelles, dans des centres régionaux et dans le cadre d'associations professionnelles; apprentis, machinistes et contremaîtres de l'industrie du bois y ont reçu une instruction. Mais les instructeurs de la CNA ont également démontré le bon usage des appareils de protection dans des entreprises, en général où ils venaient d'en monter.

La mise en place correcte et le réglage des étriers des appareils de protection des mains aux presses de la CNA ont fait l'objet de cours d'instruction donnés dans diverses entreprises de l'industrie du métal.

De plus, des spécialistes de la CNA ont collaboré à des cours sur l'emploi d'explosifs, à des cours pour grutiers et machinistes, ainsi qu'à des cours de formation sur la protection contre les radiations. Nos spécialistes du bâtiment ont aussi été sollicités périodiquement pour l'organisation de cours au *Centre de formation de la Société suisse des entrepreneurs*.

Au cours de la période du rapport, les collaborateurs de la CNA ont tenu 3596 exposés sur la sécurité au travail. Dans 10 cours d'introduction donnés à Lucerne, la CNA a en outre préparé à leur nouvelle tâche 200 préposés à la sécurité, venus d'entreprises appartenant à diverses branches (cours A). 5 cours analogues groupant 165 participants ont aussi eu lieu en Suisse romande. 105 préposés à la sécurité occupés dans l'industrie ont en outre suivi un cours de perfectionnement (cours B) à Lucerne.

«Ne pas vouloir», donc convaincre, éduquer

Les spécialistes de la prévention sont souvent confrontés à l'insouciance, aux préjugés, à l'obstination et à l'indolence. En appliquant les connaissances de la psychologie, en stimulant la motivation et en instruisant systématiquement le personnel, on tente de lutter contre la négligence et les préjugés. Pour cela, on a exploité avec succès, à titre d'exemples tirés de la pratique, des événements qui s'étaient produits dans l'entreprise même. Et l'on a de nouveau observé que le meilleur moyen d'éducation était un comportement exemplaire des chefs.

L'obstination et l'entêtement conduisent parfois tel assuré à agir dangereusement, ce qui peut lui valoir une réduction des prestations d'assurance en vertu de l'art. 98 LAMA. Au cours des années 1973 à 1977, la CNA n'a dû cependant opérer une réduction de ses prestations que

dans un nombre de cas limités, soit pour contravention aux prescriptions d'exploitation, non-emploi de dispositifs de protection ou pour manipulation fautive de substances dangereuses.

COLLABORATION AVEC D'AUTRES INSTITUTIONS

Divers inspectorats et bureaux spécialisés avec lesquels la CNA collabore étroitement s'occupent de promouvoir la sécurité au travail dans certains domaines techniques. Voici ce qu'il convient de dire au sujet de leur activité durant la période du rapport.

L'Inspection fédérale des installations à courant fort à Zurich a établi 1261 rapports d'enquêtes sur des accidents, dont 88 à la suite de cas mortels.

L'Inspectorat de l'Association suisse de contrôle des installations sous pression à Zurich a procédé à 38838 inspections.

L'Inspectorat de l'Association suisse pour la technique du soudage à Bâle a visité 9520 installations dans 4596 entreprises, dont 340 à la suite d'accidents. Il a notifié 12492 instructions.

L'Inspectorat technique des usines à gaz suisses, affilié à la Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux à Zurich a contrôlé 263 entreprises et a notifié 545 instructions.

Le Bureau de la prévention des accidents de la Société suisse des entrepreneurs à Zurich a procédé à 2577 visites de chantiers et a fourni des rapports sur 58 enquêtes concernant des accidents graves. La Société suisse des entrepreneurs a fait dans ses sections, à son propre centre de formation à Sursee, ainsi que dans les institutions d'enseignement technique supérieur, 696 exposés en vue de la préparation aux examens d'école de contremaîtres et aux cours de préparation aux examens de maîtrise. 12460 participants ont pu ainsi se familiariser avec la prévention des accidents.

En 1977, le Conseil fédéral a approuvé la convention passée entre la CNA et l'*Association suisse d'économie forestière* concernant la création d'un *Office pour la sécurité du travail dans l'économie forestière*. Cet office s'occupera désormais, sur mandat de la CNA, de promouvoir la sécurité dans les travaux forestiers.

Enfin, les inspections fédérales du travail ont participé dans une certaine mesure à la prévention des accidents dans les entreprises industrielles.

La participation à des congrès de spécialistes, ainsi qu'à des cours à l'étranger a permis d'obtenir un aperçu du niveau atteint par la sécurité du travail dans d'autres pays.

La CNA est prête, cher lecteur, à collaborer avec vous pour promouvoir la sécurité au travail. Les tableaux et illustrations de ce rapport montrent qu'il y a encore beaucoup à faire. Les maux engendrés par les accidents sont infinis et les dommages causés immenses. Aidez-nous à prévenir les accidents et cela partout, à vos postes de travail, dans votre foyer, sur la route et durant vos loisirs.

POSSIBILITÉS D'APPLICATION DE LA STATISTIQUE CNA DANS LE CADRE DE LA STATISTIQUE ÉCONOMIQUE ET SOCIALE SUISSE

La gestion de l'assurance CNA et son contrôle, de même que la détermination des primes conforme au risque requièrent une grande quantité de données. Le but poursuivi par ces recherches est ainsi clairement fixé sur le plan interne. Au cours des années, un système d'enregistrement et de traitement des données a été mis au point, lequel garantit une flexibilité extraordinaire des possibilités de combinaison. Celle-ci est en particulier facilitée par l'enregistrement des données à la source. Dans les cas où le volume de travail exigé pour l'enregistrement de certaines caractéristiques était trop important et où il était nécessaire de disposer de données statistiques supplémentaires, la méthode de l'échantillonnage s'est révélée comme une méthode d'enquête complémentaire et particulièrement précieuse. Le concept statistique de la CNA permet donc en quelque sorte de travailler dans le système de la boîte de construction et ainsi de tenir compte dûment des besoins divers des consommateurs de statistiques sur le plan interne. Par la même occasion, les informations offrent de nombreuses possibilités d'application pour la statistique économique et sociale suisse.

Il convient de rappeler qu'en 1977 le nombre des personnes assurées a été estimé à 1,597 million, ce qui représente 62% des salariés de la Suisse ou 25% de la population résidante. Ce sont surtout les travailleurs des entreprises du secteur économique secondaire qui sont assurés contre les accidents auprès de la CNA. Ne sont pas concernés par l'assurance obligatoire selon la loi sur l'assurance en cas de maladie et d'accidents les travailleurs de l'agriculture, de l'hôtellerie, des banques, des assurances, des administrations, des secteurs du petit commerce et de l'artisanat, de la navigation en haute mer, des services de santé et de certaines autres branches d'activité.

L'absence d'indications directement recherchées dans la population de base pourrait être considérée comme le problème principal de la statistique CNA. Dans la LAMA notamment – laquelle date de 1911 –, l'assurance-accidents obligatoire a été conçue comme une «assurance de sommes» et non comme une «assurance de personnes». La loi assujettit en effet à l'assurance obligatoire en premier lieu les entreprises et non les personnes qui y travaillent. Il s'ensuit par conséquent que, dans le cadre de la liquidation des accidents, un nombre important de caractéristiques sur les personnes *accidentées* doit être disponible; cependant sa distribution dans la population de base des personnes *assurées* demeure la plupart du temps inconnue. Dans de nombreux cas toutefois, les paramètres de la population de base peuvent être estimés ou calculés avec une grande fiabilité. L'importance de la somme des salaires soumis au paiement des primes, qui est immédiatement prise en considération pour le calcul des primes, les résultats des recensements de la population et des entreprises ou des comparaisons indirectes sont utiles à cet effet.

A cet inconvénient qu'il est parfaitement possible de surmonter s'opposent d'importants avantages: On peut citer en premier lieu la rapide disponibilité des don-

nées. Une série d'informations pouvant être considérées comme des indicateurs économiques sont à disposition un à deux mois déjà après la clôture des enquêtes. A titre d'exemples, on peut mentionner la statistique des salaires et les nombres des accidents d'un mois. Tandis que la statistique des salaires CNA permet d'être informé à court terme de l'évolution générale du niveau des salaires, les nombres des accidents pourraient servir, compte tenu d'une pondération adéquate, de référence aux modifications intervenues dans la situation de l'emploi.

On peut citer comme deuxième avantage les nombreux groupes de caractéristiques ainsi que leurs multiples possibilités de combinaison, et en troisième position les prix de revient bas puisque les indications statistiques qui peuvent être considérées comme une contribution complémentaire à la statistique économique et sociale générale de la Suisse apparaissent en quelque sorte comme un sous-produit de la statistique des accidents.

Quelques-unes de ces possibilités d'application de la statistique de la CNA sont présentées dans ce chapitre:

- la détermination du coût économique des accidents pris en charge par la CNA;
- la statistique des salaires et traitements des assurés CNA;
- l'enquête sur la somme des salaires et le calcul du nombre des personnes occupées à plein temps;
- la statistique de la durée du travail;
- la statistique sur la durée d'engagement des assurés (fidélité à l'entreprise) dans les entreprises assujetties.

LE COÛT ÉCONOMIQUE DES ACCIDENTS PRIS EN CHARGE PAR LA CNA

Le chapitre consacré aux accidents relève qu'en 1977 la CNA a pris en charge 214694 accidents professionnels (y compris les maladies professionnelles) et 178533 accidents non professionnels. Ceux-ci ont entraîné des frais de traitement de l'ordre de 193,7 millions de francs net, des dépenses d'un montant de 347,8 millions de francs à titre d'indemnité de chômage; en outre, des capitaux de couverture représentant 379,7 millions de francs net ont dû être constitués pour les prestations de rentes. Les 100,9 millions de francs versés pour l'exploitation de l'assurance doivent être considérés comme frais d'administration. Par ailleurs, la CNA a accordé en 1977 à son Centre de cures complémentaires de Bellikon une contribution d'exploitation de 2,2 millions de francs. Le total de tous ces montants donne la somme des dépenses de la CNA pour la liquidation des accidents. Celle-ci s'est élevée en 1977 à 1024,3 millions de francs.

On conçoit fort bien que les accidents professionnels et non professionnels ainsi que les maladies professionnelles enregistrés en 1977 par la CNA ont occasionné directement ou indirectement à l'économie suisse des coûts et

des pertes beaucoup plus élevés que les prestations d'assurance proprement dites. On tente par conséquent dans ce paragraphe d'interpréter les sinistres importants pour l'économie et, partant, d'évaluer le coût économique total des 393 227 accidents et maladies professionnelles. Ne sont pas prises en considération les valeurs dites intangibles (valeurs immatérielles), donc les suites d'accidents non chiffrables qui se manifestent sous la forme de souffrances, de douleurs, d'ennui et de tout autre préjudice physique ou psychique.

Il est fréquemment question dans la bibliographie d'un rapport entre frais directs et frais indirects. Les auteurs chiffrent cette relation de façon très différente, ce qui est dû en partie aux branches considérées et aux types d'accidents qui sont survenus. Souvent on trouve l'indication du rapport 1 : 4; en d'autres termes, on estime que les frais indirects sont quatre fois plus élevés que les frais directs.

COÛT DE LA PERTE DE PRODUCTION

Si les accidents provoquent une perte d'heures de travail, la diminution de la production qui en découle doit être évaluée, ce qui se fait de façon opportune par les salaires moyens des victimes d'accidents. En 1977, ces salaires, y compris les parts de salaires excédant le maximum assuré, se sont élevés par année à 30 000 francs pour les hommes et à 22 000 francs pour les femmes; à ces montants s'ajoutent approximativement 15% pour les contributions sociales de l'employeur, les bénéfices de l'exploitant, la constitution des réserves, etc. qui doivent également être produits par le travailleur. Ainsi on compte pour la perte de production d'un travailleur 34 500 francs par année et pour celle d'une travailleuse 25 300 francs.

Pour les pertes de production de longue durée à la suite d'invalidité et de décès, le coût pour l'année d'accident 1977 est calculé sur la base des tables de capitalisation de *Stauffer et Schaetzle*, troisième édition, Zurich 1970 (activité, rente immédiate d'activité, 3 1/2 %).

Le tableau 142 indique en premier lieu la perte de gain totale des victimes d'accidents. A l'indemnité de chômage payée par la CNA s'ajoutent les montants provenant des réductions et des recours ainsi que les 20% du salaire assuré qui ne sont pas couverts selon la LAMA. De même, par l'application de la technique d'extrapolation de *Pareto*, laquelle est exposée dans ce chapitre, les parts des salaires dépassant le maximum assuré de 46 800 francs sont comprises dans le calcul. Dans ce cas également, un supplément pour les contributions de l'employeur aux œuvres sociales, pour les bénéfices de l'exploitant, pour la constitution de réserves, etc. est pris en considération. N'apparaît pas dans l'indemnité de chômage le délai de carence pouvant aller jusqu'à trois jours, raison pour laquelle une correction adéquate a été nécessaire. En revanche, une partie du coût de la perte de production, ainsi calculé, doit être considérée comme n'ayant rien à voir

Le coût économique des accidents professionnels, maladies professionnelles et accidents non professionnels, pris en charge par la CNA, 1977 (en millions de francs)

<i>Coût de perte de production</i>	
– Coût de perte de production pendant le cours de la guérison	629
– Coût de perte de production dû aux années d'activité perdues par suite d'invalidité partielle ou totale	465
– Coût de perte de production dû aux années d'activité perdues par suite de décès	540
– Coût de perte de production sur les stades ultérieurs de la production	629
– Coût de perte de production consécutif à l'établissement des procès-verbaux des accidents, aux enquêtes, à l'arrêt momentané de l'appareil de production	9
<i>Utilisation de facteurs de production</i>	
– Frais de traitement	216
– Frais d'administration de la CNA pour l'exploitation de l'assurance	101
– Frais des autres assureurs pour la liquidation des recours, le contentieux, etc.	5
– Frais de police, opérations de sauvetage	1
<i>Dommmages matériels</i>	
– Accidents de la circulation	110
– Tous les autres accidents	790
Coût économique total des accidents	3 495

avec l'accident parce que pour ceux qui ne subissent pas d'accident, pour eux aussi, 2% environ des heures de travail sont perdues pour cause de maladie.

L'invalidité totale ou partielle équivaut au coût de la perte de production futur, qui a été calculé comme mentionné.

En outre, les valeurs capitalisées du coût de la perte de production sont indiquées pour les assurés victimes d'un accident mortel. Les années de vie active perdues sont celles auxquelles un assuré aurait pu s'attendre s'il n'avait pas eu d'accident.

Le cas échéant, la perte de production due aux accidents peut également se répercuter sur les stades ultérieurs de la production parce que p. ex. des livraisons ne peuvent pas se faire ou sont retardées. (On sait que dans la vie économique cela peut donner lieu à des demandes en réparation.) Ces répercussions sont estimées comme étant de même importance que le coût de la perte de production pendant le cours de la guérison des victimes d'accidents.

L'expérience montre qu'un événement accidentel entraîne des frais pour l'établissement du procès-verbal de l'accident, pour les enquêtes, etc. de sorte que le temps employé à cet effet peut aussi être improductif pour les personnes qui n'étaient pas concernées directement par l'accident. Comme l'on ne dispose d'aucune indication de ce genre, on a admis que par accident 2 personnes ne pouvaient pas, pendant une heure en moyenne, exercer leur activité proprement dite.

UTILISATION DE FACTEURS DE PRODUCTION

A part le coût économique imputable à l'entrave au processus de production, il existe des dépenses qui servent à rétablir la situation antérieure dans la mesure du possible. Il s'agit de tâches de production dans lesquelles – comme dans toute activité économique – sont utilisés des facteurs de production.

Le poste de loin le plus important est constitué par les frais de traitement, et ce avant la déduction des recours. Les frais d'administration de la CNA pour l'exploitation de l'assurance font également partie de cette rubrique. Les frais des autres assureurs pour la liquidation des recours, le contentieux, etc. sont sensés être aussi élevés que le poste correspondant à la CNA. Ne sont pas connus les frais de police, des opérations de sauvetage, etc.; le montant d'un million de francs ne figure dans le tableau 142 que pour mémoire.

DOMMAGES MATÉRIELS

Il n'est possible de faire que des évaluations approximatives pour les frais résultant des dommages matériels provoqués par les accidents. On connaît ceux qui ont été occasionnés en 1977 dans notre pays par les dommages matériels survenus lors d'accidents de la circulation ayant entraîné des blessures corporelles: ils s'élevaient à quelque 110 millions de francs.

Le nombre des assurés CNA victimes d'un accident de la route correspond à peu près à celui des personnes blessées et tuées, indiqué par la statistique suisse des accidents de la circulation routière, bien qu'il ne s'agisse qu'en partie des mêmes accidents. Malgré tout, on peut admettre que les dommages matériels causés par les accidents de la circulation dont sont victimes des assurés CNA se meuvent dans les mêmes limites. Pour les autres accidents, les dommages matériels par événement sont supposés être à moitié aussi élevés.

RÉCAPITULATION

Le coût économique global des accidents survenus à des assurés de la CNA s'est élevé en 1977 à environ 3,5 milliards de francs, soit à près de 8% de la somme des salaires de l'effectif assuré. La charge-accidents incombant selon la LAMA à l'institution d'assurance CNA, y compris les frais de l'exploitation de l'assurance, ont atteint en chiffre rond 1 milliard de francs. Les frais indirects qui en ont résulté se sont par conséquent montés à 2,5 milliards de francs.

Les efforts faits pour prévenir les accidents et les maladies professionnelles sont donc payants à tous égards, même si l'on fait abstraction des grandes souffrances qui peuvent être évitées. Le rapport 1 : 4, mentionné au début

de cette analyse, entre les frais directs et les frais indirects diffère de ce qui précède en raison du fait que, lors de telles enquêtes, l'on se fonde sur des évaluations généreuses chaque fois qu'il y a peu d'indications sûres à disposition. Dans le présent travail au contraire, on a fait preuve intentionnellement d'une certaine retenue de sorte que l'aperçu figurant au tableau 142 sur le coût économique des accidents et des maladies professionnelles pris en charge par la CNA devrait présenter une valeur limite inférieure sûre.

STATISTIQUE DES SALAIRES

BUTS

L'enregistrement statistique des salaires des victimes d'accidents constitue depuis 1918, donc depuis l'entrée en activité de la CNA, un élément fixe de sa statistique. Il sert de base à l'évaluation du nombre des assurés ainsi qu'au calcul de la part des assurés dont les salaires sont supérieurs au maximum assuré.

Comme dans les déclarations d'accidents qui sont prises en considération les salaires ne sont indiqués que jusqu'au maximum assuré, la répartition au-delà du maximum doit être déterminée par extrapolation. Compte tenu de ce complément, la statistique des salaires de la CNA est également applicable à des objectifs externes: Elle permet d'avoir un bref aperçu des modifications du *niveau* des salaires – p. ex. sous la forme d'un indice des salaires – et renseigne sur la répartition des salaires entre les travailleurs.

BASES

Méthodes des relevés

Les indications concernant la statistique des salaires de la CNA sont enregistrées à la source. Elles sont contenues dans les déclarations des accidents et servent en tout premier lieu au calcul, selon les règles, de l'indemnité de chômage.

Cette méthode des relevés permet d'atteindre par la même occasion deux buts importants: Premièrement le salaire ou le traitement que touchent, *juste* avant l'accident, les assurés qui sont victimes d'accidents est pris en considération; deuxièmement, il est possible de relever statistiquement, *immédiatement* après l'annonce d'un accident, le salaire horaire, le salaire journalier, le salaire hebdomadaire ou mensuel initial déterminant pour le règlement ultérieur de l'indemnité de chômage. Si l'annonce d'un accident fait état de gratifications et d'un treizième mois de salaire, ceux-ci sont calculés au prorata comme éléments de salaire.

Extrapolation des indications de salaire dépassant le maximum assuré

Comme on l'a déjà mentionné, des indications sur les parts des salaires excédant le maximum assuré selon la LAMA font toutefois défaut sur les déclarations d'accidents. Il s'agissait par conséquent de chercher une méthode permettant une extrapolation de la série des salaires, aussi proche que possible de la réalité.

Dans la deuxième moitié du siècle dernier, *Vilfredo Pareto* découvrait déjà, à la suite d'observations faites dans différentes villes et pays, une loi empirique dans la répartition des revenus. Si les logarithmes des revenus sont portés sur l'abscisse et que les logarithmes du nombre cumulé des contribuables le soient sur l'ordonnée d'un réseau de coordonnées rectangulaire, on obtient en reliant les points formés par les paires de valeurs une droite approximative à inclinaison négative. La fonction suivante s'applique à cette droite:

$$\log N = \log A - \alpha \log x \quad (1)$$

Cette équation de base est connue dans la littérature comme répartition des revenus selon *Pareto*. Elle a été développée plus tard par *Pareto* lui-même à l'aide d'un facteur β :

$$\log N = \log A - \alpha \log x - \beta x \quad (2)$$

Ce qui équivaut à:

$$N = Ax^{-\alpha} 10^{-\beta x} \quad (3)$$

Dans cette formule:

N = nombre cumulé des contribuables

x = classes de revenus

A, α, β = paramètres

Cette fonction a pu s'appliquer à toutes les répartitions de revenus examinées par *Pareto*.

Il était dès lors facile à concevoir que l'on voulût savoir si la loi de la répartition des revenus selon *Pareto* pouvait aussi s'appliquer à l'interprétation de la répartition des salaires, d'autant plus que pour de nombreux assurés salaire et revenu sont sensés être à peu près égaux. Si tel est le cas, il y a possibilité d'évaluer suffisamment bien la répartition des salaires des assurés CNA dont le salaire est supérieur au maximum assuré (M).

Il est apparu tout d'abord que la répartition selon *Pareto* s'écartait assez fortement des valeurs pour les classes de salaires inférieures, ce qui est dû aux salaires d'apprentis, de stagiaires et de jeunes travailleurs; tous ces salaires doivent en général être considérés uniquement comme des revenus partiels. Le modèle de *Pareto* n'a donc pu être adopté que pour un certain intervalle. Cette limitation n'a toutefois pas d'effets défavorables sur le but visé car il suffit d'appliquer l'extrapolation à la partie de la répartition pour laquelle la loi de *Pareto* est valable.

Afin de résoudre ce problème, il faut déterminer les paramètres A, α, β et l'intervalle $[x, M-1]$ pour l'adaptation de la courbe. Pour le calcul des paramètres, on obtient par la méthode des moindres carrés, un système de 3 équations inconnues, qui admet une solution unique. On peut calculer l'inconnue x en déterminant par le test du χ^2 pour chaque intervalle $[x', M-1]$ si l'écart entre les valeurs calculées théoriquement et les moyennes mobiles des valeurs observées initialement est significatif ou non pour un niveau de 5%. De tous les x' pour lesquels ces écarts sont aléatoires le plus petit sera la limite inférieure de l'intervalle $[x, M-1]$.

Les calculs ont été effectués pour tous les groupes caractéristiques de risques c.-à-d. les branches d'activité. Le résultat pour tous les assurés s'obtient par l'addition des résultats particuliers pondérés avec le nombre des personnes occupées à plein temps dans les groupes caractéristiques de risques.

La méthode d'extrapolation, qui vient d'être décrite, s'est révélée bonne, ce qui a été constaté lors de chaque augmentation du salaire maximum assuré. Le graphique 143 montre les répartitions des fréquences pour les assurés de sexe masculin (sans les apprentis). Il permet de constater que p.ex. la partie extrapolée de la courbe de 1963 dans la zone de 40 à 50 francs, compte tenu du décalage du niveau des salaires, survenu de 1963 à 1965 – entre-temps le maximum assuré a également été porté de 40 à 50 francs par jour – se comporte de la même façon que la courbe, déterminée empiriquement, de 1965 dans la même zone.

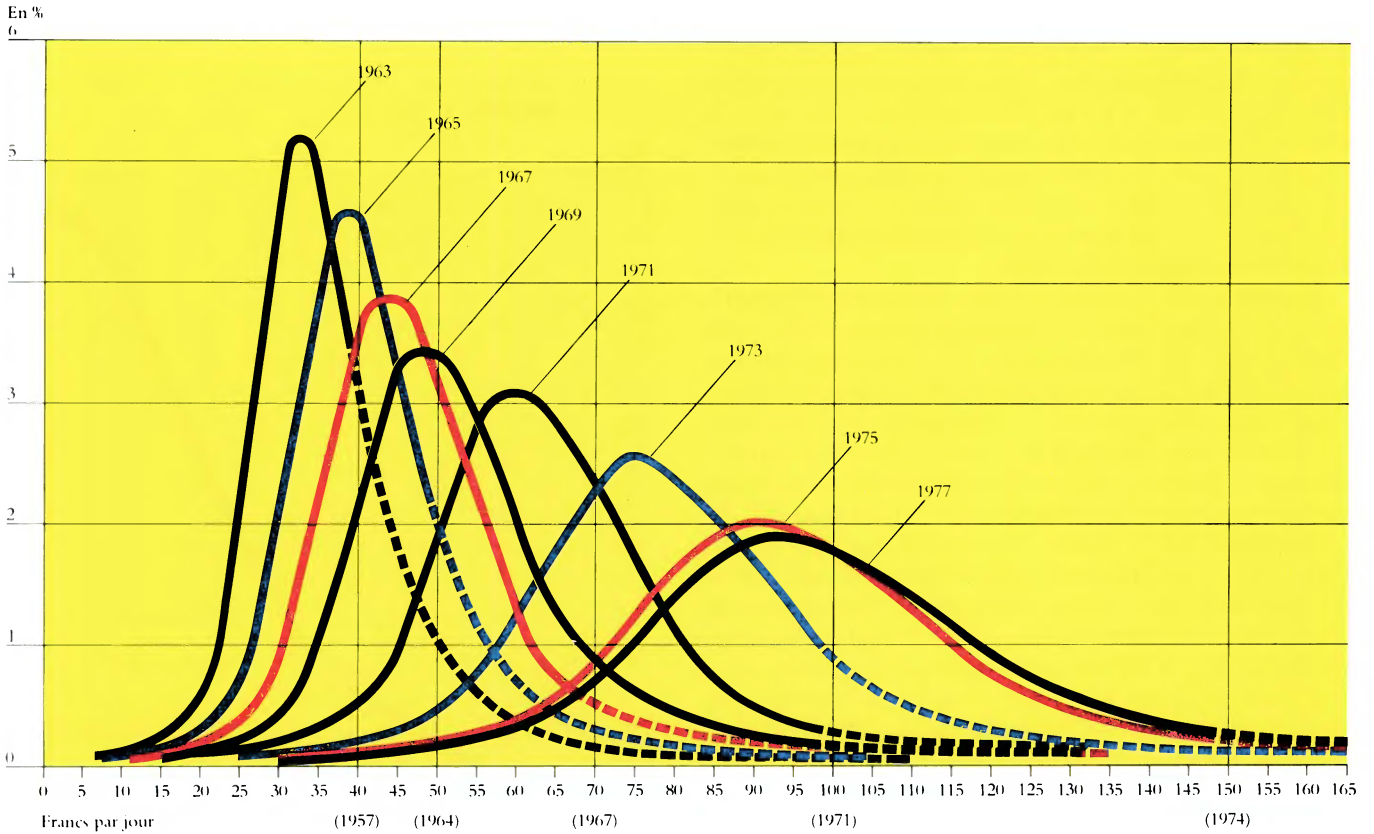
Avantages et inconvénients de la statistique des salaires de la CNA

En passant en revue les avantages et les inconvénients de la statistique des salaires de la CNA, on constate que les premiers l'emportent nettement sur les seconds. Les «inconvénients» ne nuisent guère à la signification générale. Les explications ci-après ont pour but d'énoncer brièvement les avantages et de se prononcer de façon critique sur les réserves.

Au nombre des *avantages* qu'offre la statistique des salaires de la CNA, une grande importance est attribuée en particulier au fait que l'on dispose d'indications individuelles. Il est ainsi possible d'établir des répartitions de fréquences, ce qui ouvre un large éventail de possibilités d'études et d'analyses. A part l'application de méthodes mathématiques et statistiques, les nombreuses caractéristiques quantitatives et qualitatives enregistrées permettent la formation de sous-populations qui, de leur côté, garantissent un examen approfondi de la structure des salaires.

Sans aborder les possibilités d'application, énumérons les groupes de caractéristiques et les caractéristiques enregistrés actuellement par la CNA pour l'examen des indications sur les salaires:

Répartition en % des assurés CNA de sexe masculin (sans les apprentis) selon le salaire journalier, extrapolée au-delà du salaire maximum assuré, de 1963 à 1977



- Branche d'assurance:
 - accident professionnel
 - accident non professionnel
- Etat civil:
 - célibataire
 - non célibataire
- Sexe:
 - masculin
 - féminin
- Genre de salaire:
 - salaire horaire
 - salaire journalier pour la semaine de 4 jours
 - salaire journalier pour la semaine de 5 jours
 - salaire journalier pour la semaine de 6 jours
 - salaire hebdomadaire
 - salaire mensuel
- Situation professionnelle:
 - apprenti
 - ouvrier non qualifié
 - ouvrier qualifié et semi-qualifié
 - chef d'équipe et contremaître
 - employé administratif subalterne
 - employé technique subalterne
 - employé administratif supérieur
 - employé technique supérieur

- Durée du travail hebdomadaire:
 - nombre d'heures par semaine
- Classe de risques:
 - selon tarif des primes CNA ; correspond partiellement à la classe d'activité.

En outre, sur le plan interne la CNA dispose d'une série d'autres caractéristiques telles que la nationalité et l'âge des victimes d'accidents, le processus de l'accident, la cause de l'accident, des renseignements médicaux.

Un deuxième avantage de la statistique des salaires de la CNA réside dans la disponibilité à court terme de l'information. Les données sur les salaires sont à disposition au plus tard deux mois après la fin d'une année civile. Des indications pourraient même être fournies chaque mois, et ce avant le milieu du mois succédant au mois de l'enquête, tout d'abord comme résultats provisoires et un mois plus tard comme résultats définitifs.

Aux dires de certains, il y aurait deux *inconvenients* qui nuiraient à la valeur analytique de la statistique des salaires de la CNA :

L'interruption de la répartition des fréquences pour le salaire maximum assuré et le fait que les données sur les salaires et les traitements se rapportent exclusivement à des travailleurs victimes d'accidents.

Les explications données au paragraphe précédent permettent de réfuter clairement la première de ces deux objections. Certes, la répartition des fréquences au-delà du maximum assuré ne peut pas être extrapolée pour tous les groupes de caractéristiques. Pour les uns, cela n'est même pas nécessaire, car il y a peu de travailleurs (femmes), sinon pas du tout (p. ex. apprentis) qui gagnent 150 francs par jour (salaire maximum assuré actuellement) ou davantage. Dans d'autres groupes (cadres) la majorité touche plus de 150 francs par jour, raison pour laquelle la base pour l'extrapolation fait défaut.

La deuxième objection, à savoir, l'éventuelle distorsion de la répartition due à l'échantillonnage, peut également être infirmée: En effet, si la courbe de répartition des *victimes d'accidents* selon le gain journalier présentait une autre image que celle des *assurés*, les victimes d'accidents dans les entreprises du bâtiment p. ex. devraient révéler une répartition selon le gain journalier différente de celle des travailleurs de la même branche d'activité, victimes d'accidents pendant les loisirs. Il s'est avéré toutefois que les deux séries (il s'agit manifestement de deux populations de l'industrie du bâtiment, structurées différemment) se couvrent pratiquement: En 1976, le gain journalier moyen a atteint Fr. 98,83 dans le groupe des accidents non professionnels et Fr. 98,80 dans celui des accidents professionnels. Lors de comparaisons analogues, d'autres groupes d'activité ont également fort bien concordé.

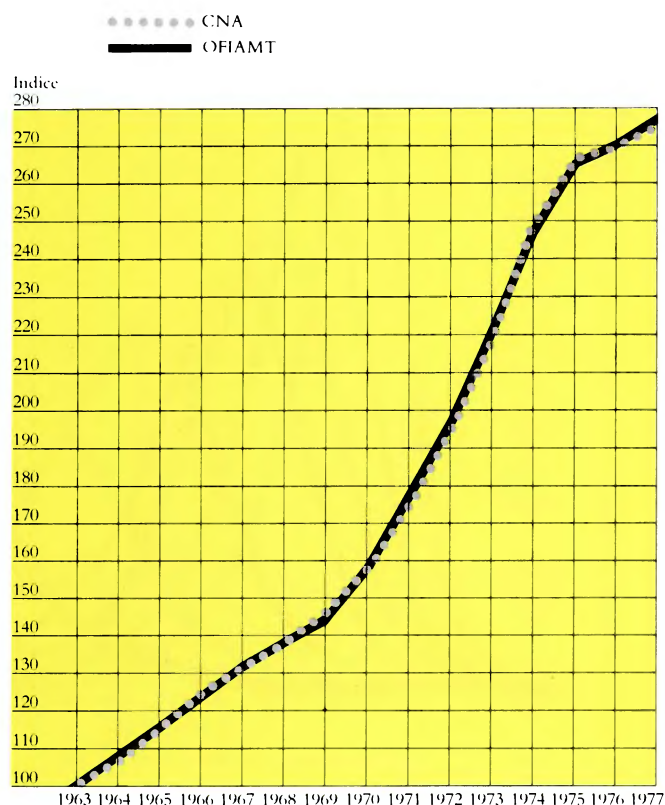
Comme les deux objections se révèlent sans fondement et qu'une importance considérable est attribuée aux avantages, la statistique des salaires de la CNA peut sans réserve servir de base à des analyses structurelles; elle peut servir aussi à renseigner à brève échéance sur les modifications du niveau des salaires.

INDICE DES SALAIRES CNA

Les répartitions des fréquences des victimes d'accidents, extrapolées au-delà du salaire maximum assuré, constituent une excellente base pour la construction d'un indice des salaires disponible à court terme. En effet, un tel indice peut être calculé sans difficulté pour chaque groupe caractéristique de risques (branche d'activité). Si ces indices de groupes sont obtenus par pondération et sont synthétisés, on dispose d'un indice qui satisfait dans une large mesure aux besoins d'une information rapide dans le secteur des salaires et des traitements.

Pour calculer l'indice des salaires CNA représenté dans le graphique 144, on a utilisé comme coefficients de pondération pour les accidentés adultes de sexe masculin les parts de la somme des salaires des différents groupes caractéristiques de risques par rapport à la somme globale des salaires. Ainsi on exclut le risque-accidents, différent d'un groupe à l'autre, lequel apparaît dans le nombre des données sur les salaires des *victimes d'accidents*. En d'autres termes: L'indice des salaires est valable pour la totalité des

Indice annuel des salaires CNA (hommes) et indice OFIAMT basé sur les enquêtes générales faites au mois d'octobre sur les salaires et traitements (hommes), de 1963 à 1977



assurés. La méthode qui a servi au calcul de l'indice est celle de *Fisher* (moyenne géométrique tirée des indices selon *Laspeyres* et *Paasche*).

L'évolution de la série d'indices des salaires et traitements d'adultes de sexe masculin, basée sur l'enquête faite par l'OFIAMT au mois d'octobre, a été mise à contribution pour vérifier les résultats obtenus selon le modèle précité. La comparaison des deux séries d'indices joue extrêmement bien.

SOMME DES SALAIRES ET PERSONNES OCCUPÉES À PLEIN TEMPS

LA SOMME DES SALAIRES

Les entreprises assujetties à l'assurance obligatoire selon la LAMA doivent déclarer à la CNA, pour le calcul des primes, les salaires bruts prétendument soumis au paiement des primes. Ceux-ci comprennent les indemnités payées pendant les interruptions de travail (vacances, jours fériés, congés de courte durée, service militaire, accident et maladie). Il faut également ajouter à la somme des salaires les

allocations supplémentaires régulières comme p. ex. pour le travail de nuit ou pour les heures supplémentaires, les allocations de renchérissement, les pourboires, les gratifications et les prestations en nature. En 1977, la somme totale des salaires soumis au paiement des primes a atteint 44,3 milliards de francs. Ne sont donc pas prises en considération les allocations pour enfants, les allocations familiales et de ménage ainsi que les parts des salaires qui dépassent par travailleur 150 francs par jour et 46 800 francs par année. Comme l'indique le paragraphe sur la statistique des salaires, il est possible de calculer cette part; elle s'élève pour 1977 à environ 825 millions de francs. La somme totale des salaires des assurés de la CNA a donc probablement atteint en 1977 45,1 milliards de francs. Selon les comptes nationaux, le revenu des travailleurs suisses (salaires et traitements) s'est monté au total à 75,4 milliards de francs (cf. Die Volkswirtschaft 51/1978, Heft 9, p. 499). En conséquence, la part de la somme globale des salaires des entreprises assurées auprès de la CNA par rapport au revenu des travailleurs suisses s'est élevée à 60% environ en 1977.

LE NOMBRE DES PERSONNES OCCUPÉES À PLEIN TEMPS

Comme on l'a déjà mentionné dans le chapitre sur l'effectif assuré, la somme des salaires soumis au paiement des primes et les salaires des accidentés qui ressortent des dossiers d'accidents permettent de calculer la durée du travail rémunéré. Sur cette base, le nombre des personnes occupées à plein temps (assurés) dans les entreprises soumises à la CNA a été estimé à 1 597 000 pour 1977. En 1975, année du recensement des entreprises, la part des assurés CNA par rapport à tous les travailleurs suisses s'élevait à 62%.

DURÉE DU TRAVAIL

La durée habituelle du travail de la victime d'un accident ressort également de la déclaration d'accident (sans heures supplémentaires). Le tableau 145 fournit deux indicateurs différents: moyenne arithmétique et valeur la plus fréquente. De 1972 à 1977, la durée hebdomadaire moyenne du travail est tombée dans l'ensemble de 45,5 à 44,7 heures. La valeur moyenne la plus élevée a été atteinte en 1972 et 1977 par le groupe «Travaux publics et constructions; travaux forestiers», auquel s'est joint en 1977 le groupe «Industrie du bois». Le groupe «Bureaux, administrations» a enregistré la durée hebdomadaire moyenne de travail la plus courte. Les réductions, supérieures à la moyenne, de la durée du travail concernent toutes des groupes de classes de risques dont la durée hebdomadaire de travail s'élevait encore en 1972 à plus de 46 heures. Une durée hebdomadaire moyenne de travail de 45,0

Durée hebdomadaire du travail selon les groupes de classes de risques¹, 1972 et 1977 (en heures)

Groupes de classes de risques	1972		1977	
	Moyenne	Valeur la plus fréquente	Moyenne	Valeur la plus fréquente
Pierres et terres.....	46,4	45,0	44,7	45,0
Industrie du métal (y compris l'industrie horlogère et bijouterie).....	45,3	45,0	44,7	45,0
Industrie du bois.....	46,5	45,0	45,8	45,0
Cuir, liège, matières plastiques; papiers, industries graphiques.....	44,6	45,0	43,9	45,0
Industrie textile.....	45,3	45,0	44,6	45,0
Arsenaux.....	44,0	44,0	44,0	44,0
Industrie chimique, produits alimentaires, tabac.....	44,7	45,0	44,2	45,0
Travaux publics et construction; travaux forestiers...	47,5	45,0	45,8	45,0
Chemins de fer.....	46,1	48,0	44,6	44,0
Entreprises de transports (sans les chemins de fer), maisons de commerce.....	46,1	45,0	45,1	44,0
Centrales électriques, production et distribution de gaz.	44,3	45,0	43,9	44,0
Bureaux, administrations...	43,9	45,0	43,5	45,0
Tous les groupes.....	45,5	45,0	44,7	45,0

¹ Sans les CFF, PTT et cinémas

heures a été relevée le plus fréquemment en 1972 et 1977. Dans certains groupes, la valeur la plus fréquente qui a été obtenue est cependant celle de 44 heures par semaine.

LA DURÉE DE L'ENGAGEMENT DANS L'ENTREPRISE

A partir de la date de l'embauche de l'assuré dans l'entreprise, il est facile de calculer la durée de l'engagement jusqu'au moment de l'accident. Il y a aussi moyen de se procurer de précieux enseignements dans le processus des accidents; néanmoins, on peut se demander s'il est possible d'obtenir une vue d'ensemble sur la *durée d'engagement des assurés* dans les entreprises. Pour y parvenir, il était indiqué de ne prendre en considération que les déclarations des accidents non professionnels (sans les accidents de trajet), car la survenance des accidents en dehors des entreprises ne dépend guère de la durée de l'engagement dans celles-ci.

L'analyse a révélé qu'au cours de la période du rapport 25% des victimes d'accidents travaillaient dans l'entreprise depuis moins d'une année, 15% entre un et deux ans, 11% entre deux et trois ans, 9% entre trois et quatre ans et 40% depuis quatre ans ou plus.

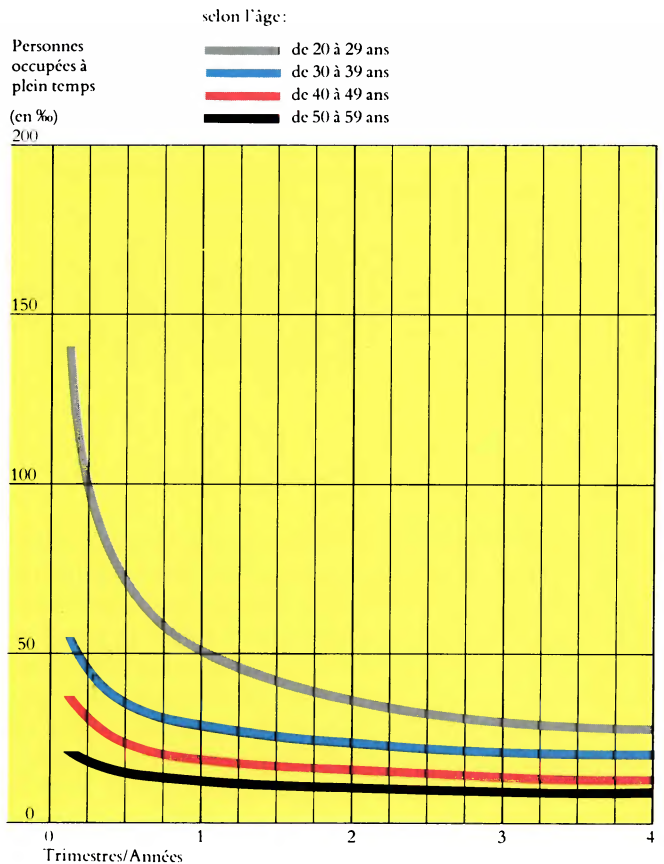
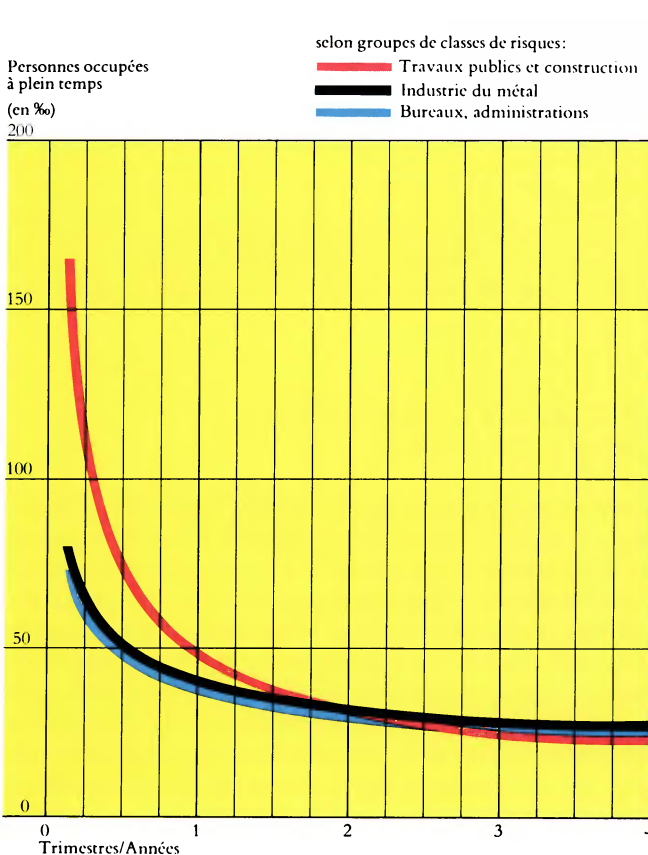
Années	Hommes		Femmes	
	Suisses	Etrangers	Suisseuses	Etrangères
1973	6,2	3,4	5,1	3,6
1974	6,5	3,4	5,3	3,9
1975	7,0	4,3	5,9	4,2
1976	6,9	5,0	6,0	5,0
1977	7,0	5,1	5,4	5,2

De 1973 à 1977, des décalages ne sont apparus que dans la mesure où la durée de l'engagement tendait à se prolonger (tableau 146). Cela est valable spécialement pour les étrangères et les étrangers parce que, au cours de cette période, le nombre des saisonniers a fortement régressé et parce que la situation sur le marché du travail a rendu difficile le changement de place pendant la récession. Cette

deuxième raison a fait que même les Suisses et les Suisseuses inclinaient de plus en plus à rester fidèles à l'entreprise, en particulier pendant les années touchées durement par la récession.

Le double graphique 147 présente les répartitions de la durée de l'engagement pour différents sous-groupes de la population. Le profil des courbes des trois groupes récapitulatifs choisis de classes de risques montre que p. ex. la construction occupe relativement plus de personnel, dont la durée d'engagement est brève (saisonniers), que l'industrie du métal ou le groupe «Bureaux, administrations».

La répartition des données d'après les âges fait très bien ressortir que la durée de l'engagement dépend fortement de l'âge des personnes occupées dans une entreprise. Avec l'âge, la proportion des nouveaux diminue en effet nettement, ceci aussi bien pour les hommes que pour les femmes. Il convient de mentionner que les différences entre Suisses et étrangers ne sont pas importantes.



La Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents à Lucerne est entrée en activité le 1^{er} avril 1918. Depuis lors, elle publie, à intervalles de cinq ans, les «Résultats de la statistique des accidents». La présente publication représente la douzième édition et comprend la période d'observation 1973–1977; toutefois, ses différents chapitres établissent aussi des comparaisons avec les périodes antérieures.

La loi sur l'assurance en cas de maladie et d'accidents (LAMA) a été révisée sur différents points, avec effet au 1^{er} janvier 1974:

Le salaire annuel maximum assuré a été porté de 31 200 francs à 46 800 francs, les enfants recueillis d'assurés ont été mis au bénéfice de rentes et la protection de l'assurance des chômeurs a été améliorée. Par voie d'ordonnance, la notion de salaire a été adaptée à celle de l'AVS et la liste des maladies professionnelles a été complétée. En outre, un projet de nouvelle loi sur l'assurance-accidents (LAA) a vu le jour au cours de la période du rapport. Des conventions de sécurité sociale ont été conclues avec plusieurs pays européens ou celles qui existaient déjà ont été révisées. La forte augmentation des frais enregistrée au cours des dernières années a nécessité l'élaboration de nouveaux tarifs médicaux. Les tarifs des primes ont dû être adaptés à plusieurs reprises. Il a fallu compenser par étapes le renchérissement en augmentant les allocations des rentiers de la CNA.

A la fin de 1977, 79 400 *entreprises* en chiffre rond représentant 1,6 million d'*assurés* étaient assujetties à l'assurance-accidents obligatoire. La *somme des salaires* soumis au paiement des primes s'élevait à 44,3 milliards de francs; depuis 1972, la somme des salaires a augmenté de 22% alors que le nombre des assurés et celui des heures de travail ont diminué respectivement de 13% et de 16%. Pour la période considérée, le personnel féminin représente 20% de l'effectif des assurés et touche 16% de la somme des salaires soumis au paiement des primes. Il faut relever le fléchissement des grandeurs, imputable à la récession, au cours des années 1974, 1975 et 1976, certaines branches industrielles et certains cantons étant plus ou moins fortement touchés. En moyenne des années 1973/1977, 27% de la population résidente et environ 62% des salariés étaient au bénéfice de l'assurance obligatoire contre les accidents professionnels et non professionnels.

Alors que, pendant de nombreuses années, la forte croissance de l'effectif assuré avait entraîné une importante augmentation du *nombre des accidents*, une tendance à la baisse s'est dessinée depuis 1963/1967 pour le nombre des accidents professionnels; cette tendance s'est également poursuivie en 1973/1977. De 1973 à 1976, le nombre des accidents a diminué d'année en année de 4 à 18%; en 1977, il s'est accru à nouveau de 5%. Depuis la création de la CNA en 1918, le nombre des accidents non professionnels a augmenté sans interruption d'une période quinquennale à l'autre. Pour la période considérée, on a

constaté le même phénomène que celui observé pour les accidents professionnels: Après avoir diminué chaque année de 1973 à 1976, le nombre des accidents non professionnels a enregistré à nouveau une augmentation sensible en 1977.

Durant la période du rapport, on a compté en moyenne par année 233 171 accidents professionnels et 182 160 accidents non professionnels, soit au total plus de 400 000 accidents. 5307 rentes d'invalidité ont été fixées et 1106 assurés sont décédés chaque année des suites d'accidents; deux tiers des décès se sont produits en dehors des heures de travail.

Depuis 30 ans, la *fréquence* des accidents professionnels présente une tendance à la baisse alors que celle des accidents non professionnels a augmenté de façon presque ininterrompue. En 1973/1977, 14% des assurés ont été victimes d'un accident professionnel et 11% victimes d'un accident non professionnel. Le risque-accidents dans les travaux forestiers et la construction a été respectivement 2,6 et 2,4 fois plus élevé que celui des autres assurés. En revanche, le risque-accidents professionnels du groupe «Bureaux, administrations» ne s'est élevé qu'au cinquième du risque des autres assurés. 21% des accidents professionnels sont dus aux conditions de travail spécifiques qui règnent dans la construction. Durant la période considérée, le risque-accidents des hommes dans les entreprises et en dehors de celles-ci a été respectivement 3,1 et 1,4 fois plus grand que celui des femmes. Avec l'âge, le risque-accidents professionnels comme le risque-accidents non professionnels diminuent pour les hommes. On ne constate pas une tendance de ce type chez les femmes.

En 1977, les plaies ont été, avec 33%, le *genre de blessures* le plus fréquent chez les victimes d'accidents dans les entreprises. Pour les fractures ce sont celles des membres supérieurs qui ont été les plus nombreuses. 36% des victimes d'accidents non professionnels ont subi des contusions et écrasements sans plaies et 28% des entorses et foulures des articulations et des muscles voisins. Les heures de travail perdues par suite d'accidents professionnels et d'accidents non professionnels représentaient respectivement 2 et 2,5% de l'ensemble des heures de travail fournies.

Les *prestations d'assurance* (sans les allocations de renchérissement versées aux bénéficiaires de rentes) se sont élevées, au cours de la période du rapport, à 2,4 milliards de francs dans l'assurance contre les accidents professionnels et à 2,2 milliards de francs dans l'assurance contre les accidents non professionnels; par rapport à la période 1968–1972, elles ont augmenté, en valeur nominale, respectivement de 47% et de 62%. Alors que l'indemnité de chômage et le coût des rentes ont été influencés en particulier par la hausse du niveau des salaires, les frais de traitement se sont accrus par suite de l'adaptation des tarifs médicaux due au renchérissement. Les cas de rentes ne constituent qu'une faible part de 1,5% de l'ensemble des

accidents. Toutefois, étant donné que – outre la valeur élevée des rentes – un quart des frais de traitement approximativement se rapporte encore à ce pourcentage, ces cas relativement peu nombreux ont occasionné, durant la période du rapport, dans les deux branches d'assurance environ 55 à 60% de l'ensemble des prestations d'assurance.

Par *taux de risque* on désigne le rapport «Coût des accidents en pour-mille de la somme des salaires soumis au paiement des primes». En 1973/1977, le taux de risque le plus faible jamais atteint (10,9‰) a été enregistré dans l'assurance contre les accidents professionnels. Ce taux n'a cessé de diminuer depuis 1943/1947 alors qu'il accuse une tendance à la hausse dans l'assurance contre les accidents non professionnels et a atteint, durant la période considérée, 10,2‰ pour les hommes et les femmes ensemble.

Au cours de la période en question, 27 000 *rentes d'invalidité* en chiffre rond ont été accordées au total, dont 27% sous forme d'indemnités en capital. Le degré moyen d'invalidité au début de la rente s'est élevé à 23% dans l'assurance professionnelle et à 27% dans l'assurance non professionnelle; quant à l'âge moyen, il a été respectivement de 44 et 45 ans. La mortalité des bénéficiaires de rentes d'invalidité est, dans l'ensemble, supérieure à celle de la population résidente suisse; comme cette dernière, la mortalité des invalides a également diminué. Elle est fonction, d'une part, de la durée du versement de la rente – faible la première année, elle augmente par la suite – et, d'autre part, du degré d'invalidité: les invalides graves présentent une mortalité très élevée. La mortalité des silicotiques est très forte. Alors que, durant la période 1932/1948, elle était encore presque sept fois plus élevée que celle de l'ensemble de la population, elle a diminué – en particulier à la suite des mesures prophylactiques – et ne l'était plus que de 2,2 fois en 1973/1977. A la fin de 1977, 72 000 invalides recevaient des rentes représentant un montant annuel total de 176 millions de francs.

Pendant la période considérée, l'effectif d'entrée des *rentes de survivants* a diminué, par rapport à la période 1968–1972, de 24% dans l'assurance professionnelle et de 23% dans l'assurance non professionnelle. A la fin de 1977, 45 000 personnes en chiffre rond touchaient des rentes de survivants. – Il n'existe pas de différence notable entre la mortalité des veuves des assurés victimes d'accidents mortels et celle de l'ensemble de la population résidente féminine de la Suisse. Au cours de la période du rapport, la fréquence de remariage des veuves a de nouveau diminué sensiblement, conséquence des changements intervenus dans le mode de vie.

Une étude des *causes d'accidents* a été entreprise en vue d'obtenir les bases permettant d'abaisser le risque-accidents. En 1977, 41% des accidents professionnels sont survenus pendant une activité concernant la production proprement dite; très nombreux sont, par conséquent, les accidents qui se sont produits sans qu'il y ait un lien direct avec l'activité productrice. Pour ce qui est du processus

des accidents, les accidents les plus fréquents ont été ceux où la victime a été atteinte par un objet quelconque ou ensevelie par une masse; leur part a été de 38%. Dans la liste des objets en rapport avec l'accident, les éclats, les copeaux et les poussières occupent la première place avec 23%. Il est en outre apparu que les premiers temps passés à un nouveau poste de travail sont caractérisés par un risque accru d'accidents.

Pour la période 1973/1977, un tiers des accidents non professionnels se rapportent au groupe sports et jeux, un quart environ sont en rapport avec les sorties, les promenades, les marches, les voyages et les délassements, un sixième enfin sont survenus alors que l'assuré se trouvait à son domicile. On constate un nouveau recul du nombre des accidents de trajet. Ce recul est due à l'introduction, pratiquement généralisée, de la semaine de cinq jours et au fait qu'un nombre toujours plus grand d'assurés renoncent à se rendre chez eux à midi, d'où réduction du nombre des trajets. En revanche, les accidents de sports et de jeux se multiplient de plus en plus; 112,4 millions de francs ont été versés en moyenne par année pour ces accidents au cours de la période du rapport.

Le risque d'accidents non professionnels est plus élevé chez les hommes que chez les femmes; durant la période quinquennale, le taux de risque net a été de 10,8‰ pour les hommes contre 7,0‰ pour les femmes. Les risques auxquels sont exposés les assurés des deux sexes diffèrent fortement selon leur activité au moment de l'accident. Le taux de risque est plus élevé chez les femmes que chez les hommes seulement dans le groupe des accidents survenus à domicile.

Comparativement à la période quinquennale précédente, le nombre moyen des *cas de maladie professionnelle*, apparus au cours de chacune des cinq années considérées, a régressé de 19% et est tombé à 3851. Deux cinquièmes de ces cas concernent le groupe «Travaux publics et construction; travaux forestiers» et un quart le groupe «Industrie du métal». La part la plus importante numériquement est représentée par les maladies de la peau (42%). Bien que 6% seulement de l'ensemble des maladies professionnelles soient des *pneumoconioses*, il a fallu déboursier chaque année durant la période 1973/1977 19,1 millions de francs ou 56% de tous les frais occasionnés par les maladies professionnelles. La pneumoconiose étant généralement une maladie très sérieuse, de gros efforts ont été déployés pour la prévenir et la dépister à temps. Grâce aux examens d'aptitude et aux mesures techniques visant à la prévenir, la pneumoconiose n'a donc plus pour effet d'abréger l'existence de façon aussi choquante que jadis.

Les mesures préventives médicales contre la *surdité due au bruit* constituent un autre point essentiel de la lutte contre les maladies professionnelles assurées. Depuis 1971, des examens en série de l'ouïe sont effectués, avec des audiomètres conçus selon des principes modernes, pour le personnel exposé au bruit dans les entreprises, et des mesures sont prises.

Comme on le sait, les *cancers professionnels* sont des maladies dont les conséquences sont très graves; le nombre de ces cas est toutefois resté très faible jusqu'ici.

Les accidents et les maladies professionnelles peuvent, pour une bonne part, être évités si, outre les multiples mesures prophylactiques, des mesures techniques de sécurité sont également prises, et ce d'autant plus que la loi confie à la CNA le soin de *promouvoir la sécurité au travail*. La CNA prend les mesures nécessaires à cet effet dans différents domaines. Ainsi les mesures techniques permettent de construire des installations et appareils conformes aux exigences de la sécurité, d'éviter les maladies professionnelles et de promouvoir la protection contre les radiations. La loi fédérale sur la sécurité d'installations et d'appareils techniques, du 21 décembre 1977, fournit une base durable pour ces efforts.

Les mesures prises en matière d'organisation ont pour but de coordonner l'action des hommes et des choses pour la production. Dans les conditions de travail extérieures où les risques ne peuvent pas être éliminés, il ne

reste, pour encourager la sécurité au travail, que des mesures individuelles ramenées au comportement de tout un chacun (protection de la tête, des yeux, de l'ouïe ou des pieds). L'information, l'instruction et la motivation sont les éléments fondamentaux des programmes de la CNA visant à la prévention des accidents et des maladies professionnelles.

Le chapitre final présente les possibilités d'application de la statistique CNA dans le cadre de la statistique économique et sociale suisse:

- La détermination du coût économique des accidents de l'assurance-accidents obligatoire.
- La statistique des salaires et traitements des assurés.
- L'enquête sur la somme des salaires et le calcul du nombre des personnes occupées à plein temps.
- La statistique de la durée du travail.
- La statistique sur la durée d'engagement des assurés dans les entreprises assujetties.

Les tableaux de l'annexe donnent quantité de détails et complètent le texte du rapport.

TABLEAUX DE L'ANNEXE

Tableau 1

Effectif assuré depuis 1918

Tableau 2

Somme des salaires soumis au paiement des primes 1973/1977 selon les cantons et les branches industrielles et artisanales

Tableau 3

Effectif assuré, nombre des accidents et prestations d'assurance, 1973–1977

- a) Assurance des accidents professionnels, classes de risques
- b) Assurance des accidents professionnels, classes de risques récapitulatives
- c) Assurance des accidents professionnels, groupes de classes de risques
- d) Assurance des accidents non professionnels, classes de risques

Tableau 4

Accidents non professionnels, de 1973 à 1977

- a) Hommes
- b) Femmes
- c) Total (hommes et femmes)

Tableau 5

Maladies professionnelles, 1973–1977

Années	Entreprises soumises	Salaires soumis au paiement des primes ¹ (en 1000 francs)	Heures de travail (en millions)	Unités ouvrières ² ou assurés occupés à plein temps	Années	Entreprises soumises	Salaires soumis au paiement des primes ¹ (en 1000 francs)	Heures de travail (en millions)	Unités ouvrières ² ou assurés occupés à plein temps
1918 ³	33 707	992 895	1 053	438 634	1948	58 585	5 288 774	2 371	987 931
1919	33 787	1 533 760	1 303	542 881	1949 ⁵	58 133	5 340 752	2 224	926 472
1920	34 383	1 873 421	1 451	604 395	1950	58 452	5 356 690	2 218	924 136
1921	34 704	1 782 338	1 280	533 268	1951	59 004	5 919 845	2 423	1 009 630
1922	35 344	1 620 364	1 171	487 764	1952	59 599	6 242 879	2 458	1 024 213
1923	36 112	1 694 474	1 309	545 485	1953	60 283	6 683 378	2 516	1 048 522
1924	36 645	1 820 987	1 410	587 474	1954	61 307	6 967 536	2 586	1 077 587
1925	37 244	1 894 494	1 465	610 234	1955	62 499	7 433 353	2 702	1 125 748
1926	37 878	1 907 502	1 450	604 125	1956	63 335	8 005 645	2 812	1 171 475
1927	38 699	1 963 591	1 601	667 226	1957	64 241	9 247 756	2 987	1 244 483
1928	39 711	2 110 193	1 729	720 463	1958	64 342	9 448 381	2 927	1 249 432
1929	40 658	2 251 486	1 827	761 104	1959	64 991	9 854 845	2 983	1 276 293
1930	41 420	2 270 645	1 792	746 793	1960	66 044	10 794 355	3 155	1 368 647
1931	42 408	2 189 625	1 692	705 170	1961	67 720	12 116 300	3 349	1 474 809
1932	42 994	1 992 723	1 542	642 698	1962	69 738	13 618 473	3 507	1 550 389
1933	43 596	1 921 506	1 529	636 966	1963	71 385	14 699 252	3 587	1 606 673
1934	44 343	1 910 071	1 544	643 328	1964	72 849	17 212 420	3 737	1 691 474
1935	44 511	1 797 253	1 449	603 729	1965	73 477	17 994 474	3 684	1 671 855
1936 ⁴	48 772	1 740 600	1 414	589 024	1966	74 034	18 794 451	3 605	1 657 950
1937 ⁴	49 803	1 914 312	1 603	667 800	1967	74 161	21 578 207	3 639	1 677 542
1938	50 538	1 960 053	1 604	668 177	1968	74 352	22 791 490	3 649	1 681 873
1939	50 895	1 927 299	1 575	656 285	1969	74 818	24 342 464	3 712	1 709 584
1940	50 769	1 993 802	1 612	671 541	1970	75 502	26 545 397	3 763	1 731 194
1941	51 326	2 352 706	1 789	745 548	1971	76 440	32 276 112	3 914	1 818 048
1942	52 221	2 670 009	1 853	772 184	1972	77 757	36 174 784	3 975	1 842 406
1943	52 806	2 865 767	1 847	769 612	1973	79 435	39 729 643	3 943	1 845 681
1944	52 975	2 931 192	1 772	738 482	1974	79 719	45 936 809	3 887	1 845 274
1945	53 862	3 499 663	1 974	822 364	1975	79 108	44 907 540	3 513	1 681 356
1946	56 088	4 237 564	2 175	906 104	1976	79 320	43 278 473	3 311	1 588 587
1947	57 678	4 879 133	2 315	964 697	1977	79 368	44 254 064	3 331	1 597 159

¹ Le gain maximum assuré par personne et en francs s'est élevé

	par jour	par an
du 1 ^{er} avril 1918 au 31 décembre 1920	14	4 000
du 1 ^{er} janvier 1921 au 28 février 1945	21	6 000
du 1 ^{er} mars 1945 au 31 décembre 1952	26	7 800
du 1 ^{er} janvier 1953 au 31 décembre 1956	30	9 000
du 1 ^{er} janvier 1957 au 31 décembre 1963	40	12 000
du 1 ^{er} janvier 1964 au 31 décembre 1966	50	15 000
du 1 ^{er} janvier 1967 au 31 décembre 1970	70	21 000
du 1 ^{er} janvier 1971 au 31 décembre 1973	100	31 200
du 1 ^{er} janvier 1974 au	150	46 800

² Jusqu'en 1957, le nombre des assurés est assimilé à celui des travailleurs occupés à plein temps (2400 heures de travail par année); dès 1958, on applique une méthode différenciée pour déterminer le nombre des assurés.

³ Avril à décembre 1918

⁴ A la suite du complément apporté à l'ordonnance I, le 25 février 1936, 4400 petites entreprises en chiffre rond, appartenant principalement aux industries du bois et du métal, ont été nouvellement soumises dans les années 1936-1937.

⁵ Comprend dès 1949 les indemnités de vacances, pour maladie et autres interruptions de travail

SOMME DES SALAIRES SOUMIS AU PAIEMENT DES PRIMES 1973/1977
SELON LES CANTONS ET LES BRANCHES INDUSTRIELLES ET ARTISANALES

Tableau 2

Parts des sommes des salaires (en ‰)

Branches industrielles et artisanales	Cantons													
	ZH	BE	LU	UR	SZ	OW	NW	GL	ZG	FR	SO	BS	BL	SH
Pierres et terres.....	9	18	10	—	31	20	59	88	1	21	7	1	14	21
Industrie du métal (sans l'industrie horlogère).....	288	233	241	271	197	152	220	243	359	169	289	64	232	510
Industrie horlogère et bijouterie.....	2	71	5	—	—	—	—	—	—	7	118	1	38	9
Industrie du bois.....	8	17	29	16	84	106	44	20	17	26	10	3	12	18
Cuir, liège, matières plastiques.....	9	10	7	6	45	51	18	8	9	11	72	4	18	10
Papiers, industries graphiques.....	40	44	46	5	39	12	6	26	55	36	61	32	30	23
Industrie textile.....	40	24	43	3	58	8	18	161	32	26	37	20	28	33
Arsenaux.....	10	20	1	1	1	—	2	2	—	3	1	1	1	1
Industrie chimique.....	15	13	59	60	16	2	4	8	7	34	8	198	148	19
Produits alimentaires, tabac.....	21	35	34	—	19	16	2	44	7	98	13	23	14	41
Travaux publics et construction.....	199	209	242	441	300	397	390	190	209	296	149	158	226	118
Travaux forestiers.....	2	6	3	4	3	28	12	8	6	14	5	—	4	7
Chemins de fer.....	10	28	9	6	9	35	32	4	—	13	9	19	2	3
Entreprises de transports (sans les chemins de fer), maisons de commerce.....	96	58	71	18	36	27	30	27	34	48	42	108	43	39
Centrales électriques, production et distribution de gaz.....	9	16	17	42	22	18	13	19	7	28	12	8	12	11
Cinéma.....	1	1	1	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—
Bureaux, administrations.....	241	197	182	127	140	127	150	152	257	169	167	359	178	137
Total.....	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Sommes des salaires annuels 1973/1977 (en millions de francs).....	8 889	5 613	1 453	195	402	91	127	265	492	730	1 665	2 783	1 190	625

Tableau 2, suite

Branches industrielles et artisanales	Cantons											CFF	Suisse
	AR	AI	SG	GR	AG	TG	TI	VD	VS	NE	GE	PTT	
Pierres et terres.....	1	1	7	12	13	7	9	15	9	4	5	—	10
Industrie du métal (sans l'industrie horlogère).....	122	112	263	76	365	342	179	203	155	230	220	—	231
Industrie horlogère et bijouterie.....	—	—	—	1	2	—	27	24	4	286	57	—	28
Industrie du bois.....	33	32	26	23	27	32	9	16	17	7	7	—	33
Cuir, liège, matières plastiques.....	118	48	27	7	19	41	13	10	2	5	5	—	15
Papiers, industries graphiques.....	31	12	33	23	39	41	22	48	10	24	36	—	36
Industrie textile.....	271	179	128	19	56	96	81	22	5	4	11	—	43
Arsenaux.....	3	—	1	—	1	—	1	1	2	1	1	—	5
Industrie chimique.....	3	—	28	52	32	14	8	14	133	10	28	—	36
Produits alimentaires, tabac.....	7	14	27	25	31	52	24	41	5	50	24	—	27
Travaux publics et construction.....	215	384	219	430	170	195	403	268	352	143	302	—	194
Travaux forestiers.....	3	9	4	24	6	4	3	8	4	4	—	—	4
Chemins de fer.....	40	22	8	81	2	3	7	19	40	9	16	444	45
Entreprises de transports (sans les chemins de fer), maisons de commerce.....	25	48	61	46	56	33	61	75	70	44	83	—	64
Centrales électriques, production et distribution de gaz.....	5	21	12	37	16	8	19	18	42	19	20	—	14
Cinéma.....	—	—	—	1	—	—	1	1	1	1	2	—	1
Bureaux, administrations.....	123	118	156	143	165	132	133	217	149	159	183	556	214
Total.....	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Sommes des salaires annuels 1973/1977 (en millions de francs).....	204	36	2 331	756	3 485	1 171	1 401	2 576	1 083	1 139	1 940	2 979	43 621

EFFECTIF ASSURÉ, NOMBRE DES ACCIDENTS ET PRESTATIONS D'ASSURANCE, 1973-1977

a) Assurance des accidents professionnels, classes de risques

Classes de risques	Effectif assuré			Accidents- bagatelles
	Somme des salaires soumis au paiement des primes (en 1000 francs)	Assurés occupés ¹ à plein temps en moyenne par année	Heures de travail (en 1000)	
1 a Fabriques de ciment, de chaux et de plâtre	322 231	2 387	25 484	780
2 a Fabriques d'articles en ciment	746 848	5 538	59 977	2 618
3 b Fabrication de tuiles, de briques, de tuyaux en poterie	287 999	2 204	23 513	1 022
3 c Fabrication de produits en grès et en terre réfractaire, fabrication de klinkers	80 453	637	6 712	232
4 a Poterie; fabrication de porcelaine, de faïence fine, de carreaux de revêtement, de faïences pour poêles	286 711	2 404	25 172	537
5 c Fabrication de verre et de verrerie	314 782	2 385	25 054	1 071
5 d Polissage et travail du verre	192 954	1 466	15 460	1 154
5 e Fabrication de lampes à incandescence	49 653	431	4 544	206
9 b Fabrication d'appareils frigorifiques, de chauffage et de lavage, y compris travaux d'installation; appareils électrothermiques; travail de la tôle	2 878 689	23 698	249 603	19 467
9 c Constructions métalliques et en acier, grosse chaudronnerie, forges	4 251 187	34 585	369 080	35 799
9 i Garages et ateliers mécaniques de réparations; ateliers de mécanique générale	5 181 120	51 557	552 836	37 106
10 f Fonderies avec moulage en sable	1 131 232	8 073	85 191	4 511
10 g Fonderies avec fonte en coquilles et fonte sous pression; usines de refonte	372 809	2 861	29 947	1 033
11 a Traitement électrothermique de minéraux, de minerais et de déchets métallifères	252 765	1 723	18 805	618
12 a Acières et ateliers de laminage à chaud	505 640	3 579	37 594	818
12 b Ateliers de forgeage à frappe libre, à l'étampe	128 329	1 043	10 961	715
12 d Entreprises pour le travail brut des métaux lourds non ferreux, de l'aluminium et des métaux précieux; ateliers de laminage à froid; fabriques de tuyaux et de coudes; tréfileries, fabriques de câbles métalliques et électriques	1 836 005	14 435	151 823	4 026
12 l Entreprises d'éclissage, d'emboutissage, de repoussage au tour, de matriçage à froid	1 198 237	10 457	109 627	4 518
12 n Fabrication d'armatures	404 303	3 309	34 663	1 129
12 p Fabrication d'objets d'art en métal et en tôle, galvanostégie; fabrication de lustres, de couverts de table	637 416	5 272	56 110	2 419
12 r Ateliers de zingage au bain chaud, ateliers de trempe	164 230	1 262	13 352	811
12 s Fabrication de pièces de machines et d'outils; fabrication d'articles en fil métallique; ateliers d'électromécanique	3 405 857	29 100	305 148	17 107
13 a Fabriques de machines	17 358 666	135 854	1 419 694	30 359
13 c Carrosseries, fabriques de voitures de chemin de fer, d'avions	913 371	7 883	82 978	4 897
14 c Fabrication et réparation de machines légères, d'appareils et d'instruments mécaniques, électriques et optiques; fabrication d'outillage de précision	9 030 176	78 913	819 843	19 768
14 d Ateliers de décolletage	761 765	6 693	69 980	2 541
16 a Fabrication de montres et de pièces détachées pour l'horlogerie; travail des pierres fines	4 808 718	45 617	468 597	6 931
16 f Fabrication, finissage et décoration de boîtes de montres; frappe de médailles, galvanostégie, bijouterie	1 275 681	11 981	123 691	3 682
17 a Scieries, entreprises d'imprégnation	287 800	2 423	26 516	1 342
17 b Fabriques de feuilles de placage, de panneaux de bois contre-plaqué et de panneaux agglomérés	212 369	1 780	18 901	750

¹ Le nombre des personnes occupées à plein temps peut être assimilé à celui des assurés (cf. pages 16/17).

Accidents ordinaires	Total	Rentes ²		Prestations d'assurance				Total (en francs)	en % de la somme des salaires	Classes de risques
		Cas d'invalidité	Cas de mort	Frais de traitement (en francs)	Indemnité de chômage (en francs)	Valeur capitalisée des rentes pour cas d'invalidité et cas de mort (en francs)				
814	1 594	45	6	951 371	1 915 439	2 170 735	1 227 877	6 265 422	19,4	1 a
3 877	6 495	107	13	3 215 395	6 705 874	5 559 140	1 638 925	17 119 334	22,9	2 a
1 297	2 319	45	3	1 240 064	2 318 645	2 571 296	285 201	6 415 206	22,3	3 b
223	455	11	7	640 610	393 726	999 162	447 700	2 481 198	30,8	3 c
756	1 293	42	12	1 282 866	1 087 789	1 934 263	661 902	4 966 820	17,3	4 a
1 165	2 236	25	2	933 262	1 690 507	1 272 392	158 831	4 054 992	12,9	5 c
1 313	2 467	28	—	823 588	1 899 959	1 360 281	—	4 083 828	21,2	5 d
104	310	2	—	64 750	87 643	79 874	—	232 267	4,7	5 e
11 600	31 067	230	10	7 029 743	13 967 420	8 784 098	868 263	30 649 524	10,6	9 b
19 055	54 854	498	30	13 371 854	27 087 080	22 360 955	5 110 930	67 930 819	16,0	9 c
19 957	57 063	351	16	12 911 145	20 924 686	13 251 954	2 357 854	49 445 639	9,5	9 i
4 347	8 858	153	92	6 035 582	7 479 179	9 022 852	6 382 688	28 920 301	25,6	10 f
1 102	2 135	51	1	780 848	1 599 504	2 380 019	141 567	4 901 938	13,1	10 g
600	1 218	47	8	1 089 418	1 623 485	2 908 920	817 343	6 439 166	25,5	11 a
1 624	2 442	88	2	2 226 981	4 135 588	4 628 296	326 841	11 317 706	22,4	12 a
814	1 529	33	2	486 719	1 105 231	902 118	441 120	2 935 188	22,9	12 b
5 145	9 171	180	8	3 937 055	7 817 267	5 581 106	1 708 169	19 043 597	10,4	12 d
4 419	8 937	219	4	2 902 606	5 866 105	6 581 485	390 546	15 740 742	13,1	12 l
1 087	2 216	35	1	850 172	1 581 942	863 429	81 661	3 377 204	8,4	12 n
2 135	4 554	68	2	1 471 582	2 897 843	2 558 659	189 092	7 117 176	11,2	12 p
909	1 720	16	1	646 090	1 444 856	822 272	53 018	2 966 236	18,1	12 r
9 815	26 922	240	9	6 070 810	10 892 988	7 249 696	590 615	24 804 109	7,3	12 s
23 875	54 234	517	43	15 887 823	31 695 182	18 891 084	6 169 151	72 643 240	4,2	13 a
2 985	7 882	48	3	1 844 263	3 481 882	1 879 101	251 816	7 457 062	8,2	13 c
13 109	32 877	258	11	8 132 973	14 207 879	5 642 884	1 328 922	29 312 658	3,2	14 c
1 827	4 368	37	1	980 403	1 871 247	796 843	236 998	3 885 491	5,1	14 d
4 130	11 061	111	3	2 938 581	4 683 481	2 316 737	248 371	10 187 170	2,1	16 a
2 813	6 495	110	—	1 587 125	3 144 765	1 263 197	— 56 304	5 938 783	4,7	16 f
2 223	3 565	103	7	2 337 614	4 162 743	3 867 436	756 827	11 124 620	38,7	17 a
1 036	1 786	46	4	820 334	1 677 857	2 027 438	473 681	4 999 310	23,5	17 b

² Les rentes des accidents survenus avant 1973 ne sont pas comptées dans le total des accidents (cf. page 22).

EFFECTIF ASSURÉ, NOMBRE DES ACCIDENTS ET PRESTATIONS D'ASSURANCE, 1973-1977

a) Assurance des accidents professionnels, classes de risques

Classes de risques	Effectif assuré			Accidents- bagatelles
	Somme des salaires soumis au paiement des primes (en 1000 francs)	Assurés occupés ¹ à plein temps en moyenne par année	Heures de travail (en 1000)	
18a Ateliers de rabotage, fabriques de parquet, fabrication de produits semi-finis.	208 173	1 674	17 881	661
18b Fabrication de petits articles en bois, de brosses, d'articles de vannerie et de skis.	316 255	2 707	28 676	1 078
18c Menuiseries	2 500 930	20 695	223 779	11 146
18d Fabriques de meubles, ébénisteries; fabrication de pianos et construction d'orgues	1 259 315	10 329	109 828	3 776
18e Menuiseries-ébénisteries	1 403 456	11 742	126 214	6 718
18f Fabrication d'emballages en bois, construction de bateaux, ateliers de modelage et entreprises fabriquant des articles de petite menuiserie	321 724	2 804	29 767	1 134
19a Scieries avec atelier de rabotage, avec fabrication de parquet ou avec fabrication d'emballages en bois	236 750	1 987	21 615	1 086
19d Scieries avec menuiserie; fabrication de planches de coffrage, de clôtures et de pieux	361 322	2 984	32 661	1 811
20a Tannerie, préparation de peaux et fourrures	57 438	493	5 223	208
21b Fabriques de chaussures, ateliers de réparation de chaussures	654 286	6 776	71 576	1 106
22d Fabrication de papier, de carton et de produits de base semi-finis	1 051 215	7 948	84 085	2 810
23b Fabrication d'articles en cuir; sellerie et tapisserie	630 499	6 173	63 677	1 498
23c Entreprises fabriquant des articles en matière plastique ou en liège	1 988 179	16 208	169 146	5 160
24a Reliure, y compris la fabrication de cartonnages; fabrication d'articles en papier	1 547 311	13 072	135 313	2 699
24c Fabrication de cartonnages, fabrication de carton ondulé	423 122	3 947	41 027	1 080
25a Imprimerie, lithographie; phototypic et impression en taille-douce	4 250 429	34 682	351 412	5 847
25d Photographie et héliographie, fabrication de clichés, photogravure; studios de prises de vues cinématographiques	652 134	5 458	55 464	920
27c Effilochage; fabrication d'ouate, de feutre, de formes de chapeaux, de filé, de peigné, d'étoupe	81 160	770	8 149	216
27h Filatures et entreprises de retordage	1 285 532	12 452	130 982	2 281
27m Entreprises de tissage	2 314 772	21 569	225 460	3 887
27n Fabriques de tapis	164 210	1 439	15 041	397
27p Fabriques de broderies à la machine et au métier à navettes	244 162	2 567	26 989	387
27q Entreprises de tressage et corderies	83 597	831	8 662	164
27r Entreprises d'ennoblissement de textiles	574 475	5 187	54 619	1 059
28k Entreprises de bonneterie, confection éventuelle comprise	995 728	10 987	114 879	1 317
29g Entreprises de confection	2 987 184	33 028	345 290	3 480
30b Blanchisseries, entreprises de nettoyage chimique	596 885	5 944	62 246	866
31a Arsenaux	1 108 537	7 610	78 429	1 892
32a Entreprises fabriquant des produits chimiques de base ou des produits chimiques fins	4 236 131	27 095	277 244	4 920
32c Entreprises fabriquant des produits pharmaceutiques ou cosmétiques	1 135 567	8 768	88 616	1 860
32d Fabriques de savons et de produits à lessive	224 176	1 690	17 548	474
32f Entreprises fabriquant des produits chimico-techniques, des gaz techniques, des articles en cire ou des accumulateurs; entreprises s'occupant de la désinfection ou de la lutte antiparasitaire	546 091	4 317	45 063	1 399

¹ Le nombre des personnes occupées à plein temps peut être assimilé à celui des assurés (cf. pages 16/17).

Accidents ordinaires	Total	Rentes ²		Prestations d'assurance				Total	en % de la somme des salaires	Classes de risques
		Cas d'invalidité	Cas de mort	Frais de traitement (en francs)	Indemnité de chômage (en francs)	Valeur capitalisée des rentes pour cas d'invalidité cas de mort (en francs) (en francs)				
749	1 410	28	2	640 598	1 237 370	773 960	386 013	3 037 941	14,6	18a
1 009	2 087	42	1	704 091	1 253 450	1 050 218	83 695	3 091 454	9,8	18b
11 688	22 834	416	8	7 850 422	18 078 687	14 553 911	559 545	41 042 565	16,4	18c
3 902	7 678	181	2	2 522 077	5 388 840	4 411 187	891 164	13 213 268	10,5	18d
5 967	12 685	217	6	3 606 539	8 167 380	6 587 157	904 082	19 265 158	13,7	18c
1 249	2 383	47	1	794 724	1 592 261	1 360 976	128 652	3 876 613	12,0	18f
1 505	2 591	85	4	1 384 966	2 682 445	2 770 989	643 914	7 482 314	31,6	19a
2 208	4 019	81	3	1 565 165	3 365 177	2 675 778	700 737	8 306 857	23,0	19d
189	397	8	—	119 329	272 757	116 491	—	508 577	8,9	20a
1 289	2 395	31	1	791 852	1 461 970	1 061 474	—	3 315 296	5,1	21b
3 742	6 552	124	11	3 246 069	6 627 643	5 823 583	1 723 003	17 420 298	16,6	22d
1 481	2 979	30	1	856 480	1 647 123	1 200 815	262 436	3 966 854	6,3	23b
5 561	10 721	205	11	3 908 917	8 062 560	7 289 525	1 712 311	20 973 313	10,5	23c
3 128	5 827	109	2	2 042 069	4 313 451	3 626 086	324 366	10 305 972	6,7	24a
1 389	2 469	49	6	1 022 593	1 808 967	1 422 084	752 932	5 006 576	11,8	24c
6 424	12 271	171	4	4 471 384	8 443 668	6 090 271	386 157	19 391 480	4,6	25a
641	1 561	15	1	537 182	844 714	517 850	—	1 899 746	2,9	25d
325	541	22	—	268 755	446 669	724 510	—	1 439 934	17,7	27c
3 233	5 514	79	5	1 919 045	3 242 266	2 268 457	632 371	8 062 139	6,3	27h
4 499	8 386	131	4	2 999 748	5 078 661	3 731 583	609 696	12 419 688	5,4	27m
452	849	17	1	336 292	712 430	684 345	163 432	1 896 499	11,5	27n
361	748	5	—	179 124	337 062	136 899	—	653 085	2,7	27p
168	332	7	—	112 502	206 706	336 621	—	655 829	7,8	27q
1 366	2 425	28	1	842 349	1 536 580	1 194 525	165 681	3 739 135	6,5	27r
1 402	2 719	24	1	641 050	1 229 984	670 304	—11 913	2 529 425	2,5	28k
4 236	7 716	70	1	2 053 223	3 669 065	1 422 639	63 436	7 208 363	2,4	29g
861	1 727	22	—	740 536	1 058 509	870 686	—	2 669 731	4,5	30b
1 510	3 402	30	5	1 300 973	2 864 902	1 621 181	973 625	6 760 681	6,1	31a
6 060	10 980	122	31	9 096 581	11 761 713	8 738 703	5 129 917	34 726 914	8,2	32a
2 098	3 958	33	4	1 289 112	2 640 548	813 872	713 195	5 456 727	4,8	32c
605	1 079	8	2	377 682	802 208	467 746	453 042	2 100 678	9,4	32d
1 277	2 676	30	1	1 559 330	1 856 463	1 182 835	76 330	4 674 958	8,6	32f

² Les rentes des accidents survenus avant 1973 ne sont pas comptées dans le total des accidents (cf. page 22).

EFFECTIF ASSURÉ, NOMBRE DES ACCIDENTS ET PRESTATIONS D'ASSURANCE, 1973-1977

a) Assurance des accidents professionnels, classes de risques

Classes de risques	Effectif assuré			Accidents Accidents- bagatelles
	Somme des salaires soumis au paiement des primes (en 1000 francs)	Assurés occupés ¹ à plein temps en moyenne par année	Heures de travail (en 1000)	
32i Fabrication de produits à base de bitume et d'asphalte (sans les enrobés bitumineux)	33 421	241	2 601	142
32k Fabrication d'allumettes	17 859	166	1 763	47
32l Fabrication de fibres synthétiques	736 445	5 654	60 449	1 284
32m Entreprises du caoutchouc, fabriques de pneus, entreprises de regommage de pneus	390 704	2 779	29 088	801
32s Fabriques de vernis, couleurs et encres d'imprimerie	306 456	2 389	24 921	652
33c Fabrication de munitions, sans la fabrication des douilles et des projectiles; moulins à poudre, fabrication d'explosifs et de feux d'artifice	314 739	2 282	23 587	342
34a Moulins	367 972	3 074	33 082	1 270
35a Fabrication et travail du sucre	72 012	538	5 729	279
35c Fabrication de chocolat	422 488	3 970	41 903	971
35d Boulangeries, pâtisseries, fabriques de biscuits, de confiserie et de sucreries	858 131	7 402	76 982	1 775
35g Fabriques de pâtes alimentaires	73 433	718	7 579	173
35h Abattoirs	124 808	851	8 944	439
35i Boucheries, fabriques de charcuterie; entreprises récupérant des produits d'abattoirs accessoires	858 300	7 106	75 351	4 860
35l Fabrication de graisses alimentaires, huiles, margarine	95 813	698	7 250	214
35n Laiteries; entreprises fabriquant des conserves de lait, de légumes et de fruits, des produits diététiques et de régime, des produits pour la pâtisserie, des glaces, des soupes et des bouillons, des assaisonnements, du café soluble, du vinaigre, de la choucroute et des produits analogues; torréfaction de café	1 815 113	15 618	164 649	4 686
36a Brasseries	574 631	4 433	45 996	1 727
37b Fabrication de cigares et de tabac haché, y compris la fabrication de cigarettes	193 968	2 140	22 442	391
37c Fabrication de cigarettes	333 406	2 601	26 196	569
38s Ateliers de sculpture sur pierre, ateliers de sciage de pierre	98 204	762	8 152	389
40m Travaux en régie des administrations publiques	3 438 738	24 090	250 316	8 018
41a Entreprises exécutant des travaux de la construction proprement dite tels que terrassements, maçonnerie, bétonnage, revêtement, extraction de matériaux, taille de pierres, charpenterie, ou qui fabriquent des éléments de construction en béton	25 882 833	188 121	2 071 765	113 036
42b Entreprises forestières	923 463	8 129	89 815	5 511
44d Entreprises de peinture, de peinture de lettres et publicitaire, de plâtrerie, de vernissage, entreprises pour la protection anticorrosive	3 429 888	25 912	277 650	9 485
44e Entreprises de couverture en bâtiment, travaux de ramonage éventuels compris	430 844	3 176	35 174	2 070
44g Entreprises de ramonage	114 738	1 014	10 944	411
45a Vitreries	77 621	628	6 766	563
45b Entreprises de revêtement de sols	260 494	2 029	23 109	909
45d Entreprises de nettoyage de bâtiments, entretien de bâtiments	721 770	5 683	59 714	1 349
45g Entreprises de ferblanterie en bâtiment, d'installations sanitaires, de chauffage, d'aération et de climatisation	3 268 272	26 962	289 170	20 007
45i Entreprises d'installations électriques; entreprises pour le montage de lignes aériennes et la pose de conduites électriques souterraines	2 969 460	29 210	310 462	15 680

¹ Le nombre des personnes occupées à plein temps peut être assimilé à celui des assurés (cf. pages 16/17).

Tableau 3, suite

Accidents ordinaires	Total	Rentes ²		Prestations d'assurance				Total	en % de la somme des salaires	Classes de risques
		Cas d'invalidité	Cas de mort	Frais de traitement (en francs)	Indemnité de chômage (en francs)	Valeur capitalisée des rentes pour cas d'invalidité cas de mort (en francs) (en francs)				
153	295	6	—	117 824	264 563	521 902	—	904 289	27,1	32i
85	132	2	—	66 694	84 210	49 657	—	200 561	11,2	32k
1 317	2 601	41	9	1 174 358	2 114 163	1 157 438	741 764	5 187 723	7,0	32l
1 161	1 962	48	1	800 767	1 989 618	2 208 277	224 022	5 222 684	13,4	32m
666	1 318	14	2	518 374	974 459	779 673	261 300	2 533 806	8,3	32s
533	875	15	8	791 406	1 000 757	921 573	964 353	3 678 089	11,7	33c
1 378	2 648	53	5	1 003 639	2 049 743	1 616 992	434 761	5 105 135	13,9	34a
215	494	7	1	157 276	282 997	248 279	281 518	970 070	13,5	35a
1 270	2 241	28	—	812 648	1 470 488	653 868	—	2 937 004	7,0	35c
2 818	4 593	78	3	1 503 068	3 465 659	1 651 033	831 194	7 450 954	8,7	35d
272	445	17	—	209 650	426 512	527 145	—	1 163 307	15,8	35g
945	1 384	11	—	425 744	1 235 927	410 191	—	2 071 862	16,6	35h
9 186	14 046	138	4	3 897 132	8 807 779	4 990 028	948 813	18 643 752	21,7	35i
314	528	9	1	283 650	584 865	236 289	68 386	1 173 190	12,2	35l
5 409	10 095	123	7	3 411 317	6 370 069	3 825 472	1 537 739	15 144 597	8,3	35n
2 256	3 983	47	1	1 442 470	3 209 231	2 349 464	109 030	7 110 195	12,4	36a
509	900	19	—	247 809	472 325	293 232	—	1 013 366	5,2	37b
772	1 341	16	—	447 929	995 630	291 826	—	1 735 385	5,2	37c
439	828	15	4	513 021	768 173	841 683	411 943	2 534 820	25,8	38s
9 445	17 463	230	37	7 522 294	16 739 977	11 708 919	4 027 852	39 999 042	11,6	40m
168 012	281 048	5 434	827	149 506 910	335 937 405	294 000 576	107 383 705	886 828 596	34,3	41a
8 788	14 299	268	37	7 798 543	15 363 303	11 067 820	4 647 617	38 877 283	42,1	42b
11 796	21 281	259	22	8 437 328	21 492 301	15 019 395	4 100 388	49 049 412	14,3	44d
3 255	5 325	106	16	3 239 036	7 298 582	6 775 344	2 467 643	19 780 605	45,9	44e
480	891	3	—	376 426	627 100	155 677	—	1 159 203	10,1	44g
677	1 240	16	1	402 528	946 964	629 134	273 183	2 251 809	29,0	45a
1 220	2 129	18	—	630 141	1 835 782	774 925	—	3 240 848	12,4	45b
1 948	3 297	38	1	1 470 024	3 192 478	1 755 623	55 481	6 473 606	9,0	45d
16 053	36 060	261	27	10 369 461	22 696 623	14 203 247	4 329 289	51 598 620	15,8	45g
11 030	26 710	196	35	8 084 993	15 038 601	11 674 332	4 896 598	39 694 524	13,4	45i

² Les rentes des accidents survenus avant 1973 ne sont pas comptées dans le total des accidents (cf. page 22).

EFFECTIF ASSURÉ, NOMBRE DES ACCIDENTS ET PRESTATIONS D'ASSURANCE, 1973-1977

a) Assurance des accidents professionnels, classes de risques

Classes de risques	Effectif assuré			Accidents Accidents- bagatelles
	Somme des salaires soumis au paiement des primes (en 1000 francs)	Assurés occupés ¹ à plein temps en moyenne par année	Heures de travail (en 1000)	
45l Entreprises pour le montage ou la pose de machines, d'installations industrielles ou artisanales, d'éléments métalliques pour le bâtiment ou de constructions métalliques	812 198	6 003	63 986	5 523
45m Entreprises de carrelage, fumisteries; entreprises pour l'isolation contre la chaleur, le froid et le bruit ou pour la pose de revêtements de plafonds	871 573	6 445	69 758	3 172
46a Chemins de fer fédéraux	6 610 492	40 088	413 689	14 499
46h Compagnies de wagons-restaurants et wagons-lits	109 128	861	8 917	216
47b Chemins de fer concessionnaires	1 437 640	10 608	111 323	4 127
47d Entreprises de tramways et de trolleybus, lignes d'autobus éventuelles comprises	1 233 488	7 433	76 333	1 235
47e Téléphériques, téléskis	392 086	3 444	38 050	2 121
49a Entreprises de transports routiers	2 490 532	19 478	218 132	8 641
50a Entreprises d'aviation (personnel d'équipage)	481 666	2 861	29 461	246
50b Entreprises d'aviation (personnel d'aérodrome et d'atelier)	1 274 071	8 338	85 916	1 399
52a Entrepôts et maisons de commerce général	6 056 965	54 779	568 177	15 119
52b Commerce et entreposage de combustibles et carburants liquides, de produits chimiques	414 860	3 138	33 487	1 047
52c Commerce de matériaux de construction, de bois et métaux en gros	862 235	6 641	70 806	3 718
52d Commerce de matériaux de récupération, y compris les travaux de préparation et de démontage qu'il implique; démolition d'automobiles	178 403	1 394	15 253	1 184
52k Commerce de produits du sol; coopératives agricoles	740 406	6 278	68 725	2 260
52l Commerce de boissons et dépôts de boissons; entreprises fabriquant ou élaborant des eaux minérales ou de table, boissons sans alcool, cidres, vins ou spiritueux	951 315	7 876	85 082	3 488
52m Chargement et déchargement de wagons de chemins de fer	21 891	182	1 905	94
52r Entreprises pour le stockage et le commerce de combustibles	154 030	1 197	13 220	553
53a Entreprises de navigation	250 823	1 948	21 140	847
53b Entreprises de transbordement de marchandises	95 722	656	6 753	399
55a Centrales électriques, entreprises pour la distribution d'énergie électrique	2 051 729	14 468	150 247	5 662
56b Entreprises pour la production et la distribution de gaz, production et distribution d'électricité éventuelles comprises	958 709	6 322	65 199	2 710
59a Cinémas, entreprises de location de films	160 056	1 505	15 236	130
60f Bureaux commerciaux et techniques, services administratifs; service de voyages, magasins de vente	37 846 069	272 467	2 784 888	15 570
61a Entreprise des postes, téléphones et télégraphes; groupement de l'armement	8 725 677	55 337	571 021	7 348
Total	218 106 529	1 711 606	17 985 670	580 662

¹ Le nombre des personnes occupées à plein temps peut être assimilé à celui des assurés (cf. pages 16/17).

Tableau 3, suite

Accidents ordinaires	Total	Rentes ²		Prestations d'assurance				Total	en % de la somme des salaires	Classes de risques
		Cas d'invalidité	Cas de mort	Frais de traitement (en francs)	Indemnité de chômage (en francs)	Valeur capitalisée des rentes pour					(en francs)
						cas d'invalidité (en francs)	cas de mort (en francs)			
4 469	9 992	91	19	3 185 080	7 208 833	4 791 989	2 678 769	17 864 671	22,0	45l
3 752	6 924	64	9	2 700 353	6 891 939	4 678 050	1 641 098	15 911 440	18,3	45 m
12 017	26 516	186	76	10 277 876	19 826 783	13 812 311	15 338 464	59 255 434	9,0	46 a
467	683	6	—	348 383	740 814	448 225	— 25 016	1 512 406	13,9	46 h
3 244	7 371	79	24	3 165 194	5 808 770	4 371 171	4 324 300	17 669 435	12,3	47 b
1 679	2 914	20	1	1 033 120	2 926 642	1 560 364	363 725	5 883 851	4,8	47 d
2 312	4 433	55	12	2 698 665	4 378 209	2 729 141	2 657 527	12 463 542	31,8	47 c
9 933	18 574	251	55	8 474 170	16 915 072	10 176 755	8 344 999	43 910 996	17,6	49 a
528	774	3	11	650 823	1 323 714	101 234	3 469 609	5 545 380	11,5	50 a
1 595	2 994	12	3	850 839	2 147 249	451 832	547 342	3 997 262	3,1	50 b
19 548	34 667	309	27	11 746 272	23 587 799	10 931 805	3 382 217	49 648 093	8,2	52 a
896	1 943	25	3	767 810	1 508 410	1 192 503	223 193	3 691 916	8,9	52 b
4 235	7 953	124	10	3 201 254	6 980 011	4 877 282	1 105 563	16 164 110	18,7	52 c
1 491	2 675	53	2	1 499 827	2 764 088	3 353 251	321 272	7 938 438	44,5	52 d
2 382	4 642	63	9	1 716 601	3 329 341	2 173 416	1 840 341	9 059 699	12,2	52 k
4 103	7 591	120	10	3 121 656	5 989 921	4 357 461	1 460 548	14 929 586	15,7	52 l
188	282	7	—	161 686	359 024	180 794	—	701 504	32,0	52 m
785	1 338	27	4	614 973	1 346 092	1 101 094	616 498	3 678 657	23,9	52 r
1 055	1 902	24	17	746 594	1 753 655	700 350	3 254 922	6 455 521	25,7	53 a
903	1 302	31	4	725 466	1 945 174	1 483 074	896 389	5 050 103	52,8	53 b
3 819	9 481	119	37	4 388 637	7 670 164	8 043 138	6 864 936	26 966 875	13,1	55 a
1 815	4 525	36	7	1 825 824	3 689 014	2 159 439	1 047 583	8 721 860	9,1	56 b
126	256	4	1	114 876	131 525	62 240	162 040	470 681	2,9	59 a
9 771	25 341	228	40	10 663 464	16 762 508	11 918 083	7 538 627	46 882 682	1,2	60 f
6 946	14 294	57	12	4 604 962	8 513 951	2 082 755	1 062 987	16 264 655	1,9	61 a
585 191	1 165 853	15 721	1 863	458 219 251	934 375 007	715 801 754	259 831 936	2 368 227 948	10,9	

² Les rentes des accidents survenus avant 1973 ne sont pas comptées dans le total des accidents (cf. page 22).

EFFECTIF ASSURÉ, NOMBRE DES ACCIDENTS ET PRESTATIONS D'ASSURANCE, 1973-1977

b) Assurance des accidents professionnels, classes de risques récapitulatives

Classes de risques récapitulatives	Effectif assuré			Accidents bagatelles
	Somme des salaires soumis au paiement des primes (en 1000 francs)	Assurés occupés ¹ à plein temps en moyenne par année	Heures de travail (en 1000)	
1 Fabriques de ciment, de chaux et de plâtre	322 231	2 387	25 484	780
2 Fabriques d'articles en ciment	746 848	5 538	59 977	2 618
3 Céramique commune	368 452	2 841	30 225	1 254
4 Céramique fine	286 711	2 404	25 172	537
5 Fabrication du verre	557 389	4 282	45 058	2 431
9 Entreprises à caractère artisanal et de fabriques, pour le travail mécanique des métaux avec installations, montage ou travaux en bâtiment; garages	12 310 996	109 840	1 171 519	92 372
10 Fonderies	1 504 041	10 934	115 138	5 544
11 Fabrication de produits électrothermiques, sans extraction du minerai et sans travail du métal	252 765	1 723	18 805	618
12 Entreprises à caractère de fabriques pour le travail mécanique des métaux	8 280 017	68 457	719 278	31 543
13 Fabriques de machines, carrosseries	18 272 037	143 737	1 502 672	35 256
14 Entreprises de mécanique de précision et de petite mécanique	9 791 941	85 606	889 823	22 309
16 Industrie horlogère et bijouterie	6 084 399	57 598	592 288	10 613
17 Entreprises travaillant le bois brut	500 169	4 203	45 417	2 092
18 Entreprises travaillant les produits intermédiaires	6 009 853	49 951	536 145	24 513
19 Entreprises travaillant le bois brut et les produits intermédiaires	598 072	4 971	54 276	2 897
20 Tannerie	57 438	493	5 223	208
21 Fabrication de chaussures	654 286	6 776	71 576	1 106
22 Fabrication du papier	1 051 215	7 948	84 085	2 810
23 Travail du cuir, du liège et des matières plastiques	2 618 678	22 381	232 823	6 658
24 Travail du papier	1 970 433	17 019	176 340	3 779
25 Industries graphiques	4 902 563	40 140	406 876	6 767
27 Travail et ennoblement des textiles	4 747 908	44 815	469 902	8 391
28 Bonneterie	995 728	10 987	114 879	1 317
29 Habillement	2 987 184	33 028	345 290	3 480
30 Nettoyage	596 885	5 944	62 246	866
31 Arsenaux	1 108 537	7 610	78 429	1 892
32 Industrie chimique	7 626 850	53 099	547 293	11 579
33 Explosifs	314 739	2 282	23 587	342
34 Moulins	367 972	3 074	33 082	1 270
35 Produits alimentaires	4 320 098	36 901	388 387	13 397
36 Brasseries	574 631	4 433	45 996	1 727
37 Tabac	527 374	4 741	48 638	960
38 Ateliers de sculpture sur pierre, ateliers de sciage de pierre	98 204	762	8 152	389
40 Travaux en régie des administrations publiques	3 438 738	24 090	250 316	8 018
41 Construction proprement dite	25 882 833	188 121	2 071 765	113 036
42 Entreprises forestières	923 463	8 129	89 815	5 511
44 Entreprises de peinture, de plâtrerie, de couverture et de ramonage	3 975 470	30 102	323 768	11 966
45 Vitreries, carrelage, entretien de bâtiments; entreprise de ferblanterie en bâtiment, d'installations, montage de lignes aériennes et pose de conduites électriques souterraines, entreprises de montage et de pose	8 981 388	76 960	822 965	47 203
46 Chemins de fer fédéraux; compagnies de wagons-restaurants et wagons-lits	6 719 620	40 949	422 606	14 715
47 Autres chemins de fer	3 063 214	21 485	225 706	7 483
49 Entreprises de transports routiers	2 490 532	19 478	218 132	8 641
50 Entreprises d'aviation	1 755 737	11 199	115 377	1 645
52 Entrepôts et maisons de commerce	9 380 105	81 485	856 655	27 463
53 Entreprises de navigation et de transbordement de marchandises	346 545	2 604	27 893	1 246
55 Centrales électriques, distribution d'énergie électrique	2 051 729	14 468	150 247	5 662
56 Production et distribution de gaz	958 709	6 322	65 199	2 710
59 Cinémas	160 056	1 505	15 236	130
60 Bureaux commerciaux et techniques	37 846 069	272 467	2 784 888	15 570
61 Administrations d'entreprises fédérales	8 725 677	55 337	571 021	7 348
Total	218 106 529	1 711 606	17 985 670	580 662

¹ Le nombre des personnes occupées à plein temps peut être assimilé à celui des assurés (cf. pages 16/17).

Tableau 3, suite

Accidents ordinaires	Total	Rentes ²		Prestations d'assurance				Total	en % de la somme des salaires	Classes de risques récapitulatives
		Cas d'invalidité	Cas de mort	Frais de traitement	Indemnité de chômage	Valeur capitalisée des rentes pour				
				(en francs)	(en francs)	cas d'invalidité	cas de mort	(en francs)		
814	1 594	45	6	951 371	1 915 439	2 170 735	1 227 877	6 265 422	19,4	1
3 877	6 495	107	13	3 215 395	6 705 874	5 559 140	1 638 925	17 119 334	22,9	2
1 520	2 774	56	10	1 880 674	2 712 371	3 570 458	732 901	8 896 404	24,1	3
756	1 293	42	12	1 282 866	1 087 789	1 934 263	661 902	4 966 820	17,3	4
2 582	5 013	55	2	1 821 600	3 678 109	2 712 547	158 831	8 371 087	15,0	5
50 612	142 984	1 079	56	33 312 742	61 979 186	44 397 007	8 337 047	148 025 982	12,0	9
5 449	10 993	204	93	6 816 430	9 078 683	11 402 871	6 524 255	33 822 239	22,5	10
600	1 218	47	8	1 089 418	1 623 485	2 908 920	817 343	6 439 166	25,5	11
25 948	57 491	879	29	18 592 015	35 741 820	29 187 061	3 781 062	87 301 958	10,5	12
26 860	62 116	565	46	17 732 086	35 177 064	20 770 185	6 420 967	80 100 302	4,4	13
14 936	37 245	295	12	9 113 376	16 079 126	6 439 727	1 565 920	33 198 149	3,4	14
6 943	17 556	221	3	4 525 706	7 828 246	3 579 934	192 067	16 125 953	2,7	16
3 259	5 351	149	11	3 157 948	5 840 600	5 894 874	1 230 508	16 123 930	32,2	17
24 564	49 077	931	20	16 118 451	35 717 988	28 737 409	2 953 151	83 526 999	13,9	18
3 713	6 610	166	7	2 950 131	6 047 622	5 446 767	1 344 651	15 789 171	26,4	19
189	397	8	—	119 329	272 757	116 491	—	508 577	8,9	20
1 289	2 395	31	1	791 852	1 461 970	1 061 474	—	3 315 296	5,1	21
3 742	6 552	124	11	3 246 069	6 627 643	5 823 583	1 723 003	17 420 298	16,6	22
7 042	13 700	235	12	4 765 397	9 709 683	8 490 340	1 974 747	24 940 167	9,5	23
4 517	8 296	158	8	3 064 662	6 122 418	5 048 170	1 077 298	15 312 548	7,8	24
7 065	13 832	186	5	5 008 566	9 288 382	6 608 121	386 157	21 291 226	4,3	25
10 404	18 795	289	11	6 657 815	11 560 374	9 076 940	1 571 180	28 866 309	6,1	27
1 402	2 719	24	1	641 050	1 229 984	670 304	— 11 913	2 529 425	2,5	28
4 236	7 716	70	1	2 053 223	3 669 065	1 422 639	63 436	7 208 363	2,4	29
861	1 727	22	—	740 536	1 058 509	870 686	—	2 669 731	4,5	30
1 510	3 402	30	5	1 300 973	2 864 902	1 621 181	973 625	6 760 681	6,1	31
13 422	25 001	304	50	15 000 722	22 487 945	15 920 103	7 599 570	61 008 340	8,0	32
533	875	15	8	791 406	1 000 757	921 573	964 353	3 678 089	11,7	33
1 378	2 648	53	5	1 003 639	2 049 743	1 616 992	434 761	5 105 135	13,9	34
20 429	33 826	411	16	10 700 485	22 644 296	12 542 305	3 667 650	49 554 736	11,5	35
2 256	3 983	47	1	1 442 470	3 209 231	2 349 464	109 030	7 110 195	12,4	36
1 281	2 241	35	—	695 738	1 467 955	585 058	—	2 748 751	5,2	37
439	828	15	4	513 021	768 173	841 683	411 943	2 534 820	25,8	38
9 445	17 463	230	37	7 522 294	16 739 977	11 708 919	4 027 852	39 999 042	11,6	40
168 012	281 048	5 434	827	149 506 910	335 937 405	294 000 576	107 383 705	886 828 596	34,3	41
8 788	14 299	268	37	7 798 543	15 363 303	11 067 820	4 647 617	38 877 283	42,1	42
15 531	27 497	368	38	12 052 790	29 417 983	21 950 416	6 568 031	69 989 220	17,6	44
39 149	86 352	684	92	26 842 580	57 811 220	38 507 300	13 874 418	137 035 518	15,3	45
12 484	27 199	192	76	10 626 259	20 567 597	14 260 536	15 313 448	60 767 840	9,0	46
7 235	14 718	154	37	6 896 979	13 113 621	8 660 676	7 345 552	36 016 828	11,8	47
9 933	18 574	251	55	8 474 170	16 915 072	10 176 755	8 344 999	43 910 996	17,6	49
2 123	3 768	15	14	1 501 662	3 470 963	553 066	4 016 951	9 542 642	5,4	50
33 628	61 091	728	65	22 830 079	45 864 686	28 167 606	8 949 632	105 812 003	11,3	52
1 958	3 204	55	21	1 472 060	3 698 829	2 183 424	4 151 311	11 505 624	33,2	53
3 819	9 481	119	37	4 388 637	7 670 164	8 043 138	6 864 936	26 966 875	13,1	55
1 815	4 525	36	7	1 825 824	3 689 014	2 159 439	1 047 583	8 721 860	9,1	56
126	256	4	1	114 876	131 525	62 240	162 040	470 681	2,9	59
9 771	25 341	228	40	10 663 464	16 762 508	11 918 083	7 538 627	46 882 682	1,2	60
6 946	14 294	57	12	4 604 962	8 513 951	2 082 755	1 062 987	16 264 655	1,9	61
585 191	1 165 853	15 721	1 863	458 219 251	934 375 007	715 801 754	259 831 936	2 368 227 948	10,9	.

² Les rentes des accidents survenus avant 1973 ne sont pas comptées dans le total des accidents (cf. page 22).

c) Assurance des accidents professionnels, groupes de classes de risques

Groupes de classes de risques		Effectif assuré			Accidents Accidents- bagatelles
		Somme des salaires soumis au paiement des primes (en 1000 francs)	Assurés occupés ¹ à plein temps en moyenne par année	Heures de travail (en 1000)	
1-5	Pierres et terres.....	2 281 631	17 452	185 916	7 620
9-14	Industrie du métal (sans l'industrie horlogère).....	50 411 797	420 297	4 417 235	187 642
16	Industrie horlogère et bijouterie.....	6 084 399	57 598	592 288	10 613
17-19	Industrie du bois.....	7 108 094	59 125	635 838	29 502
20, 21, 23	Cuir, liège, matières plastiques.....	3 330 402	29 650	309 622	7 972
22, 24, 25	Papiers, industries graphiques.....	7 924 211	65 107	667 301	13 356
27-30	Industrie textile.....	9 327 705	94 774	992 317	14 054
31	Arsenaux.....	1 108 537	7 610	78 429	1 892
32, 33	Industrie chimique.....	7 941 589	55 381	570 880	11 921
34-37	Produits alimentaires, tabac.....	5 790 075	49 149	516 103	17 354
38-41, 44, 45	Travaux publics et construction.....	42 376 633	320 035	3 476 966	180 612
42	Travaux forestiers.....	923 463	8 129	89 815	5 511
46, 47	Chemins de fer.....	9 782 834	62 434	648 312	22 198
49-53	Entreprises de transports (sans les chemins de fer), maisons de commerce.....	13 972 919	114 766	1 218 057	38 995
55, 56	Centrales électriques, production et distribution de gaz.....	3 010 438	20 790	215 446	8 372
59	Cinéma.....	160 056	1 505	15 236	130
60, 61	Bureaux, administrations.....	46 571 746	327 804	3 355 909	22 918
Total.....		218 106 529	1 711 606	17 985 670	580 662

¹ Le nombre des personnes occupées à plein temps peut être considéré comme équivalant à celui des assurés (cf. pages 16/17).

d) Assurance des accidents non professionnels, classes de risques

Classes de risques	Effectif assuré			Accidents Accidents- bagatelles
	Somme des salaires soumis au paiement des primes (en 1000 francs)	Assurés occupés ¹ à plein temps en moyenne par année	Heures de travail (en 1000)	
Assurés du sexe masculin.....	183 427 921	1 361 765		325 080
Assurés du sexe féminin.....	33 141 246	349 841		59 801
Assurés des deux sexes.....	216 569 167	1 711 606		384 881
Conventions individuelles.....				46
Total.....	216 569 167	1 711 606		384 927

¹ Le nombre des personnes occupées à plein temps peut être considéré comme équivalant à celui des assurés (cf. pages 16/17).

Accidents ordinaires	Total	Rentes ²		Prestations d'assurance				Total	en % de la somme des salaires	Groupes de classes de risques
		Cas d'invalidité	Cas de mort	Frais de traitement (en francs)	Indemnité de chômage (en francs)	Valeur capitalisée des rentes pour cas d'invalidité cas de mort (en francs) (en francs)				
9 549	17 169	305	43	9 151 906	16 099 582	15 947 143	4 420 436	45 619 067	20,0	1-5
124 405	312 047	3 069	244	86 656 067	159 679 364	115 105 771	27 446 594	388 887 796	7,7	9-14
6 943	17 556	221	3	4 525 706	7 828 246	3 579 934	192 067	16 125 953	2,7	16
31 536	61 038	1 246	38	22 226 530	47 606 210	40 079 050	5 528 310	115 440 100	16,2	17-19
8 520	16 492	274	13	5 676 578	11 444 410	9 668 305	1 974 747	28 764 040	8,6	20, 21, 23
15 324	28 680	468	24	11 319 297	22 038 443	17 479 874	3 186 458	54 024 072	6,8	22, 24, 25
16 903	30 957	405	13	10 092 624	17 517 932	12 040 569	1 622 703	41 273 828	4,4	27-30
1 510	3 402	30	5	1 300 973	2 864 902	1 621 181	973 625	6 760 681	6,1	31
13 955	25 876	319	58	15 792 128	23 488 702	16 841 676	8 563 923	64 686 429	8,1	32, 33
25 344	42 698	546	22	13 842 332	29 371 225	17 093 819	4 211 441	64 518 817	11,1	34-37
232 576	413 188	6 731	998	196 437 595	440 674 758	367 008 894	132 265 949	1 136 387 196	26,8	38-41, 44, 45
8 788	14 299	268	37	7 798 543	15 363 303	11 067 820	4 647 617	38 877 283	42,1	42
19 719	41 917	346	113	17 523 238	33 681 218	22 921 212	22 659 000	96 784 668	9,9	46, 47
47 642	86 637	1 049	155	34 277 971	69 949 550	41 080 851	25 462 893	170 771 265	12,2	49-53
5 634	14 006	155	44	6 214 461	11 359 178	10 202 577	7 912 519	35 688 735	11,9	55, 56
126	256	4	1	114 876	131 525	62 240	162 040	470 681	2,9	59
16 717	39 635	285	52	15 268 426	25 276 459	14 000 838	8 601 614	63 147 337	1,4	60, 61
585 191	1 165 853	15 721	1 863	458 219 251	934 375 007	715 801 754	259 831 936	2 368 227 948	10,9	.

² Les rentes des accidents survenus avant 1973 ne sont pas comptées dans le total des accidents (cf. page 22).

Accidents ordinaires	Total	Rentes ²		Prestations d'assurance				Total	en % de la somme des salaires
		Cas d'invalidité	Cas de mort	Frais de traitement (en francs)	Indemnité de chômage (en francs)	Valeur capitalisée des rentes pour cas d'invalidité cas de mort (en francs) (en francs)			
440 085	765 165	9 040	3 336	390 254 863	726 839 672	457 290 371	409 529 762	1 983 914 668	10,8
85 660	145 461	1 767	326	68 248 849	94 435 379	50 299 471	18 014 785	230 998 484	7,0
525 745	910 626	10 807	3 662	458 503 712	821 275 051	507 589 842	427 544 547	2 214 913 152	10,2
126	172	7	2	195 537	231 136	312 242	88 677	827 592	
525 871	910 798	10 814	3 664	458 699 249	821 506 187	507 902 084	427 633 224	2 215 740 744	10,2

² Les rentes des accidents survenus avant 1973 ne sont pas comptées dans le total des accidents (cf. page 22).

ACCIDENTS NON PROFESSIONNELS, DE 1973 À 1977

a) Hommes

Activité au moment de l'accident	1973					1974				
	Nombre d'accidents	Cas d'invalidité	Cas de mort	Prestations d'assurance		Nombre d'accidents	Cas d'invalidité	Cas de mort	Prestations d'assurance	
				en francs	en %				en francs	en %
<i>Chemin du travail et au retour</i>	13 239	360	106	43 165 740	12,8	13 321	315	113	48 547 625	12,5
Véhicule utilisé										
Bicyclette.....	1 220	39	18	4 972 967	1,5	1 569	34	12	5 520 219	1,4
Cyclomoteur.....	4 779	103	34	15 631 897	4,6	4 903	98	28	13 905 537	3,6
Motocycle léger.....	852	45	14	4 722 055	1,4	828	61	10	6 465 500	1,7
Scooter.....	416	21	5	1 990 294	0,6	320	14	7	1 598 291	0,4
Motocyclette.....	625	22	10	2 800 291	0,8	678	23	16	3 540 452	0,9
Automobile.....	1 983	64	17	7 498 130	2,2	1 931	40	24	10 665 856	2,8
Sans véhicule (piéton).....	3 096	63	8	5 349 138	1,6	2 842	43	16	6 254 836	1,6
Autres véhicules.....	268	3	—	200 968	0,1	250	2	—	596 934	0,1
<i>Activité à domicile</i>	21 183	154	37	28 167 306	8,4	23 654	168	38	36 681 174	9,5
Aller et venir dans la maison et au jardin.....	11 462	87	14	17 296 067	5,1	12 195	114	19	21 867 748	5,7
Travaux ménagers.....	5 193	32	2	5 005 044	1,5	5 378	32	2	6 679 059	1,7
Autres activités (soins corporels, etc.).....	4 528	35	21	5 866 195	1,8	6 081	22	17	8 134 367	2,1
<i>Occupations accessoires</i>	16 564	306	35	31 723 592	9,4	16 755	331	44	42 441 166	11,0
Travaux agricoles.....	5 062	100	6	10 444 067	3,1	4 736	94	10	13 680 825	3,6
Trav. forestiers, préparation du bois à domicile.....	2 809	58	1	5 076 493	1,5	3 300	72	6	8 256 504	2,1
Entretien de véhicules.....	1 470	15	3	1 825 064	0,5	1 546	9	1	1 802 333	0,5
Autres travaux d'entretien.....	1 501	28	1	2 506 186	0,7	1 632	25	3	3 989 283	1,0
Commissions.....	407	29	14	3 521 064	1,1	307	44	11	3 935 493	1,0
Formation et travaux professionnels.....	189	3	—	95 512	0,0	127	8	3	1 588 743	0,4
Autres occupations.....	5 126	73	10	8 255 206	2,5	5 107	79	10	9 187 985	2,4
<i>Sports et jeux</i>	58 407	193	90	88 103 254	26,1	57 675	171	64	97 138 054	25,1
Football.....	22 678	41	—	23 143 562	6,9	23 102	33	—	27 406 918	7,1
Autres jeux de balle.....	5 199	14	—	5 263 385	1,5	5 802	11	—	5 993 276	1,5
Ski.....	15 439	83	12	30 550 034	9,1	14 459	72	7	33 941 050	8,8
Autres sports d'hiver.....	3 648	7	1	3 588 123	1,0	2 724	3	—	2 899 990	0,8
Gymnastique, athlétisme léger, lutte à la culotte, lutte, judo.....	4 382	9	—	4 637 603	1,4	4 569	8	2	5 150 266	1,3
Bains et autres sports nautiques.....	3 020	9	40	8 036 140	2,4	2 723	10	32	8 515 980	2,2
Montagne.....	714	4	26	5 309 246	1,6	1 022	11	20	6 095 954	1,6
Autres sports et jeux.....	3 327	26	11	7 575 161	2,2	3 274	23	3	7 134 620	1,8
<i>Sorties, promenades, marches, voyages, déplacements</i>	41 748	802	465	139 308 233	41,4	38 920	761	467	154 494 496	39,9
Sorties, promenades, marches.....	17 314	190	90	34 909 351	10,4	17 161	193	83	39 377 680	10,2
Fréquentation d'auberges, manifestations.....	2 014	14	6	3 310 238	1,0	1 845	15	7	3 800 506	1,0
Circulation avec										
Bicyclette.....	2 025	31	12	4 494 093	1,3	1 759	21	10	4 723 263	1,2
Cyclomoteur.....	6 715	101	49	19 312 246	5,7	6 234	114	54	17 883 380	4,6
Motocycle léger.....	862	36	13	4 687 678	1,4	718	39	3	5 109 360	1,3
Scooter.....	714	35	10	2 921 569	0,9	389	20	6	1 648 906	0,4
Motocyclette.....	2 546	100	70	18 770 129	5,6	2 779	90	65	20 412 333	5,3
Automobile.....	8 963	292	200	48 468 234	14,4	7 590	262	235	58 059 411	15,0
d'autres véhicules.....	595	3	15	2 434 695	0,7	445	7	4	3 479 657	0,9
Autres activités.....	5 409	12	27	6 240 155	1,9	6 422	18	22	7 705 484	2,0
<i>Total</i>	156 550	1 827	760	336 708 280	100,0	156 747	1 764	748	387 007 999	100,0
<i>Accidents de la circulation compris ci-dessus</i>	33 969	1 022	545	151 140 170	44,9	31 768	954	559	172 987 845	44,7
Véhicule utilisé										
Bicyclette.....	3 265	72	30	9 687 311	2,9	3 359	59	22	10 527 489	2,7
Cyclomoteur.....	11 513	215	84	35 386 805	10,5	11 178	225	86	33 056 604	8,5
Motocycle léger.....	1 724	82	27	9 547 617	2,8	1 546	107	13	11 828 829	3,1
Scooter.....	1 169	56	18	4 930 404	1,5	709	36	14	3 682 202	0,9
Motocyclette.....	3 210	127	81	22 352 826	6,6	3 626	114	82	24 994 489	6,5
Automobile.....	11 075	361	227	58 013 808	17,2	9 581	312	269	71 485 535	18,5
Sans véhicule (piéton).....	1 090	101	61	7 580 168	2,3	1 024	88	66	12 083 981	3,1
Autres véhicules.....	923	8	17	3 641 231	1,1	745	13	7	5 328 716	1,4

Tableau 4

1975					1976					1977				
Nombre d'accidents	Cas d'invali- dité	Cas de mort	Prestations d'assurance		Nombre d'accidents	Cas d'invali- dité	Cas de mort	Prestations d'assurance		Nombre d'accidents	Cas d'invali- dité	Cas de mort	Prestations d'assurance	
			en francs	en %				en francs	en %				en francs	en %
10 962	359	61	47 228 274	10,8	10 632	319	94	51 643 306	12,2	11 470	271	72	41 550 888	10,4
1 463	31	9	3 315 581	0,8	1 372	36	13	5 185 818	1,2	1 451	21	4	3 793 512	0,9
3 934	113	19	15 774 313	3,6	3 572	107	22	16 480 177	3,9	3 971	91	12	14 857 609	3,7
677	51	2	3 202 797	0,7	696	41	9	5 474 573	1,3	582	26	2	3 832 566	1,0
220	12	3	1 473 456	0,3	218	12	2	986 255	0,3	198	12	3	901 500	0,2
618	27	7	3 305 252	0,8	738	24	17	5 218 149	1,2	515	30	11	3 515 069	0,9
1 672	59	16	10 617 221	2,4	1 490	52	23	9 836 016	2,3	1 526	44	27	4 117 532	1,0
2 228	65	5	9 156 712	2,1	2 427	45	8	8 507 128	2,0	3 039	47	12	10 270 393	2,6
150	1	—	382 942	0,1	119	2	—	44 810	0,0	188	—	1	262 707	0,1
21 227	196	37	39 252 751	9,0	22 455	193	24	42 231 225	9,9	23 094	155	21	41 026 019	10,3
11 306	124	13	25 067 248	5,8	11 927	122	13	27 229 695	6,4	12 887	99	10	26 719 957	6,7
4 833	36	1	6 193 527	1,4	5 016	38	1	6 407 891	1,5	5 362	31	1	7 081 483	1,8
5 088	36	23	7 991 976	1,8	5 512	33	10	8 593 639	2,0	4 845	25	10	7 224 579	1,8
16 234	355	31	47 677 604	10,9	15 246	354	27	48 496 095	11,4	15 150	325	24	42 726 966	10,7
5 214	133	9	18 292 562	4,2	5 015	132	10	20 924 090	4,9	4 864	124	8	18 120 490	4,5
2 956	67	3	7 819 837	1,8	2 802	71	1	7 159 367	1,7	2 395	55	1	6 323 020	1,6
1 431	8	1	1 836 961	0,4	1 270	11	1	1 847 006	0,4	1 222	7	1	1 368 400	0,3
1 383	22	2	4 459 394	1,0	1 174	29	2	4 422 422	1,0	1 605	23	1	3 899 001	1,0
348	42	9	4 199 379	1,0	190	33	5	3 075 048	0,7	207	27	5	2 459 696	0,6
169	8	2	931 170	0,2	110	5	2	1 523 655	0,4	110	2	2	333 764	0,1
4 733	75	5	10 138 301	2,3	4 685	73	6	9 544 507	2,3	4 747	87	6	10 222 595	2,6
59 191	200	71	109 137 856	25,0	59 528	225	59	117 748 465	27,7	56 672	234	63	110 327 854	27,7
23 215	53	1	29 065 629	6,7	24 186	62	1	33 228 361	7,8	23 888	60	1	36 612 039	9,2
6 022	9	—	5 785 147	1,3	6 116	4	—	6 864 459	1,6	6 171	12	—	6 763 577	1,7
14 665	73	7	39 561 615	9,1	13 279	86	9	38 268 918	9,0	11 740	75	6	29 366 189	7,4
3 249	7	1	4 349 232	1,0	3 278	11	1	4 677 199	1,1	3 172	11	1	4 408 649	1,1
4 484	15	—	5 426 865	1,2	4 954	11	—	6 622 112	1,6	4 583	14	—	6 208 572	1,6
2 515	13	27	8 894 285	2,0	2 892	13	20	7 984 365	1,9	1 984	12	27	8 672 860	2,2
1 094	9	29	7 940 300	1,8	931	11	18	7 343 474	1,7	903	15	19	7 386 069	1,8
3 947	21	6	8 114 783	1,9	3 892	27	10	12 759 577	3,0	4 231	35	9	10 909 899	2,7
36 637	835	440	182 889 220	41,9	35 225	757	332	155 888 190	36,7	38 426	628	391	155 895 688	39,0
16 564	219	54	46 152 165	10,6	16 392	176	60	43 312 332	10,2	18 947	144	57	39 635 380	9,9
1 672	22	3	3 656 250	0,8	1 655	22	6	5 590 161	1,3	1 916	15	4	4 868 425	1,2
2 051	32	21	8 856 006	2,0	2 096	32	11	7 513 308	1,8	2 264	22	13	7 378 998	1,8
5 815	101	51	21 138 560	4,8	5 745	116	35	20 574 949	4,8	5 156	102	32	17 062 602	4,3
778	36	13	6 476 654	1,5	696	36	8	4 217 605	1,0	485	22	12	4 560 672	1,1
379	23	5	3 069 929	0,7	387	19	2	2 968 045	0,7	247	21	2	1 902 945	0,5
2 203	108	70	18 579 292	4,3	2 201	100	53	17 921 198	4,2	2 558	90	60	19 206 476	4,8
6 846	283	215	71 093 429	16,3	5 824	246	142	48 934 899	11,5	6 596	203	202	58 555 450	14,7
329	11	8	3 866 935	0,9	229	10	15	4 855 693	1,2	257	9	9	2 724 740	0,7
5 635	26	29	10 558 793	2,4	7 979	12	27	8 987 423	2,1	6 277	12	27	7 759 364	1,9
149 886	1 971	669	436 744 498	100,0	151 065	1 860	563	424 994 704	100,0	151 089	1 625	598	399 286 779	100,0
28 488	1 036	486	191 837 173	43,9	26 685	950	418	171 433 785	40,3	27 447	804	442	162 547 927	40,7
3 603	66	31	12 466 178	2,9	3 588	71	25	13 564 920	3,2	3 843	48	18	12 211 027	3,1
9 829	227	73	37 587 605	8,6	9 357	235	57	38 221 755	9,0	9 187	199	45	32 456 366	8,1
1 455	88	15	9 779 991	2,2	1 412	81	17	9 844 357	2,3	1 067	50	14	8 416 584	2,1
618	37	8	4 987 544	1,1	615	34	4	4 377 984	1,0	446	35	5	2 867 772	0,7
3 010	140	77	23 372 766	5,4	3 168	126	72	24 104 954	5,7	3 320	126	74	24 182 653	6,0
8 599	350	236	82 716 025	18,9	7 353	306	173	60 582 569	14,2	8 201	255	234	65 137 495	16,3
827	111	35	15 156 907	3,5	775	81	51	14 059 408	3,3	850	81	39	13 432 017	3,4
547	17	11	5 770 157	1,3	417	16	19	6 677 838	1,6	533	10	13	3 844 013	1,0

ACCIDENTS NON PROFESSIONNELS, DE 1973 À 1977

b) Femmes

Activité au moment de l'accident	1973					1974				
	Nombre d'accidents	Cas d'invalidité	Cas de mort	Prestations d'assurance		Nombre d'accidents	Cas d'invalidité	Cas de mort	Prestations d'assurance	
				en francs	en %				en francs	en %
<i>Chemin du travail et au retour</i>	5 839	97	20	8 689 399	18,7	5 160	98	18	10 380 509	21,4
Véhicule utilisé										
Bicyclette.....	454	8	3	729 778	1,6	471	13	3	951 261	2,0
Cyclomoteur.....	858	15	3	1 371 641	2,9	780	11	2	1 585 881	3,3
Motocycle léger.....	30	3	—	161 316	0,3	20	1	—	19 501	0,0
Scooter.....	21	2	—	9 251	0,0	10	2	—	64 464	0,1
Motocyclette.....	10	1	—	27 972	0,1	50	—	2	209 410	0,4
Automobile.....	658	14	5	1 251 096	2,7	792	15	5	2 971 868	6,1
Sans véhicule (piéton).....	3 504	49	9	4 758 980	10,3	2 747	51	6	4 118 367	8,5
Autres véhicules.....	304	5	—	379 365	0,8	290	5	—	498 759	1,0
<i>Activité à domicile</i>	9 845	85	1	9 190 919	19,8	10 609	67	6	10 406 948	21,5
Aller et venir dans la maison et au jardin.....	4 983	46	—	6 300 826	13,6	5 542	40	3	6 873 767	14,2
Travaux ménagers.....	3 195	32	—	2 201 106	4,7	3 463	22	2	2 282 513	4,7
Autres activités (soins corporels, etc.).....	1 667	7	1	688 987	1,5	1 604	5	1	1 250 668	2,6
<i>Occupations accessoires</i>	924	29	3	1 511 870	3,3	898	23	1	1 382 752	2,8
Travaux agricoles.....	335	6	—	318 919	0,7	478	5	1	599 140	1,2
Trav. forestiers, préparation du bois à domicile.....	51	2	—	80 488	0,2	80	2	—	53 514	0,1
Entretien de véhicules.....	31	—	—	8 916	0,0	—	—	—	—	—
Autres travaux d'entretien.....	31	—	—	1 831	0,0	30	—	—	5 241	0,0
Commissions.....	374	20	3	985 609	2,1	160	15	—	586 359	1,2
Formation et travaux professionnels.....	—	—	—	1 224	0,0	—	—	—	2 148	0,0
Autres occupations.....	102	1	—	114 883	0,3	150	1	—	136 350	0,3
<i>Sports et jeux</i>	5 064	18	8	6 672 276	14,4	5 171	23	2	8 373 863	17,3
Football.....	276	—	—	126 892	0,3	240	—	—	235 863	0,5
Autres jeux de balle.....	438	1	—	286 657	0,6	589	2	—	428 307	0,9
Ski.....	2 682	10	2	4 266 075	9,2	2 746	12	1	4 876 743	10,1
Autres sports d'hiver.....	282	3	—	431 420	0,9	170	2	—	450 726	0,9
Gymnastique, athlétisme léger, lutte à la culotte, lutte, judo.....	398	1	—	255 291	0,6	478	—	—	283 149	0,6
Bains et autres sports nautiques.....	406	—	—	264 911	0,6	200	3	1	499 251	1,0
Montagne.....	70	1	3	487 276	1,0	119	1	—	483 988	1,0
Autres sports et jeux.....	512	2	3	553 754	1,2	629	3	—	1 115 836	2,3
<i>Sorties, promenades, marches, voyages, déplacements</i>	9 910	137	55	19 669 949	42,4	9 029	146	41	17 029 830	35,2
Sorties, promenades, marches.....	5 692	46	16	8 379 579	18,1	5 612	59	8	7 007 655	14,5
Fréquentation d'auberges, manifestations.....	477	4	—	453 227	1,0	360	5	—	392 331	0,8
Circulation avec										
Bicyclette.....	386	2	2	608 740	1,3	180	1	2	79 434	—0,2
Cyclomoteur.....	591	10	3	481 134	1,0	652	15	1	1 150 913	2,4
Motocycle léger.....	20	2	—	29 399	0,1	10	—	—	773	0,0
Scooter.....	30	1	—	79 788	0,2	50	—	2	195 702	0,4
Motocyclette.....	181	6	3	1 097 986	2,4	191	5	—	695 287	1,4
Automobile.....	2 189	65	29	8 003 727	17,2	1 704	59	28	7 383 558	15,3
d'autres véhicules.....	344	1	2	536 369	1,1	270	2	—	283 045	0,6
Autres activités.....	878	2	4	651 448	1,4	893	5	4	855 141	1,8
<i>Total</i>	32 460	368	91	46 385 861	100,0	31 760	362	72	48 429 043	100,0
<i>Accidents de la circulation compris ci-dessus</i>	6 597	181	74	18 415 123	39,7	6 011	172	56	18 571 730	38,3
Véhicule utilisé										
Bicyclette.....	859	13	5	1 410 332	3,1	651	15	5	877 132	1,8
Cyclomoteur.....	1 449	26	7	1 872 688	4,0	1 451	26	3	2 800 443	5,8
Motocycle léger.....	50	5	—	190 715	0,4	30	1	—	18 728	0,0
Scooter.....	51	3	—	89 039	0,2	60	2	2	260 166	0,5
Motocyclette.....	191	7	3	1 125 958	2,4	241	5	2	904 697	1,9
Automobile.....	2 847	79	35	9 324 220	20,1	2 496	75	33	10 376 107	21,4
Sans véhicule (piéton).....	502	41	22	3 476 048	7,5	522	41	11	2 590 109	5,3
Autres véhicules.....	648	7	2	926 123	2,0	560	7	—	781 804	1,6

Tableau 4, suite

1975					1976					1977				
Nombre d'accidents	Cas d'invalidité	Cas de mort	Prestations d'assurance		Nombre d'accidents	Cas d'invalidité	Cas de mort	Prestations d'assurance		Nombre d'accidents	Cas d'invalidité	Cas de mort	Prestations d'assurance	
			en francs	en %				en francs	en %				en francs	en %
3 611	98	6	7 213 566	15,3	3 815	84	13	8 545 628	18,7	3 988	63	10	7 077 507	16,3
325	16	2	1 362 484	2,9	438	8	2	1 191 358	2,6	408	12	—	255 333	0,6
740	13	2	2 003 738	4,2	752	14	3	1 151 748	2,5	708	11	2	1 263 192	2,9
20	—	—	1 773	0,0	—	1	—	44 559	0,1	—	—	—	— 16 046	0,0
—	1	—	73 361	0,2	—	—	—	— 3 851	0,0	—	1	—	42 868	0,1
10	1	—	— 2 312	0,0	22	1	—	70 023	0,2	19	—	—	— 10 641	0,0
731	20	1	1 369 529	2,9	483	19	2	1 882 264	4,1	485	10	5	1 144 332	2,6
1 618	47	1	2 314 864	4,9	1 957	40	6	3 837 401	8,4	2 232	29	3	4 279 372	9,9
167	—	—	90 129	0,2	163	1	—	372 126	0,8	136	—	—	119 097	0,2
9 234	65	6	9 123 386	19,4	8 268	75	2	10 126 158	22,1	8 656	55	5	9 953 558	23,0
5 081	37	2	5 826 547	12,4	4 250	41	—	5 976 646	13,1	4 654	38	3	6 504 183	15,0
2 924	22	1	2 197 969	4,7	2 701	21	1	2 863 192	6,2	2 569	14	—	1 932 421	4,5
1 229	6	3	1 098 870	2,3	1 317	13	1	1 286 320	2,8	1 433	3	2	1 516 954	3,5
867	27	2	1 775 870	3,8	664	18	3	1 427 217	3,1	817	28	—	1 869 333	4,3
325	9	1	640 184	1,4	335	—	—	271 304	0,6	399	7	—	565 017	1,3
79	—	—	21 478	0,1	77	1	—	79 571	0,2	117	3	—	131 867	0,3
30	—	—	50 407	0,1	—	—	—	—	—	20	—	—	1 378	0,0
59	—	—	11 745	0,0	33	—	—	2 931	0,0	—	—	—	—	—
217	13	—	758 850	1,6	130	14	3	853 113	1,8	194	15	—	676 163	1,6
—	1	—	9 065	0,0	—	—	—	1 190	0,0	9	—	—	5 493	0,0
157	4	1	284 141	0,6	89	3	—	219 108	0,5	78	3	—	489 415	1,1
4 470	22	6	8 020 461	17,0	4 967	19	4	8 674 411	18,9	4 333	23	3	7 750 969	17,9
460	—	—	223 873	0,5	347	—	—	300 722	0,7	117	—	—	194 785	0,4
541	—	—	409 811	0,9	742	1	—	549 434	1,2	791	1	—	447 030	1,0
2 208	14	1	5 116 343	10,9	1 855	9	—	4 468 576	9,8	2 024	9	—	4 512 032	10,4
217	3	—	400 450	0,8	202	3	—	512 086	1,1	174	1	—	204 948	0,5
364	1	—	389 785	0,8	698	1	—	463 645	1,0	380	3	—	198 763	0,5
226	1	1	251 028	0,5	396	—	1	330 567	0,7	234	1	1	250 245	0,6
99	—	3	437 335	0,9	93	1	3	606 274	1,3	78	2	2	515 136	1,2
355	3	1	791 836	1,7	634	4	—	1 443 107	3,1	535	6	—	1 428 030	3,3
8 159	187	43	20 469 757	43,4	7 797	156	25	15 947 918	34,9	8 643	108	27	15 784 865	36,5
5 044	70	6	8 077 187	17,1	4 963	65	8	8 682 367	19,0	5 429	39	6	7 509 969	17,4
207	7	—	199 719	0,4	369	3	—	439 775	1,0	252	3	—	1 395 107	3,2
258	11	—	730 853	1,6	186	1	—	310 024	0,7	195	3	—	403 964	0,9
443	10	1	855 623	1,8	539	7	1	756 418	1,6	709	7	2	756 707	1,8
20	—	—	21 717	0,0	10	—	—	1 634	0,0	10	—	—	14 449	0,0
20	1	—	176 284	0,4	19	1	—	55 972	0,1	—	1	—	— 33 319	—0,1
169	7	1	87 753	0,2	142	6	1	— 67 665	—0,1	165	5	—	559 551	1,3
1 702	79	34	8 886 345	18,9	1 339	70	14	4 940 890	10,8	1 620	47	16	4 453 262	10,3
296	2	1	1 434 276	3,0	230	3	1	828 503	1,8	263	3	3	725 175	1,7
872	2	3	518 289	1,1	1 073	4	2	1 058 784	2,3	1 007	3	3	845 903	2,0
27 213	401	66	47 121 329	100,0	26 584	356	49	45 780 116	100,0	27 444	280	48	43 282 135	100,0
5 218	205	47	18 718 368	39,7	4 562	172	35	13 247 633	28,9	5 037	124	34	11 271 934	26,0
592	28	2	2 144 337	4,6	625	11	2	1 562 446	3,4	611	17	—	755 085	1,7
1 203	25	3	2 928 810	6,2	1 301	22	4	2 005 546	4,4	1 427	19	4	2 074 994	4,8
40	—	—	23 490	0,0	10	1	—	46 192	0,1	10	—	—	— 1 597	0,0
20	2	—	249 645	0,5	19	1	—	52 121	0,1	—	2	—	9 548	0,0
179	8	1	85 441	0,2	172	7	1	4 760	0,0	184	5	—	548 910	1,3
2 433	100	35	10 264 173	21,8	1 832	90	16	6 850 532	15,0	2 105	57	21	5 596 725	12,9
277	39	5	1 140 425	2,4	210	36	11	1 522 983	3,3	301	21	6	1 443 997	3,3
474	3	1	1 882 047	4,0	393	4	1	1 203 053	2,6	399	3	3	844 272	2,0

ACCIDENTS NON PROFESSIONNELS, DE 1973 À 1977

c) Total (hommes et femmes)

Activité au moment de l'accident	1973					1974				
	Nombre d'accidents	Cas d'invalidité	Cas de mort	Prestations d'assurance		Nombre d'accidents	Cas d'invalidité	Cas de mort	Prestations d'assurance	
				en francs	en %				en francs	en %
<i>Chemin du travail et au retour</i>	19 078	457	126	51 855 139	13,5	18 481	413	131	58 928 134	13,5
Véhicule utilisé										
Bicyclette	1 674	47	21	5 702 745	1,5	2 040	47	15	6 471 480	1,5
Cyclomoteur	5 637	118	37	17 003 538	4,4	5 683	109	30	15 491 418	3,5
Motocycle léger	882	48	14	4 883 371	1,3	848	62	10	6 445 999	1,5
Scooter	437	23	5	1 999 545	0,5	330	16	7	1 662 755	0,4
Motocyclette	635	23	10	2 828 263	0,7	728	23	18	3 749 862	0,9
Automobile	2 641	78	22	8 749 226	2,3	2 723	55	29	13 637 724	3,1
Sans véhicule (piéton)	6 600	112	17	10 108 118	2,6	5 589	94	22	10 373 203	2,4
Autres véhicules	572	8	—	580 333	0,2	540	7	—	1 095 693	0,2
<i>Activité à domicile</i>	31 028	239	38	37 358 225	9,8	34 263	235	44	47 088 122	10,8
Aller et venir dans la maison et au jardin	16 445	133	14	23 596 893	6,2	17 737	154	22	28 741 515	6,6
Travaux ménagers	8 388	64	2	7 206 150	1,9	8 841	54	4	8 961 572	2,1
Autres activités (soins corporels, etc.)	6 195	42	22	6 555 182	1,7	7 685	27	18	9 385 035	2,1
<i>Occupations accessoires</i>	17 488	335	38	33 235 462	8,7	17 653	354	45	43 823 918	10,1
Travaux agricoles	5 397	106	6	10 762 986	2,8	5 214	99	11	14 279 965	3,3
Trav. forestiers, préparation du bois à domicile	2 860	60	1	5 156 981	1,3	3 380	74	6	8 310 018	1,9
Entretien de véhicules	1 501	15	3	1 833 980	0,5	1 546	9	1	1 802 333	0,4
Autres travaux d'entretien	1 532	28	1	2 508 017	0,7	1 662	25	3	3 994 524	0,9
Commissions	781	49	17	4 506 673	1,2	467	59	11	4 521 852	1,0
Formation et travaux professionnels	189	3	—	96 736	0,0	127	8	3	1 590 891	0,4
Autres occupations	5 228	74	10	8 370 089	2,2	5 257	80	10	9 324 335	2,2
<i>Sports et jeux</i>	63 471	211	98	94 775 530	24,7	62 846	194	66	105 511 917	24,2
Football	22 954	41	—	23 270 454	6,1	23 342	33	—	27 642 781	6,3
Autres jeux de balle	5 637	15	—	5 550 042	1,4	6 391	13	—	6 421 583	1,5
Ski	18 121	93	14	34 816 109	9,1	17 205	84	8	38 817 793	8,9
Autres sports d'hiver	3 930	10	1	4 019 543	1,0	2 894	5	—	3 350 716	0,8
Gymnastique, athlétisme léger, lutte à la culotte, lutte, judo	4 780	10	—	4 892 894	1,3	5 047	8	2	5 433 415	1,2
Bains et autres sports nautiques	3 426	9	40	8 301 051	2,2	2 923	13	33	9 015 231	2,1
Montagne	784	5	29	5 796 522	1,5	1 141	12	20	6 579 942	1,5
Autres sports et jeux	3 839	28	14	8 128 915	2,1	3 903	26	3	8 250 456	1,9
<i>Sorties, promenades, marches, voyages, délassements</i>	51 658	939	520	158 978 182	41,5	47 949	907	508	171 524 326	39,4
Sorties, promenades, marches	23 006	236	106	43 288 930	11,3	22 773	252	91	46 385 335	10,6
Fréquentation d'auberges, manifestations	2 491	18	6	3 763 465	1,0	2 205	20	7	4 192 837	1,0
Circulation avec										
Bicyclette	2 411	33	14	5 102 833	1,3	1 939	22	12	4 643 829	1,1
Cyclomoteur	7 306	111	52	19 793 380	5,2	6 886	129	55	19 034 293	4,4
Motocycle léger	882	38	13	4 717 077	1,2	728	39	3	5 110 133	1,2
Scooter	744	36	10	3 001 357	0,8	439	20	8	1 844 608	0,4
Motocyclette	2 727	106	73	19 868 115	5,2	2 970	95	65	21 107 620	4,8
Automobile	11 152	357	229	56 471 961	14,7	9 294	321	263	65 442 969	15,0
d'autres véhicules	939	4	17	2 971 064	0,8	715	9	4	3 762 702	0,9
Autres activités	6 287	14	31	6 891 603	1,8	7 315	23	26	8 560 625	2,0
Total	189 010	2 195	851	383 094 141	100,0	188 507	2 126	820	435 437 042	100,0
<i>Accidents de la circulation compris ci-dessus</i>	40 566	1 203	619	169 555 293	44,3	37 779	1 126	615	191 559 575	44,0
Véhicule utilisé										
Bicyclette	4 124	85	35	11 097 643	2,9	4 010	74	27	11 404 621	2,6
Cyclomoteur	12 962	241	91	37 259 493	9,7	12 629	251	89	35 857 047	8,2
Motocycle léger	1 774	87	27	9 738 332	2,6	1 576	108	13	11 810 101	2,7
Scooter	1 220	59	18	5 019 443	1,3	769	38	16	3 942 368	0,9
Motocyclette	3 401	134	84	23 478 784	6,1	3 867	119	84	25 899 186	6,0
Automobile	13 922	440	262	67 338 028	17,6	12 077	387	302	81 861 642	18,8
Sans véhicule (piéton)	1 592	142	83	11 056 216	2,9	1 546	129	77	14 674 090	3,4
Autres véhicules	1 571	15	19	4 567 354	1,2	1 305	20	7	6 110 520	1,4

1975					1976					1977				
Nombre d'accidents	Cas d'invali- dité	Cas de mort	Prestations d'assurance		Nombre d'accidents	Cas d'invali- dité	Cas de mort	Prestations d'assurance		Nombre d'accidents	Cas d'invali- dité	Cas de mort	Prestations d'assurance	
			en francs	en %				en francs	en %				en francs	en %
14 573	457	67	54 441 840	11,3	14 447	403	107	60 188 934	12,8	15 458	334	82	48 628 395	11,0
1 788	47	11	4 678 065	1,0	1 810	44	15	6 377 176	1,4	1 859	33	4	4 048 845	0,9
4 674	126	21	17 778 051	3,7	4 324	121	25	17 631 925	3,7	4 679	102	14	16 120 801	3,6
697	51	2	3 204 570	0,6	696	42	9	5 519 132	1,2	582	26	2	3 816 520	0,9
220	13	3	1 546 817	0,3	218	12	2	982 404	0,2	198	13	3	944 368	0,2
628	28	7	3 302 940	0,7	760	25	17	5 288 172	1,1	534	30	11	3 504 428	0,8
2 403	79	17	11 986 750	2,5	1 973	71	25	11 718 280	2,5	2 011	54	32	5 261 864	1,2
3 846	112	6	11 471 576	2,4	4 384	85	14	12 344 529	2,6	5 271	76	15	14 549 765	3,3
317	1	—	473 071	0,1	282	3	—	327 316	0,1	324	—	1	381 804	0,1
30 461	261	43	48 376 137	10,0	30 723	268	26	52 357 383	11,1	31 750	210	26	50 979 577	11,5
16 387	161	15	30 893 795	6,4	16 177	163	13	33 206 341	7,0	17 541	137	13	33 224 140	7,5
7 757	58	2	8 391 496	1,7	7 717	59	2	9 271 083	2,0	7 931	45	1	9 013 904	2,0
6 317	42	26	9 090 846	1,9	6 829	46	11	9 879 959	2,1	6 278	28	12	8 741 533	2,0
17 101	382	33	49 453 474	10,2	15 910	372	30	49 923 312	10,6	15 967	353	24	44 596 299	10,1
5 539	142	10	18 932 746	3,9	5 350	132	10	21 195 394	4,5	5 263	131	8	18 685 507	4,2
3 035	67	3	7 841 315	1,6	2 879	72	1	7 238 938	1,5	2 512	58	1	6 454 887	1,5
1 461	8	1	1 887 368	0,4	1 270	11	1	1 847 006	0,4	1 242	7	1	1 369 778	0,3
1 442	22	2	4 471 139	0,9	1 207	29	2	4 425 353	1,0	1 605	23	1	3 899 001	0,9
565	55	9	4 958 229	1,0	320	47	8	3 928 161	0,8	401	42	5	3 135 859	0,7
169	9	2	940 235	0,2	110	5	2	1 524 845	0,3	119	2	2	339 257	0,1
4 890	79	6	10 422 442	2,2	4 774	76	6	9 763 615	2,1	4 825	90	6	10 712 010	2,4
63 661	222	77	117 158 317	24,2	64 495	244	63	126 422 876	26,9	61 005	257	66	118 078 823	26,7
23 675	53	1	29 289 502	6,1	24 533	62	1	33 529 083	7,1	24 005	60	1	36 806 824	8,3
6 563	9	—	6 194 958	1,3	6 858	5	—	7 413 893	1,6	6 962	13	—	7 210 607	1,6
16 873	87	8	44 677 958	9,2	15 134	95	9	42 737 494	9,1	13 764	84	6	33 878 221	7,7
3 466	10	1	4 749 682	1,0	3 480	14	1	5 189 285	1,1	3 346	12	1	4 613 597	1,0
4 848	16	—	5 816 650	1,2	5 652	12	—	7 085 757	1,5	4 963	17	—	6 407 335	1,5
2 741	14	28	9 145 313	1,9	3 288	13	21	8 314 932	1,8	2 218	13	28	8 923 105	2,0
1 193	9	32	8 377 635	1,7	1 024	12	21	7 949 748	1,7	981	17	21	7 901 205	1,8
4 302	24	7	8 906 619	1,8	4 526	31	10	14 202 684	3,0	4 766	41	9	12 337 929	2,8
44 796	1 022	483	203 358 977	42,0	43 022	913	357	171 836 108	36,5	47 069	736	418	171 680 553	38,8
21 608	289	60	54 229 352	11,2	21 355	241	68	51 994 699	11,1	24 376	183	63	47 145 349	10,7
1 879	29	3	3 855 969	0,8	2 024	25	6	6 029 936	1,3	2 168	18	4	6 263 532	1,4
2 309	43	21	9 586 859	2,0	2 282	33	11	7 823 332	1,7	2 459	25	13	7 782 962	1,8
6 258	111	52	21 994 183	4,5	6 284	123	36	21 331 367	4,5	5 865	109	34	17 819 309	4,0
798	36	13	6 498 371	1,3	706	36	8	4 219 239	0,9	495	22	12	4 575 121	1,0
399	24	5	3 246 213	0,7	406	20	2	3 024 017	0,6	247	22	2	1 869 626	0,4
2 372	115	71	18 667 045	3,9	2 343	106	54	17 853 533	3,8	2 723	95	60	19 766 027	4,5
8 548	362	249	79 979 774	16,5	7 163	316	156	53 875 789	11,4	8 216	250	218	63 008 712	14,2
625	13	9	5 301 211	1,1	459	13	16	5 684 196	1,2	520	12	12	3 449 915	0,8
6 507	28	32	11 077 082	2,3	9 052	16	29	10 046 207	2,1	7 284	15	30	8 605 267	1,9
177 099	2 372	735	483 865 827	100,0	177 649	2 216	612	470 774 820	100,0	178 533	1 905	646	442 568 914	100,0
33 706	1 241	533	210 555 541	43,5	31 247	1 122	453	184 681 418	39,2	32 484	928	476	173 819 861	39,3
4 195	94	33	14 610 515	3,0	4 213	82	27	15 127 366	3,2	4 454	65	18	12 966 112	2,9
11 032	252	76	40 516 415	8,4	10 658	257	61	40 227 301	8,6	10 614	218	49	34 531 360	7,8
1 495	88	15	9 803 481	2,0	1 422	82	17	9 890 549	2,1	1 077	50	14	8 414 987	1,9
638	39	8	5 237 189	1,1	634	35	4	4 430 105	0,9	446	37	5	2 877 320	0,6
3 189	148	78	23 458 207	4,8	3 340	133	73	24 109 714	5,1	3 504	131	74	24 731 563	5,6
11 032	450	271	92 980 198	19,2	9 185	396	189	67 433 101	14,3	10 306	312	255	70 734 220	16,0
1 104	150	40	16 297 332	3,4	985	117	62	15 582 391	3,3	1 151	102	45	14 876 014	3,4
1 021	20	12	7 652 204	1,6	810	20	20	7 880 891	1,7	932	13	16	4 688 285	1,1

MALADIES PROFESSIONNELLES, 1973-1977

Genre de maladie professionnelle Substance en cause	Cas de maladie professionnelle ¹					Prestations d'assurance		Total
	Cas- baga- telles	Cas ordi- naires	Total	Cas d'invali- dité ²	Cas de mort	Frais de traite- ment et in- dennité de chômage	Valeur capi- talisée des rentes	
Maladies causées par des substances de la liste et acceptées conformément à l'art. 1 de l'ordonnance sur les maladies profes- sionnelles, du 17 décembre 1973								
<i>Intoxications chroniques</i>	439	660	1 099	56	28	5 067 658	8 472 795	13 540 453
Alcalis	5	19	24	1	2	118 478	359 154	477 632
Amines aromatiques	18	25	43	1	5	606 403	568 622	1 175 025
Benzines	11	15	26	—	—	22 962	—	22 962
Benzène et ses homologues	38	51	89	4	—	213 154	303 407	516 561
Plomb, ses composés et alliages	21	37	58	-1	1	119 606	101 063	220 669
Formaldéhyde	3	10	13	3	1	193 972	797 824	991 796
Hydrocarbures aliphatiques halogénés	40	79	119	1	1	291 940	413 607	705 547
Composés halogénés, nitrés et nitrochlorés du benzène et de ses homologues	7	13	20	2	—	74 683	230 103	304 786
Oxyde de carbone (monoxyde)	30	25	55	—	1	144 913	43 665	188 578
Autres métaux et leurs composés	7	7	14	—	—	115 493	2 907	118 400
Gaz nitreux	11	29	40	—	3	158 477	138 172	296 649
Mercure, ses composés et alliages	—	—	—	—	—	48 911	87	48 998
Acides	73	79	152	16	3	732 853	2 283 314	3 016 167
Bioxyde de soufre	4	9	13	2	—	55 638	229 527	285 165
Sulfure de carbone	1	1	2	-3	6	80 764	198 403	279 167
Oxyde de zinc	24	42	66	1	—	56 824	118 770	175 594
Autres substances	146	219	365	29	5	2 032 587	2 684 170	4 716 757
<i>Maladies de la peau</i>	1 944	4 214	6 158	38	2	12 997 437	7 268 667	20 266 104
Alcalis	30	112	142	7	—	249 555	357 896	607 451
Benzines	43	90	133	—	—	187 540	50 825	238 365
Chlore et ses composés	5	9	14	—	—	15 106	—	15 106
Chrome et ses composés	29	119	148	2	—	435 383	233 083	668 466
Cyanamide	11	29	40	—	—	42 388	—	42 388
Formaldéhyde	25	81	106	—	—	201 878	70 315	272 193
Hydrocarbures aliphatiques halogénés	48	79	127	—	1	169 319	120 722	290 041
Autres solvants	59	127	186	1	—	311 826	205 161	516 987
Huiles minérales	327	523	850	-1	1	1 033 915	180 529	1 214 444
Pétrole	41	81	122	—	—	145 092	10 008	155 100
Mercure, ses composés et alliages	—	4	4	—	—	5 317	—	5 317
Acides	39	92	131	4	—	122 041	350 913	472 954
Goudron et brai de goudron	21	17	38	1	—	123 790	52 523	176 313
Essence de térébenthine	18	62	80	—	—	183 183	42 441	225 624
Ciment	425	1 403	1 828	18	—	6 587 843	4 809 687	11 397 530
Autres substances	823	1 386	2 209	6	—	3 183 261	784 564	3 967 825
Maladies acceptées conformément à l'art. 3 de l'ordonnance sur les maladies professionnelles, du 17 décembre 1973								
<i>Maladies dues à des agents physiques</i>	810	4 840	5 650	76	—	7 780 135	3 648 891	11 429 026
Bursites chroniques	190	920	1 110	3	—	2 388 841	137 909	2 526 750
Paralysies nerveuses par pression	16	82	98	3	—	444 896	141 390	586 286
Gelures à l'exception des engelures	6	21	27	—	—	25 181	—	25 181
Lésions importantes de l'ouïe	273	102	375	50	—	402 205	1 787 900	2 190 105
Maladies dues au travail dans l'air comprimé	2	—	2	—	—	1 025	—	1 025
Maladies dues aux radiations ionisantes	5	8	13	2	—	48 839	245 235	294 074
Ampoules, crevasses, excoriations, durillons	83	639	722	3	—	874 604	196 455	1 071 059
Tendovaginites	216	2 989	3 205	1	—	3 260 320	58 788	3 319 108
Coup de soleil, insolation, coup de chaleur	6	35	41	1	—	48 498	128 140	176 638
Maladies dues aux ultra- et infra-sons	—	—	—	—	—	—	—	—
Maladies dues aux vibrations	4	32	36	13	—	274 703	953 074	1 227 777
Maladies dues à des radiations non ionisantes	9	12	21	—	—	11 023	—	11 023

¹ Nouveaux cas annoncés en 1973-1977

² Après déduction du nombre des invalides décédés d'une maladie professionnelle

Genre de maladie professionnelle Substance en cause	Cas de maladie professionnelle ¹					Prestation d'assurance		
	Cas- baga- telles	Cas ordi- naires	Total	Cas d'invali- dité ²	Cas de mort	Frais de traite- ment et in- dennité de chômage	Valeur capi- talisée des rentes	Total
Maladies acceptées conformément à l'art.3 de l'ordonnance sur les maladies professionnelles, du 17 décembre 1973 (suite)								
<i>Autres maladies</i>	148	1 626	1 774	214	507	32 055 681	59 745 499	91 801 180
Pneumoconioses causées par								
Amiante.....	—	31	31	7	15	587 227	2 147 349	2 734 576
Autres silicates.....	—	3	3	2	1	74 617	425 032	499 649
Métaux durs.....	—	9	9	1	3	152 318	157 212	309 530
Quartz.....	-1	1 108	1 107	198	487	28 833 670	56 047 772	84 881 442
Autres poussières inorganiques.....	—	1	1	2	1	145 866	498 751	644 617
Affections pulmonaires et bronchiques causées par								
Coton, chanvre, lin.....	—	1	1	—	—	9 725	—	9 725
Céréales, farine de froment et de seigle....	—	7	7	—	—	47 113	46 674	93 787
Autres poussières organiques.....	—	16	16	1	—	48 215	123 269	171 484
Epithéliomas de la peau et précancérose causés par								
Goudron.....	—	—	—	—	—	19	—	19
Brai.....	—	—	—	—	—	708	—	708
Bitume.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Huiles minérales.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Paraffine.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Maladies infectieuses.....	7	13	20	—	—	78 541	—	78 541
Maladies transmissibles par contact avec les animaux.....	11	68	79	1	—	226 866	7 079	233 945
Maladies contractées pendant un séjour com- mandé à l'étranger								
Maladies tropicales.....	131	369	500	2	—	1 850 796	292 361	2 143 157
Affections professionnelles acceptées conformément à la décision du Conseil d'administration du 27 mars 1956								
<i>Intoxications chroniques</i>	121	168	289	24	7	1 961 978	4 065 015	6 026 993
Couleurs, vernis, résines synthétiques.....	7	11	18	2	—	116 585	378 820	495 405
Solvants.....	3	11	14	2	—	124 399	213 913	338 312
Fumées de soudure, etc.....	5	11	16	1	—	25 354	45 212	70 566
Poussières organiques et inorganiques.....	12	21	33	—	1	207 958	167 204	375 162
Autres substances.....	94	114	208	19	6	1 487 682	3 259 866	4 747 548
<i>Maladies de la peau</i>	682	1 229	1 911	4	1	2 545 908	720 957	3 266 865
Bains galvaniques.....	7	7	14	—	—	6 790	—	6 790
Couleurs, vernis.....	40	84	124	1	—	183 760	132 211	315 971
Laine de verre.....	23	41	64	—	—	68 288	—	68 288
Divers bois.....	12	30	42	—	—	61 001	—	61 001
Colles (à l'exception des résines synthétiques)	40	53	93	—	—	185 408	—	185 408
Huiles, graisses.....	5	3	8	—	—	19 729	—	19 729
Savons et détergents synthétiques.....	83	188	271	—	—	422 204	46 977	469 181
Autres substances.....	472	823	1 295	3	1	1 598 728	541 769	2 140 497
<i>Autres affections</i>	347	2 025	2 372	22	—	4 778 956	1 131 546	5 910 502
Epicondylites.....	114	573	687	8	—	2 036 458	560 393	2 596 851
Fractures spontanées.....	1	16	17	—	—	60 349	—	60 349
Névrites, névralgies.....	3	11	14	1	—	49 682	82 874	132 556
Autres affections.....	229	1 425	1 654	13	—	2 632 467	488 279	3 120 746
<i>Total</i>	4 491	14 762	19 253	434	545	67 187 753	85 053 370	152 241 123

¹ Nouveaux cas annoncés en 1973-1977² Après déduction du nombre des invalides décédés d'une maladie professionnelle