

RÉSULTATS
DE LA STATISTIQUE
DES ACCIDENTS

de la sixième
période quinquennale
1945 — 1947

Table des matières

	Page
Introduction	3
Effectif assuré	4
Les accidents	7
Fréquence des accidents	13
Accidents collectifs	19
Genres de blessures et cours de la guérison	25
Causes d'accidents	37
Résultats de la prévention des accidents	50
Charge nette résultant des prestations d'assurance	55
Cours des rentes d'invalidité	60
Cours des rentes de survivants	70
La guerre et l'après-guerre dans l'assurance obligatoire contre les accidents	76
Appendice :	
Tableau 1 : Charge-accidents de la période 1943–1947 par classe de risques	
Assurance des accidents professionnels	90
Assurance des accidents non-professionnels	99
Tableau 2 : Répartition en pour cent des accidents et de la charge de l'année 1945 d'après les genres de blessures	100
Tableau 3 : Durée du traitement, frais de traitement et fréquence des rentes de l'année 1945 d'après les genres de blessures	101
Tableau 4 : Maladies professionnelles de l'année 1945	102
Tableau 5 : Causes d'accidents dans l'assurance des accidents non-professionnels en 1947	104

Introduction

Nouvelles dispositions légales. Changements dans la pratique d'indemnisation

Nous devons de nouveau commencer notre rapport en attirant l'attention sur de nouvelles dispositions légales et des changements dans la pratique d'indemnisation, qui ont pu exercer une certaine influence sur les résultats statistiques.

Le champ d'application de l'assurance n'a pas été modifié au point de vue des bases légales qui règlent la soumission des entreprises. L'augmentation qui s'est produite dans le nombre des entreprises soumises, qui a passé de 52 806 à 57 678, doit être considérée comme un signe de prospérité économique.

Un arrêté du Conseil fédéral, pris en vertu des pouvoirs extraordinaires, a entraîné une extension des prestations assurées dès le 1er mars 1945, en ce sens que les maxima du gain assuré ont été portés de 21 à 26 fr. pour le gain journalier et de 6000 à 7800 fr. pour le gain annuel. Cet arrêté du Conseil fédéral est devenu ensuite partie intégrante de la loi lors de la révision partielle de la LAMA du 17 décembre 1947. Cette extension des prestations assurées n'a pas entraîné de conséquences financières particulières pour la Caisse nationale, parce qu'elle a influencé à peu près dans la même mesure les primes et les prestations d'assurance. En revanche, elle peut avoir des effets sensibles sur le coût moyen des accidents pour les communautés de risques dans lesquelles il y a relativement beaucoup d'assurés ayant des salaires élevés.

Le coût des accidents a également été augmenté par suite des modifications apportées aux tarifs conclus avec les médecins, les dentistes, les masseurs et les hôpitaux. La Caisse nationale a accordé aux médecins un supplément de renchérissement sur le tarif de 1939 de 10 % dès le 1er janvier 1944 et de 20 % dès le 1er juillet 1947. Le tarif des prestations dentaires a été révisé en 1944 et 1947 et pour les masseurs un nouveau tarif est entré en vigueur le 1er janvier 1945. Pour les hôpitaux également, le supplément de renchérissement de 10 %, qui avait déjà été accordé dans la période précédente, a dû être porté à 20 % à la fin de la période. Il faut, lorsqu'on fait des comparaisons, tenir compte de ces modifications et ne pas oublier non plus que la dernière période s'est écoulée en partie (jusqu'au 1er juillet 1939) sous le régime de l'ancien tarif médical.

Dans la pratique d'indemnisation, il faut signaler un changement qui a entraîné un supplément de charges sensible. A la suite de deux arrêts rendus par le Tribunal fédéral des assurances en 1945, la Caisse nationale s'est vue contrainte d'accepter aussi des cas de silicose où la maladie avait été contractée avant que la silice eût été portée sur la liste dite des poisons (1938). Comme le temps qui s'écoule entre l'action des poussières nocives et le moment où la maladie se déclare peut être très long pour la silicose, ce changement de pratique a eu des effets notables dans notre période et il influera également sur les résultats des périodes futures.

Un autre changement dans notre pratique d'indemnisation, qui concerne l'assurance des accidents non-professionnels, est intervenu à la fin de la dernière période quinquennale. En effet le Conseil d'administration a décidé le 11 juin 1942 que l'emploi d'une automobile, à titre de conducteur ou de passager, serait désormais couvert d'une manière générale par l'assurance alors que jusque là étaient seuls indemnisés les accidents survenant lors de l'emploi d'automobiles faisant un service public. Ce changement de pratique a également été provoqué par la jurisprudence du Tribunal fédéral des assurances. Il n'est guère probable qu'il ait fortement influencé les résultats

statistiques de notre période d'observation, étant données les restrictions qui ont été apportées au trafic automobile pendant la guerre; il aura toutefois une certaine portée dans l'avenir.

On ne nous a annoncé que quelques accidents dus à des actes de guerre, survenus à des assurés séjournant à l'étranger. En revanche, la Caisse nationale a dû prendre à sa charge un nombre important d'accidents graves à la suite des bombes qui sont tombées sur territoire suisse. La plus grande partie des frais causés par ces accidents n'ayant été remboursés par les États en cause qu'après la clôture de notre période, les résultats de celle-ci s'en trouvent défavorablement influencés.

Nous avons dû réviser pour la fin de 1945 les bases adoptées pour le calcul des capitaux constitutifs des rentes. Pour ce qui est des charges dues aux rentes, il n'est donc pas possible de comparer sans autre les chiffres de notre période avec ceux des périodes précédentes. Aussi, pour avoir des chiffres comparables, nous avons dû, pour certains examens, adapter les anciennes valeurs aux nouvelles bases techniques.

Effectif assuré

Pour pouvoir apprécier les résultats statistiques de l'effectif total assuré et les comparer à ceux d'années antérieures, nous devons établir et considérer les variations qui se sont produites dans la grandeur et la composition de cet effectif.

La première idée qui vient à l'esprit est de mesurer ces variations à l'aide de la somme des salaires assurés qui est déterminée directement par la Caisse nationale. Mais cette somme n'est pas toujours une base adéquate parce qu'elle est influencée par le niveau des salaires. Nous devons donc recourir encore à un autre élément qui est le nombre d'unités ouvrières (ou ouvriers-année). Ce nombre s'établit en principe de la façon suivante:

On divise pour chaque industrie la somme des salaires assurés par le salaire horaire moyen, évalué aussi exactement que possible. On obtient ainsi le nombre des heures de travail, qui est ensuite converti en unités ouvrières selon la formule suivante:

$$300 \text{ journées de travail à } 8 \text{ h} = 2400 \text{ h} = 1 \text{ unité ouvrière}$$

Il est clair que le relevé direct des heures de travail serait en soi une méthode plus précise. Mais elle n'est pas applicable en pratique. Lorsqu'on prend comme base le nombre des unités ouvrières, il faut donc songer aux erreurs auxquelles est sujette l'évaluation des salaires horaires moyens.

Le nombre d'unités ouvrières déterminé sur cette base est-il également utilisable dans l'assurance des accidents non-professionnels? Un simple raisonnement montre qu'on ne peut pas l'admettre sans autre. Dans l'assurance des accidents non-professionnels, ce sont les heures libres qui représentent le temps d'exposition au risque. Pour obtenir le nombre des unités ouvrières, on devrait donc ici diviser ce temps d'exposition au risque non-professionnel par le nombre d'heures auquel est exposé à ce risque l'assuré ayant un temps de travail de 2400 heures par année. Suivant que les assurés travaillent en moyenne plus ou moins de 2400 heures, le temps d'exposition au risque se raccourcit ou s'allonge, et le nombre des unités ouvrières de l'assurance non-professionnelle diminuera ou augmentera dans les mêmes proportions. Il en résulte que le nombre des unités ouvrières de l'assurance professionnelle ne peut servir de base pour examiner le risque de l'assurance des accidents non-professionnels que si la moyenne annuelle des heures de travail n'est pas sujette à d'importantes variations. Cette condition est-elle réalisée dans la période que nous examinons et par rapport à la période précédente?

Le matériel statistique à notre disposition n'est pas suffisant pour que l'on puisse répondre de façon précise à cette question. Le nombre hebdomadaire des heures de travail a eu plutôt tendance à augmenter. En revanche le nombre moyen des jours de vacances payés par assuré

est plus élevé. On peut admettre que le nombre moyen des heures de travail par année et par assuré ne s'est pas notablement modifié. Le nombre des unités ouvrières de l'assurance des accidents professionnels peut donc servir également de base, tout au moins approximative, pour examiner le risque de l'assurance des accidents non-professionnels.

Comme nous l'avons déjà relevé dans notre dernier rapport, des variations considérables se produisent dans l'effectif assuré, bien que le champ d'application de l'assurance obligatoire contre les accidents soit délimité par la loi et que l'on ne doive pas compter, comme dans l'assurance privée, avec des venues et départs volontaires d'assurés. Les chiffres de la nouvelle période font ressortir très nettement ces variations.

Le nombre des unités ouvrières et la somme des salaires assurés ont évolué de la façon suivante pendant la période d'observation :

	1943	1944	1945	1946	1947
Nombre d'unités ouvrières (en milliers)	770	738	822	906	965
Somme des salaires assurés (en millions de fr.)	2866	2931	3500	4238	4879

Si nous rapportons ces chiffres à ceux de l'année 1942, soit de l'année précédant immédiatement notre période, nous constatons l'évolution suivante (1942 = 100) :

	1943	1944	1945	1946	1947
Nombre d'unités ouvrières	99,7	95,6	106,5	117,4	125,0
Somme des salaires assurés	107,3	109,8	131,1	158,7	182,7

Dans l'espace de 5 ans, le nombre des unités ouvrières a augmenté d'un quart, l'augmentation atteignant même 83 % en chiffres ronds pour la somme des salaires assurés. Alors que l'accroissement du nombre des unités ouvrières est le reflet de la haute conjoncture, les chiffres-indices des salaires assurés sont influencés en outre par la hausse considérable des salaires et par l'élévation des maxima du salaire assuré, la part de ce dernier facteur étant toutefois plus faible.

En comparant l'effectif de la période examinée à celui de la période 1938—1942, on peut faire les constatations suivantes :

	Nombre d'unités ouvrières en milliers	Somme des salaires assurés en millions de fr.
1938—1942	3514	10 904
1943—1947	4201	18 413
Augmentation	20 %	69 %

Ces chiffres montrent déjà de très grands écarts. Mais l'amplitude des oscillations est encore beaucoup plus marquée si l'on compare l'année 1947 à l'année de crise 1936, où le nombre d'unités ouvrières et la somme des salaires assurés sont restés à un niveau très bas.

	Nombre d'unités ouvrières en milliers	Somme des salaires assurés en millions de fr.
1936	589	1741
1947	965	4879
Augmentation	64 %	180 %

Le nombre des unités ouvrières a augmenté de près des deux tiers et la somme des salaires assurés a presque triplé.

On peut se demander quels sont les effets de pareilles augmentations de l'effectif assuré sur les finances de la Caisse nationale. En principe, il faut faire observer que le système financier prévu par la loi permet de supporter sans autre ces variations. D'après ce système en effet, les primes d'une année doivent couvrir toutes les charges dues aux accidents de cette année-là, y

compris les réserves mathématiques afférentes aux nouvelles rentes. Il est clair que le système de la répartition permettrait de réduire les primes pendant les périodes d'augmentation de l'effectif, car les paiements aux rentiers des années précédentes pourraient être répartis sur une somme de salaires plus élevée. Mais en cas d'évolution contraire, soit dans les périodes de dépression économique, on devrait procéder à un relèvement des primes, ce qui serait très regrettable et entraînerait pour l'économie des charges particulièrement lourdes.

Pour donner une vue d'ensemble de la composition de l'effectif et de son évolution, nous indiquons dans le tableau suivant les salaires afférents aux groupes du tarif des primes pour les trois dernières périodes quinquennales :

Evolution de l'effectif assuré

Groupe du tarif	Somme des salaires assurés					
	en milliers de francs			en ‰ du montant total		
	1933-1937	1938-1942	1943-1947	1933-1937	1938-1942	1943-1947
Pierres et terres	159 363	166 421	319 268	17	15	17
Métal	1 714 077	2 555 171	4 483 798	185	234	244
Bois, corne et autres matières analogues	219 139	279 923	540 853	24	26	29
Cuir, caoutchouc, papiers, industries graphiques	580 715	641 472	1 060 236	63	59	58
Industrie textile, couture	846 315	949 825	1 504 398	91	87	82
Arsenaux	19 399	53 000	150 003	2	5	8
Industrie chimique, produits alimentaires, tabac	558 908	724 530	1 179 427	60	67	64
Extraction et travail de pierres et de minéraux	78 218	96 255	242 787	8	9	13
Travaux publics et construction	1 878 333	1 852 912	3 181 325	203	170	173
Travaux forestiers	115 271	152 339	280 031	12	14	15
Chemins de fer	763 093	831 029	1 282 920	82	76	70
Entreprises de transport autres que les chemins de fer, entreprises de commerce	354 485	384 817	671 504	38	35	36
Entreprises de transport par eau	33 746	27 771	38 726	4	3	2
Eclairage, force motrice, distribution d'eau	231 894	229 345	333 518	25	21	18
Théâtres	15 839	14 021	21 922	1	1	1
Bureaux techniques et commerciaux, administrations des chemins de fer, des postes, des télégraphes et des téléphones	1 716 947	1 945 036	3 122 603	185	178	170
Totaux	9 283 742	10 903 867	18 413 319	1000	1000	1000

Alors qu'il y a des différences considérables dans la composition de l'effectif entre la période examinée et celle des années de crise 1933-1937, les écarts ne sont pas très grands par rapport à la dernière période 1938-1942. L'importance de l'industrie du métal s'est encore

accrue. Mais on constate également que la part du groupe «Travaux publics et construction» a augmenté et que c'est également le cas des groupes voisins «Pierres et terres», «Bois, corne et autres matières analogues» et «Extraction et travail de pierres et de minéraux». La participation plus forte des «Travaux forestiers» est due à la grande demande de bois de construction et de chauffage qui a régné pendant la guerre. La nouvelle augmentation de la part des arsenaux s'explique sans autre. Mais ici un mouvement de régression s'est déjà amorcé au cours de la période.

En revanche, on note une nouvelle et importante diminution des chiffres respectifs pour les groupes «Chemins de fer», «Bureaux et administrations», ainsi que pour l'industrie textile. Le groupe «Eclairage, force motrice, distribution d'eau» a également perdu en importance.

Un calcul approximatif montre que les changements qui se sont produits dans la composition de l'effectif ont entraîné une augmentation relativement minime du taux moyen de la charge; cette augmentation a été d'environ 3 % ou 0,5 ‰ de la somme des salaires assurés.

La part de l'élément féminin dans le nombre total des unités ouvrières et dans la somme des salaires assurés a varié de la façon suivante :

Période	Élément féminin	
	en % des unités ouvrières	en % de la somme des salaires assurés
1933-1937	21,6 %	13,0 %
1938-1942	23,1 %	14,6 %
1943-1947	21,9 %	15,1 %

Pour les unités ouvrières, la part de l'élément féminin est en régression, ce qui s'explique par le retour à la vie civile des hommes mobilisés. En revanche, la part plus élevée de cet élément dans la somme des salaires assurés montre que les salaires des femmes ont augmenté dans une mesure supérieure à la moyenne, un fait déjà révélé par les statistiques des salaires.

Les accidents

Nous considérons comme accidents, dans la statistique, toutes les lésions et maladies professionnelles indemnisées en vertu de la loi, ainsi que les lésions acceptées à titre bénévole en application d'une décision du Conseil d'administration. Par contre, les sinistres annoncés dont l'indemnisation a dû être refusée pour certaines raisons, ne sont pas comptés.

I. Les cas refusés

Le nombre des cas refusés est resté dans des limites restreintes. Dans l'assurance des accidents professionnels, il peut être estimé à un peu plus de 2 % des accidents annoncés et dans l'autre branche à 4 % environ. Le tableau ci-après nous en donne la répartition d'après les différentes causes de refus. Dans l'assurance des accidents professionnels, seuls les résultats se rapportant à l'année 1945 ont été indiqués, car on ne doit pas s'attendre dans cette branche à des variations sensibles. Pour l'assurance des accidents non-professionnels, par contre, les chiffres ont été déterminés pour les deux années 1945 et 1946 et ils nous montrent clairement que l'importance des «dangers extraordinaires» s'est fortement accrue après la guerre; cette situation provient du fait que, depuis la reprise du trafic des véhicules à moteur, de nombreux accidents de motocyclettes ont été annoncés, alors qu'ils sont exclus de l'assurance et doivent par conséquent être refusés.

Cas refusés

Cause du refus	Nombre de cas refusés					
	absolu			pour 1000 accidents annoncés		
	Accidents prof.	Accidents non-professionnels		Accidents prof.	Accidents non-professionnels	
	1945	1945	1946	1945	1945	1946
1. Entreprises non assujetties à l'assurance	20	1	1	0,2	0,0	0,0
2. Personnes non assurées	174	175	197	1,3	3,5	3,5
3. Cessation de l'assurance (art. 62)	—	634	602	—	12,6	10,6
4. A charge de l'assurance militaire (art. 92)	9	66	35	0,1	1,5	0,6
5. Pas d'événement accidentel	2705	609	800	21,0	12,2	14,1
6. Dangers extraordinaires, entreprises téméraires (art. 67)	1	252	814	0,0	5,1	14,3
7. Lésions causées volontairement	4	34	28	0,0	0,7	0,5
8. Annonce tardive du cas (art. 70)	10	10	5	0,1	0,2	0,1
9. Pas de lésions, seulement dégâts matériels	16	7	4	0,1	0,1	0,0
10. Divers	10	7	9	0,1	0,1	0,1
Total	2949	1795	2495	22,9	35,8	43,8

Nous constatons que les cas refusés sont en proportion presque deux fois plus nombreux dans l'assurance des accidents non-professionnels que dans celle des accidents professionnels et, qu'en outre, les causes de refus ne jouent pas le même rôle dans chacune des branches.

Dans l'assurance des accidents professionnels, le 95 % des cas refusés se rapportent à la catégorie «Pas d'événement accidentel». Un examen plus approfondi nous révèle qu'il s'agit de lésions corporelles ou de maladies qui ne résultent pas d'un accident. Nous pouvons relever, dans l'ordre décroissant: les lombagos et les distensions musculaires, les maladies organiques, les hernies, les furoncles et les maladies de la peau, les luxations habituelles, les lésions du ménisque.

Dans l'assurance des accidents non-professionnels, la situation est totalement différente. Les principales causes de refus sont ici: les dangers extraordinaires et les entreprises téméraires — principalement l'emploi de la motocyclette et les rixes — puis les maladies, la cessation de l'assurance obligatoire. Ce dernier groupe revêt un intérêt particulier car il se rapporte à des accidents qui, pour la plupart, auraient pu être couverts par la conclusion d'une convention pour la prolongation de l'assurance. Parmi les autres causes de refus, seule celle indiquée sous chiffre 2 présente encore quelque importance, tandis que les autres n'accusent qu'un nombre restreint de cas.

II. Les accidents indemnisés

L'expérience a montré qu'il est judicieux, tant au point de vue du règlement des sinistres qu'à celui de l'observation statistique, de traiter séparément les *accidents-bagatelles* et les *accidents ordinaires*.

1. Les accidents-bagatelles

Nous considérons comme accident-bagatelle toute lésion corporelle qui n'entraîne aucune incapacité de travail ou qu'une incapacité de 3 jours au maximum — y compris le jour de l'accident — et qui ne nécessite pas plus de 4 consultations médicales.

Il s'agit donc de sinistres insignifiants qui peuvent se produire journallement et à chaque heure, non seulement au cours du travail, mais aussi dans la vie privée. Chaque assuré a le droit de faire traiter par un médecin les suites de tels événements accidentels si la lésion provoquée nécessite des soins médicaux. Quand l'assuré consultera-t-il ou au contraire renoncera-t-il à consulter le médecin? Il est clair que la décision à ce sujet dépendra de sa mentalité, de l'organisation et de la situation de l'entreprise; il s'ensuit que les mêmes lésions peuvent être annoncées comme accident par un assuré et pas par un autre. La distinction entre les lésions nécessitant des soins médicaux et celles n'en nécessitant pas ne peut donc être tout au plus que théorique. De même, un cas peut devenir par suite de circonstances fortuites un accident ordinaire; en effet, une blessure insignifiante peut donner lieu très facilement à un accident ordinaire par simple prolongation du traitement. Il faut donc tenir compte de toutes ces circonstances lors de l'examen du nombre des accidents.

Si insignifiant que soit le coût de chaque accident-bagatelle, l'ensemble des cas représente tout de même, par suite de leur nombre élevé, une charge non négligeable et ce serait une erreur de ne leur prêter aucune attention. Durant la période 1943 à 1947, le nombre des cas-bagatelles indemnisés par la Caisse nationale s'est élevé à 385 077 pour l'assurance des accidents professionnels et à 87 933 pour l'autre branche; les dépenses totales s'y rapportant atteignirent annuellement la somme de 1,5 million en chiffres ronds. Mais ce chiffre ne représente qu'une partie des dommages causés effectivement par ces événements en apparence insignifiants; ainsi, il faut encore tenir compte des dégâts matériels et des perturbations qu'ils provoquent dans l'entreprise.

L'étude des cas-bagatelles présente aussi un intérêt au point de vue de la prévention des accidents, car elle permet de découvrir des sources de dangers qui auraient aussi pu causer des accidents graves.

Dans l'assurance des accidents professionnels, près de la moitié des cas-bagatelles sont des lésions oculaires. Il est clair que le danger de projection d'éclats est particulièrement grand dans l'industrie métallurgique. Le taux maximum se rencontre dans la mécanique de précision où, pour 100 accidents ordinaires, il faut compter 187 cas-bagatelles; dans la classe «abatage et transport de bois», par contre, ce taux accuse sa plus petite valeur avec 7 cas-bagatelles. Le rapport entre cas-bagatelles et accidents ordinaires est ainsi très différent d'une industrie à l'autre. Pour la période examinée, le nombre des cas-bagatelles, pour 100 accidents ordinaires, s'est élevé à 63 dans l'assurance des accidents professionnels et à 35 dans l'assurance des accidents non-professionnels.

L'évolution des cas-bagatelles de 1943 à 1947 ressort des chiffres suivants:

Nombre des accidents-bagatelles indemnisés

Année	Assurance des accidents professionnels		Assurance des accidents non-professionnels	
	absolu	pour 100 accidents ordinaires	absolu	pour 100 accidents ordinaires
1943	67 659	61,2	15 723	37,3
1944	62 669	59,8	14 321	34,3
1945	72 085	58,8	16 400	34,6
1946	87 494	66,2	19 026	35,8
1947	95 170	69,1	22 463	34,8
1943-1947	385 077	63,4	87 933	35,3
1938-1942	268 764	62,4	64 803	35,3

Dans l'assurance des accidents professionnels, le nombre des cas-bagatelles, par rapport aux accidents ordinaires, a diminué constamment jusqu'en 1945; ainsi la tendance, qui s'était manifestée déjà au cours des premières années de guerre, s'est encore accentuée. A partir de 1946, un changement soudain s'est produit et le pourcentage des accidents-bagatelles s'est élevé brusquement à un niveau supérieur à celui d'avant-guerre. Cette évolution nous porte à croire que, durant la guerre, des accidents qui auraient dû rester des cas-bagatelles se sont transformés en accidents ordinaires. Nous sommes d'autant plus enclins à l'admettre que durant la même période la fréquence des accidents ordinaires n'a cessé de s'accroître. Cette conclusion s'impose même si nous prenons en considération les constantes et importantes variations dans l'effectif assuré, qui n'ont pas été étrangères non plus à l'évolution mentionnée.

Dans l'assurance des accidents non-professionnels, l'évolution dépend de facteurs tels que les conditions météorologiques, l'intensité du trafic et de la pratique des sports, qui peuvent influencer très fortement le rapport entre les cas-bagatelles et les accidents ordinaires.

2. Les accidents ordinaires

Le risque-accidents des communautés de risques est déterminé en grande partie par les accidents ordinaires; c'est la raison pour laquelle nous ne nous référons en général qu'à cette catégorie de sinistres dans la statistique des accidents. Le tableau suivant nous donne l'évolution du nombre des accidents ordinaires indemnisés au cours de la présente période, ainsi que celle des cas d'invalidité et de mort qui en résultèrent.

Accidents ordinaires indemnisés

Année	Assurance des accidents professionnels					Assurance des accidents non-professionnels				
	Accidents indemnisés	dont				Accidents indemnisés	dont			
		Cas d'invalidité		Cas de mort			Cas d'invalidité		Cas de mort	
		absolu	en ‰ des acc.	absolu	en ‰ des acc.		absolu	en ‰ des acc.	absolu	en ‰ des acc.
1943	110 640	3 219	29,1	346	3,1	42 145	1 117	26,5	246	5,8
1944	104 737	3 065	29,3	357	3,4	41 699	979	23,5	233	5,6
1945	122 508	3 600	29,4	408	3,3	47 440	1 100	23,2	258	5,4
1946	132 245	3 667	27,7	410	3,1	53 079	1 120	21,1	242	4,6
1947	137 691	3 795	27,6	387	2,8	64 600	1 439	22,3	326	5,0
1943-1947	607 821	17 346	28,5	1 908	3,1	248 963	5 755	23,1	1 305	5,2
1938-1942	430 703	12 976	30,1	1 577	3,7	183 580	4 815	26,2	1 165	6,3
1933-1937	375 795	11 116	29,6	1 274	3,4	163 922	4 493	27,4	1 083	6,6
1928-1932	549 648	17 932	32,6	1 688	3,1	193 742	6 467	33,3	1 551	8,0

Ce qui frappe en tout premier lieu, c'est le fort accroissement du nombre des accidents; en effet, par rapport à la période quinquennale précédente, celui-ci a subi une augmentation de plus de 41 % dans l'assurance des accidents professionnels et de près de 36 % dans l'assurance des accidents non-professionnels. Cette situation n'aurait rien d'alarmant si cette progression n'avait été que la conséquence d'une augmentation de l'effectif assuré. Mais ce dernier ne s'est accru que de 20 % à peine, tandis que le nombre des accidents accuse une variation environ 2 fois plus

forte. Il s'ensuit qu'une augmentation importante de la fréquence des accidents, c'est-à-dire une aggravation véritable du risque, a aussi contribué à l'accroissement du nombre des accidents.

Le nombre des *cas d'invalidité* a augmenté un peu moins fortement que celui des accidents, mais cependant beaucoup plus que l'effectif assuré; on peut donc aussi conclure ici à une aggravation de la fréquence des rentes. Si les chiffres du tableau précédent semblent prouver le contraire, puisque le nombre des cas d'invalidité par rapport aux accidents indemnisés a diminué notablement, ce recul n'est toutefois qu'une conséquence de l'accroissement extraordinaire du nombre des accidents et il ne doit pas nous faire oublier que le nombre des cas d'invalidité a aussi subi une forte augmentation. Le tableau suivant nous donne une idée des différences existant entre le risque invalidité des diverses branches d'activité et plus particulièrement entre les classes de risques.

Nombre de cas d'invalidité pour 1000 accidents ordinaires

Genre d'industrie	Fréquence extrême des classes de la même industrie		Fréquence moyenne par industrie
	Fréquence minimum	Fréquence maximum	
Industrie du bois	17,2	59,4	44,9
Travaux forestiers	34,6	40,0	35,6
Extraction et travail des minéraux	22,7	68,9	31,7
Industrie du métal	14,2	46,9	26,6
Produits alimentaires, tabac	15,8	41,9	25,4
Industrie du bâtiment	10,7	40,5	25,2
Industrie textile	9,3	41,9	24,5
Industrie chimique	17,4	43,6	24,4

Il ressort de l'examen de ces chiffres qu'il existe des différences considérables non seulement entre les industries, mais aussi au sein même de celles-ci où ces différences peuvent être encore plus prononcées. Cette constatation nous prouve aussi la nécessité d'une subdivision poussée du tarif.

La répartition des cas d'invalidité d'après leur degré initial d'invalidité nous permet d'établir le tableau suivant, dans lequel les cas liquidés sous forme d'indemnités en capital sont indiqués séparément.

Répartition des cas d'invalidité d'après leur degré initial d'invalidité

Degré d'invalidité au début de la rente	Accidents professionnels			Accidents non-professionnels		
	1933-1937	1938-1942	1943-1947	1933-1937	1938-1942	1943-1947
Indemnités en capital	%	%	%	%	%	%
0-19 %	9,1	15,4	30,6	8,1	9,7	20,4
20-69 %	24,9	21,2	17,0	22,8	22,7	21,3
70 et plus %	60,7	58,6	48,6	64,5	63,2	54,9
	5,3	4,8	3,8	4,8	4,4	3,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Nous avons déjà relevé dans le dernier rapport que les indemnités en capital avaient pris une extension extraordinaire; au cours de la présente période, cette évolution s'est encore fortement accentuée, comme le montrent les chiffres ci-après:

Pourcentage des cas d'invalidité indemnisés par un capital

Année	Accidents professionnels	Accidents non-professionnels
1933	6,9	5,5
1938	11,2	7,5
1943	25,4	14,4
1944	28,0	19,7
1945	30,3	21,8
1946	31,3	21,0
1947	36,7	23,8

D'après les observations les plus récentes, plus du $\frac{1}{3}$ des rentes nouvellement fixées sont liquidées sous forme d'indemnités en capital dans l'assurance des accidents professionnels et le $\frac{1}{4}$ environ dans l'autre branche. Ce n'est pas le lieu ici de traiter des causes qui ont conduit à l'extension de ce mode de paiement pour les petites rentes. Par contre, il faut relever que cette pratique n'a pas manqué d'exercer une influence sur le cours des rentes restantes et sur leurs valeurs actuelles. Cette question sera traitée plus en détail dans le chapitre sur le cours des rentes d'invalidité.

Le degré d'invalidité initial moyen des rentes nouvellement fixées a légèrement diminué par rapport à la période précédente et s'élève environ à 25 % dans les deux branches d'assurance; ce pourcentage tient compte également des cas liquidés par une indemnité en capital, pour lesquels le degré d'invalidité estimé par le médecin a été pris en considération.

Comme il ressort des quelques chiffres ci-dessous, l'âge moyen des invalides au début de la rente a continué à s'accroître :

Période quinquennale	Assurance des accidents	
	professionnels	non-professionnels
1933-1937	39,3 ans	40,7 ans
1938-1942	40,4 ans	42,5 ans
1943-1947	41,1 ans	44,3 ans

Cette augmentation constante de l'âge moyen est due vraisemblablement à une prolongation générale de l'activité professionnelle, par suite d'un embauchage accru de personnes âgées durant la guerre et au cours de la période de haute conjoncture qui y fit suite.

L'augmentation du nombre des *cas mortels* a été aussi moins forte que celle du nombre des accidents ordinaires; aussi, par rapport à ces derniers, il en est résulté une diminution dans les deux branches. Toutefois, comme il ressort du chapitre suivant, la fréquence des cas mortels est restée la même dans l'assurance des accidents professionnels et ce n'est que dans l'assurance des accidents non-professionnels que la moyenne de la période accuse une légère diminution. Il faudra voir quelles seront les répercussions des cas de mort dus à la silicose dans l'assurance des accidents professionnels et des accidents mortels de la circulation dans l'autre branche. Il est en tout cas certain que le nombre des accidents mortels est soumis à d'importantes variations fortuites et que les résultats de quelques années ne permettent pas de tirer des conclusions sûres.

L'âge moyen des assurés victimes d'accidents mortels a continué à s'accroître; il a passé de 42,5 à 43,5 années dans l'assurance des accidents professionnels et de 39,8 à 41,3 années dans l'assurance des accidents non-professionnels.

L'évolution qui s'est produite dans la répartition des bénéficiaires de rentes de survivants apparaît dans les chiffres ci-après :

Rentes de survivants

	Assurance des accidents professionnels			Assurance des accidents non-professionnels		
	1933-1937	1938-1942	1943-1947	1933-1937	1938-1942	1943-1947
	%	%	%	%	%	%
Veuves seules ou avec d'autres bénéficiaires	67,3	64,8	63,5	51,2	50,1	49,9
Orphelins seuls ou avec ascendants	2,5	2,4	2,5	3,8	3,7	3,2
Ascendants seuls	22,6	23,9	24,2	35,6	36,1	35,2
Sans ayants droit	7,6	8,9	9,8	9,4	10,1	11,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

En valeur relative, les «cas de veuve» ont de nouveau diminué, tandis que la catégorie «sans ayants droit» a progressé d'une manière sensible.

Fréquence des accidents

La fréquence des accidents détermine dans une large mesure le risque-accidents. C'est elle qui permet de saisir et de représenter le mieux les différences existant entre les divers groupes d'industries ainsi que les variations qui peuvent se produire dans le temps. Il est dès lors naturel que l'assureur cherche à fixer cette grandeur. A cet effet une condition essentielle est de se servir d'une base fixe, immuable, et la seule qui convienne est un *temps* donné d'exposition au risque. L'unité internationale adoptée est le temps correspondant à 2400 heures de travail ou l'«*unité ouvrière*».

Le nombre des unités ouvrières est calculé par la Caisse nationale pour chaque classe de risques selon la formule :

$$\text{Nombre d'unités ouvrières} = \frac{\text{Somme des salaires assurés}}{\text{Salaire horaire moyen}} \cdot \frac{1}{2400}$$

Comme dans beaucoup de classes, on ne dispose pas d'un matériel suffisant pour déterminer le salaire moyen, il ne s'agit pas d'un calcul exact, mais d'une estimation. Si elle est faite avec soin, on pourra cependant la considérer comme suffisamment exacte pour ce que nous voulons déterminer : la fréquence des accidents.

I. Fréquence des accidents par unité ouvrière

Cette fréquence est donnée par la formule :

$$\text{Fréquence des accidents} = \frac{\text{Nombre d'accidents}}{\text{Nombre d'unités ouvrières}}$$

Dans la période examinée, nous avons établi les taux de fréquence suivants pour l'effectif total assuré :

Fréquence des accidents

Genre des accidents indemnisés	Nombre d'accidents pour 10 000 unités ouvrières					
	1943	1944	1945	1946	1947	1943-1947
Assurance des accidents professionnels						
Total des accidents	2317	2267	2567	2425	2414	2364
Accidents-bagatelles	879	849	877	966	987	917
Accidents ordinaires	1438	1418	1490	1459	1427	1447
dont: Cas d'invalidité	42	42	44	40	39	41
Cas mortels	4,5	4,8	5,0	4,5	4,0	4,5
Assurance des accidents non-professionnels						
Total des accidents	752	759	776	796	903	802
Accidents-bagatelles	204	194	199	210	233	209
Accidents ordinaires	548	565	577	586	670	593
dont: Cas d'invalidité	15	13	13	12	15	14
Cas mortels	3,2	3,2	3,1	2,7	3,4	3,1

Dans les deux branches d'assurance, la fréquence pour l'ensemble des accidents accuse une tendance à la hausse. Dans l'assurance des accidents professionnels, le taux de fréquence a atteint son maximum en 1946 pour ensuite fléchir légèrement, tandis que dans l'assurance des accidents non-professionnels, c'est pour la dernière année de la période que l'augmentation est la plus forte. Il est particulièrement instructif de comparer l'évolution des fréquences pour les accidents-bagatelles et les accidents ordinaires :

Après un léger recul au début, la fréquence des accidents-bagatelles dans les deux branches d'assurance est montée de façon continue pendant toute la période. Cette évolution comme telle ne doit pas donner lieu à des inquiétudes; elle est même de bon augure si elle est accompagnée d'une baisse de la fréquence des accidents ordinaires. C'est effectivement ce qui s'est produit dans l'assurance des accidents professionnels après 1945; on y constate que la fréquence a baissé jusqu'au-dessous de la valeur initiale. Si cette évolution peut être le résultat de différents facteurs, il semble justifié d'admettre qu'après la guerre, de nombreux cas ont passé de la catégorie des accidents ordinaires dans celle des accidents-bagatelles. Cette supposition est confirmée par les résultats financiers qui, pour les deux dernières années d'observation, ont été plus favorables que pour les années précédentes.

Par contre l'évolution est tout autre dans l'assurance des accidents non-professionnels. Sans doute la fréquence des cas-bagatelles accuse-t-elle également une augmentation continue, mais celle des accidents ordinaires s'est également accrue constamment, la dernière année surtout étant marquée par une hausse considérable. La cause de cette évolution doit certainement être recherchée dans l'augmentation constatée depuis la fin de la guerre du nombre des accidents de la circulation, qui sont en général des accidents graves.

Lorsqu'on examine les fréquences des cas d'invalidité, il ne faut pas perdre de vue qu'elles sont en partie influencées par le hasard. Dans l'assurance des accidents professionnels, cette fréquence a évolué à peu près comme celle des accidents ordinaires, atteignant son maximum en 1945 pour baisser ensuite. Par contre dans l'assurance des accidents non-professionnels, où le hasard joue un rôle beaucoup plus grand, on ne constate pas entre la fréquence générale et la fréquence des cas d'invalidité une similitude aussi marquée que dans l'assurance des accidents professionnels.

Si l'on compare les taux de fréquence moyens des deux périodes d'observation 1938-1942 et 1943-1947, on obtient le tableau suivant :

Evolution des fréquences d'accidents

Genre des accidents	Nombre d'accidents pour 10 000 unités ouvrières		Augmentation ou diminution en %
	1938-1942	1943-1947	
Assurance des accidents professionnels			
Total des accidents	1991	2364	+ 18,7
Accidents-bagatelles . . .	765	917	+ 20,0
Accidents ordinaires . . .	1226	1447	+ 18,0
dont			
Cas d'invalidité	37	41	+ 10,8
Cas mortels	4,5	4,5	0
Assurance des accidents non-professionnels			
Total des accidents	706	802	+ 13,6
Accidents-bagatelles . . .	184	209	+ 13,6
Accidents ordinaires . . .	522	593	+ 13,6
dont			
Cas d'invalidité	14	14	0
Cas mortels	3,3	3,1	- 6,1

L'augmentation du risque ressort nettement aussi des moyennes des périodes. Sans doute ces chiffres ne peuvent-ils pas donner une image absolument fidèle de l'évolution, car au cours de ces périodes, d'importants changements se sont produits dans la composition de l'effectif assuré. L'importance relative des différentes branches industrielles et artisanales a considérablement varié et ces variations peuvent avoir des répercussions sur la fréquence des accidents de l'effectif total assuré. Cependant on constate dans la plupart des classes une augmentation du risque, qui atteint dans certains cas des proportions inquiétantes. On peut le prouver en comparant les fréquences de quelques industries particulièrement typiques :

Evolution de la fréquence des accidents dans quelques industries

Classe de risques	Genre d'industrie	Nombre d'accidents ordinaires pour 10 000 unités ouvrières		
		1933-1937	1938-1942	1943-1947
10. c	Fonderies de fer et d'acier	1564	1787	2179
19. b	Scieries	2589	3161	3557
25. a	Imprimerie	405	430	595
27. h	Filature de coton	585	635	784
32. b	Fabrication de matières colorantes dérivées du goudron	961	1108	1582
35. i	Fabrication de charcuterie et de conserves de viande	2302	2954	3563
38. c	Carrières de pierres calcaires	3863	4555	5154
40. e	Construction de tunnels et de galeries	4245	6294	7012
41. a	Entreprises de bâtiments	2889	2875	3121
49. a	Transports de personnes et marchandises par automobiles, garages d'automobiles	1714	1922	2282

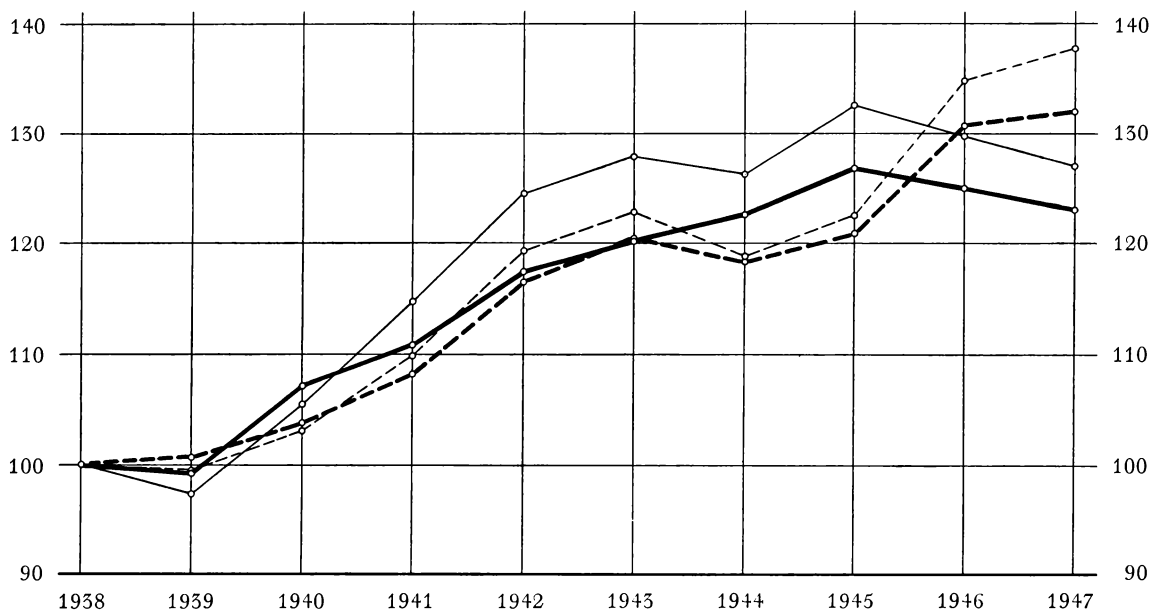
Cette évolution, qui entraîne de fortes pertes pour notre économie nationale, est, tout au moins en partie, une conséquence de la guerre. En effet, comme nous l'avons déjà relevé, cette augmentation souvent considérable du risque a pris fin avec la guerre dans la plupart des classes et dans certaines, on constate déjà un mouvement de régression.

La courbe ci-après a été établie pour montrer l'évolution des fréquences d'accidents de l'effectif total de l'assurance professionnelle pendant la période 1938-1947, comprenant la fin de la dernière période de crise et les années de guerre avec la phase de haute conjoncture consécutive. Pour éliminer les variations qui se sont produites dans l'importance relative des différentes branches d'activité et leurs répercussions sur les fréquences moyennes, nous avons d'abord calculé ces fréquences en supposant que la structure de l'effectif assuré ne s'était plus modifiée depuis l'année initiale 1938. Nous avons ensuite comparé les taux ainsi obtenus avec ceux qui correspondent à la véritable évolution de l'effectif. On peut ainsi constater l'influence exercée par les variations de l'effectif.

Evolution de la fréquence des accidents dans l'assurance des accidents professionnels

Valeurs 1938 = 100

Taux de fréquence rapportés à l'effectif assuré de 1938, supposé constant
 ——— accidents ordinaires - - - - - accidents-bagatelles
 Taux de fréquence rapportés au véritable effectif assuré
 ——— accidents ordinaires - - - - - accidents-bagatelles



La courbe qui présente le plus d'intérêt est celle des accidents dont dépendent principalement les résultats financiers, donc celle des accidents ordinaires. Cette courbe monte à peu près en ligne droite depuis le début de la guerre, pour atteindre en 1945 son point culminant, qui accuse une hausse de 27 % par rapport au point de départ; elle fléchit ensuite légèrement. La courbe des accidents-bagatelles suit la même direction, bien que son tracé ne soit pas aussi rectiligne. Une chose frappante est la dépression correspondant aux années 1944 et 1945, qui est suivie d'une hausse d'autant plus rapide. L'allure de ces deux courbes montre que depuis la fin de la guerre, la situation a pris une tournure favorable aussi bien pour l'assureur que pour le payeur de primes. La relation entre les accidents ordinaires et les accidents-bagatelles s'est radicalement modifiée: la

fréquence des accidents ordinaires a baissé, alors que celle des accidents-bagatelles a augmenté. Nous pouvons donc faire ici la même constatation que dans le chapitre précédent, lorsque nous avons exposé l'importance relative des deux catégories d'accidents. Et cela confirme la supposition que de nombreux cas qui avaient été traités comme accidents ordinaires pendant les années de guerre ont pu être liquidés ensuite comme accidents-bagatelles. Comme nous l'avons déjà relevé, cette évolution se traduit par des résultats financiers plus favorables et elle est due certainement au rétablissement de la situation normale dans les entreprises, chez les médecins et chez l'assureur après la fin de la guerre. Les hausses importantes, de 23 % pour la fréquence des accidents ordinaires et de 32 % pour celle des accidents-bagatelles, que l'on constate encore à la fin de la période, par rapport à l'année initiale, sont dues à la situation prospère de l'économie. Il est probable que seul un ralentissement de la conjoncture entraînera un recul plus marqué.

Les courbes construites en partant du *véritable* effectif assuré accusent une ascension plus rapide et, sauf pour les deux années initiales, se meuvent sur toute la ligne au-dessus de celles qui sont basées sur la supposition de l'effectif constant. On voit que les variations qui se sont produites dans l'importance relative des différentes branches d'activité ont provoqué une plus forte hausse de la fréquence de l'effectif total, sans modifier cependant l'allure générale des courbes. Cette situation qui apparaît après 1940 et se prolonge pendant toute la période provient du fait que ce sont principalement les branches industrielles et artisanales ayant un risque au-dessus de la moyenne qui occupaient un personnel plus nombreux. Tel a été le cas dans les travaux forestiers, l'extraction de matériaux, la construction de galeries et certains secteurs de l'industrie du bois et du métal. On note les plus grands écarts pour 1942 et 1943. Vers la fin de la période, la distance entre les deux courbes se réduit pour les accidents ordinaires tandis qu'elle s'accroît pour les accidents-bagatelles. On voit par la comparaison de ces deux courbes, qui reposent sur des bases différentes, que les variations de l'effectif peuvent exercer une influence assez importante sur la fréquence générale des accidents.

II. Nombre des journées de travail perdues

Les taux de fréquence ne sont pas suffisants à eux seuls pour déterminer le risque, car ils ne tiennent pas compte de la gravité des accidents qui, aussi bien que la fréquence des accidents, varie considérablement d'une industrie à l'autre. Pour tenir compte des différences de « poids » des accidents, il faut se servir d'une autre grandeur: *le nombre des journées de travail perdues*. Sur le terrain international, ce nombre est calculé suivant la formule:

$$K = \frac{1}{N} (S + 75 J + 7500 T)$$

dans laquelle on désigne par:

- K le nombre des journées de travail perdues par unité ouvrière,
- N le nombre des unités ouvrières,
- S le total des jours de travail perdus pendant le cours de la guérison,
- J le total des pourcentages de toutes les rentes d'invalidité au moment de la première fixation de la rente,
- T le nombre des cas mortels.

Les coefficients 75 et 7500 sont tirés des suppositions suivantes:

1. un cas de mort entraîne une perte moyenne de 25 années de 300 jours de travail;
2. une invalidité totale aussi;
3. une invalidité partielle entraîne une perte correspondante au degré d'invalidité.

Nous faisons remarquer encore une fois que dans cette expression la composante «Invalidité» acquiert trop de poids, parce qu'on part du taux d'invalidité initial et fait abstraction de l'effet

de la révision des rentes, qui est considérable. D'après les expériences de la Caisse nationale, le coefficient de la composante «Invalidité» doit être abaissé à 40 si l'on prend en considération les effets de cette révision. En modifiant ainsi la formule, on obtient les valeurs suivantes :

Nombre des jours de travail perdus compte tenu de la révision des rentes

	1943	1944	1945	1946	1947	1943-47
1. Jours perdus par unité ouvrière :						
Assurance des accidents professionnels	10,38	10,60	10,93	9,99	9,27	10,19
Assurance des accidents non-professionnels	4,97	4,79	4,81	4,38	5,26	4,85
2. Jours de travail perdus par accident :						
Assurance des accidents professionnels	72,22	74,73	73,34	68,46	64,94	70,41
Assurance des accidents non-professionnels	90,79	84,81	83,41	74,74	78,53	81,78

Le nombre des jours de travail perdus par unité ouvrière a évolué à peu près de la même façon que la fréquence des accidents, avec maximum en 1945 pour les accidents professionnels et en 1947 pour les accidents non-professionnels. Pour les taux exprimant la gravité de l'accident, soit le nombre des jours de travail perdus par accident, l'évolution est analogue à celle des jours perdus par unité ouvrière, tout au moins dans la première des branches d'assurance. Ces taux mettent en évidence l'influence exercée par les accidents graves, soit par les cas de mort et d'invalidité, un élément qui est indispensable pour la détermination du risque.

Nous obtenons ainsi certaines indications sur l'évolution du risque de l'effectif total assuré. Mais lorsqu'on interprète ces chiffres, on doit toujours se représenter que cet effectif se compose de toutes sortes de classes dont la grandeur et le risque évoluent dans des sens différents. Nous donnons ci-après, pour quelques classes caractéristiques, les valeurs moyennes de la période qui reflètent ces différences :

Classe de risques	Genre d'industrie	Nombre des jours de travail perdus Taux moyens 1943-1947	
		par unité ouvrière	par accident
29. g	Fabrication de vêtements	0,93	27,0
60. f	Personnel de bureaux et de vente	0,97	59,8
16. a	Fabrication de fournitures d'horlogerie	1,39	31,1
13. a	Construction de machines et d'appareils	6,69	48,5
19. i	Ebénisterie	9,22	59,1
41. a	Entreprises de bâtiments	19,91	63,8
42. b	Travaux forestiers	34,06	100,9
40. e	Construction de tunnels et de galeries	110,05	156,9

Les données sur la fréquence et le poids des accidents ne suffisent naturellement pas pour calculer les taux de primes; à cet égard seule la charge-accidents est déterminante. Ce sont cependant des auxiliaires précieux, car ils peuvent nous éclairer sur l'évolution du risque.

Il est difficile d'indiquer exactement les causes de ces fluctuations du risque. C'est cependant un fait d'expérience que le risque augmente généralement en période d'occupation complète de la main d'oeuvre. Dans notre période quinquennale, il faut noter aussi les répercussions multiples que la guerre a eues sur les procédés de fabrication, les méthodes de travail et sur le personnel occupé. De fréquentes mutations dans le personnel, l'intensité plus grande du travail et les changements qui interviennent dans la composition de l'effectif au point de vue de l'âge et du sexe peuvent modifier profondément le risque-accidents. Des études faites antérieurement ont montré par exemple que la fréquence générale des accidents baisse tandis que celles des cas de mort et d'invalidité s'accroissent avec l'âge. Ces facteurs, et beaucoup d'autres encore, ont nécessairement exercé une influence considérable sur le mouvement des accidents dans notre période quinquennale. L'image que nous venons de donner de l'évolution du risque se comprend donc sans autre.

Accidents collectifs

On désigne par accident collectif tout événement qui provoque simultanément plusieurs victimes. La nécessité d'étudier spécialement cette catégorie de sinistres ressort des considérations suivantes:

Tout d'abord, une des hypothèses essentielles de la théorie des probabilités, soit la condition de l'indépendance des sinistres, est infirmée par la survenance d'accidents collectifs. Si nous ne devons tenir compte que de l'ensemble de l'effectif assuré, nous pourrions admettre que cette hypothèse est pratiquement remplie, car le nombre des assurés victimes de ce genre d'accidents n'atteint pas 1 % de tous les sinistrés. Mais comme la fixation des primes doit se faire par classe de risques, nous devons aussi considérer le problème en fonction de ces dernières; nous constatons ainsi que l'arrivée d'un seul de ces événements peut modifier profondément les résultats des classes qui sont tout particulièrement exposées au risque d'accidents collectifs. C'est ainsi que la classe 47 c (funiculaires) a vu sa charge des années 1943 à 1947 s'aggraver de 63 % par suite d'un seul accident collectif; de même, un autre accident a provoqué une modification de 42 % des résultats de la classe 33 a (fabrication d'explosifs et de feux d'artifice). Il est donc nécessaire d'apprécier les résultats d'assurance de ces classes de risques avec prudence, surtout si l'on tient compte du fait que les lésions causées par les accidents collectifs sont d'une manière générale beaucoup plus graves que celles dues aux autres accidents. Au cours de la période 1943-1947, par exemple, nous avons compté 21 cas d'invalidité ou de décès sur 100 victimes d'accidents collectifs, alors que pour les autres accidents ce rapport n'a été que de 3 à 4 %.

L'observation des accidents collectifs fait ressortir en outre que la Caisse nationale doit toujours compter avec des catastrophes. Si, jusqu'ici, aucune d'entre elles n'a influencé considérablement les résultats annuels, c'est à un heureux hasard qu'elle le doit. Cependant, les dommages dus aux violations de notre neutralité, les explosions de magasins de munitions, dont les conséquences auraient pu être désastreuses, les tremblements de terre qui se sont produits avec une certaine régularité dans plusieurs régions du pays, montrent indubitablement que la Caisse nationale doit se prémunir contre les conséquences financières de tels événements. A cet effet, le législateur a prescrit la constitution d'un fonds de réserve qui, à fin 1947, atteignait 26 millions de francs.

Au cours de la période 1943-1947, nous avons enregistré 49 accidents collectifs contre 26 durant la période précédente. Cet accroissement considérable est d'autant plus frappant que nous n'avons compté comme accidents collectifs pour la période du présent rapport que les événements ayant provoqué 5 victimes au moins parmi nos assurés, au lieu de 4 comme jusqu'ici.

Leur répartition sur les différentes années de la période et leur importance financière ressortent des chiffres ci-après :

Année	Nombre des accidents collectifs observés	Dépenses de la Caisse nationale dues aux accidents collectifs par rapport à la charge-accidents totale	
		Accidents professionnels	Accidents non-professionnels
1943	5	0,6	0,1
1944	9	1,1	1,2
1945	12	0,3	0,4
1946	11	0,6	0,0
1947	12	0,7	0,8
1943-1947	49	0,6	0,5

Il est clair que le petit nombre des cas ne nous permet pas de tirer des conclusions; ces chiffres nous montrent cependant qu'après la guerre, malgré la fin des bombardements, nous avons enregistré, non une diminution mais plutôt une augmentation du nombre des accidents collectifs. Nous pouvons citer comme causes possibles de cette évolution: la haute conjoncture, l'accroissement de l'intensité du travail ainsi que l'essor du trafic ferroviaire et routier.

D'autre part, si la charge provoquée par les accidents collectifs reste encore sensiblement inférieure à 1 %, il faut se rappeler que les événements avec moins de 5 victimes ne sont pas compris dans ce chiffre.

La répartition des accidents collectifs entre les diverses catégories est la suivante :

Catégorie d'accidents	Nombre d'événements	Répartition de la charge
Accidents de la circulation	19	25 %
dont: accidents de trains	8	
accidents de tramways	5	
accidents d'autocars et camions	3	
accidents divers	3	
Explosions et incendies	11	26 %
Bombardements	7	28 %
Intoxications	5	2 %
Effondrements d'immeubles et d'échafaudages	4	11 %
Forces naturelles et divers	3	8 %
Total	49	100 %

Les accidents de la circulation occupent ainsi la première place avec $\frac{2}{5}$ de tous les cas, suivis des explosions et incendies, puis des bombardements. Chacune de ces trois catégories représente $\frac{1}{4}$ environ des dépenses occasionnées par les accidents collectifs.

Au cours de la période envisagée, les bombardements ont joué un rôle particulièrement important; en effet 28 % de la charge ont été occasionnés par eux. Si nous comptons aussi les événements avec moins de 5 victimes, nous pouvons relever que les bombardements et les attaques à la balle ont fait 200 victimes environ parmi les assurés de la Caisse nationale dont 28 morts et

20 blessés graves. La charge qui en est résultée s'est élevée à près d'un million de francs dont plus de la moitié provient du bombardement de Schaffhouse du 1er avril 1944. Tous les dommages provoqués par les bombardements de la période 1943-1947 ont été causés par des aviateurs américains et la Caisse nationale a demandé au gouvernement des Etats-Unis d'Amérique le remboursement de ses dépenses.

Pour déterminer le montant de sa créance, la Caisse nationale dut s'en tenir aux dispositions légales sur la responsabilité civile, comme pour tous les cas de recours. Il s'ensuit qu'elle ne peut faire valoir ses prétentions que pour autant que le tiers responsable se trouve dans l'obligation de réparer le dommage résultant de l'invalidité ou de la perte de soutien. Elle ne peut par contre demander le remboursement des autres prestations d'assurance qu'elle doit verser en vertu de la loi; c'est le cas par exemple des rentes versées aux parents dont le fils décédé accidentellement ne subvenait pas à l'entretien. En outre, les tables des valeurs actuelles, employées pour la capitalisation des rentes dans les cas de recours fondés sur la responsabilité civile, donnent des capitaux de couverture plus petits que ceux obtenus d'après les bases techniques adoptées par le Conseil d'administration de la Caisse nationale et que cette dernière doit utiliser pour le calcul des réserves mathématiques correspondantes. En tout premier lieu, le taux de capitalisation de $3\frac{1}{2}\%$ adopté par la jurisprudence actuelle ne peut pas être appliqué pour le calcul des capitaux de couverture dans l'assurance de rentes, car il est manifestement trop élevé.

Ces considérations montrent clairement que, même dans les cas où la responsabilité du tiers est totale, la Caisse nationale doit supporter fréquemment une part importante de la charge calculée d'après ses bases techniques. C'est la raison pour laquelle l'indemnité versée par les Etats-Unis, pour les dommages causés par les violations de notre neutralité, n'atteint que les $\frac{3}{4}$ du dommage total couvert par la Caisse nationale et que la différence de $\frac{1}{4}$ de million reste ainsi à sa charge. Dans d'autres cas aussi, bien que la responsabilité du tiers fût en principe complète, nous avons enregistré des écarts non négligeables entre la charge et les recettes provenant de recours; là où la responsabilité n'était que partielle, les différences furent encore beaucoup plus sensibles. La Caisse nationale doit ainsi disposer d'un fonds de réserve suffisant qui lui permette de supporter les conséquences de toute catastrophe sans que son équilibre financier en soit rompu.

Nous donnons ci-après, dans l'ordre chronologique, une brève description des accidents collectifs les plus importants ou les plus caractéristiques:

1. Explosion suivie d'incendie dans une installation d'essais de tir à Thoune le 25 août 1943

Dans un local servant à des essais de tir, quelques techniciens et ouvriers sciaient de la poudre en baguette en vue de charges d'essais pour projectiles d'artillerie. Au cours de ce travail, la matière employée s'enflamma; le feu se communiqua aux charges déjà préparées (environ 5 kg.) et s'étendit très rapidement à tout le local. Un homme subit quelques brûlures et deux autres se blessèrent en sautant par la fenêtre.

Durant les travaux d'extinction, un ouvrier s'aperçut soudain que des étincelles tombaient dans un tonneau ouvert dans lequel avait été puisée la poudre nécessaire à la fabrication des charges et qui contenait encore 45 kg. de poudre environ. Se rendant compte du danger, il cria aux autres ouvriers de sortir, mais une explosion se produisit presque au même instant, brûlant grièvement les hommes qui n'avaient pas pu fuir; cinq décédèrent des suites de leurs brûlures. En plus de ces cas mortels, 4 assurés subirent une incapacité de travail temporaire.

Les dépenses de la Caisse nationale s'élevèrent à 225 000 francs en chiffres ronds.

2. Accident de chemin de fer de Schüpfheim le 17 octobre 1943

A la station de Schüpfheim, lors du passage d'un train direct Lucerne - Berne, le chef de gare manoeuvra l'aiguille d'entrée avant que tout le convoi eût passé. Les deux derniers wagons

remplis de voyageurs sortirent des rails, roulèrent sur le ballast et vinrent heurter l'avant du train de Berne qui attendait le croisement; les deux wagons subirent des dégâts importants et cinquante blessés environ furent dénombrés, dont 6 décédèrent.

Trois assurés de la Caisse nationale perdirent la vie et 13 autres furent blessés.

3. Chute d'un wagonnet dans une mine à Oron le 4 novembre 1943

Plusieurs ouvriers se trouvaient au fond d'une galerie de la mine d'Oron-le-Château; les uns s'apprêtaient à prendre leur travail, les autres à quitter la galerie. Soudain, un wagonnet se décrocha d'un convoi qui se trouvait au haut de la galerie accusant une inclinaison de 50 %. Il dévala la pente à toute allure et dérailla en arrivant au bas, fauchant le groupe d'ouvriers. Quatre d'entre eux furent tués et trois autres blessés plus ou moins gravement.

4. Avalanche poudreuse à la Dixence le 27 janvier 1944

Aux environs de 4 heures du matin, une avalanche poudreuse qui se détacha de l'arête du Col d'Allevaz anéantit un baraquement du chantier de la Dixence et emporta 5 ouvriers qui travaillaient à l'entrée d'une des galeries. Ceux-ci furent ensevelis sous quelques mètres de neige et aucun n'a pu être retrouvé vivant.

Pour la Caisse nationale, il en résulta une charge de 100 000 francs environ.

5. Bombardement de Schaffhouse le 1er avril 1944

Au cours de la matinée, le canton de Schaffhouse fut survolé à plusieurs reprises par des avions «alliés». Aux environs de 11.00 heures, plusieurs escadrilles américaines qui venaient du lac de Constance et longeaient le Rhin se dirigèrent sur Schaffhouse où, à un signal donné par l'avion de commandement, elles déversèrent leurs bombes explosives et incendiaires sur la ville. Cette première vague fut suivie immédiatement par d'autres, de sorte qu'en quelques minutes des quartiers entiers furent incendiés ou réduits en ruines. La gare fut particulièrement atteinte.

117 assurés de la Caisse nationale furent blessés dont 16 mortellement et 11 grièvement. Il en résulta une dépense de 570 000 francs environ; les $\frac{3}{4}$ de cette somme furent remboursés en 1949 par les Etats-Unis.

6. Bombardement de l'usine électrique d'Eglisau le 9 novembre 1944

Aux environs de 11.30 heures, l'usine électrique de Rheinfelden-Glattfelden (N.O.K.) fut bombardée par deux escadrilles américaines qui lancèrent une vingtaine de bombes de gros calibre. Le viaduc de la ligne de chemin de fer Eglisau-Koblentz fut touché; par contre, l'usine elle-même ne fut pas atteinte directement, mais le déplacement d'air provoqué par l'explosion des bombes qui tombèrent à 100 et 300 m de là causa d'importants dégâts. Plusieurs maisons des alentours furent aussi fortement endommagées.

3 personnes perdirent la vie et 6 autres, dont deux n'étaient pas assurées à la Caisse nationale, furent blessées.

7. Eroulement d'une fabrique à Linthal le 4 décembre 1944

Un bâtiment de deux étages de la fabrique devait être surélevé. Le plafond en béton du nouvel étage était terminé et les travaux de décoffrage tiraient à leur fin. Tout à coup, la toiture s'effondra presque sur toute sa longueur, enfonçant les murs latéraux ainsi que le plafond de l'étage inférieur. Les débris des murs crevèrent à leur tour la toiture d'une salle attenante située en contre-bas.

L'effondrement est dû à une étude insuffisante de la résistance de la construction existante et à une mauvaise exécution des nouveaux travaux (appuis insuffisants, ferrailage incomplet et défectueux, mauvaise mise en oeuvre du béton).

Par bonheur, il ne se trouvait à ce moment là que peu d'ouvrières dans les ateliers.

1 ouvrier en bâtiment fut tué et 5 autres blessés plus ou moins gravement. 4 ouvrières de la fabrique subirent de légères blessures.

8. Bombardement de Zurich le 4 mars 1945

Un dimanche matin, six quadrimoteurs américains accompagnés de chasseurs survolèrent la région de Zurich et lancèrent de nombreuses bombes incendiaires et explosives dans la région Milchbuck-Schwamendingen, dont quelques-unes tombèrent sur l'école d'agriculture de Strickhof. Plusieurs immeubles furent complètement détruits et une vingtaine fortement endommagés.

Le nombre des victimes assurées à la Caisse nationale s'éleva à 3 morts et à 7 blessés.

9. Eroulement d'un bâtiment d'usine à Broc le 8 juin 1945

Afin de simplifier la distribution des matières premières dans un des bâtiments de l'usine, on procéda à la construction de silos en béton armé et aux transformations nécessaires au bâtiment en question. Lors de l'enlèvement du revêtement des sommiers en fer au rez-de-chaussée, la façade arrière s'écroula soudain, entraînant l'effondrement des planchers, du toit et de la façade avant. Les décombres ensevelirent deux ouvriers de l'entreprise de construction et plusieurs ouvriers de la fabrique travaillant au 1er et 2ème étage.

L'éroulement du bâtiment a été provoqué d'une part, par le dimensionnement trop faible des sommiers porteurs à l'époque de la construction et, d'autre part, à des négligences dans l'exécution des transformations.

Cet accident provoqua 4 cas mortels, 3 cas d'invalidité et 5 cas avec incapacité de travail temporaire. Sans compter les recettes pouvant provenir de recours, les dépenses de la Caisse nationale s'élevèrent à 100 000 francs en chiffres ronds.

10. Collision de deux rames de tramways près de Colombier le 28 juin 1945

Deux trams de la ligne Neuchâtel-Boudry devaient se croiser à Colombier; mais celui venant de Boudry continua sa route avant que l'autre fût arrivé à la station de croisement. Aussi, à un tournant entre Colombier et Auvernier, les deux convois entrèrent en collision. Le choc fut si violent que les plates-formes avant des deux voitures furent enfoncées et que près de 70 personnes furent blessées plus ou moins gravement. 32 d'entre elles étaient assurées à la Caisse nationale.

11. Explosion d'un dépôt de munitions au fort de Dailly le 28 mai 1946

Alors que des ouvriers travaillaient de nuit dans le fort de Dailly, un magasin de munitions explosa, provoquant une détonation formidable.

Les gaz de combustion furent projetés dans les galeries avec une force inouïe. Sous l'effet de la pression, une voûte et des murs d'une chambre en réparation s'écroulèrent tuant un groupe de 5 ouvriers. Les gaz délétères surprisèrent 8 autres ouvriers qui étaient occupés dans une galerie inclinée. Ceux-ci essayèrent dans l'obscurité d'atteindre une des sorties, mais 5 d'entre eux furent intoxiqués mortellement au cours de leur tentative, tandis que les 3 autres qui se trouvaient à la partie supérieure purent se sauver.

10 ouvriers perdirent la vie, et deux autres furent intoxiqués plus ou moins gravement. C'est un vrai miracle qu'il n'y ait pas eu plus de victimes à déplorer, car si l'explosion s'était produite

de jour, elle aurait pu se transformer en une catastrophe de dimension inconnue dans notre pays.

Les causes de la catastrophe n'ont pu être déterminées avec certitude. La première hypothèse – inflammation spontanée de certains explosifs à base de nitro-cellulose – dut être abandonnée après l'explosion du magasin de munitions de Mitholz en 1947 et l'incendie d'une des chambres de celui de Göschenen en 1948. D'après le rapport de la commission d'enquête, il semble que la présence d'un dépôt d'azoture de cuivre sur la capsule d'allumage de certains projectiles soit à l'origine de ce désastre. En effet, cette matière, qui est le produit de la corrosion d'une des parties de la fusée, est d'une extrême sensibilité et son explosion peut être déclenchée par le moindre frottement ou choc.

Après déduction d'un montant de 150 000 francs versé par la Confédération, il reste une somme de 175 000 francs en chiffres ronds à la charge de la Caisse nationale.

12. Explosion d'un récipient dans la fabrique de cellulose d'Attisholz le 31 juillet 1946

Par suite de l'emploi de nouveaux appareils à distiller, le chauffage à la vapeur ne répondit plus aux exigences de la nouvelle installation et il fallut le remplacer par un autre système (Dowthern). Tous les travaux étaient terminés, à l'exception du dernier essai de pression. Pour exécuter ce contrôle, on utilisa la conduite d'air comprimé de l'entreprise et on dut avoir recours à une bouteille de gaz pour suppléer au manque de pression. Mais les bouteilles d'azote que l'entreprise possédait étaient employées ailleurs et trop petites. Afin d'exécuter malgré tout ce contrôle, on employa finalement une bouteille d'oxygène. Tout à coup, une violente explosion accompagnée de grandes flammes se produisit. Toutes les personnes occupées dans le local s'enfuirent à l'air libre, les habits en feu, et furent grièvement brûlés. Parmi les 7 personnes blessées, 2 décédèrent des suites de leurs brûlures. La cause de l'accident doit être recherchée dans l'emploi d'oxygène pour le contrôle de la pression. En effet, il se forma dans la conduite un mélange explosif d'oxygène et de brouillard de Dowthern. De plus, l'oxygène en se combinant à des vapeurs d'huile provenant de la conduite d'air comprimé de l'entreprise, a dû produire un mélange ayant la propriété de s'enflammer facilement.

Cet accident entraîna une charge totale de 170 000 francs pour la Caisse nationale.

13. Collision de tramways à la Aeschenplatz à Bâle le 24 avril 1947

Aux environs de 06.30 heures, un tram de la ligne 4 composé d'une voiture motrice et de deux remorques se rendait de la gare à l'«Aeschenplatz». Par suite d'une vitesse excessive, le conducteur perdit la maîtrise de son véhicule et ce dernier s'engagea à vive allure sur l'aiguille située en avant de la halte et placée au début d'un virage. Au passage de l'aiguille, la dernière remorque sortit des rails et, se décrochant du convoi, vint buter contre un tram de la ligne 5 qui arrivait à la station. De son côté, la première remorque sortit aussi des rails, mais resta toutefois accrochée à la voiture motrice; elle balaya de sa partie arrière le refuge où attendaient de nombreux voyageurs et vint heurter violemment le mât de la ligne électrique placé à la halte. Quant à la voiture motrice, elle entra en collision à la sortie de la station avec la remorque d'un tramway de la ligne 12 et la renversa à moitié. Par suite de l'affluence considérable à cette heure, tant dans les véhicules que sur le perron de la halte, le nombre des blessés et des morts fut fort élevé. Six assurés de la Caisse nationale perdirent la vie et 47 autres furent plus ou moins grièvement blessés.

Déduction faite du montant du recours de 105 000 francs, il resta à la charge de la Caisse nationale une somme de 130 000 francs.

14. Collision de deux trains du Sud-Est (Südostbahn) près de Biberbrücke le 26 juillet 1947

Le train No 183 de Wädenswil devait croiser à Biberbrücke celui venant d'Einsiedeln. Comme le premier était suivi par un train spécial, l'employé de la station de Biberbrücke fit partir le train

No 183 quelques minutes avant l'heure, oubliant totalement que celui d'Einsiedeln allait arriver. Se rendant compte de son erreur, l'employé voulut couper le courant, mais un court-circuit provoqué par la collision des deux trains roulant à une vitesse de 50 à 60 km/h. s'était déjà produit. La rencontre eut lieu à 1 km environ de Biberbrücke, à une courbe sans visibilité. Le choc fut si violent que les deux automotrices se soulevèrent et que les cabines des mécaniciens s'emboutirent. Les wagons du train de Biberbrücke furent fortement endommagés, tandis que la remorque de l'autre restait intacte. La collision fit 10 morts et une trentaine de blessés. Cinq des personnes tuées et 17 blessés étaient des assurés de la Caisse nationale.

La charge nette à supporter par la Caisse nationale atteignit le montant de 240 000 francs, après déduction de 87 500 francs récupérés par voie de recours.

15. Effondrement d'un escalier dans un immeuble à Lausanne lors du transport d'une chaudière le 7 octobre 1947

Une équipe de 5 hommes était occupée à descendre du 3^{ème} étage une ancienne chaudière de chauffage par appartement. Avec leur engin, pesant dans les 300 kg., les ouvriers venaient à peine de descendre quelques marches de l'escalier quand l'une d'elles se rompit, provoquant l'effondrement quasi simultané de tout le système d'escalier. Les ouvriers et la chaudière s'abatirent sur le palier du rez-de-chaussée dans les débris de l'escalier. Les 5 hommes furent gravement blessés; l'un d'eux décéda à l'hôpital. L'effondrement est dû vraisemblablement au fait que quelques marches n'étaient plus liées solidement les unes aux autres, ce qui diminua considérablement la résistance des escaliers construits en grès.

Abstraction faite des sommes pouvant être récupérées à la suite de recours, l'accident coûta à la Caisse nationale la somme de 120 000 francs.

16. Explosion d'un magasin de munitions à Blausee-Mitholz le 19 décembre 1947

Dans la nuit du vendredi 19 au samedi 20 décembre, de nombreuses explosions se produisirent dans le magasin de munitions de Blausee-Mitholz. Toutes les chambres de munitions furent détruites; la route et la ligne de chemin de fer du Lötschberg furent ravagées par toutes sortes de projectiles. Quelques maisons et la station de chemin de fer Blausee-Mitholz furent détruites soit par le feu ou par la pression d'air. La cause de cette catastrophe est due vraisemblablement, comme à Dailly, à l'inflammation d'un produit détonant provenant de la corrosion de certaines parties des fusées d'obus. Cette explosion a causé la mort de 8 personnes et un certain nombre de blessés; les dégâts matériels se sont élevés à 100 millions environ. La Caisse nationale eut à déplorer 3 morts et 4 blessés parmi ses assurés et dut supporter une charge de 110 000 francs sur laquelle la Confédération remboursa 65 000 francs en 1949.

Genres de blessures et cours de la guérison

Suivant le genre de l'événement et la nature des lésions, les accidents ont des conséquences plus ou moins graves. Ces différences ont leurs répercussions sur le montant des prestations d'assurance. En effet, les frais de traitement et le montant de l'indemnité de chômage dépendent de la durée et les prestations de rentes, du résultat du traitement, c'est-à-dire de la récupération de la capacité de travail, ou de l'issue mortelle de l'accident. Il est donc important pour l'assureur d'examiner de plus près ces relations. Cet examen lui permettra de se faire une idée plus précise du risque pour les différentes industries et pourra lui donner aussi certaines indications sur les résultats de la prévention des accidents. L'examen exigeant d'assez longues investigations, la

Caisse nationale ne le fait toutefois pas pour chaque année, mais généralement pour une année seulement dans l'espace d'une période de cinq ans. C'est dans notre période l'année 1945 qui a été choisie.

I. Genres de blessures ou lésions

L'importance des différents genres de blessures ou lésions ressort des pourcentages ci-après, pour l'établissement desquels nous avons tenu compte de tous les accidents :

*Répartition des accidents et de la charge d'après les genres de blessures
(accidents-bagatelles compris)*

Genre de blessures	Accidents professionnels		Accidents non-professionnels	
	Nombre des accidents	Charge	Nombre des accidents	Charge
	%	%	%	%
1. Plaies, contusions, déchirures et distensions musculaires	81,0	41,7	65,1	32,2
2. Lésions osseuses	4,5	28,8	8,4	37,1
3. Pertes de membres par suite d'accidents (amputations non comprises)	0,5	7,9	0,1	2,7
4. Lésions articulaires	6,6	7,1	21,3	15,2
5. Maladies professionnelles, lésions professionnelles	1,9	5,7	0,3	0,1
6. Brûlures, lésions par substances corrosives, lésions par rayons lumineux et le courant électrique	3,9	4,0	2,2	1,2
7. Empoisonnements, asphyxies, noyades, congélations	0,4	1,5	0,3	6,4
8. Commotions cérébrales	0,4	1,3	1,5	3,1
9. Divers	0,8	2,0	0,8	2,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Ce tableau montre d'une part que les différentes catégories de blessures jouent un rôle plus ou moins important suivant la branche d'assurance et d'autre part, qu'elles participent à la charge totale dans une mesure qui est très variable.

Les différentes catégories donnent lieu aux observations suivantes :

1. Plaies, contusions, déchirures et distensions musculaires

Cette catégorie comprend plus des $\frac{4}{5}$ des cas dans la branche des accidents professionnels et près des $\frac{2}{3}$ dans celle des accidents non-professionnels. Il s'agit principalement de plaies et de lésions oculaires. L'importance numérique prépondérante de ce groupe est due en bonne partie aux accidents-bagatelles dont le 90 % présentent des blessures rentrant dans cette catégorie. La différence importante qui existe entre les deux branches d'assurance provient principalement des lésions oculaires qui sont particulièrement nombreuses dans l'assurance des accidents professionnels. La part de ce groupe dans la charge n'atteint que la moitié de son importance numérique, ce qui montre que les blessures légères prédominent.

2. *Lésions osseuses*

On est frappé par l'écart considérable qui existe entre les taux exprimant le nombre et la charge de ces cas. Alors qu'au point de vue nombre, ces cas n'occupent que la troisième place dans les deux branches d'assurance, avec des taux relativement bas, ils figurent au point de vue de la charge, par suite de leur gravité, au second rang dans l'assurance des accidents professionnels et même en premier rang dans l'assurance des accidents non-professionnels. Et si leur importance dans cette dernière branche est beaucoup plus grande, ce sont principalement les accidents de sport et de la circulation qui en sont la cause. C'est tout particulièrement la grosse charge occasionnée par les lésions osseuses qui fait que les accidents non-professionnels sont en moyenne plus graves et plus coûteux que les accidents professionnels.

3. *Pertes de membres par suite d'accidents (amputations non comprises)*

Si le pourcentage exprimant le nombre de ces accidents est faible, ils entraînent cependant une charge importante, surtout dans l'assurance des accidents professionnels, ce qui s'explique facilement. En effet le 95 % de ces cas sont des mutilations de doigts causées généralement par des machines à travailler le bois, des presses, poinçonneuses et cisailles, ou encore dues à des coincements. Beaucoup de ces graves accidents et les frais en résultant auraient pu être évités si l'on avait disposé d'appareils de protection ou utilisé consciencieusement ces appareils. Il est donc dans l'intérêt des chefs d'entreprises de vouer une attention encore plus grande aux mesures à prendre pour prévenir les accidents.

4. *Lésions articulaires*

Au point de vue numérique, ces lésions figurent au second rang dans les deux branches d'assurance. Elles jouent, notamment dans l'assurance des accidents non-professionnels, un rôle assez important, qui doit être attribué principalement aux accidents de sport et de la circulation.

5. *Maladies professionnelles, lésions professionnelles*

Alors que les lésions professionnelles sont les plus nombreuses, la charge provient principalement des maladies professionnelles. Ces cas occupent une place toujours plus grande dans l'assurance des accidents professionnels, étant donné surtout l'importance de la silicose. Dans l'assurance des accidents non-professionnels, on ne compte que des lésions dues au travail et encore en petit nombre. Il s'agit surtout de tendovaginites causées par des occupations accessoires.

6. *Brûlures, lésions par substances corrosives, lésions par rayons lumineux et le courant électrique*

Ces lésions jouent un certain rôle dans quelques industries (métallurgie, produits chimiques, gaz et électricité); mais dans l'ensemble, surtout dans l'assurance des accidents non-professionnels, leur importance n'est pas très grande.

7. *Empoisonnements, asphyxies, noyades, congélations*

Si ces accidents ne sont pas nombreux, ils entraînent cependant une charge importante, notamment dans la branche non-professionnelle, à cause de leur issue souvent mortelle (accidents de bains, empoisonnements par le gaz).

8. *Commotions cérébrales*

La situation est ici à peu près la même que pour le groupe précédent.

9. Divers

Nous avons réuni dans cette catégorie, outre les lésions dentaires, les accidents qui ne peuvent être rangés dans un des groupes ci-dessus, tels que les mutilations étendues provoquées par des éboulements, des écrasements par des véhicules ou des chutes en montagne.

On trouvera dans le tableau 2 de l'annexe des renseignements plus détaillés sur la charge de certains sous-groupes des catégories de blessures que nous venons d'examiner.

Dans cet aperçu général, nous avons compris les accidents-bagatelles. Considérés seuls, ces accidents se répartissent naturellement tout autrement que les accidents ordinaires entre les différents genres de blessures. Les pourcentages pour ces accidents sont les suivants:

Répartition des accidents-bagatelles et de la charge causée par ces accidents d'après les genres de blessures

Genre de blessures	Accidents professionnels		Accidents non-professionnels	
	Nombre des accidents bagatelles	Charge	Nombre des accidents bagatelles	Charge
	%	%	%	%
1. Plaies, contusions, déchirures et distensions musculaires	90,7	84,6	81,3	71,7
dont: lésions oculaires par éclats	(49,6)	(42,6)	(19,1)	(14,7)
2. Brûlures, lésions par substances corrosives, lésions par rayons lumineux et le courant électrique	4,1	3,8	2,3	2,2
3. Lésions articulaires	2,7	2,7	12,4	11,5
4. Lésions dentaires	1,7	8,0	2,5	13,2
5. Maladies professionnelles	0,3	0,3	0,1	0,1
6. Lésions osseuses	0,2	0,3	0,9	0,9
7. Empoisonnements, asphyxies, noyades, congélations	0,2	0,2	0,2	0,2
8. Commotions cérébrales	0,0	0,0	0,1	0,1
9. Amputations	—	—	—	—
10. Divers	0,1	0,1	0,2	0,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

On voit que la très grosse majorité des accidents-bagatelles rentrent dans le groupe «Plaies» et que le 50 % environ de ces accidents est constitué par des lésions oculaires dans l'assurance des accidents professionnels. Dans l'assurance non-professionnelle par contre, la part des accidents aux yeux n'est que d'environ 19 %; en revanche, dans cette branche, les lésions articulaires sont d'autant plus fortement représentées. A côté de ces deux genres de lésions, les deux seuls groupes qui aient quelque importance sont les brûlures et les lésions dentaires, ces dernières en particulier au point de vue de la charge. En effet, si la plupart des dommages dentaires peuvent être rangés parmi les accidents-bagatelles au point de vue du genre des lésions, ils ne le sont pas par contre si l'on considère leur coût.

En moyenne un accident-bagatelle a exigé 2,6 consultations en 1945 et a coûté environ 17 francs dans l'assurance des accidents professionnels et 19 francs dans l'assurance des accidents non-professionnels. Bien que les accidents-bagatelles ne soient pas sans importance vu leur nombre élevé, ils ne participent à la charge totale que dans la proportion de 1,8 % dans l'assurance des accidents professionnels et même de 1,2 % seulement dans celle des accidents non-professionnels.

Les accidents-bagatelles ne peuvent ainsi pas influencer considérablement le risque. Dans les considérations qui suivent, nous ne parlerons donc que des accidents ordinaires, car ce sont eux qui déterminent le risque.

En comparant les pourcentages de l'année 1945 avec ceux de l'année 1941, on obtient pour les accidents *ordinaires*, donc sans les cas-bagatelles, l'image suivante :

Répartition du nombre des accidents ordinaires d'après les genres de blessures en 1941 et 1945

Genre de blessures	Accidents professionnels		Accidents non-professionnels	
	1941	1945	1941	1945
	%	%	%	%
1. Plaies, contusions, déchirures et distensions musculaires	76,1	75,3	59,9	59,5
2. Lésions articulaires	8,3	8,9	24,1	24,4
3. Lésions osseuses	7,6	7,0	12,6	10,9
4. Brûlures, lésions par substances corrosives, lésions par rayons lumineux et le courant électrique	4,0	3,9	1,8	2,1
5. Maladies professionnelles, lésions professionnelles	2,6	2,8	0,3	0,4
6. Pertes de membres par suite d'accidents (amputations non comprises)	0,7	0,8	0,1	0,2
7. Empoisonnements, asphyxies, noyades, congélations	0,4	0,5	0,3	0,3
8. Commotions cérébrales	0,2	0,6	0,8	2,0
9. Divers	0,1	0,2	0,1	0,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

On voit qu'il n'y a pas d'écarts importants, mais au contraire une concordance frappante entre les chiffres des deux années. Le seul fait de quelque importance est la diminution des lésions osseuses, donc un allègement. Mais d'autre part, il y a plusieurs petites différences qui ont agi en sens contraire, telles que le nombre plus grand des maladies professionnelles et des pertes de membres. L'augmentation du pourcentage pour les commotions cérébrales est due principalement à un changement intervenu dans la pratique d'enregistrement.

La répartition des *accidents professionnels* suivant les genres de blessures varie avec la communauté de risques, donc avec la classe de risques. Pour donner une vue d'ensemble, nous communiquons ci-après les pourcentages pour quelques groupes d'industries (voir tableau à la p. suiv.).

On note quelques écarts importants entre les industries, qui ne doivent cependant pas conduire à des conclusions erronées concernant le risque des différentes branches. Il ne faut pas oublier que le risque dépend fortement de la fréquence des accidents qui n'est pas représentée dans ce tableau.

Dans le groupe «Plaies», les lésions oculaires doivent retenir particulièrement l'attention, d'autant plus que la plupart auraient pu être évitées par le port de lunettes de protection. On voit que ces cas sont toujours très nombreux, en particulier dans l'industrie du métal. Le pourcentage le plus élevé des lésions osseuses, qui constituent un des genres de blessures graves jouant un rôle prépondérant, est celui des entreprises de transports et de commerce. Il peut paraître curieux que ces accidents soient relativement nombreux aussi chez le personnel de bureau. Mais les victimes en sont moins les employés de bureau proprement dits que le personnel préposé aux voyages et à la vente et le personnel technique, qui sont attribués à la même classe de risques. Les écarts sont encore plus marqués pour les lésions articulaires qui jouent aussi un rôle parti-

Répartition des accidents ordinaires suivant les genres de blessures dans les principaux groupes d'industries

Genre de blessures	Groupe d'industrie						
	Travaux publics et construction Extraction de matériaux	Bois	Métal	Cuir Textiles Papiers Chimie Produits alimentaires	Transports Commerce Gaz Eau Electricité	Bureaux	Total
	Répartition en % des accidents ordinaires						
1. Plaies, contusions, déchirures et distensions musculaires	75,0	80,1	77,1	72,9	73,5	64,3	75,3
dont: lésions oculaires par éclats	(4,6)	(3,3)	(10,0)	(2,9)	(4,1)	(2,7)	(5,2)
2. Lésions osseuses	7,7	6,8	5,8	6,0	8,3	7,9	7,0
3. Lésions articulaires	9,9	7,2	5,6	8,6	11,5	21,3	8,9
4. Brûlures, lésions par rayons lumineux, lésions par substances corrosives	2,7	1,1	6,5	6,2	2,8	2,4	3,9
5. Maladies professionnelles, lésions professionnelles	3,1	1,8	2,8	4,0	1,8	1,7	2,8
6. Autres lésions	1,6	3,0	2,2	2,3	2,1	2,4	2,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Moyenne des frais de traitement par accident ordinaire, en fr.						
	96	86	79	79	88	86	87

culièrement important pour le personnel de bureau. Les différences de taux s'expliquent sans autre pour les brûlures et lésions par substances corrosives qui se présentent surtout dans l'industrie métallurgique, l'industrie chimique et la fabrication des produits alimentaires. Les maladies et lésions professionnelles sont plus nombreuses dans l'industrie chimique et la construction; dans cette dernière branche, la silicose joue un rôle particulièrement important.

Vu ces différences, il n'est pas surprenant non plus que la moyenne des frais de traitement varie suivant les groupes d'industries. C'est dans les industries qui présentent le moins de lésions osseuses que cette moyenne est la plus basse, alors qu'elle est la plus forte dans la construction, sans doute à cause du coût élevé des cas de silicose. D'une manière générale, c'est le contingent plus ou moins grand des lésions osseuses qui détermine les taux moyens des frais de traitement, ce qui montre que ce genre de blessures peut influencer également dans une forte mesure le risque des différentes industries.

Dans l'annexe de notre dernier rapport, nous avons donné un tableau détaillé de la répartition des accidents professionnels d'après les genres de blessures pour les groupes d'industries. Nous pouvons renoncer à reproduire ce tableau, car il n'y a pas de changement important à signaler au point de vue de cette répartition. Nous nous contenterons de relever quelques particularités: Si d'une manière générale les lésions oculaires causées par des éclats sont nombreuses dans l'industrie du métal, ce genre de lésions revêt une importance particulière dans le groupe 9 du tarif, travail mécanique des métaux avec installations et montage. C'est notamment le cas dans la serrurerie en bâtiment où ces lésions représentent le 15 % de tous les accidents ordinaires. Si l'on y ajoutait les accidents-bagatelles, ce pourcentage serait encore beaucoup plus élevé. Les lésions articulaires, dont le 90 % sont des distorsions, sont particulièrement nombreuses dans les

branches où le personnel est appelé à faire de fréquents déplacements, soit à l'intérieur de l'exploitation, soit au dehors. Il en est de même des lésions osseuses qui contribuent ainsi beaucoup au risque élevé de ces branches, telles que les transports, les travaux forestiers et les travaux publics. Les brûlures ne jouent un rôle que dans quelques industries, notamment dans les fonderies et l'industrie chimique. C'est également dans ces industries que les maladies professionnelles et les lésions professionnelles sont les plus nombreuses et il en résulte pour elles une forte charge. Les pertes de membres par suite d'accidents sont généralement peu nombreuses, mais ce sont presque toujours des lésions graves et elles ont une certaine importance principalement dans l'industrie du bois et dans divers secteurs des industries du métal, du papier et du cuir.

Dans l'assurance des accidents non-professionnels, dont le tarif est caractérisé par la création de degrés de risques distincts pour les hommes et pour les femmes, la répartition des accidents d'après le genre de blessures donne également certains éclaircissements sur les différences qui existent dans le risque-accidents. En faisant cette répartition pour les hommes – dans les principaux degrés de risques du tarif – et pour les femmes, on obtient les résultats suivants :

Répartition des accidents ordinaires d'après les genres de blessures

Genre de blessures	Hommes					Femmes
	A I Employés	A II Ouvriers de l'industrie	B I Ouvriers forestiers	B II Ouvriers du bâtiment	Tous les hommes	
	Répartition en % des accidents ordinaires					
1. Plaies, contusions, déchirures et distensions musculaires	56,2	60,9	58,7	62,1	59,9	57,8
2. Lésions articulaires	27,2	23,8	23,0	21,0	24,2	25,6
3. Lésions osseuses	12,4	10,6	13,3	12,5	11,4	8,9
4. Brûlures, lésions par substances corrosives, lésions par rayons lumineux et le courant électrique	1,6	1,7	1,4	1,7	1,7	4,2
5. Commotions cérébrales	1,5	1,8	2,6	2,1	1,8	3,0
6. Autres lésions	1,1	1,2	1,0	0,6	1,0	0,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Moyenne des frais de traitement par accident ordinaire, en fr.					
	101	92	116	105	97	93

Les degrés de risques des hommes ne présentent pas, au point de vue de la répartition des genres de blessures, des écarts suffisamment importants pour expliquer les différences qui existent dans le risque-accidents. Elles doivent avoir d'autres causes et proviennent principalement de fréquences d'accidents différentes. Il est frappant de constater que dans l'assurance non-professionnelle aussi, il existe un parallélisme très marqué entre la moyenne des frais de traitement et les pourcentages des lésions osseuses.

On constate que la répartition diffère notablement pour les femmes. Les lésions osseuses surtout y sont bien moins nombreuses, tandis que l'importance des brûlures est beaucoup plus grande, ce qui peut expliquer aussi pourquoi la moyenne des frais de traitement est inférieure pour les femmes.

II. Durée du traitement et résultat de la guérison

La moitié environ de la charge-accidents totale provient des prestations d'assurance versées pendant la durée du traitement. Il est donc évident que l'assureur a intérêt à suivre le cours de la guérison et à constater toute nouvelle tendance, soit au point de vue des frais nécessités par la guérison, soit au point de vue du résultat de la guérison, dont dépend le montant des rentes. Le coût de la guérison est déterminé avant tout par la *durée* du traitement et les prestations de rentes, par le *résultat* de la guérison.

1. Durée du traitement

On entend par durée du traitement le temps qui s'écoule entre l'accident et la dernière consultation médicale dans le cas du rétablissement complet du blessé, ou alors jusqu'à la fixation de la rente.

Les frais de guérison se composent des dépenses proprement dites faites pour rétablir la santé du blessé, les *frais de traitement*, et des indemnités versées pour compenser partiellement le salaire perdu, les *indemnités de chômage*. Pour notre période, le total des frais de guérison se répartit comme suit entre les deux composantes :

	Frais de traitement	Indemnités de chômage
Assurance des accidents professionnels	33,3 %	66,7 %
Assurance des accidents non-professionnels	34,2 %	65,8 %

Les indemnités de chômage représentent en chiffres ronds les deux tiers de toutes les dépenses faites à titre de frais de guérison.

Le montant des frais de traitement dépend avant tout de la durée du traitement médical. En revanche, le montant des indemnités de chômage est déterminé principalement par la durée de l'incapacité de travail, le niveau des salaires jouant aussi un certain rôle. Nous examinerons donc de plus près la durée moyenne du traitement pour les différents genres de blessures et la durée moyenne de l'incapacité de travail.

Durée moyenne du traitement en 1945

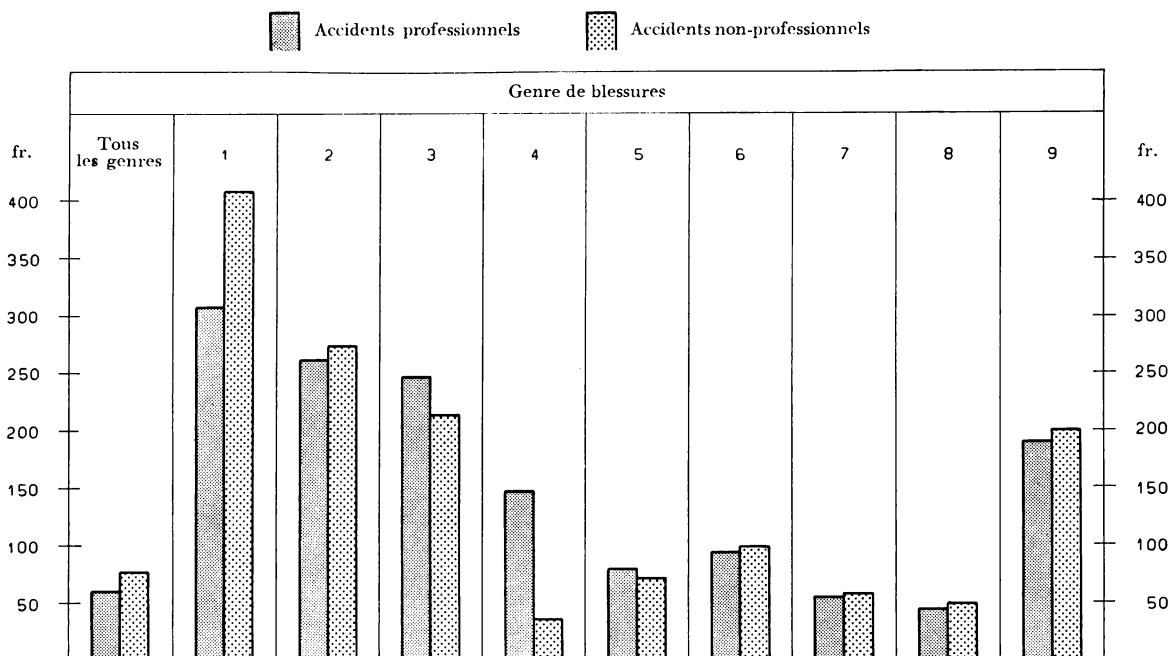
Genre de blessures	Nombre de cas		Durée moyenne du traitement en jours	
	Accidents ordinaires seulement	Accidents ordinaires et accidents bagatelles	Accidents ordinaires seulement	Accidents ordinaires et accidents bagatelles
1. Pertes de membres par suite d'accidents (amputations non comprises)	1 099	1 099	84,3	84,3
2. Lésions osseuses	13 772	14 070	81,1	79,4
3. Commotions cérébrales	1 716	1 757	69,5	67,9
4. Maladies professionnelles, lésions professionnelles	3 638	3 882	47,4	44,5
5. Lésions articulaires	22 475	26 417	34,4	30,0
6. Empoisonnements, asphyxies, noyades, congélations	701	884	33,4	26,6
7. Brûlures, lésions par substances corrosives, lésions par rayons lumineux et le courant électrique	5 765	9 094	26,4	18,5
8. Plaies, contusions, déchirures et distensions musculaires	120 514	199 185	24,0	16,5
9. Divers	268	2 045	56,7	9,1
Total	169 948	258 433	31,5	22,3

Même ces grands groupes qui comprennent des lésions présentant une certaine parenté, mais de gravité très variable, montrent combien la durée diffère suivant les genres de blessures. Les taux varient entre 24 et 84 jours pour les accidents ordinaires seuls et entre 9 et 84 jours si l'on inclut les accidents-bagatelles. Le tableau montre nettement que cette inclusion a pour effet de réduire la durée moyenne du traitement et il permet de voir également quelles sont les catégories de lésions qui donnent lieu au plus grand nombre d'accidents-bagatelles.

Les différences sont plus marquées encore si les genres de lésions sont répartis en sous-groupes comme dans le tableau no 3 de l'annexe. Les variations entre les valeurs extrêmes sont beaucoup plus grandes que dans la classification ci-dessus; ces valeurs sont pour les accidents ordinaires de 15 et de 248 jours (lumbalgies et lésions des disques intervertébraux). Si l'on inclut les accidents-bagatelles, pour lesquels on a admis une durée moyenne de 5 jours, les taux des lésions pour lesquelles on enregistre un grand nombre ou même un nombre prépondérant d'accidents-bagatelles subissent naturellement une très forte réduction. Cette réduction est particulièrement marquée pour les lésions oculaires par corps étrangers et pour les lésions par rayons lumineux, où l'on note les moyennes les plus basses de 6,4 et de 6,7 jours. Mais même cette classification plus poussée ne peut pas donner une image exacte de la durée du traitement. Il faudrait pour cela adopter une classification tenant compte encore de considérations d'ordre médical, et où figurerait notamment la partie du corps lésée, ce qui sortirait du cadre de cette statistique. Une classification faite sur cette base donnerait notamment pour les amputations, les maladies professionnelles et les lésions osseuses des chiffres beaucoup plus élevés que ceux que nous venons de citer.

La relation directe qui existe entre le coût du traitement médical et sa durée apparaît nettement si l'on compare le tableau que nous venons de donner avec le graphique ci-après. Les groupes de lésions désignés par les numéros sont ceux du tableau ci-devant. Les valeurs moyennes sont celles de tous les accidents, cas-bagatelles compris.

Moyenne des frais de traitement par accident et genre de blessures en 1945



D'une manière générale, on constate que le coût moyen du traitement s'abaisse en même temps que sa durée moyenne. Font exception le groupe 6, dans lequel les empoisonnements causent des frais élevés, et le groupe 9, dans lequel les cas non élucidés au point de vue médical et les dommages dentaires entraînent une augmentation de la moyenne.

Il n'y a en général pas une grande différence entre les valeurs moyennes des deux branches d'assurance. On ne note d'écarts importants que dans les groupes 1 et 4. Le coût moyen du traitement pour les pertes de membres par suite d'accidents est en effet plus élevé dans l'assurance des accidents non-professionnels, où il s'agit souvent de cas très graves, que dans l'assurance des accidents professionnels, où les pertes de doigts prédominent. Pour les maladies et lésions professionnelles, il y a entre les moyennes des écarts considérables qui sont faciles à comprendre si l'on songe au rôle important que jouent la silicose et les intoxications industrielles dans l'assurance professionnelle.

Au total, le coût moyen du traitement est plus élevé dans l'assurance des accidents non-professionnels que dans l'assurance des accidents professionnels; cette différence provient notamment des lésions osseuses, qui sont relativement plus nombreuses dans la première de ces branches d'assurance et qui entraînent des charges particulièrement lourdes.

Durée moyenne de l'incapacité de travail en 1945

Pour examiner la charge résultant des indemnités de chômage, la statistique portant sur la durée de l'incapacité de travail pendant laquelle l'assureur doit payer l'indemnité de chômage légale, soit le 80 % du salaire perdu, fournit les données les plus intéressantes. Il faut noter à ce propos que le droit à l'indemnité ne part que du troisième jour suivant celui de l'accident.

Le nombre moyen des jours indemnisés par une indemnité de chômage a évolué comme suit au cours des trois dernières périodes d'observation :

	1933/37	1938/42	1943/47
Accidents professionnels	15,2	16,3	16,7
Accidents non-professionnels	16,2	17,2	17,5

Dans les deux branches d'assurance, on note une augmentation continue, qui est surtout marquée entre la période d'avant-guerre et celle comprenant les premières années de guerre. Mais même dans la seconde moitié de la guerre, la progression a été encore importante au début, ainsi que le montrent nettement les moyennes annuelles ci-après :

Moyenne des jours indemnisés par accident

Année	Accidents professionnels	Accidents non-professionnels
1943	16,9	17,9
1944	17,4	18,2
1945	17,1	17,5
1946	16,3	17,1
1947	16,0	17,0
1943-1947	16,7	17,5

La durée de l'incapacité de travail a atteint son niveau maximum en 1944, puis a diminué notablement chaque année. Cette évolution s'explique facilement: Les causes que nous avons indiquées dans notre dernier rapport, soit le surcroît de travail provoqué par les appels sous les drapeaux et les fréquents changements de médecins ont eu des effets particulièrement marqués dans la deuxième moitié de la guerre. Après la fin de celle-ci, la moyenne a constamment reculé, sans toutefois qu'elle soit redescendue jusqu'à son niveau d'avant-guerre à la fin de notre période.

On se rendra compte de l'importance de ces variations si l'on songe qu'en 1947 p. ex., nous aurions pu réaliser sur l'indemnité de chômage une économie de 1,8 million dans l'assurance des

accidents professionnels et de 0,8 million dans l'assurance des accidents non-professionnels, si la durée du chômage dû à l'accident avait été réduite d'un jour. L'intérêt bien compris du payeur de primes demande donc que le travail soit repris dès que l'état du blessé le permet et que la capacité de travail partielle soit utilisée en plein.

2. Résultat de la guérison

Dans 98 % de tous les accidents, cas-bagatelles compris, le sinistré est de nouveau capable de travailler en plein à la clôture du traitement médical, de sorte que dans ces cas, on peut parler d'une guérison complète. Dans une bonne partie des cas de rentes aussi, l'invalidité initiale diminue par la suite, soit par nouvelle amélioration de l'état objectif, soit par suite d'adaptation et d'accoutumance aux suites de l'accident. Et même dans de nombreux cas, cette diminution de l'invalidité aboutit à la suppression totale de la rente.

Et pourtant les prestations de rentes que l'assureur doit accorder dans les cas où la guérison complète n'a pu être obtenue jouent un rôle très important dans les finances de l'assurance sociale contre les accidents. Ces prestations représentent en effet près de la moitié de la charge-accidents totale. Il est dès lors absolument indiqué que le service de prévention des accidents voue une attention particulière aux accidents graves donnant lieu à des rentes.

Pour des raisons qui tombent sous le sens, le résultat de la guérison varie énormément suivant la lésion causée par l'accident. On peut s'en rendre compte par le tableau ci-après qui indique, dans l'ordre décroissant, la fréquence des rentes pour les genres de lésions, sans toutefois tenir compte du taux plus ou moins élevé de la rente.

Fréquence des rentes pour les genres de blessures

Genre de blessures	Nombre des cas de rentes par genre de blessures pour 1000 accidents (cas-bagatelles compris)			
	Cas d'invalidité		Cas de mort	
	Accidents professionnels	Accidents non-professionnels	Accidents professionnels	Accidents non-professionnels
1. Pertes de membres par suite d'accidents (amputations non comprises)	772,3	877,8	3,0	44,4
2. Lésions osseuses	143,9	103,4	20,9	19,7
3. Commotions cérébrales	44,9	24,1	2,5	1,0
4. Maladies professionnelles, lésions professionnelles	18,7	5,0	15,8	—
5. Lésions articulaires	17,6	9,7	0,2	0,3
6. Empoisonnements, asphyxies, noyades, congélations	9,8	5,8	36,5	488,4
7. Plaies, contusions, déchirures et distensions musculaires	7,4	7,3	0,4	0,9
8. Brûlures, lésions par substances corrosives, lésions par rayons lumineux et le courant électrique	7,3	5,6	4,4	1,4
9. Divers	2,0	1,9	19,6	36,9
Pour tous les genres	18,5	17,2	2,1	4,0

Nous pouvons nous passer d'examiner ces chiffres de façon approfondie; leur langage est suffisamment net. Nous nous bornons à faire remarquer que la classification que nous obtenons ici en groupant les genres de lésions d'après la fréquence des cas d'invalidité est presque identique à

celle qui est basée sur la durée moyenne du traitement médical. En outre, il faut relever les écarts, en partie très grands, qui existent entre les fréquences des deux branches d'assurance, comme pour les commotions cérébrales et les lésions articulaires, et qui montrent que des lésions apparemment de même nature peuvent avoir des suites différentes. C'est le genre de l'accident qui détermine probablement ces différences. On est frappé également par le pourcentage élevé des cas de mort sous chiffre 9, «Divers», particulièrement dans l'assurance des accidents non-professionnels. Il s'agit principalement des cas mortels présentant de graves et multiples lésions ou des mutilations étendues, comme ceux qui sont dus à des éboulements, des accidents de montagne et de la circulation.

III. Influence d'états maladifs antérieurs à l'accident

Le cours et le résultat de la guérison peuvent être fortement influencés par des maladies qui ne sont pas la suite de l'accident. L'art. 91 de la loi prévoit qu'en pareils cas, les prestations en argent de la Caisse nationale subissent une réduction proportionnelle. Cette disposition légale, qui est nécessaire pour délimiter la responsabilité de l'assurance-accidents, est souvent critiquée; on lui reproche d'être rigoureuse.

Aussi peut-il être tranquillisant de savoir que les réductions selon l'art. 91 sont relativement rares et que, rapportées à la charge-accidents totale, elles ne représentent pas des sommes importantes.

Les chiffres suivants de l'année 1945 renseignent à cet égard:

Réductions suivant l'art. 91

	Nombre des accidents ordinaires	Nombre des réductions		Montants des réductions	
		absolu	en % du nombre d'accidents	en fr.	en % de la charge totale
Accidents professionnels	122 508	422	0,3	704 839	1,0
Accidents non-professionnels	47 440	131	0,3	290 628	1,2

Voici la liste des états maladifs antérieurs à l'accident qui donnent lieu généralement à des réductions:

Répartition en % des cas de réductions

Motif de la réduction	Part en %
Arthronose (à l'exception de la colonne vertébrale)	17,7
Varices	13,7
Spondylose et spondylarthrose	8,9
Bursite chronique	5,7
Périarthrite huméro-scapulaire	5,4
Tuberculose	5,1
Anciennes fractures et pseudarthroses	3,5
Hernies	2,4
Difformités des pieds	2,2
Foyers infectieux latents (sauf Tbc) et anomalies des yeux	2,2
Divers	33,2
Total	100,0

Il serait faux de prétendre que l'art. 91 représente pour l'assureur une économie dans la proportion des montants figurant dans notre tableau. On ne doit pas oublier que d'un autre côté la Caisse nationale peut être amenée, par suite de l'art. 91, à allouer des prestations réduites dans des cas douteux qu'elle devrait refuser complètement sans les dispositions de cet article. La solution adoptée s'est révélée bonne à l'usage parce qu'elle laisse à la Caisse nationale une liberté de mouvement dont les assurés ne sont sans doute pas les derniers à profiter.

Causes d'accidents

I. Assurance des accidents professionnels

Une des conditions essentielles d'une lutte efficace contre les accidents est la connaissance des causes d'accidents. Pour établir ces causes, il est nécessaire de procéder sur place à des enquêtes serrées, qui doivent être faites aussi tôt que possible après l'accident. Il est clair que la Caisse nationale ne peut faire examiner par ses inspecteurs qu'un petit nombre de cas particulièrement instructifs. Elle ne peut donc participer que dans une mesure limitée à la recherche directe des causes d'accidents. Pour le surplus, c'est aux chefs d'entreprises ou à leurs représentants qu'il faut laisser le soin de faire ces enquêtes; ils sont sur place et connaissent le travail et le personnel. En outre les chefs d'entreprises n'ont pas seulement l'obligation et le devoir moral de réduire les sources de risques, mais au point de vue économique également, ils ont le plus grand intérêt à lutter efficacement contre les accidents. En effet ils peuvent ainsi obtenir une réduction de leurs primes et prévenir de coûteuses perturbations dans leur exploitation. Les chefs d'entreprises doivent donc se rendre compte que ce n'est pas la Caisse nationale, mais que ce sont eux qui peuvent retirer le plus grand profit d'un examen approfondi des accidents.

Pour aider les chefs d'entreprises à lutter systématiquement contre les risques d'accidents, il serait désirable que la Caisse nationale tienne une statistique des causes d'accidents. On admet souvent que la Caisse nationale est en mesure d'établir cette statistique sur la base des indications qui sont données sur les causes et circonstances de l'accident dans les déclarations d'accidents. En sa qualité d'organe chargé de la prévention des accidents, elle aurait un grand intérêt à mettre à profit cette source de renseignements. Malheureusement, elle a dû bien vite constater que les descriptions de l'accident sont dans la plupart des cas sommaires et incomplètes et parfois même fausses et tendancieuses. Il résulte toujours des enquêtes de nos inspecteurs que les véritables causes des accidents ne peuvent être tirées de ces indications. Cette situation regrettable, mais qu'on ne peut guère changer, provient en partie de ce que les assurés et les employeurs craignent que l'assureur ne puisse leur reprocher une faute en s'appuyant sur leurs indications. Elle est due aussi au fait qu'il y a des chefs d'entreprises qui attachent trop peu d'importance à un examen minutieux et complet des causes d'accidents.

Les expériences faites à l'étranger confirment également que seules des investigations bien conduites, limitées à des catégories d'accidents bien définies et faites à l'aide de questionnaires ad hoc permettent d'obtenir une statistique concluante sur les causes d'accidents. De telles investigations occasionneraient à la Caisse nationale des complications et des frais importants. Aussi est-il infiniment préférable qu'elles soient faites par les chefs d'entreprises directement intéressés qui peuvent en se fondant sur les constatations faites sur place ordonner les mesures de prévention nécessaires.

On ne peut pas établir une statistique sûre sur la base d'une documentation insuffisante. Aussi la Caisse nationale a-t-elle toujours fait un usage très prudent de son matériel et elle s'est contentée de faire pour la période examinée quelques examens spéciaux.

Nous donnerons d'abord de nouveau quelques chiffres pour répondre au vif intérêt que l'on porte aux *maladies professionnelles* et à la lutte contre ces maladies. A cet égard, le *problème de la silicose* mérite une mention particulière et nous lui consacrerons un paragraphe spécial. Enfin les résultats d'une enquête sur les *causes d'accidents dans la classe de risques 40. e, construction de tunnels et galeries*, peut présenter un certain intérêt, cette classe se distinguant par un risque-silicose extraordinairement élevé et des résultats d'assurance défavorables malgré de fortes primes.

1. Maladies professionnelles

D'après la loi, seules les maladies professionnelles qui ont été causées par une substance de la liste dite des poisons sont assimilées aux accidents. En outre, à la suite d'une décision du Conseil d'administration, la Caisse nationale alloue encore des prestations pour d'autres intoxications chroniques et pour certaines lésions produites par le travail.

En 1945 le nombre des nouveaux cas reconnus comme maladies professionnelles a été de 3460; dans 100 cas de l'année 1945 et des années précédentes, la Caisse nationale a alloué une rente d'invalidité; 31 bénéficiaires de rentes d'invalidité (30 assurés atteints de silicose et 1 assuré victime d'une intoxication au plomb) sont décédés cette année – là des suites de leur maladie; ces cas ont été déduits des nouveaux cas d'invalidité, dont le nombre s'est abaissé ainsi de 100 à 69; ils ont donné lieu, avec les 27 autres cas de mort, à la fixation de 58 rentes de survivants. Les dépenses provenant de ces cas se sont élevées à 3,8 millions ou à 5,6 % de la charge totale. Voici comment elles se répartissent entre les différents genres de maladies professionnelles:

Maladies professionnelles en 1945

Genre de maladie	Total des cas	Rentes d'invalidité ¹	Rentes de survivants ²	Charge	
				en francs	en %
I. Cas reconnus en vertu de l'art. 68 de la loi					
1. Intoxications chroniques ..	329	8	4 (1)	527 033	13,9
2. Maladies de la peau	288	1	—	100 562	2,6
3. Silicose	358	55	54 (30)	2 587 278	67,9
Total I	975	64	58 (31)	3 214 875	84,4
II. Cas acceptés à titre bénévole en vertu d'une décision du Conseil d'administration					
1. Intoxications chroniques ..	53	—	—	25 112	0,6
2. Maladies de la peau	649	4	—	235 497	6,2
3. Lésions produites par le travail	1778	1	—	331 634	8,7
4. Pneumoconioses	5	—	—	3 495	0,1
Total II	2485	5	—	595 738	15,6
Total général des maladies prof.	3460	69	58 (31)	3 810 611	100,0

¹ Nombre des cas d'invalidité après déduction des cas de décès postérieurs.

² Les chiffres ajoutés entre parenthèses représentent les cas de mort provenant d'anciens cas d'invalidité.

C'est la silicose qui occasionne, avec 2½ millions, les dépenses les plus importantes. Sans elle le montant des prestations versées par la Caisse nationale pour les maladies professionnelles ne

s'élèverait qu'à 1,2 million ou à 1,8 % de la charge-accidents totale de l'année 1945. Dans le cadre général de l'assurance des accidents professionnels, les maladies professionnelles ne jouent donc pas un rôle considérable. Cependant comme elles sont particulièrement fréquentes dans certaines industries, comme l'industrie chimique, la construction de tunnels et galeries (silicose), elles peuvent influencer sensiblement les résultats d'assurance de certaines classes. Nous renvoyons à cet égard à nos observations du chapitre précédent sur la répartition des accidents suivant les genres de blessures dans les groupes d'industries.

Par rapport aux résultats de l'année 1941, publiés dans notre dernier rapport statistique, l'évolution est la suivante :

Année	Nombre des maladies professionnelles en % de tous les accidents	Charge due aux maladies profession- nelles en % de la charge totale
1941	2,6	4,5
1945	2,8	5,6

La légère augmentation du nombre des cas et l'accroissement important de la charge sont dus uniquement aux cas de silicose dont le nombre en pour cent du total s'est accru de 0,1 à 0,3 % et la charge de 2,6 % à 3,8 %. Pour l'ensemble des autres maladies professionnelles, on ne note pas d'évolution spéciale. Les intoxications chroniques sont plus nombreuses tandis que les maladies de la peau jouent un rôle moins important.

Le tableau 4 de l'annexe donne la répartition détaillée des maladies professionnelles d'après les substances qui les ont provoquées. Une comparaison avec le tableau correspondant du dernier rapport montre que certaines substances comme le benzène, l'oxyde et le sulfure de carbone et la benzine ont provoqué en 1945 relativement plus de lésions qu'en 1941. En revanche le nombre des lésions causées par le trichloréthylène, le mercure, le chlore et ses composés a diminué. Ces variations sont dues en partie aux changements qui sont intervenus dans les procédés de fabrication de certains produits après la guerre, et en partie aussi aux mesures préventives qui ont été prises à la demande du service de prévention des accidents et du service d'hygiène industrielle. Il faut considérer en outre que nous avons affaire ici à des chiffres d'années isolées, qui peuvent être influencés par le hasard, en particulier dans les sous-catégories.

2. Silicose

La silicose qui joue un rôle toujours plus grand, comme nous venons de le relever, ne pose pas seulement de graves problèmes pour le médecin et le technicien chargés des mesures préventives. Le statisticien, qui est appelé à en évaluer la charge, se trouve lui aussi placé en face de grosses difficultés.

Des représentants du monde médical et des sciences techniques, qui ont constitué un groupe pour l'étude et la prévention de la silicose en Suisse, s'occupent activement de trouver des solutions à ces problèmes tout en restant en étroit contact avec les centres scientifiques de l'étranger. Nous renvoyons aux travaux spéciaux qui ont été publiés sur la matière.

Nous voudrions exposer spécialement ici ceux de ces problèmes qui sont d'ordre statistique, pour montrer la valeur qu'il faut attribuer aux chiffres et aussi les mesures spéciales que l'assureur doit prendre en vue de la charge provenant des cas de silicose.

Alors qu'on sait en général à quelle entreprise, à quelle classe de risques et à quelle année il faut attribuer la charge provenant d'un accident, il s'écoule souvent beaucoup de temps entre le moment où une silicose est contractée et celui où elle nous est annoncée. A la suite de cette particularité, l'attribution de ces cas au point de vue statistique présente souvent de grandes difficultés. D'autre part ces cas sont difficilement conciliables avec le système de la capitalisation qui exige que la couverture financière soit constamment assurée pour tous les sinistres provenant du passé. Il est donc nécessaire de constituer une réserve pour les cas qui ne sont pas encore connus de l'assureur.

Mais il est également très difficile d'évaluer le montant des frais qu'entraînera un cas de silicose. Il s'agit d'une maladie qui suit généralement un cours progressif. D'abord, pendant peut-être plusieurs années, des périodes de capacité alternent avec des périodes d'incapacité de travail, jusqu'au moment où se produit l'invalidité définitive, puis dans la plupart des cas la maladie aboutit à la mort. Etant donné le petit nombre des observations faites par la Caisse nationale, il est naturellement impossible qu'elle puisse posséder déjà des chiffres concluants sur le coût moyen de ces cas. Cela, d'autant plus que le cours des rentes d'invalidité dans les cas de silicose diffère notablement de celui des rentes d'invalidité allouées dans les cas d'accidents. En effet la récupération de la capacité de travail est pour ainsi dire exclue, tandis que la mortalité est très forte. Comme presque tous les cas de mort donnent lieu à l'allocation de rentes de survivants, il faut en tenir compte dans le calcul des valeurs actuelles. Un autre fait vient compliquer cette évaluation: Avant l'arrêté du Conseil fédéral du 4 décembre 1944, qui a introduit les examens prophylactiques d'aptitude, les assurés atteints de silicose ne s'annonçaient généralement à la Caisse nationale qu'à un moment où leur capacité de travail était fortement réduite; au contraire, dans de nombreux cas, la maladie est dépistée aujourd'hui avant même que l'assuré ressente des troubles. Il s'ensuit que les taux des rentes d'invalidité dans les cas de silicose sont généralement bas au début et que les augmentations qu'on doit leur faire subir par la suite pour arriver à l'invalidité complète, sont beaucoup plus fortes que ce n'était le cas auparavant. Les expériences faites jusqu'ici sur le cours de ces rentes s'en trouvent bouleversées et l'évaluation de la charge due à la silicose en est rendue beaucoup plus difficile.

On peut se rendre compte par ce qui précède que la silicose est aussi un problème pour le statisticien. Le service des tarifs s'efforce de venir à bout de ces difficultés. Pour le moment toutefois, il faut observer la plus grande réserve à l'égard des évaluations de la charge-silicose.

Il est établi en tout cas que la charge occasionnée par les cas de silicose a considérablement augmenté. L'évolution suivante le montre:

Cas de silicose reconnus de 1932 à 1947

Période	Nombre total des cas	Rentes d'invalidité ¹	Rentes de survivants ²	Charge	
				en francs	en % de la charge totale
1932-1937	136	58	49 (14)	1 707 451	0,95
1938-1942	354	108	140 (59)	4 735 203	2,54
1943-1947	1225	235	251 (137)	11 935 119	3,49
Total	1715	401	440 (210)	18 377 773	2,55

¹ Nombre des cas d'invalidité après déduction des cas de décès postérieurs.

² Les chiffres ajoutés entre parenthèses représentent les cas de mort provenant d'anciens cas d'invalidité.

L'accroissement extraordinaire du risque-silicose est dû avant tout aux nombreux travaux de fortification exécutés pendant la mobilisation. Cet accroissement a en outre été favorisé considérablement par l'exploitation des gisements de charbon pendant la guerre, par l'activité plus forte qui a régné dans les carrières et dans les fonderies de fer et d'acier par suite de la haute conjoncture et enfin par la construction d'usines hydro-électriques. Le nombre des cas de silicose reconnus pendant la période 1943-1947 a subi également une certaine augmentation à la suite de deux arrêts du Tribunal fédéral des assurances de l'année 1945.³ Ce tribunal a en effet admis que la Caisse nationale était également tenue d'indemniser les cas de silicose dans lesquels l'action des poussières de quartz s'était exercée *avant* le 1^{er} mai 1938 (date de l'admission du quartz sur la liste des poisons) mais où l'écllosion de la maladie n'avait eu lieu qu'après cette date. A ces facteurs

³ Rapport annuel de 1945, p. 16-17.

sont venus s'ajouter les effets de l'arrêté du Conseil fédéral du 4 décembre 1944 qui a rendu les examens médicaux d'aptitude obligatoires pour tous les ouvriers qui sont exposés aux poussières de quartz lors de la construction de tunnels et galeries et dans les mines. A la suite de ces examens prophylactiques, un nombre important de cas de silicose ont été découverts et reconnus par la Caisse nationale, sans toutefois que des prestations d'assurance – notamment sous forme de rentes – aient déjà dû être versées dans tous ces cas. Le tableau ci-devant montre que jusqu'à fin 1947, sur un total de 1715 cas reconnus comme silicose, 841 ont donné lieu à des rentes; ce nombre comprend 401 rentes d'invalidité et 440 rentes de survivants, en comptant avec ces dernières rentes les 210 cas d'invalidité qui ont abouti à une issue mortelle jusqu'à la fin de notre période. Etant donné que ni l'art médical, ni les sciences médicales et techniques n'ont réussi jusqu'ici à trouver un traitement efficace contre cette maladie, on doit malheureusement s'attendre que la Caisse nationale doive verser tôt ou tard des rentes de survivants pour la plupart des 401 actuels bénéficiaires de rentes d'invalidité et pour un bon nombre des 874 autres assurés atteints de silicose.

On doit conclure de ces considérations que la charge-silicose atteindra à l'avenir aussi des montants très élevés, même si la diminution observée ces dernières années dans le nombre des nouveaux cas devait persister grâce aux mesures préventives d'ordre technique et médical. Cette constatation est illustrée par les chiffres suivants :

Année	Nouveaux cas de silicose reconnus	Charge-silicose
1945	358	2,6 millions
1946	308	3,1 millions
1947	262	3,0 millions
1948	201	3,3 millions ¹

En face de cette évolution, l'assureur fera bien de se montrer prudent dans la constitution de ses réserves pour cas non liquidés.

Ces chiffres montrent qu'au point de vue purement humain aussi, la silicose constitue un problème très sérieux. Aussi bien tous les intéressés s'accordent-ils à dire que tout doit être fait pour lutter contre le mal incommensurable que représente la silicose pour celui qui en est atteint. C'est ainsi qu'est entrée en vigueur le 15 septembre 1948 la nouvelle ordonnance sur les mesures de protection et de lutte contre la silicose, édictée en vertu des art. 65 et 65 bis² LAMA. Cette ordonnance remplace l'arrêté que le Conseil fédéral avait pris le 4 décembre 1944 en vertu de ses pouvoirs extraordinaires, tout en étendant son champ d'application. La nouvelle ordonnance ne se rapporte plus seulement à la construction de tunnels et galeries et aux mines, mais s'applique à *toutes* les entreprises soumises à l'assurance obligatoire qui présentent des dangers de silicose. Elle prévoit en outre que les assurés particulièrement menacés par les travaux dans la poussière de quartz et qui doivent être exclus de ces travaux uniquement pour des raisons prophylactiques, ont droit, lorsqu'ils ne touchent aucune prestation ordinaire d'assurance en vertu de la loi et lorsque certaines conditions sont remplies, au versement par la Caisse nationale d'une indemnité pour cause de changement d'occupation. Mais on s'efforce également par tous les moyens disponibles de développer les mesures préventives d'ordre technique qui incombent aux chefs d'entreprises et de les adapter au progrès de la science et de la technique.

Il ne reste qu'à espérer que les efforts conjugués de tous les intéressés soient couronnés de succès.

3. Causes d'accidents dans la construction de tunnels et galeries: classe 40. e

Il est justifié d'examiner de plus près les causes d'accidents dans cette classe. En effet, elle se distingue d'une part par un risque-silicose particulièrement important et d'autre part ses résultats d'assurance ont toujours été défavorables, malgré des taux de primes élevés.

¹ Ce chiffre est provisoire et il est probable qu'il augmentera encore.

² Nouvel article ajouté lors de la révision de la loi du 17 décembre 1947

Les examens ont été pratiqués sur la base d'investigations faites en 1945, à l'aide des déclarations d'accidents. Ils reposent donc sur des données qui présentent les défauts dont nous avons parlé en tête de ce chapitre et leurs résultats doivent être interprétés avec prudence. Bien qu'on ne puisse faire pour cette raison que des constatations générales, ces constatations donneront certains éclaircissements sur les principales sources de risques de la classe 40. e et montreront aux chefs d'entreprises dans quels domaines ils peuvent obtenir les meilleurs résultats en se livrant à des enquêtes approfondies et en intensifiant les efforts en vue de la prévention des accidents. Il n'est malheureusement pas possible de faire des comparaisons avec des périodes antérieures, la classe 40. e ayant subi d'une part de profonds changements et d'autre part les statistiques n'ayant pas été établies suivant les mêmes méthodes.

Afin de donner une idée de l'importance de la classe 40. e, nous montrons d'abord l'évolution des salaires assurés.

Développement de la classe 40. e

Année	Somme des salaires assurés	
	en millions de francs	en ‰ de la somme totale des salaires assurés
1938	0,7	0,4
1942	32,2	12,1
1945	12,2	3,5
1946	11,3	2,7
1947	13,9	2,9

Comme on peut facilement s'en rendre compte, l'effectif assuré de la classe 40. e était relativement modeste avant la guerre. Par suite des travaux de fortifications nécessités par la défense du pays, cette classe a pris tout d'un coup une importance considérable, puis son importance a diminué sensiblement vers la fin de la guerre. Si dans l'après-guerre la somme des salaires assurés est demeurée bien au-dessus du niveau d'avant-guerre malgré la cessation des travaux de fortifications, cette circonstance est due surtout aux travaux de construction d'usines hydro-électriques. A la suite du manque constant d'énergie électrique, ces travaux ont pris une nouvelle extension en 1947, qui a abouti à un nouvel accroissement de la somme des salaires assurés.

Quels ont été les effets de cette évolution sur le risque-accidents? En comparant la charge-accidents des deux dernières périodes d'observation, on obtient le tableau suivant :

Charge-accidents en ‰ de la somme des salaires assurés

Période d'assurance	Charge totale	Charge des cas de silicose	Charge des autres accidents
1938-1942	117,5	15,9	101,6
1943-1947	179,9	49,2	130,7
Augmentation du risque	53 %	209 %	29 %

La charge totale a augmenté de plus de moitié. Cette augmentation considérable du risque est due pour une part importante aux cas de silicose dont la charge a plus que triplé. L'évolution du risque-silicose apparaît encore plus nettement si l'on considère les résultats d'années isolées.

Année	Charge silicose en ‰ de la somme des salaires assurés
1943	20,4
1945	66,0
1947	77,6

Il est vrai que dans une partie des cas de silicose reconnus ces dernières années, la maladie a été contractée pendant la période des travaux de fortifications, pendant laquelle la main d'œuvre avait été occupée au maximum et aucune mesure d'ordre technique n'avait encore été prise pour la combattre. Mais même si l'on tient compte de cette circonstance, il reste acquis que la silicose représente aujourd'hui encore dans la classe 40. e un risque élevé. Rien ne doit donc être négligé pour réduire ce risque.

Mais l'importance des autres risques d'accidents s'est également accrue si on la compare à la période 1938–1942. Le taux de la charge en résultant est monté de près de 30 ‰ et s'élève pour notre période à plus de 130 ‰ de la somme des salaires assurés. Il est donc certainement utile d'examiner de plus près les causes d'accidents.

Si l'on répartit les 2122 accidents (cas-bagatelles non compris) de l'année 1945 d'après les principales causes d'accidents, on obtient, en classant les différents groupes d'après l'importance de la charge-accidents, l'image suivante :

Répartition des accidents ordinaires de l'année 1945 d'après les causes d'accidents

Causes d'accidents	Pourcentage	
	des cas	de la charge
1. Silicose	7	33
2. Chutes de pierres, chutes et glissements de pierres pendant le chargement, le transport et le déchargement	19	16
3. Moyens mécaniques de transport	20	15
dont pour les wagonnets seulement	(13)	(8)
4. Manutention de charges	11	8
5. Travaux de mines et explosions	2	7
6. Outils et manipulations diverses	12	5
7. Machines	7	5
8. Echafaudages, échelles	5	3
9. Projection d'éclats	4	2
10. Divers	13	6
Total	100	100

On trouvera dans les remarques qui suivent quelques précisions sur la répartition et l'importance des accidents dans les différents groupes, ainsi qu'une énumération plus détaillée des causes d'accidents :

1. Silicose

Bien que les cas de silicose ne représentent que le 7 ‰ du total des accidents, un tiers de la charge environ provient de cette maladie professionnelle. Cette proportion illustre une fois de plus le caractère de gravité de l'affection.

2. Chutes de pierres, chutes et glissements de pierres pendant le chargement, le transport et le déchargement

Près de $\frac{1}{5}$ de tous les accidents de la classe 40. e sont dus à cette cause d'accidents. Au point de vue de la charge, celle-ci figure en second rang avec 16 %. Il faut noter à ce propos que les accidents qui sont causés par des projections de matériel lors de travaux de mines et d'explosions ou par les *éclats* de pierres ne sont pas classés avec les chutes de pierres mais dans les groupes 5 et 9.

Il est compréhensible que les accidents dus aux chutes de pierres qui surviennent lors de la perforation, de l'élargissement, du réglage du profil ou d'autres travaux effectués dans les tunnels et galeries sont généralement plus graves que ceux qui sont provoqués par des pierres qui tombent ou qui glissent lors du chargement et du déchargement des wagonnets ou d'autres véhicules, du transport proprement dit et de la mise en tas des matériaux.

3. Moyens mécaniques de transport

Les accidents de ce groupe sont encore plus nombreux que ceux dus aux chutes de pierres et ils entraînent une charge presque aussi importante que celle du groupe 2. Les *wagonnets* à eux seuls occasionnent les $\frac{2}{3}$ de ces accidents et plus de la moitié de la charge. Le nombre des accidents qui se produisent lors du chargement et du déchargement de wagonnets est particulièrement grand, surtout si l'on considère que ceux de ces accidents qui sont dus à des chutes et glissements de pierres sont rangés dans le groupe 2. On compte aussi un certain nombre d'accidents par coïncement entre le wagonnet et la paroi de la galerie, dont les victimes sont soit des ouvriers effectuant le transport, soit d'autres ouvriers occupés dans la galerie. Parmi les autres moyens de transport qui causent le plus d'accidents, on peut citer: les téléphériques, les monte-charges, les wagons de chemins de fer et les treuils.

4. Manutention de charges

Les principales causes d'accidents de ce groupe sont les glissades, faux pas et autres faux mouvements, le coïncement par la charge, la chute des objets transportés (les accidents survenus lors du transport de pierres étant classés dans le groupe 2). Sont compris également ici les accidents se produisant lors de transports par brouettes et charrettes à bras.

5. Travaux de mines et explosions

Ce groupe se distingue par la gravité des suites de l'accident. En effet alors que numériquement les accidents ne représentent que 2 %, leur part dans la charge totale est d'environ 7 %. Il faut mentionner notamment les accidents causés par la projection de matériaux lors de l'éclatement des mines, par des explosions lors du bourrage de trous de mine ou par le contact de la perforatrice avec d'anciennes mines ou parties de mines non explosées.

6. Outils et manipulations diverses

Sont compris dans ce groupe les accidents dus aux outils eux-mêmes ou à leur manipulation, ainsi que ceux qui se produisent lors de travaux déterminés sans qu'il soit fait usage d'outils ou que les outils soient désignés. Il faut noter à ce propos que les accidents causés par les chutes de pierres figurent sous groupe 2 et que ceux provoqués par des éclats, provenant soit de l'outil soit des matériaux en travail, forment un groupe spécial, le groupe 9. Les accidents du groupe 6 sont généralement peu graves.

7. Machines

Les accidents de machines proprement dits jouent un rôle relativement peu important dans la classe 40. e, si l'on en juge d'après les résultats de 1945. De nouveaux examens montreront les

effets que l'introduction de nouvelles machines et les changements dans les méthodes de travail qui en découlent ont sur les risques d'accidents.

La plupart des accidents de machines ont été causés en 1945 par des perforatrices et des marteaux pneumatiques. Beaucoup d'entre eux ont été provoqués par l'éclatement du burin ou la chute de ces lourds engins, qui peut se produire dans toutes sortes de circonstances.

8. *Echafaudages et échelles*

Dans ce groupe sont rangés tous les accidents dus à des chutes d'échafaudages et d'échelles ainsi que tous ceux provoqués par des personnes, outils et objets tombant d'échafaudages ou d'échelles. Sont exceptés les accidents dus à des chutes de pierres ou à la projection de matériaux, ceux-ci étant classés dans les groupes 2 et 9. Si les accidents de ce groupe ne sont pas particulièrement graves, c'est parce que les échafaudages dans les tunnels et les galeries sont généralement bas et qu'ainsi la hauteur des chutes est relativement faible.

9. *Projection d'éclats*

Ce groupe comprend tous les accidents causés par des éclats, quelles qu'en soient la nature et l'origine. Font seuls exception les accidents dus à des éclats projetés par des mines ou par des explosions qui font partie du groupe 5.

10. *Divers*

Il s'agit d'une part d'accidents de toute nature qui n'ont pas pu être classés dans l'un des groupes ci-dessus, p. ex. des glissades et faux pas, alors que l'ouvrier se déplace sur le chantier sans exécuter de travail spécial. Sont rangés d'autre part dans ce groupe un nombre assez important d'accidents dont la cause n'a pu être déterminée faute d'indications suffisantes dans le dossier. Ces accidents sont en général de peu de gravité.

Nous devons être prudents dans nos conclusions, non seulement pour les motifs indiqués en tête de ce chapitre, mais aussi parce qu'il s'agit des résultats d'une année isolée. En bref, on peut cependant dire que les cinq causes d'accidents suivantes: Silicose, chutes de pierres, moyens mécaniques de transport (en particulier les wagonnets), manutention de charges, travaux de mines et explosions jouent un rôle prépondérant dans la construction de tunnels et galeries. A elles seules, elles provoquent plus de la moitié de tous les accidents et occasionnent plus des trois quarts de la charge totale de la classe 40. e.

Il reste à espérer qu'en intensifiant les mesures de prévention des accidents et en observant rigoureusement les prescriptions en la matière, on réussisse non seulement à diminuer le nombre des cas de silicose mais également les autres risques d'accidents et ainsi à réduire la charge extraordinairement élevée qui provient de la construction de tunnels et galeries.

II. Assurance des accidents non-professionnels

Lorsqu'on veut établir les causes des accidents non-professionnels, on se heurte à des difficultés encore plus grandes que pour les accidents professionnels. Les données sur les causes et les circonstances de l'accident sont généralement incomplètes ou même en contradiction avec le véritable état de fait, ce qu'il faut souvent attribuer à l'absence de témoins. Aussi dès le début la Caisse nationale s'est-elle bornée à relever l'activité au cours de laquelle l'accident s'est produit. On peut ainsi répartir les accidents en quatre grands groupes :

1. Accidents à l'aller et au retour du travail
2. Accidents à domicile
3. Accidents au cours d'occupations accessoires
4. Accidents de sport et pendant les divertissements.

Il faut en outre considérer les résultats séparément pour les hommes et pour les femmes, chacun des sexes formant une communauté de risques distincte. Le tableau 5 de l'annexe montre comment les accidents de 1947 et la charge en résultant se répartissent entre les différents groupes et sous-groupes.

Nous avons constaté dans notre dernier rapport que l'écart qui existe entre le risque des deux sexes s'était réduit par suite de la diminution du risque pour les hommes et de son augmentation pour les femmes. Nous avons relevé également que dans l'ensemble, le risque des accidents non-professionnels n'avait que peu baissé pendant les premières années de guerre malgré le recul du trafic motorisé. Si l'on confronte les résultats du dernier rapport, qui comprenaient l'année d'avant-guerre 1937 et l'année de guerre 1941, avec ceux de la fin de la guerre et de l'après-guerre, soit des années 1945 et 1947, on constate l'évolution suivante :

Charge en ‰ de la somme des salaires assurés

Année	Hommes	Femmes
1937	6,84	4,84
1941	6,50	5,17
1945	7,53	4,90
1947	7,88	5,77

Une comparaison entre les résultats de l'année 1947 et ceux de l'année 1937 montre que le risque a subi pour les deux sexes une augmentation importante. Celle-ci est encore plus marquée chez les femmes, pour lesquelles elle atteint près de 20 ‰, que chez les hommes, pour lesquels elle est de 15 ‰ en chiffres ronds. On voit par là que l'augmentation de l'ancien tarif de primes datant de l'année 1937, qui a été décidée dès le 1er janvier 1949, était pleinement justifiée.

Pour donner un aperçu plus complet de l'évolution du risque, nous montrons dans le graphique ci-contre l'évolution pour les différents groupes d'accidents.

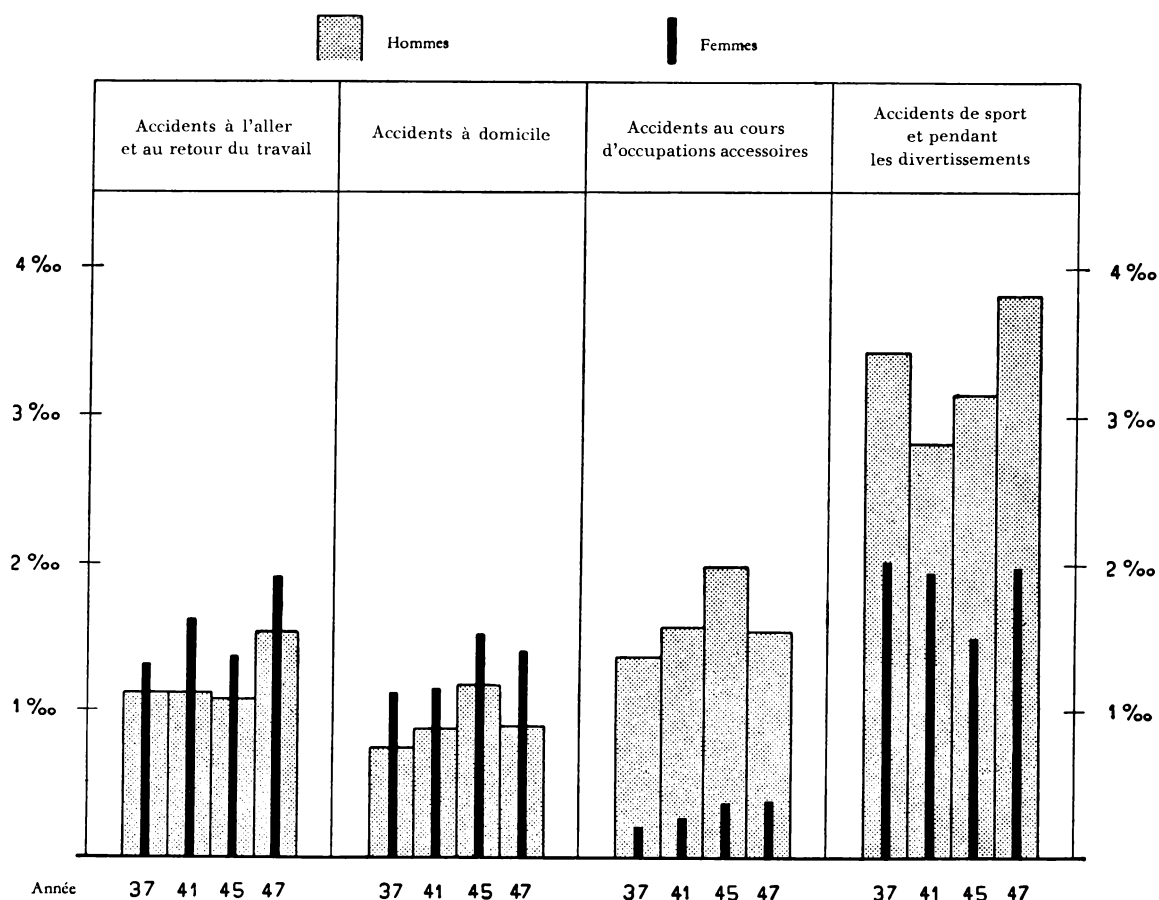
Sous le rapport des différences entre le risque des hommes et celui des femmes, le graphique permet d'abord de faire les constatations suivantes :

L'écart le plus grand se trouve dans le groupe des occupations accessoires où les femmes sont très faiblement représentées. En revanche les accidents à l'aller et au retour du travail et les accidents à domicile exigent une prime plus élevée pour le sexe féminin que pour le sexe masculin. Pour les accidents de sport et pendant les divertissements, la différence de risque, qui était particulièrement faible en 1941, est de nouveau beaucoup plus forte.

Lorsqu'on apprécie l'évolution pour une période donnée, il convient de se montrer prudent car, dans l'assurance des accidents non-professionnels, et en particulier pour le risque inhérent à la pratique des sports, les résultats d'une année isolée dépendent beaucoup des conditions atmosphériques. On peut cependant dire que la diminution des accidents de bicyclette et de sport pendant la guerre a été plus que compensée par l'augmentation importante des accidents survenant à domicile et au cours d'occupations accessoires, si bien qu'en fin de compte on a enregistré une aggravation du risque. Après la suppression des mesures de rationnement, on constate, surtout chez les hommes, un fort recul des accidents survenant lors de travaux accessoires, agricoles et forestiers, lors de la préparation du bois de chauffage et de travaux effectués à la maison et au jardin. En revanche dans le domaine de la circulation et dans celui des sports et divertissements, on enregistre

Causes des accidents non-professionnels

Charge en ‰ de la somme des salaires



une progression importante du nombre des accidents, qui doit être attribuée d'une part à la reprise du trafic routier et d'autre part à l'extension toujours plus grande prise par les vacances et les jours fériés.

Le rôle que jouent les accidents de la circulation dans le cadre de l'assurance des accidents non-professionnels ressort des chiffres suivants :

Accidents de la circulation en % du nombre total des accidents non-professionnels

Année	Total des accidents ordinaires	Cas d'invalidité	Cas de mort
	%	%	%
1937	32	36	42
1945	19	25	26
1947	27	31	41

L'effet des importantes restrictions apportées au trafic motorisé pendant la guerre apparaît nettement dans ce tableau. En outre il est frappant de constater qu'en 1947, malgré l'énorme développement pris par le trafic routier, la part des accidents de la circulation n'est pas encore aussi considérable qu'en 1937. Le fait s'explique si l'on considère d'abord que non seulement

les accidents de la circulation, mais aussi les autres accidents de la route et les accidents de sport ont fortement augmenté dans l'après-guerre. Si l'on examine les choses de plus près, on voit en outre que la *fréquence* des accidents de la circulation assurés à la Caisse nationale, notamment celle des accidents graves suivis de rentes, a été plus faible en 1947 qu'en 1937. On peut montrer cette évolution en comparant les accidents de bicyclette, qui représentent 85 % environ de tous les accidents de circulation assurés. Pour faire ressortir l'influence que le trafic motorisé a sur le risque, nous avons réparti les accidents de bicyclette en deux groupes, savoir :

Les accidents avec la participation d'un véhicule à moteur : Ce sont les accidents qui surviennent lors de collisions entre cyclistes et véhicules à moteur.

Les accidents sans la participation d'un véhicule à moteur : Ce groupe comprend tous les autres accidents de bicyclette.

Pour les cas de rentes, on obtient les chiffres suivants :

Fréquence des accidents de bicyclette pour 1 million d'assurés

Année	Accidents de bicyclette					
	avec participation d'un véhicule à moteur		sans participation d'un véhicule à moteur		Total	
	Cas d'invalidité	Cas de mort	Cas d'invalidité	Cas de mort	Cas d'invalidité	Cas de mort
1933-1937	123	69	299	48	422	117
1938-1942	90	48	316	53	406	101
1945	28	13	249	36	277	49
1947	96	43	245	40	341	83

Comme il fallait s'y attendre, le nombre des collisions entre cyclistes et véhicules à moteur a fortement diminué pendant les années de guerre. Mais après la guerre, la fréquence des rentes a de nouveau considérablement augmenté, sans atteindre toutefois, pour la dernière année de notre période, la valeur moyenne de la période quinquennale 1933-1937. Les autres accidents graves de bicyclette ont augmenté pendant les premières années de guerre. En revanche vers la fin de la guerre, on observe une sensible régression des fréquences par suite du rationnement des pneus et depuis lors on n'enregistre une nouvelle progression que pour les cas de mort. Les valeurs moyennes de 1947 pour le total des accidents graves de bicyclette restent également au-dessous de celles d'avant-guerre. Bien que nous ne puissions pas donner des chiffres, on peut admettre que les efforts du Bureau suisse d'études pour la prévention des accidents à Berne ont contribué à ce résultat.

Cependant, vu le développement toujours plus grand que prend le trafic par la route, il est bien possible que le nombre des accidents de la circulation, et par là le risque des accidents non-professionnels, continue à s'accroître. Aussi peut-on se demander avec une certaine appréhension si le nouveau tarif de primes, entré en vigueur le 1^{er} janvier 1949, sera suffisant. Il est certain que la Caisse nationale doit se montrer réservée lorsque se pose la question de la couverture de nouveaux risques.

III. Le facteur humain

L'importance du facteur humain en tant que cause d'accidents a déjà été relevée à plusieurs reprises dans nos précédents rapports et les examens statistiques ont toujours confirmé que les dispositions individuelles et les défaillances humaines favorisent la survenance des accidents. En outre

des investigations faites dans notre période confirment que les apprentis sont plus exposés aux accidents que les autres ouvriers, comme le montrent les chiffres suivants :

	Nombre des accidents pour	
	100 ouvriers	100 apprentis
Industrie du métal	13	21
Industrie du bois	24	30
Assurance des accidents non-professionnels	5,6	9,2

C'est au chef d'entreprise qu'il incombe en premier lieu de réduire au minimum l'influence sur le risque des dispositions individuelles et des défaillances humaines. Il y parviendra par une sélection soigneuse et un emploi approprié du personnel et principalement une bonne direction et surveillance.

L'assureur peut appuyer les efforts du chef d'entreprise en lui signalant les assurés qui sont particulièrement sujets aux accidents. Le chef d'entreprise pourra ainsi prévenir dans une large mesure que ces ouvriers soient un jour victimes d'un accident grave, par des mesures adéquates et en les exhortant à plus de prudence. Une action dans ce sens qui a été entreprise à titre d'essai par une agence d'arrondissement au cours de notre période, en étroite collaboration avec les chefs d'entreprises, confirme qu'on peut attendre beaucoup de ce procédé. On a pu constater que les «abonnés» à l'assurance, une fois surveillés de près, annonçaient beaucoup moins d'accidents. On est particulièrement frappé par la forte diminution des cas légers, qui peut s'expliquer par le fait qu'on n'annonce plus un accident pour la moindre égratignure. Mais pour les accidents graves aussi, on enregistre un recul sensible qui peut être attribué au développement de la prévention, à une meilleure surveillance et à une plus grande prudence chez les assurés. Les résultats de cette action sont encourageants et montrent une fois de plus qu'il est de toute importance que les chefs d'entreprises et l'assureur collaborent étroitement dans la lutte contre les risques d'accidents et que dans cette lutte l'influence personnelle du chef d'entreprise joue un rôle de premier plan.

Dans les cas où l'accident a été commis par une faute grave de l'assuré, la Caisse nationale intervient aussi directement en réduisant les prestations d'assurance en vertu de l'art. 98 de la loi. Mais comme le montre le relevé ci-après, elle ne fait, surtout dans l'assurance des accidents professionnels, qu'un usage très modéré de ce droit.

Réductions selon l'art. 98 dans l'assurance des accidents professionnels

Année	Nombre des réductions		Montant des réductions	
	en chiffres absolus	en % du nombre des accidents	en francs	en % de la charge totale
1942	94	0,09	28 745	0,06
1945	72	0,06	50 571	0,07

L'application de l'art. 98 se limite généralement aux accidents dus à un abus d'alcool ou à des rixes pendant le travail. En particulier, la Caisse nationale se refuse à punir, par une réduction des prestations en argent, un ouvrier qui a commis une faute qui était tolérée jusque là par l'entreprise.

Les réductions sont plus nombreuses dans la branche des accidents non-professionnels. Les chiffres des années 1942, 1945 et 1947 sont les suivants :

Réductions selon l'art. 98 dans l'assurance des accidents non-professionnels

Année	Nombre des réductions		Montant des réductions	
	en chiffres absolus	en % du nombre des accidents	en francs	en % de la charge totale
1942	629	1,44	163 720	0,86
1945	593	1,25	567 201	1,45
1947	1301	2,01	646 436	1,73

Le nombre des réductions a diminué pendant la guerre, alors qu'il est remonté considérablement en 1947. Ces variations sont en rapport avec le trafic routier qui, après avoir été fortement réduit pendant les années de guerre, a repris un développement énorme en 1947. Les chiffres suivants le prouvent :

Répartition des cas d'après les principales causes de réduction

Cause de réduction	1945		1947	
	Nombre des réductions		Nombre des réductions	
	absolu	en %	absolu	en %
Non-observation des règles de la circulation . .	361	61	976	75
Abus d'alcool	112	19	156	12
Manipulation d'armes à feu	35	6	20	2
Divers	85	14	149	11
Total	593	100	1301	100

Dans la proportion de 80-90 %, les réductions sont dues à la non-observation des règles de la circulation ou à un abus d'alcool. On ne saurait donc pas reprocher à la Caisse nationale de se montrer trop rigoureuse dans l'application des dispositions légales sur la réduction des prestations d'assurance. Il serait contraire au but de l'assurance sociale de renoncer à toute sanction à l'égard de l'assuré qui contrevient gravement aux dispositions légales ou dont la conduite constitue une faute grossière.

Résultats de la prévention des accidents

D'après la loi, le chef d'une entreprise soumise à l'assurance obligatoire doit prendre, pour prévenir les maladies et les accidents, toutes les mesures dont l'expérience a démontré la nécessité et que les progrès de la technique et les circonstances permettent d'appliquer. La Caisse nationale doit veiller à ce que les mesures de protection nécessaires soient prises et, moyennant l'observation de certaines formalités, peut donner les instructions utiles au chef d'entreprise qui ne prend pas spontanément ces mesures. Lorsque le chef d'entreprise contrevient intentionnellement à ses obligations légales, la Caisse nationale a le droit d'intenter des poursuites pénales. C'est un droit dont elle ne fait cependant que rarement usage; elle n'a déposé pendant notre période qu'une seule et unique plainte pénale. La loi lui a donné un moyen plus efficace pour obliger un chef d'entre-

prise récalcitrant à faire son devoir en matière de prévention des accidents. Elle peut en effet augmenter la prime d'une entreprise en attribuant celle-ci à un autre degré de risques quand les mesures de prévention nécessaires ne sont pas prises. Dans la période de notre rapport p. ex., nous avons dû attribuer à des degrés de risques plus élevés 265 entreprises qui n'avaient pas pris les mesures de prévention exigées. D'autre part, nous avons pu récompenser par des réductions de primes 652 entreprises qui avaient fait tout ce qui était nécessaire pour protéger leurs ouvriers. Chaque année les primes de près de 200 entreprises ont donc été modifiées d'une manière sensible, sur la proposition du service de prévention des accidents.

Ce serait cependant une erreur de conclure de ces chiffres, relativement faibles, que les efforts particuliers qui sont faits dans ce domaine ont peu de chances d'être récompensés. La Caisse nationale adapte systématiquement les primes aux résultats d'assurance; elle le fait aussi bien pour une entreprise déterminée, si ses résultats sont concluants, que dans les classes de risques et pour l'ensemble des classes par des révisions de tarif. Dès lors, l'entreprise qui réussit, tant par des mesures techniques de prévention des accidents que par un ordre rationnel et une bonne surveillance, à influencer favorablement les résultats d'assurance, peut escompter recueillir tôt ou tard le fruit de ses efforts.

Est-il possible d'une manière générale de réduire sensiblement le risque par la prévention des accidents? Telle est la question que se posent beaucoup de chefs d'entreprises.

La Caisse nationale, forte de sa grande expérience, peut l'affirmer en toute conviction. Elle partage cette conviction avec tous ceux qui s'occupent sérieusement du problème de la prévention des accidents. Nous renvoyons à ce sujet au chapitre: «Finanzielle Ergebnisse der Unfallverhütung» du rapport statistique de la période 1933-1937, dans lequel différentes grandes associations et entreprises ont fait part de leurs expériences.

Notre institution s'efforce de persuader des milieux toujours plus étendus de la nécessité d'un travail systématique et persévérant dans ce domaine et du profit qu'on peut en retirer. Les rapports statistiques se prêtent particulièrement à cet égard, car les chiffres font souvent plus d'impression que les bonnes paroles et les bons conseils. Nous devons toutefois faire d'emblée quelques remarques sur la force probante de pareilles statistiques.

Nous avons déjà fait observer, à maintes reprises, que le risque-accidents peut être influencé par plusieurs facteurs et qu'il n'est pas possible d'exprimer par des chiffres exacts l'influence d'un facteur isolé. Aussi est-il difficile de traduire par des statistiques les résultats de la prévention des accidents et les statistiques favorables ne doivent pas être considérées comme des preuves, mais tout au plus comme des indices plus ou moins précis. En particulier il faut considérer qu'il ne suffit pas de connaître le nombre des accidents, le montant de la charge et le nombre des unités ouvrières lorsqu'on fait des comparaisons. Il faudrait encore pouvoir préciser le genre des installations et le nombre des machines, ainsi que l'intensité de leur emploi dans les périodes comparées. Or des investigations de ce genre ne sont pratiquement pas possibles parce que la Caisse nationale ne dispose pas des données nécessaires pour établir une statistique de la production. A cet égard précisément, notre période, qui est caractérisée par les conditions spéciales créées par la guerre et par une grande intensité de travail dans les années de haute conjoncture consécutives, présente des difficultés spéciales. Il faut ajouter que la prévention des accidents y était de toute façon beaucoup plus difficile. En effet d'une part l'urgence des commandes, les difficultés d'approvisionnement en matériel, la fabrication de produits de remplacement, l'introduction de nouvelles méthodes de travail, les changements continus se produisant dans le personnel et beaucoup d'autres mesures imposées par la guerre posaient de tels problèmes aux directions des entreprises qu'elles n'avaient plus beaucoup de temps et d'énergie pour s'occuper de la prévention des accidents. Et d'autre part la Caisse nationale n'a pu se consacrer à la prévention des accidents comme il aurait été désirable, par suite de la mobilisation de son personnel technique et des difficultés rencontrées pour se procurer les appareils de protection.

Malgré toutes ces circonstances défavorables, il est certain que la prévention des accidents est une activité fructueuse, comme on peut le voir par les quelques considérations qui suivent.

I. Evolution du risque dans l'industrie du bois

Dans notre période, la Caisse nationale a poursuivi ses efforts en vue de munir d'appareils de protection les machines à travailler le bois. Elle a mis au point un nouvel appareil de protection pour défonceuses. En outre, elle a passé avec l'Association suisse des fabricants de machines à travailler le bois et avec l'Association suisse des fabricants de machines et outils des conventions sur la construction et la livraison des machines à travailler le bois. Par ces conventions, les membres de ces associations se sont engagés à construire des machines conformes aux exigences de la prévention des accidents et à les livrer munies des appareils de protection recommandés par la Caisse nationale. Les efforts, couronnés de succès, qui ont été entrepris pour engager l'industrie et l'artisanat à collaborer à la construction de machines munies des appareils de protection feront certainement à la prévention des accidents de nouveaux progrès.

Nulle part cependant il n'est plus difficile de montrer ces progrès par des statistiques que dans les entreprises de l'industrie du bois. En effet les changements dans les conditions d'exploitation des entreprises, dont nous avons parlé au début de ce chapitre, ont pris dans cette industrie une ampleur toute particulière; en outre on y a fait un emploi toujours plus intense des machines, à la suite de l'usage plus répandu du bois comme matériau de construction pendant la guerre.

Si l'on suit l'évolution du risque dans l'industrie du bois (groupes de risques 19 et 43) pendant toute la période de trente ans qui s'est écoulée depuis l'entrée en vigueur de l'assurance, on obtient l'image suivante:

Evolution du risque dans l'industrie du bois (groupes de risques 19 et 43) de 1918 à 1947

Période d'assurance	Charge-accidents en ‰ de la somme des salaires assurés			Nombres-indices: 1933/37 = 100		
	Frais de traitement, indemnités de chômage	Charge des rentes	Charge totale	Frais de traitement, indemnités de chômage	Charge des rentes	Charge totale
1918-1922	17,5	23,8	41,3	123	159	141
1923-1927	17,0	24,4	41,4	120	163	142
1928-1932	17,4	25,1	42,5	123	167	146
1933-1937	14,2	15,0	29,2	100	100	100
1938-1942	15,6	17,0	32,6	110	113	112
1943-1947	16,6	17,9	34,5	117	119	118

Il ressort nettement de ces chiffres que si le risque a diminué dans l'ensemble, c'est avant tout à cause du recul considérable des cas de rentes après l'introduction des appareils de protection. Il est particulièrement réjouissant que pendant la guerre et les années de haute conjoncture consécutives, le risque dû aux rentes n'ait pas monté beaucoup plus que la charge causée par les frais de traitement et l'indemnité de chômage, malgré le nombre plus élevé des machines et leur emploi plus intensif. Les valeurs exprimant la charge due aux rentes sont restées bien inférieures à celles des premières périodes d'assurance malgré l'augmentation générale du risque. La prévention des accidents a donc des effets durables et les chefs d'entreprises ainsi que la Caisse nationale peuvent constater avec satisfaction que les appareils de protection ont permis de prévenir dans une large mesure les accidents graves, c'est-à-dire ceux qu'aucune assurance, si bonne soit-elle n'est en mesure de réparer complètement. Aussi, si les taux de primes de plusieurs classes de risques de l'industrie du bois ont pu être sensiblement réduits lors de la révision de tarif de 1948, c'est un succès que nous pouvons mettre en bonne partie à l'actif de la prévention des accidents.

II. Accidents aux yeux

Les accidents aux yeux méritent une mention spéciale, d'une part parce qu'ils sont relativement nombreux, et ensuite parce que la plus grande partie d'entre eux pourraient être évités, sans grands frais, par le port de lunettes de protection. En 1945, la dernière année pour laquelle nous avons procédé à une répartition des accidents d'après les genres de blessures, la situation se présentait comme suit:

Nombre des accidents aux yeux indemnisés en 1945

	Accidents-bagatelles		Accidents ordinaires	
	en chiffres absolus	en % du nombre total des accidents bagatelles	en chiffres absolus	en % du nombre total des accidents ordinaires
Assurance des accidents prof.	37 297	51,7 %	7104	5,8 %
Assurance des accidents non-prof.	3 029	18,5 %	926	2,0 %

Les accidents aux yeux sont généralement de peu de gravité; car 80 % environ de ces accidents sont des cas-bagatelles. Toutefois le nombre de ces accidents traités comme accidents ordinaires s'est élevé au total à 8030 dont 255, soit 3,2 %, ont abouti à des invalidités.

Dans notre dernier rapport, nous avons montré en comparant les taux de fréquence des années 1928 et 1941 que le nombre des accidents aux yeux avait très fortement diminué. En ajoutant à ces résultats ceux de l'année 1945, on obtient l'image suivante:

Fréquences des accidents aux yeux pour 10 000 unités ouvrières dans l'assurance des accidents professionnels

	Année			Variations	
	1928	1941	1945	1928/41	1941/45
Accidents ordinaires					
Accid. aux yeux .	128	78	86	— 39 %	+ 10 %
Autres accidents .	1347	1211	1404	— 10 %	+ 16 %
Cas d'invalidité					
Accid. aux yeux .	4,1	2,9	2,5	— 29 %	— 14 %
Autres accidents .	45,1	34,9	41,3	— 23 %	+ 18 %

Ces chiffres montrent clairement que les efforts pour prévenir les accidents aux yeux ont abouti à des résultats durables. La baisse des fréquences de 1928 à 1941 a été pour les accidents aux yeux presque quatre fois plus forte que pour les autres accidents, et le mouvement général de hausse des fréquences observé de 1941 à 1945 est beaucoup moins marqué pour les accidents aux yeux. On constate un fait particulièrement réjouissant: les cas de lésions oculaires graves suivis de rente, qui accusaient déjà un fort recul en 1941, ont de nouveau diminué, alors que l'on constate pour les autres accidents une augmentation sensible des fréquences.

Si la fréquence des cas d'invalidité à la suite d'accidents aux yeux était restée en 1945 ce qu'elle était en 1928, nous aurions dû indemniser dans l'assurance des accidents professionnels non pas 203 mais 333 cas d'invalidité. Mais aussi pour tous les cas ordinaires, la diminution est forte par rapport à 1928. Avec la fréquence constatée en 1928, nous aurions eu en 1945 un total de 10 526 accidents aux yeux, alors qu'en réalité on en compte seulement 7104, soit 3422 de moins. Une simple estimation montre que l'économie qui en résulte pour 1945 seulement est d'environ 1,5 million.

Le compte des économies montre donc des résultats encore beaucoup plus favorables que dans le dernier rapport, où le calcul avait indiqué une économie d'environ 900 000 francs. Il ne fait aucun doute que le coût des lunettes de protection est largement couvert et que les résultats pourraient être encore améliorés par un emploi plus étendu et plus suivi des lunettes de protection.

III. Résultats de quelques entreprises

Les résultats de certaines entreprises montrent également que les mesures prises pour accroître la sécurité du travail permettent de réduire sensiblement la charge due aux prestations d'assurance et par conséquent les primes, si ces mesures sont bien adaptées et appliquées avec persévérance. Nous considérerons des entreprises qui ont été munies d'appareils de protection par la Caisse nationale durant les années 1938-1942 et qui au point de vue ordre, organisation du travail et surveillance remplissent également toutes les conditions qui sont nécessaires pour assurer une plus grande sécurité. Si l'on compare les taux de la charge due aux frais de traitement et aux indemnités de chômage *avant* et *après* la date à laquelle l'entreprise a été déclarée en ordre au point de vue prévention des accidents, on obtient les résultats suivants :

Résultats d'entreprises munies d'appareils de protection durant les années 1938-1942

Genre d'entreprise	Frais de traitement et indemnités de chômage en ‰ de la somme des salaires assurés		Amélioration en %
	<i>avant</i> la pose des appareils	<i>après</i> la pose des appareils	
Menuiserie en bâtiment et ébénisterie	48,3	12,4	74
Charpenterie mécanique	35,8	22,3	38
Scierie	29,1	11,3	61
Ebénisterie	10,0	7,4	26
Menuiserie mécanique	7,4	4,7	37
Fabrication d'articles en métal	36,3	19,4	47
Fabrication d'objets d'art en métal	10,2	5,8	43
Zinguerie	47,6	24,8	48

Bien qu'il s'agisse ici de résultats individuels qui ne sont pas complètement soustraits aux effets du hasard, on peut cependant conclure de l'ampleur des améliorations que la prévention des accidents a eu des résultats notables. Les économies réalisées sont considérables, notamment si l'on tient compte des améliorations encore plus grandes qui doivent être intervenues dans le risque invalidité et mort; nous l'avons laissé de côté dans notre tableau pour éliminer le plus possible les influences fortuites.

Les exemples cités, qui pourraient être complétés par ceux d'autres classes, montrent nettement que le chef d'entreprise peut par la prévention des accidents réduire dans une forte mesure le coût de l'assurance-accidents.

La prévention des accidents au sens large ne comprend pas seulement les dispositions qui sont prises pour combattre directement les risques d'accidents. Il faut faire rentrer dans cette notion toutes les mesures qui permettent de réduire le coût des accidents, telles que la reprise aussi rapide que possible du travail, l'utilisation de la capacité de travail partielle et d'une manière générale la lutte contre toutes les prétentions injustifiées des assurés. Les expériences faites par la Caisse nationale montrent que la méconnaissance de ces facteurs importants se traduit par des augmentations du risque qui peuvent atteindre jusqu'à 40 % de la charge normale. Les bons soins et une bonne surveillance des sinistrés ainsi que la suppression des abus auxquels donne lieu l'assurance sont donc également profitables.

Sans aucun doute la prévention des accidents est une bonne affaire pour tous les intéressés : d'abord pour les assurés qu'elle préserve de souffrances physiques et de graves pertes matérielles, et ensuite pour les chefs d'entreprises qui doivent supporter le coût des accidents. Il faut relever à ce propos que les dépenses directes qu'occasionne un accident et qui s'élèvent en moyenne à 500–600 francs par accident ordinaire ne sont pas les seules qui entrent en ligne de compte. Il vient s'y ajouter les dommages indirects résultant des interruptions de travail, des dérangements et des dégâts matériels, qui, d'après des évaluations faites avec soin, représentent un montant tout aussi élevé que les dépenses directes. Puissent ces constatations engager les chefs d'entreprises à poursuivre sans relâche la lutte contre les accidents.

Charge nette résultant des prestations d'assurance

(Tableau 1 de l'annexe)

Cette fois encore les chiffres se rapportant à la charge de la période ne peuvent être comparés purement et simplement à ceux des périodes précédentes. Pour les composantes frais de traitement et indemnités de chômage, le mode de calcul employé jusqu'ici, et qui consiste en une simple addition des dépenses occasionnées, n'a pas subi de modification ; la comparaison avec les valeurs antérieures reste ainsi possible. En revanche, pour les charges dues aux rentes, les résultats ne peuvent être comparés sans autre, car les bases pour le calcul des capitaux constitutifs des rentes ont dû être fixées à nouveau à fin 1945. Il a été nécessaire d'adapter les bases techniques au recul très sensible de la mortalité des rentiers, aux effets plus faibles de la revision des rentes d'invalidité, ainsi qu'au versement dans une proportion toujours plus forte d'indemnités en capital en lieu et place de petites rentes transitoires.

Mais les observations statistiques de la période 1945–1947 montrent clairement que les valeurs actuelles fixées par le Conseil d'administration en 1945 ne correspondent déjà plus aux conditions existantes. C'est particulièrement le cas pour l'influence de la revision des rentes d'invalidité qui fut beaucoup plus faible au cours des dernières années que celle qui avait été prévue. Il résulte de cette évolution que les charges dues aux rentes, qui ont été déterminées d'après les valeurs actuelles de 1945, sont trop faibles. Afin d'obtenir des valeurs suffisantes, nous avons été obligés d'ajouter des compléments appropriés aux capitaux de couverture des rentes obtenus par le calcul.

Relevons encore à ce propos que, par suite de l'évolution défavorable du marché des capitaux, un abaissement du taux de l'intérêt technique deviendra inévitable dans un avenir très rapproché. Cette mesure provoquera une augmentation considérable des capitaux de couverture des nouvelles rentes qui devront être fixées au cours des prochaines années et cette augmentation aura aussi ses répercussions sur les résultats des comptes du risque. Si nous avons renoncé à appliquer déjà aux chiffres de la présente période les majorations nécessaires pour les rentes, c'est parce que jusqu'ici nous n'avons pas encore enregistré de pertes sur l'intérêt technique et, d'autre part, c'est pour

faciliter les comparaisons avec les résultats antérieurs. Il s'ensuit que les capitaux constitutifs des rentes indiqués dans le tableau 1 de l'annexe sont trop faibles pour établir des prévisions et ne peuvent ainsi servir sans autre de base pour l'établissement du tarif.

Comme nous l'avons relevé ci-devant, les charges nettes de la période 1943–1947 ne peuvent être comparées directement à celles des années 1938–1942 par suite des modifications des bases techniques servant au calcul des capitaux constitutifs des rentes. Mais un examen de la question nous a permis de constater que la comparaison était possible en appliquant à la charge due aux rentes de la période 1938–1942 les majorations suivantes :

	Assurance des accidents professionnels	Assurance des accidents non-professionnels
Rentes d'invalidité	10 %	9 %
Rentes de survivants	—	—

La charge totale de la période 1938–1942 s'accroît de $3\frac{1}{4}$ % dans l'assurance des accidents professionnels et de $2\frac{1}{2}$ % dans l'assurance des accidents non-professionnels. Mais les coefficients de majoration des groupes ou des classes de risques peuvent différer de ces taux moyens suivant l'importance de la part des rentes dans la charge totale.

Nous donnons ci-après les résultats généraux de la nouvelle période et les comparons aux valeurs adaptées des années 1938–1942.

Salaires assurés et charge nette due aux accidents

	1938—1942 valeurs adaptées	1943—1947
Assurance des accidents professionnels		
Salaires assurés	10 904 000 000 Fr.	18 413 000 000 Fr.
Charge-accidents nette		
absolue	192 310 000 Fr.	341 504 000 Fr.
en ‰ des salaires	17,6 ‰	18,5 ‰
Assurance des accidents non-professionnels		
Salaires assurés	10 878 000 000 Fr.	18 364 000 000 Fr.
Charge-accidents nette		
absolue	79 450 000 Fr.	135 023 000 Fr.
en ‰ des salaires	7,3 ‰	7,4 ‰

Par rapport à la période 1938–1942, les salaires se sont accrus de 69 % par suite de l'accroissement du nombre des assurés et, pour une bonne part aussi, par suite de l'élévation du niveau des salaires. La charge nette due aux accidents a augmenté de 78 % dans l'assurance des accidents professionnels et de 70 % dans l'assurance des accidents non-professionnels. Etant donné que la charge-accidents exprimée en ‰ des salaires peut être considérée comme « mesure » du risque, on relève dans l'assurance des accidents professionnels une aggravation du risque de 5 %, tandis que la situation reste presque inchangée dans l'assurance des accidents non-professionnels.

L'évolution est encore plus marquée si nous comparons les résultats par années. En prenant la dernière année d'avant-guerre comme point de départ, nous obtenons les valeurs suivantes :

Charge nette due aux accidents en ‰ des salaires

Année	Assurance des accidents professionnels	Assurance des accidents non-professionnels
1938	15,6	7,5
1939	16,5	7,1
1940	17,6	7,4
1941	18,2	6,8
1942	19,5	7,7
1943	19,4	7,7
1944	20,0	7,2
1945	19,9	7,3
1946	17,9	6,8
1947	16,8	7,7

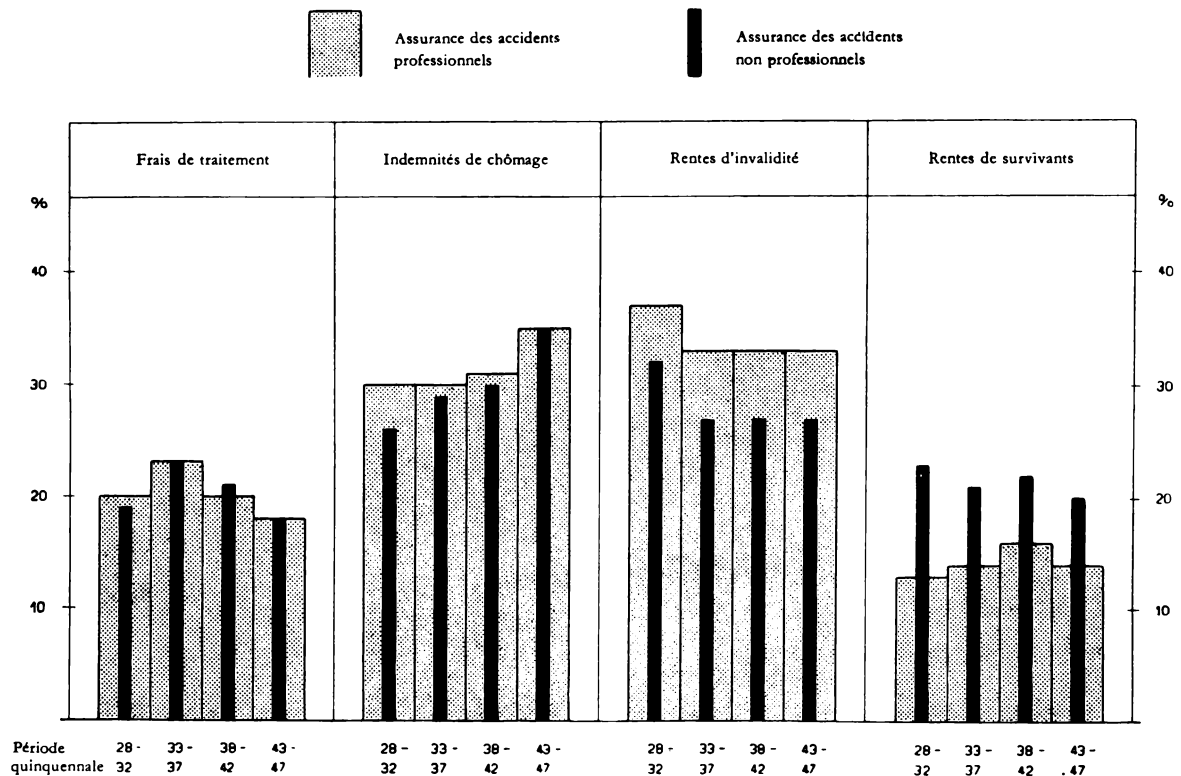
Il ressort de ce tableau que, dans *l'assurance des accidents professionnels*, l'augmentation du risque constatée dans le dernier rapport s'est poursuivie jusqu'à la dernière année tombant complètement dans la période de guerre, soit 1944, où le taux moyen de la charge accuse un accroissement de 28 % par rapport à 1938. Puis on observe un recul, léger en 1945, mais qui s'est fortement accentué au cours des années 1946 et 1947. Le chiffre de cette dernière année représente encore un risque de 8 % plus élevé qu'en 1938. Cette évolution nous montre que des influences dues à la guerre ont provoqué une augmentation considérable du risque-accidents et que la situation a commencé à redevenir normale au cours des premières années d'après-guerre.

Dans *l'assurance des accidents non-professionnels*, les taux de la charge oscillent d'une manière fortuite autour de la valeur de l'année de comparaison 1938. Ces variations s'expliquent aisément, car dans cette branche d'assurance les conditions atmosphériques, particulièrement les samedis et dimanches et durant les vacances jouent un rôle déterminant. Ce n'est cependant pas sans appréhension que nous envisageons l'avenir, la forte aggravation du risque en 1947 n'étant pas due uniquement au temps favorable, mais aussi à une augmentation des accidents de la circulation et des accidents se produisant durant les vacances.

Si l'on veut se faire une idée plus précise des causes de ces évolutions du risque, il est nécessaire de procéder à des examens de la fréquence et de la gravité des accidents. Les résultats de ces examens seront commentés dans un chapitre spécial sur «La guerre et l'après-guerre dans l'assurance obligatoire contre les accidents». On y trouvera aussi des renseignements sur l'évolution de l'effectif assuré et la fréquence des accidents dans les diverses branches d'industrie. Relevons ici que l'équilibre financier des deux branches d'assurance a été menacé parce que le risque n'a cessé de s'accroître durant toute la période de guerre dans l'assurance des accidents professionnels et qu'il s'est maintenu à un niveau élevé dans l'autre branche. Aussi, après la guerre, la Caisse nationale a-t-elle été obligée d'adapter les tarifs des primes aux conditions nouvelles.

Il est aussi indiqué de considérer la répartition de la charge-accidents d'après les diverses composantes du risque. Cette répartition est donnée dans la figure qui suit et montre l'évolution au cours des dernières périodes, ainsi que les différences existant entre les deux branches d'assurance.

Répartition de la charge nette en %



Dans l'ensemble, la figure n'a pas subi de profondes modifications. La part des frais de traitement a diminué, car cette composante n'a pas été influencée dans la même mesure que les autres valeurs par l'élévation du niveau des salaires. L'accroissement anormal de la part des frais de traitement qui s'était produit durant la période de crise 1933-1937 montre clairement que cette composante du risque, surtout par suite du maintien des taxes du tarif médical, n'avait pas suivi le fort fléchissement du niveau des salaires. En revanche, la part des frais de traitement de la période du présent rapport est quelque peu inférieure à la normale. Mais il faut compter avec un nouvel accroissement de cette composante à la suite des suppléments de renchérissement qui ont été accordés depuis la fin de 1947 ou qui seront encore accordés aux médecins et aux hôpitaux. L'accroissement de la composante «Indemnités de chômage» est dû avant tout à une prolongation de la durée du traitement résultant de la guerre. Dans les deux branches d'assurance, la part des rentes, comparée à la charge nette due aux accidents, atteint le même pourcentage de 47 % ; mais les rentes de survivants occupent toujours une place proportionnellement beaucoup plus importante dans l'assurance des accidents non-professionnels que dans celle des accidents professionnels. Par rapport à la période précédente, les charges dues aux rentes de survivants ont subi une légère diminution dans les deux branches, provenant d'un recul de la fréquence des accidents mortels. On ne peut pas dire si et dans quelle mesure ce phénomène est fortuit. Cependant, il convient de ne pas faire preuve de trop d'optimisme, car le fort recul du rendement des capitaux et l'influence beaucoup plus faible de la révision des rentes d'invalidité conduiront inévitablement à une augmentation des capitaux de couverture, c'est-à-dire à une nouvelle augmentation de la charge due aux rentes.

S'il ressort de ces résultats qu'en moyenne la moitié environ des primes nettes doit être utilisée pour couvrir les prestations de rentes, il est clair que ce taux diffère pour chaque genre d'industrie. D'après les dernières expériences, il varie de 24 % dans une classe de l'industrie textile à 95 % dans les entreprises d'aviation (pilotes et personnel de bord). A ce propos, il est nécessaire de relever que dans la plupart des classes, le risque d'invalidité et de mort ne peut pas non plus être déterminé d'après les expériences d'une seule période quinquennale ; il s'ensuit qu'on ne peut

pas se fonder à cet effet sur les valeurs du tableau 1 de l'annexe. A l'examen de ce tableau, le technicien constate immédiatement que les valeurs de la charge due aux rentes sont soumises à de trop grandes variations fortuites, et il se rend clairement compte que certaines évolutions, comme celles par exemple qui résulteront de la revision des valeurs actuelles envisagée, doivent être prises en considération lors du calcul du risque.

Ces remarques s'appliquent aussi pour une bonne part aux composantes de la charge frais de traitement et indemnités de chômage. Aussi, ce serait une grave erreur de se fonder pour un examen du tarif sur les valeurs moyennes des classes de risques données dans le tableau 1 de l'annexe. L'assureur doit encore tenir compte d'autres éléments lors de ses calculs. Ce serait sortir du cadre de ce rapport que de traiter de la méthode de calcul des taux de primes. En revanche, nous rappelons que dans le domaine de la politique des primes et du classement, toute entorse aux principes actuariels éprouvés peut conduire à une aventure financière et doit ainsi être évitée afin que l'assurance obligatoire contre les accidents continue de reposer sur des bases saines.

Pour terminer, nous donnons encore les valeurs moyennes de la charge par cas pour les deux dernières périodes.

Charge moyenne par cas

Composantes de la charge	Assurance des accidents professionnels		Assurance des accidents non-professionnels	
	1938—1942	1943—1947	1938—1942	1943—1947
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1. Frais de traitement				
cas bagatelles	14,6	16,4	16,7	18,9
accidents ordinaires	79,5	87,9	82,7	91,9
2. Indemnités de chômage	134,0	197,1	126,5	190,1
3. Charge due aux rentes d'invalidité				
par cas d'invalidité	4 668	6 589	4 370	6 302
pour chaque 100 fr. du gain annuel de l'invalidé	148	148	133	138
4. Charge due aux rentes de survivants				
par cas de décès	18 909	24 979	14 615	20 600
pour chaque 100 fr. du gain annuel de la victime	548	540	442	434

Les observations antérieures sont confirmées par les nouveaux résultats. Les valeurs moyennes de la charge par cas se sont accrues considérablement, principalement par suite de l'élévation du niveau des salaires et des frais médicaux et d'hospitalisation plus élevés. Pour la composante indemnités de chômage, la prolongation de la durée du traitement due à la guerre a aussi contribué à cet accroissement.

Mentionnons que ces valeurs moyennes, qui n'ont pour but que de donner un aperçu général des dépenses par cas, ne peuvent pas être reportées sans autre sur les diverses classes de risques.

Cours des rentes d'invalidité

Dans l'assurance sociale contre les accidents, l'effectif des rentes et son évolution sont en tout premier lieu fonction de la législation. Il faut tenir compte de ce fait lors de l'examen de l'évolution des rentes d'invalidité, ainsi que lors de comparaisons de tout genre. C'est pourquoi nous donnons en tête de ce chapitre les articles de la loi fédérale sur l'assurance en cas de maladie et d'accidents sur la matière :

- 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 . . .
- 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'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 . . .

Alors que les bases légales n'ont pas subi de modifications, la pratique d'indemnisation a évolué dans le même sens qu'au cours de la période précédente. C'est ainsi que l'influence de la revision sur l'extinction des rentes a fortement diminué et que les petites rentes temporaires ont été payées toujours plus sous forme d'indemnités en capital.

Dans la première partie du présent chapitre, nous traiterons des effets de la pratique d'indemnisation sur l'extinction des rentes dans la période légale de revision; puis, nous examinerons les résultats de la mortalité des bénéficiaires de rentes d'invalidité de la Caisse nationale et finalement, l'évolution de l'effectif de ces rentes.

I. Extinction des rentes pendant la période de revision

1. Evolution de l'ordre général d'extinction

On désigne par période de revision les neuf premières années qui suivent la constitution de la rente et au cours desquelles, d'après la loi, la rente peut être ou diminuée ou augmentée si le degré de l'incapacité de travail subit une modification importante. Les trois époques de revision fixées par la loi ont pour effet d'accumuler les modifications du montant des rentes surtout à la fin des troisième, sixième et neuvième années. Il s'ensuit des diminutions brusques du montant des rentes qui, dans les ordres d'extinction ci-après, sont représentées par les valeurs des courtes périodes 3 à $3 + \Delta$, 6 à $6 + \Delta$ et 9 à $9 + \Delta$, dans lesquelles Δ peut être considéré pratiquement comme égal à zéro.

Sur la base du matériel d'observation de la présente période, nous avons déterminé en premier lieu l'allure générale d'extinction des montants de rentes, telle qu'elle résulte de l'influence conjuguée de la revision et de la mortalité au cours des neuf premières années. Cette allure a été établie tout d'abord en prenant en considération toutes les rentes d'invalidité, y compris les petites rentes temporaires payées sous forme d'indemnités en capital, puis en ne tenant compte que des rentes ordinaires, c'est-à-dire sans les dites indemnités en capital. Ces deux mouvements d'extinction sont comparés dans le tableau ci-après, d'une part, à l'ordre résultant des expériences de la période d'observation 1938-1943 et, d'autre part, à celui sur lequel se fondent les valeurs actuelles qui sont en vigueur aujourd'hui.

Le nouvel ordre d'extinction de toutes les rentes accuse une diminution beaucoup moins rapide qu'au cours de la période 1938-1943; ce ralentissement est dû principalement à l'influence plus faible de la revision. Une différence encore plus importante apparaît si nous passons de l'ordre d'extinction de toutes les rentes à celui des rentes ordinaires seules. L'élimination des indemnités en capital dans ce deuxième ordre nous montre le rôle décisif que cette élimination joue sur la

Extinction d'un montant de rentes de fr. 10 000.— pendant la période de revision

Nombre d'années écoulées depuis le début de la rente ou époque t	Montant des rentes à l'époque t			
	d'après les expériences de la période d'observation			D'après les bases techniques en vigueur pour les rentes ordinaires
	1938-1943	1944-1948		
		Toutes les rentes	Rentes ordinaires seules (sans indemnités en capital)	
0	10 000	10 000	10 000	10 000
1	6 859	7 080	7 627	7 426
2	5 714	5 869	6 546	6 422
3	5 017	5 231	5 905	5 747
3 + Δ	4 638	4 831	5 558	5 385
4	4 448	4 561	5 290	5 224
5	4 244	4 365	5 081	5 016
6	4 125	4 210	4 909	4 885
6 + Δ	3 779	3 902	4 556	4 481
7	3 675	3 811	4 451	4 358
8	3 556	3 702	4 324	4 224
9	3 446	3 608	4 215	4 082
9 + Δ	3 275	3 440	4 019	3 898

rapidité de l'allure d'extinction des rentes restantes, c'est-à-dire des rentes ordinaires. Ce résultat n'est pas surprenant, car ces indemnités en capital, qui sont toutes des rentes avec extinction très rapide, n'ont cessé de prendre une importance croissante au cours de la période écoulée. Les conséquences de cette évolution apparaissent encore plus nettement si, pour la période d'observation 1944-1948, nous indiquons séparément les résultats des années 1944-1945 et 1946-1948.

Epoque	Extinction des rentes ordinaires d'après les expériences des années d'observation	
	1944-1945	1946-1948
0	10 000	10 000
9 + Δ	3 723	4 138

Le ralentissement de l'extinction du montant des rentes qui s'est produit durant ce laps de temps si court est considérable; les dernières expériences montrent même que la diminution des rentes est déjà beaucoup plus faible que l'allure d'extinction utilisée actuellement comme base technique. Aucun doute n'est permis: les valeurs actuelles devront être adaptées à la situation nouvelle.

2. Influence des deux causes d'extinction: revision et mort

Pour montrer l'importance des deux causes de sortie, revision et mort, nous avons représenté dans le graphique qui suit les ordres d'extinction obtenus pour chacune d'elles, si une seule des causes de sortie entrainait en jeu. Un coup d'oeil suffit pour se rendre compte que l'influence de la revision est beaucoup plus importante que celle de la mortalité. Il s'ensuit que le cours de la revision

a des répercussions plus profondes sur l'ordre général d'extinction des rentes que les variations de la mortalité. Mais cette constatation ne doit pas nous inciter à sous-estimer l'importance de la mortalité sur la formation des valeurs actuelles. En effet, il ne faut pas oublier qu'après la période de revision, soit après les neuf premières années, l'extinction par la revision disparaît et que la mort reste la seule cause de sortie. Nous constatons en outre que les effets de la revision se font surtout sentir au cours des trois premières années. Par la suite, la mortalité devient prépondérante, mais son influence est de nouveau surpassée par celle des revisions qui s'accumulent à la fin des sixième et neuvième années de rentes.

Le recul très sensible de la revision des rentes apparaît d'une manière frappante si nous comparons l'évolution au cours des deux dernières périodes. Comme nous l'avons déjà relevé, ce phénomène est dû pour une bonne part à l'augmentation importante du nombre des indemnités en capital; mais le rôle joué par la diminution des effets de la revision comme telle n'est pas non plus négligeable. Les dernières expériences confirment que ce serait une erreur de croire que l'extinction des rentes par la revision présente une certaine stabilité du fait que la situation est réglée par la loi. Comme il a déjà été relevé, * le cours d'extinction des rentes ne dépend pas uniquement du système adopté par la loi, mais aussi de la jurisprudence des tribunaux d'assurance et de l'évolution de la pratique d'indemnisation. Il est en tout cas sûr que dans certaines périodes la revision des rentes est fortement influencée par des facteurs particuliers et imprévisibles qui rendent le choix de bases techniques appropriées plus difficile. Dans ces conditions, un contrôle statistique constant et précis s'avère absolument nécessaire.

Pour l'extinction des rentes par la mort, la situation a évolué en sens inverse; en effet, par rapport à la période précédente, l'influence de la mort sur le cours des rentes s'est accentuée. Cette constatation peut surprendre au premier abord, car elle semble être en contradiction avec le recul général de la mortalité. Cependant, un examen plus approfondi nous montre que ce phénomène est dû à la forte mortalité observée chez les *invalides atteints de silicose*. Nous avons déjà relevé dans le chapitre sur les «Causes d'accidents» la forte augmentation du nombre des cas de silicose; aussi, n'y-a-t-il pas lieu de s'étonner que les décès des invalides atteints de silicose, dont les rentes représentent une charge particulièrement lourde par suite de leur degré d'invalidité très élevé, influencent dans une mesure importante l'extinction des rentes par la mort. Si nous éliminons les cas de silicose, l'ordre d'extinction pour les rentes ordinaires restantes sera le suivant:

Epoque	Extinction par la mort d'après les expériences de la période d'observation	
	1938-1943	1944-1948
0	10 000	10 000
9 + Δ	8 557	8 675

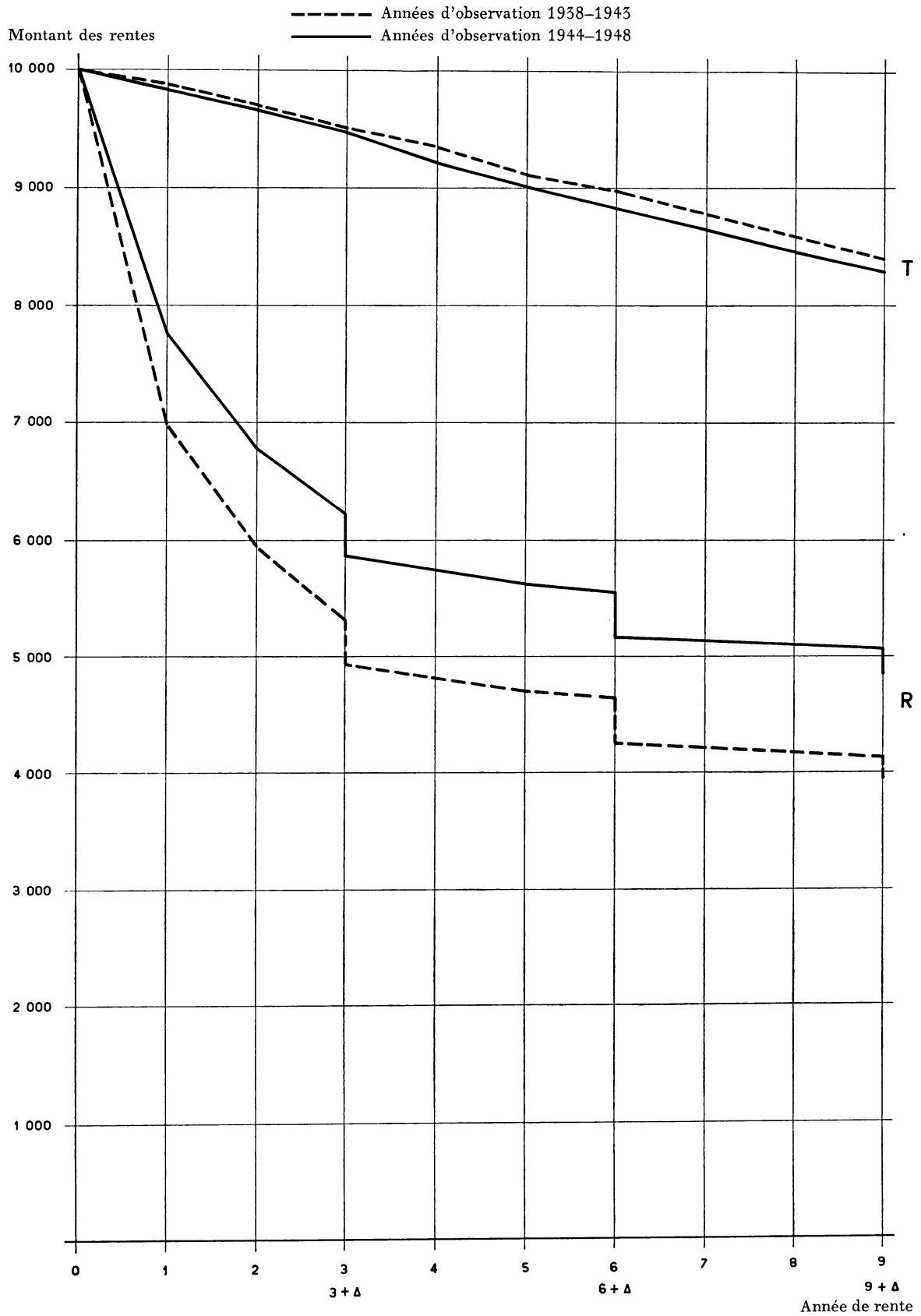
L'extinction des rentes par la mort est en régression; le recul général de la mortalité s'est donc aussi fait sentir ici.

Relevons que les rentes d'invalidité dues à la silicose présentent encore une particularité au point de vue revision. En effet, l'évolution de cette maladie étant progressive, les dites rentes d'invalidité subissent non pas une diminution, comme c'est généralement le cas pour les rentes d'invalidité dues à un accident, mais au contraire une augmentation. Dans la plupart des cas, les assurés atteints de silicose deviennent complètement invalides, puis décèdent généralement après un laps de temps relativement court.

* Dr W. Wunderlin: «Beobachtungen der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt über die technischen Grundlagen zur Berechnung der Invaliden- und Hinterlassenenrenten», bulletin de l'association des actuaires suisses 1945.

Extinction des rentes pendant la période de revision

R = Extinction par la revision T = Extinction par la mort



Par suite de l'influence conjuguée de la revision et de la mort, l'allure d'extinction des rentes de silicose se rapproche de celle des autres rentes dues aux accidents vers la fin de la période de revision. De plus, par rapport à l'ensemble, les rentes de silicose ne représentent qu'une petite minorité; aussi l'ordre général d'extinction n'en est-il influencé que dans une faible mesure, comme le prouvent les chiffres suivants:

Epoque	Extinction des rentes pendant la période de revision d'après les expériences des années d'observation 1944-48	
	Totalité des rentiers sans cas de silicose	Totalité des rentiers inclus cas de silicose
0	10 000	10 000
9 + Δ	5 986	4 019

Il s'ensuit que les valeurs actuelles fondées sur l'ordre général d'extinction peuvent être utilisées sans autre pour les rentes ordinaires provenant d'accidents, quoique le matériel d'observation englobe aussi les cas de silicose. En revanche, lors de la capitalisation des rentes de silicose, il faut tenir compte notamment de la particularité que la plupart d'entre elles sont suivies de rentes de survivants. On le fait en ne déterminant définitivement les réserves mathématiques qu'après le décès de l'assuré atteint de silicose. Il reste à étudier de quelle manière le système appliqué jusqu'ici pourrait être amélioré. Actuellement, on ne peut encore résoudre ce problème, car l'allure d'extinction des rentes de silicose pourra être modifiée par l'introduction des examens médicaux d'aptitude et, d'autre part, le matériel d'observation à disposition est encore insuffisant pour permettre d'établir des valeurs actuelles sûres.

3. Influence de l'âge sur l'ordre d'extinction des rentes

En nous fondant sur le matériel d'observation de la période du présent rapport, nous avons aussi déterminé l'influence de la revision et de la mort pour les différents groupes d'âge. Les ordres indépendants d'extinction obtenus accusent l'évolution suivante:

Ordres d'extinction des rentes selon l'âge

Epoque	Extinction des rentes par					
	la revision			la mort		
	âge au début de la rente			âge au début de la rente		
	-19	40-44	70 et plus	-19	40-44	70 et plus
0	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
3 + Δ	5 179	5 842	7 401	9 988	9 599	8 303
6 + Δ	4 210	5 180	7 110	9 821	9 182	6 798
9 + Δ	3 785	4 929	7 052	9 781	8 922	5 013

Chez les jeunes invalides, l'extinction des rentes pendant les neuf premières années dépend presque uniquement de la revision. Avec l'âge, l'influence de cette dernière diminue lentement, puis toujours plus rapidement pour ne plus avoir, dans la dernière classe d'âge, qu'une importance très inférieure à celle de la mortalité. Les résultats antérieurs se trouvent ainsi confirmés par les dernières expériences.

En outre, des comparaisons établies avec les périodes précédentes montrent que le ralentissement constaté dans l'extinction de toutes les rentes apparaît aussi nettement dans toutes les classes d'âge. Il s'ensuit que l'évolution de l'ordre général d'extinction, relevée au début de ce chapitre, n'a pu être influencée tout au plus que dans une faible mesure par une répartition différente du montant des rentes entre les groupes d'âge.

II. Mortalité des bénéficiaires de rentes d'invalidité

Trois questions doivent retenir particulièrement l'attention lors de l'examen de la mortalité des invalides. Ce sont: la comparaison avec la mortalité de la population suisse, la mortalité en fonction de la durée pendant laquelle la rente a été servie et la relation existant entre la mortalité et le degré d'invalidité.

1. Comparaison avec la mortalité de la population

Nous comparons dans le tableau ci-après le nombre des décès effectifs survenus parmi nos invalides avec le nombre des cas prévus d'après la dernière table de mortalité de la population suisse 1939/44, hommes. Les résultats sont les suivants:

Mortalité des bénéficiaires de rentes d'invalidité

Période d'observation	Nombre d'années d'invalidité observées	Décès prévus d'après SM. 1939/44	Décès effectifs	
			absolu	en % des cas prévus
1939-1943	159 878	2880,0	3214	111,6
1944-1948	166 227	3484,6	3664	105,1
1939-1948	326 105	6364,6	6878	108,1

De nouveau, il se confirme que la mortalité de l'ensemble des bénéficiaires de rentes d'invalidité résultant d'accidents est quelque peu supérieure à celle de la population. La comparaison des deux périodes fait ressortir en outre clairement que le recul de la mortalité s'est aussi manifesté d'une manière sensible chez les invalides de la Caisse nationale. Par suite de cette évolution rapide, la table de mortalité de la population suisse 1939/44 sera bientôt dépassée, de sorte qu'il est parfaitement indiqué de prendre une table dont la mortalité est moins forte pour calculer les capitaux de couverture des rentes d'invalidité.

2. Mortalité en fonction de la durée pendant laquelle la rente a été servie

Si nous répartissons tout le matériel d'observation de la période 1939-1948 d'après la durée pendant laquelle la rente a été servie, nous obtenons les résultats ci-après:

Mortalité en fonction de la durée pendant laquelle la rente a été servie

Effectif total

Durée de la rente Année	Nombre d'années d'inva- lidité observées	Décès prévus d'après SM. 1939/44	Décès effectifs	
			absolu	en % des cas prévus
1 ^{ère}	34 759	383,6	330	86,0
2 ^e à 3 ^e	48 390	614,6	674	109,7
4 ^e à 6 ^e	47 951	728,6	795	109,1
7 ^e à 9 ^e	39 121	703,8	777	110,4
10 ^e et suivantes	155 884	3934,0	4302	109,4
Période de revision (1 ^{ère} à 9 ^e)	170 221	2430,6	2576	106,0
Période consécutive (10 ^e et suivantes)	155 884	3934,0	4302	109,4
Total	326 105	6364,6	6878	108,1

La première année se distingue par une mortalité anormalement faible. Par contre les autres périodes accusent une surmortalité d'importance à peu près égale. Dans l'ensemble la mortalité est moins forte dans la période de revision (1^{ère} à 9^e) que dans celle qui lui fait suite. Comment expliquer cette différence? En premier lieu, il faut tenir compte que les personnes devenues invalides par suite d'accidents proviennent de milieux d'assurés ayant une activité professionnelle, c'est-à-dire de milieux valides qui par rapport à l'ensemble de la population représentent une sélection favorable quant à la mortalité. D'autre part, le plus grand nombre des bénéficiaires de rentes d'invalidité ne sont pas des grands invalides ou des infirmes, mais des gens qui, même s'ils sont en partie handicapés, peuvent reprendre une activité professionnelle une fois le traitement médical terminé. En outre, il faut ajouter que les blessés graves décèdent souvent en cours de traitement et qu'ainsi, la rente n'ayant pu être fixée, la première année de rente se trouve de la sorte déchargée de cas mortels.

Cet effet de la sélection apparaît encore plus nettement si nous éliminons tous les cas de mort dus à des suites de l'accident, dont les deux tiers concernent des cas de silicose. Nous obtenons les chiffres suivants:

Mortalité en fonction de la durée pendant laquelle la rente a été servie

Décès des suites de l'accident non compris

Durée de la rente Année	Décès effectifs	
	absolu	en % des cas prévus d'après SM. 1939/44
1 ^{ère}	277	72,2
2 ^e à 3 ^e	570	92,7
4 ^e à 6 ^e	715	98,1
7 ^e à 9 ^e	743	105,6
10 ^e et suivantes	4252	108,1
Période de revision (1 ^{ère} à 9 ^e)	2305	94,8
Période consécutive (10 ^e et suivantes)	4252	108,1
Total	6557	103,0

3. Mortalité en fonction du degré d'invalidité

Afin de déterminer l'influence du degré d'invalidité sur la mortalité, nous avons rangé le matériel d'observation de la période de revision, pour les années 1939–1948, en trois groupes d'invalidité: 0–15 %, 16–75 % et 76–100 %. Le degré d'invalidité pris en considération est celui fixé au début de la rente.

Mortalité en fonction du degré d'invalidité

Degré d'invalidité	Nombre d'années d'invalidité observées	Décès prévus d'après SM. 1939/44	Décès effectifs	
			absolu	en % des cas prévus
0– 15 %	32 554	365,8	361	98,7
16– 75 %	129 998	1890,3	1921	101,6
76–100 %	7 669	174,5	294	168,5
Toutes les rentes	170 221	2430,6	2576	106,0

Les résultats de cet examen montrent qu'il n'existe pas de différences sensibles entre la mortalité des deux premiers groupes. En revanche, les grands invalides accusent une mortalité beaucoup plus élevée. Cette surmortalité est due au grand nombre d'invalides dont le décès est une conséquence de l'accident. Si l'on excepte ces cas, la mortalité des grands invalides ne diffère que peu de celle des autres groupes.

On ne peut donc conclure que la mortalité croît proportionnellement avec le degré d'invalidité et ces résultats ne font pas ressortir non plus la nécessité de graduer les valeurs actuelles des rentes d'après le degré d'invalidité. Il semble que la mortalité des invalides est plutôt en relation avec la nature de l'invalidité qu'avec le degré de celle-ci. Actuellement, le matériel d'observation est encore insuffisant pour nous permettre d'étudier l'influence du genre de blessure sur la mortalité, ce qui nous oblige à renoncer pour l'instant à d'autres investigations.

III. Evolution de l'effectif des rentes d'invalidité

L'évolution de l'effectif a été influencée au cours de la période d'abord par deux années de guerre, puis par celles de la haute conjoncture. L'accroissement simultané de l'effectif assuré et du risque ont provoqué dans les deux branches d'assurance une augmentation importante du nombre des rentes d'invalidité.

1. Nouvelles rentes

En indiquant séparément les rentes transitoires qui sont payées sous forme d'indemnités en capital au lieu d'être versées mensuellement, on obtient l'évolution suivante:

Effectifs d'entrée

Catégorie	Assurance des accidents professionnels			Assurance des accidents non-professionnels		
	1938–1942	1943–1947	augmentation	1938–1942	1943–1947	augmentation
Indemnités en capital	2 013	5 368	166,7 %	468	1 177	151,5 %
Rentes ordinaires	11 069	12 165	9,9 %	4 369	4 598	5,2 %
Total*	13 082	17 533	34,0 %	4 837	5 775	19,4 %

* Ces chiffres sont plus élevés que ceux indiqués à la page 10 du présent rapport, car dans la statistique mathématique les cas d'invalidité avec suite mortelle ne sont pas seulement comptés comme décès, mais aussi comme cas d'invalidité. En revanche, dans le compte du risque, ils figurent seulement comme cas de mort.

Durant la période du présent rapport, les nouvelles rentes d'invalidité ont été beaucoup plus nombreuses qu'au cours des années 1938-1942. Cet accroissement est surtout sensible dans l'assurance des accidents professionnels. Ce qui frappe tout particulièrement, c'est l'augmentation extraordinaire des indemnités en capital; leur nombre s'est ainsi accru de plus d'une fois et demie dans les deux branches d'assurance. En revanche, le nombre des nouvelles rentes ordinaires n'a que peu augmenté. Cette évolution est avant tout une conséquence de l'accroissement de la part des petites rentes et, seulement dans une faible mesure, d'une extension de la pratique de paiement des rentes transitoires sous forme d'indemnités en capital. En effet la répartition des nouvelles rentes d'après leur degré d'invalidité fait ressortir les modifications suivantes:

Répartition de l'effectif d'entrée d'après le degré d'invalidité

Degré d'invalidité au début de la rente	Assurance des accidents professionnels		Assurance des accidents non-professionnels	
	1938-1942	1943-1947	1938-1942	1943-1947
0—19 %	51,0 %	39,9 %	28,3 %	35,7 %
20—69 %	64,0 %	56,1 %	67,1 %	60,7 %
70 % et plus	5,0 %	4,0 %	4,6 %	3,6 %
Total	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Degré moyen d'invalidité	27,9 %	25,0 %	28,3 %	25,2 %

On ne peut montrer à l'aide des chiffres dans quelle mesure cette augmentation frappante des petites rentes est due à des modifications dans la répartition de l'effectif assuré, à des variations du risque d'invalidité, ainsi qu'à la diminution du pouvoir d'achat de la monnaie. Cependant, on ne doit pas se tromper en disant que depuis ces dernières années, les rentes peuvent être généralement fixées à un taux plus bas qu'auparavant par suite du meilleur résultat de la guérison; il s'ensuit par contre que les possibilités de revision sont moins grandes, comme nous l'avons déjà relevé.

Il peut y avoir intérêt à donner, séparément pour les indemnités en capital et pour les rentes ordinaires, cette répartition des nouvelles rentes d'après le degré d'invalidité.

*Répartition de l'effectif d'entrée
pour les années 1943—1947 d'après le degré d'invalidité*

Degré d'invalidité au début de la rente	Assurance des accidents professionnels		Assurance des accidents non-professionnels	
	Indemnités en capital *	Rentes ordinaires	Indemnités en capital *	Rentes ordinaires
0—19 %	76,5 %	24,4 %	75,2 %	26,8 %
20—69 %	23,4 %	70,1 %	24,6 %	68,9 %
70 % et plus	0,1 %	5,5 %	0,2 %	4,3 %
Total	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Degré moyen d'invalidité	14,3 %	29,5 %	14,7 %	27,4 %

* Sans les indemnités en capital en vertu de l'art. 82 de la LAMA

Les trois quarts environ de toutes les indemnités en capital se rapportent aux petites rentes avec un degré d'invalidité initial de moins de 20 %. Comme le montre le tableau ci-après, ces indemnités sont généralement octroyées à des assurés jeunes, s'adaptant rapidement à leur nouvelle situation.

Age moyen des nouveaux rentiers pour la période 1943—1947

Catégorie	Assurance des accidents professionnels		Assurance des accidents non-professionnels	
	1938-1942	1943-1947	1938-1942	1943-1947
Indemnités en capital	37,1	37,4	39,4	40,2
Rentes ordinaires	40,9	42,6	42,8	45,3
Effectif total	40,4	41,1	42,5	44,3

L'âge d'entrée moyen a augmenté dans toutes les catégories. Mais on remarquera que cet accroissement est beaucoup moins accentué chez les rentiers bénéficiaires d'indemnités en capital que chez les rentiers ordinaires. En outre, les résultats confirment les constatations ultérieures, à savoir que l'âge d'entrée moyen des invalides est plus élevé dans l'assurance des accidents non-professionnels que dans l'autre branche.

2. Rentes d'invalidité en cours

Comme l'effectif d'entrée des nouvelles rentes ordinaires a plus que compensé la diminution des rentes due à la revision et à la mort durant période, le nombre total des rentes en cours accuse une augmentation importante. Nous obtenons les valeurs suivantes :

Evolution de l'effectif des rentes en cours

Etat au	Assurance des accidents professionnels	Assurance des accidents non-professionnels
31 décembre 1942	21 074	7 592
31 décembre 1947	25 475	8 990

Dans les deux branches d'assurance, l'effectif des rentes s'est accru de 20 % environ. Il est clair que les réserves mathématiques du bilan pour les rentes d'invalidité de la période envisagée ont aussi considérablement augmenté; cet accroissement est dû à l'augmentation de l'effectif et en partie aussi, au salaire de base plus élevé des rentes nouvellement fixées. On ne peut encore prévoir jusqu'à quel point l'évolution sera influencée par le retour à une situation économique normale et par l'aggravation du risque de la circulation.

Outre les chiffres se rapportant à l'évolution de l'effectif, il peut être intéressant de suivre les modifications intervenues dans la répartition des rentes d'après le degré d'invalidité et d'après l'âge.

Pour les rentes en cours, la répartition d'après le degré d'invalidité nous donne les chiffres suivants :

Répartition des rentes d'après le degré d'invalidité

Degré d'invalidité	Assurance des accidents professionnels		Assurance des accidents non-professionnels	
	Etat au		Etat au	
	31 déc. 1942	31 déc. 1947	31 déc. 1942	31 déc. 1947
0—19 %	48,5 %	47,4 %	52,0 %	51,7 %
20—69 %	47,1 %	48,1 %	44,3 %	44,7 %
70 % et plus	4,4 %	4,5 %	3,7 %	3,6 %
Total	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Degré moyen d'invalidité	24,0 %	24,4 %	22,9 %	22,8 %

La répartition de l'effectif est restée à peu près la même dans les deux branches d'assurance.

Dans la structure de l'effectif d'après l'âge des rentiers, on constate les variations suivantes :

Répartition des invalides d'après l'âge

Classes d'âge	Assurance des accidents professionnels		Assurance des accidents non-professionnels	
	Etat au		Etat au	
	31 déc. 1942	31 déc. 1947	31 déc. 1942	31 déc. 1947
jusqu'à 29 ans	9,1 %	8,4 %	8,6 %	7,1 %
30—49 ans	45,3 %	42,1 %	41,5 %	37,9 %
50—69 ans	37,8 %	40,1 %	41,1 %	43,9 %
70 ans et plus	7,8 %	9,4 %	8,8 %	11,1 %
Total	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Age moyen	48,4	49,9	49,5	51,5

Nous relevons dans les deux branches d'assurance un recul sensible du pourcentage des jeunes rentiers. Cette diminution est due, d'une part, au fait que par rapport à la période précédente l'effectif d'entrée a évolué dans le même sens pour toutes les classes d'âge, et, d'autre part, au vieillissement naturel des rentiers. Il en est résulté un nouvel accroissement de l'âge moyen aussi bien dans l'assurance des accidents professionnels que dans l'assurance des accidents non-professionnels.

Cours des rentes de survivants

Les dispositions légales se rapportant à l'octroi des rentes de survivants n'ont pas subi de modification au cours de la période.

Les bases statistiques servant au calcul des valeurs actuelles sont la mortalité des rentiers et la probabilité de remariage des veuves.

I. Mortalité des veuves

Pour juger de la mortalité des veuves d'assurés décédés accidentellement, il faut établir en tout premier lieu une comparaison avec la mortalité de la population féminine. Les résultats d'observation de la période montrent ainsi que 98 % environ des cas de mort prévus d'après la dernière table de mortalité de la population pour les femmes (SF. 1939/44) se sont réalisés. Ce résultat montre que la mortalité des veuves bénéficiaires de rentes de survivants ne diffère que très peu de celle de la population féminine.

L'évolution de la mortalité des veuves ressort du tableau ci-après :

Mortalité des veuves

Période	Nombre d'années d'observation de veuves	Décès prévus d'après SF. 1939/44	Décès effectifs	
			absolu	en % des cas prévus
1.4.1933 — 31.3.1938	19 050	241,9	302	124,8
1.4.1938 — 31.3.1943	25 950	367,6	370	100,7
1.4.1943 — 31.3.1948	28 329	535,1	526	98,3

Les résultats montrent clairement que le recul général de la mortalité s'est aussi manifesté chez les veuves des assurés de la Caisse nationale. S'il a été moins fort durant les dernières années, il faut cependant compter qu'à l'avenir la mortalité continuera de diminuer. Mais, il est en tout cas certain que la table de mortalité de la population des années 1939/44 ne correspond déjà plus aux conditions actuelles et qu'il faudra choisir une mortalité plus faible pour déterminer les capitaux constitutifs des rentes de veuves.

II. Mortalité des orphelins

Nous avons renoncé à déterminer la mortalité des orphelins, car ce groupe de rentiers ne joue qu'un rôle très secondaire par rapport à l'ensemble des rentes de survivants; d'autre part, on ne doit pas s'attendre que leur mortalité soit différente de celle de la population.

III. Mortalité des ascendants

La mortalité des parents et grands-parents bénéficiaires de rentes de survivants a été examinée pour la première fois. Le matériel d'observation se rapporte aux années de rentes 1918-1945. La période d'observation a été subdivisée en trois groupes: 1918-1930, 1931-1940 et 1941-1946. En outre, la mortalité a été calculée séparément pour les hommes et pour les femmes.

La comparaison entre la mortalité des ascendants et celle de la population suisse a été établie en utilisant les tables de mortalité des hommes (SM.) et des femmes (SF.) correspondant aux diverses périodes, soit celles des années 1921/30, 1931/41 et 1939/44. Si nous mettons en regard les décès effectifs et ceux prévus par les différentes tables mentionnées, nous obtenons les résultats suivants:

Mortalité des ascendants

Période d'observation	Tables de mortalité	Nombre d'années d'observation	Décès prévus	Décès effectifs	
				absolu	en % des cas prévus
Hommes					
1918-1930	SM. 1921/30	7 978	387,3	390	100,7
1931-1940	SM. 1931/41	18 792	997,5	1027	103,0
1941-1946	SM. 1939/44	14 298	863,5	858	99,4
Femmes					
1918-1930	SF. 1921/30	10 925	476,2	465	97,6
1931-1940	SF. 1931/41	26 445	1203,9	1290	107,2
1941-1946	SF. 1939/44	20 649	1016,2	1053	103,6

Pour les trois périodes, la mortalité des ascendants ne s'écarte que très peu de celle de la population.

Comme le tableau suivant le montre, le recul général de la mortalité s'est aussi manifesté chez les ascendants.

Recul de la mortalité des ascendants. Tables de mortalité SM./SF. 1939/44

Période	Hommes		Femmes	
	Décès prévus	Décès effectifs en % des cas prévus	Décès prévus	Décès effectifs en % des cas prévus
1918-1930	339,2	115,0	396,3	117,3
1931-1940	942,7	108,9	1106,3	116,6
1941-1946	863,5	99,4	1016,2	103,6

La diminution de la mortalité est importante pour les deux sexes et l'on doit s'attendre à ce qu'elle se maintienne. En tout cas, il faut aussi choisir avec prudence la table de mortalité à utiliser pour le calcul des réserves mathématiques des rentes d'ascendants.

IV. Remariage des veuves

Nous avons relevé dans le dernier rapport que la probabilité de remariage des veuves était fortement influencée par la situation économique. Les chiffres ci-contre confirment cette constatation.

Au cours des années de crise, les veuves ne renonçaient qu'à contre-cœur à leur droit à la rente et les hommes étaient peu pressés de créer un foyer dans des conditions économiques incertaines. Aussi, durant cette période, le nombre des remariages n'atteignit que 80,7 % des cas prévus d'après nos propres expériences (Caisse nationale 1938). Après l'ouverture des hostilités, la situation se modifia profondément grâce aux prestations plus élevées versées par les caisses de compensation pour perte de salaire et de gain aux personnes mariées et on enregistra un fort excédent de rema-

Remariage des veuves

Période	Nombre d'années d'observation de veuves	Remariages prévus d'après les expériences de la Caisse nationale 1938	Remariages effectifs	
			absolu	en % des cas prévus
1.4.1918 — 31.3.1933	24 338	402,4	465	115,5
1.4.1933 — 31.3.1938	18 990	237,9	192	80,7
1.4.1938 — 31.3.1943	23 914	242,2	307	126,7
1.4.1943 — 31.3.1948	28 258	223,9	350	156,3
1.4.1918 — 31.3.1948	95 500	1106,4	1314	118,8

riages pour la période 1938–1943. La haute conjoncture qui suivit la guerre provoqua un nouvel accroissement du nombre des mariages, de sorte que l'excédent s'élève même à 56,3 % durant la période 1943–1948. Comme le remariage des veuves est soumis à d'importantes influences temporaires, il est difficile de faire des prévisions. Mais une chose est certaine: il faut choisir des probabilités de remariage fondées sur une période d'observation étendue pour calculer les valeurs actuelles des rentes de veuves. Pour la période d'observation depuis 1918, le nombre des remariages effectifs dépasse de 20 % celui des cas prévus. Cette marge de sécurité ne semble pas être excessive, d'autant plus que le ralentissement de la conjoncture nous montrera vraisemblablement que la probabilité de remariage des veuves a atteint son point culminant.

L'examen des probabilités de remariage ne serait pas complet si l'on ne tenait pas compte de la catégorie de veuves considérée; en effet, selon le milieu social, selon qu'il s'agit d'une veuve bénéficiaire de rente ou non, les probabilités de remariage diffèrent profondément. A l'aide des observations de la Caisse nationale de la période 1943–1947, nous montrons ci-après jusqu'à quel point ces probabilités peuvent varier. Si nous désignons par 100 le nombre de remariages prévus d'après nos expériences, nous obtenons les chiffres suivants pour la table de la Caisse fédérale d'assurance (EVK. 1949) et pour celle de la population suisse (SF. 1939/44, veuves):

Bases techniques	Remariages prévus
Caisse fédérale d'assurance (EVK. 1949)	84
Caisse nationale 1938	100
SF. 1939/44 (veuves)	210

Les probabilités de remariage qui ont été publiées par la Caisse fédérale en 1949 sont trop faibles pour les conditions existant à la Caisse nationale; par contre celles des veuves de la population suisse des années 1939/44 sont beaucoup trop fortes. Les veuves de la Caisse fédérale d'assurance bénéficient aussi de rentes; mais la différence de probabilité entre ces deux catégories de veuves s'explique par le fait qu'à la Caisse nationale, il s'agit surtout de femmes d'ouvriers alors qu'à la Caisse fédérale, ce sont des épouses de fonctionnaires et d'employés. D'autre part, les veuves ayant droit à une rente de la Caisse nationale sont beaucoup moins pressées de se remarier que les veuves du restant de la population qui, pour la plupart, ne sont pas au bénéfice d'une rente.

Les résultats statistiques nous permettent encore de constater que la probabilité de remariage dépend aussi de la durée de la viduité. La répartition du matériel d'observation des années de rentes 1918–1947, d'après la durée de la rente, nous donne les chiffres suivants:

Remariage en fonction de la durée de la viduité

Durée de la rente Année	Nombre d'années d'observation des veuves	Remariages prévus d'après les expériences de la Caisse nationale 1938	Remariages effectifs	
			absolu	en % des cas prévus
1 ^{ère}	8 715	202,0	50	24,8
2 ^e à 5 ^e	28 676	510,3	840	164,6
6 ^e à 10 ^e	24 955	259,9	313	120,4
11 ^e à 15 ^e	17 003	97,2	88	90,5
16 ^e à 30 ^e	16 151	37,0	23	62,2
1 ^{ère} à 30 ^e	95 500	1106,4	1314	118,8

Pour des raisons faciles à comprendre, le nombre des remariages est peu important au cours de la première année de veuvage. Les quatre années qui suivent accusent en revanche un taux très élevé, s'abaissant fortement au fur et à mesure que la durée de la rente s'accroît.

Si, malgré ce qui précède, la Caisse nationale ne gradue ses valeurs actuelles que d'après l'âge des veuves et non pas encore d'après la durée de la viduité, c'est pour diverses raisons. Tout d'abord, le matériel d'observation est trop peu important pour que nous puissions déterminer pour tous les âges des probabilités de remariage sûres, graduées aussi d'après la durée de la viduité. En second lieu, des recherches approfondies ont montré que l'introduction d'une double graduation pour les valeurs actuelles des rentes de veuves n'aurait qu'une faible portée financière.

V. Evolution de l'effectif des rentiers

Comme nous l'avons déjà relevé dans le chapitre des «Accidents», le nombre des assurés victimes d'accidents mortels a augmenté considérablement dans les deux branches d'assurance. Ainsi, le nombre des cas mortels des années 1938 à 1942 a été dépassé de 21 % dans l'assurance des accidents professionnels et de 12 % dans l'autre branche. Parmi les causes de cette évolution, il faut mentionner d'une part, le degré continuellement élevé d'occupation de la main-d'oeuvre ainsi que l'importance toujours plus grande de la silicose et, d'autre part, l'essor du trafic routier après la guerre.

Cet accroissement des cas mortels s'est manifesté de la manière suivante sur l'effectif d'entrée des rentiers :

Evolution de l'effectif d'entrée des rentiers

Catégorie de rentiers	Assurance des accidents professionnels			Assurance des accidents non-professionnels		
	1938-1942	1943-1947	Variations	1938-1942	1943-1947	Variations
Veuves	1020	1214	+ 19,0 %	584	651	+ 11,5 %
Orphelins	1398	1601	+ 14,5 %	699	639	— 8,6 %
Ascendants et frères et soeurs (un ou plusieurs comptés pour un)	801	970	+ 21,1 %	693	726	+ 4,8 %
Tous les rentiers	3219	3785	+ 17,6 %	1976	2016	+ 2,0 %
Nombre de cas mortels	1577	1908	+ 21,0 %	1165	1305	+ 12,0 %

L'accroissement de l'effectif d'entrée des rentiers est de 3,4 % plus faible que celui du nombre des cas mortels dans l'assurance des accidents professionnels et de 10 % dans l'autre branche.

L'ampleur des variations par rapport à la période 1938/42 diffère pour chaque catégorie de rentiers.

L'accroissement du nombre des *veuves* dans les deux branches d'assurance est à peu de chose près équivalent à celui des cas mortels. Ce fait a provoqué un renforcement important de l'effectif des veuves.

La situation est totalement différente chez les *orphelins*. Dans l'assurance des accidents professionnels, leur nombre s'est beaucoup moins fortement accru que celui des décès; l'augmentation atteint cependant le double de celle qui figure dans le rapport précédent. Dans l'assurance des accidents non-professionnels, nous constatons de nouveau une diminution de l'effectif d'entrée qui est toutefois plus faible que durant la période 1938–1942. Il faut relever que l'effectif des orphelins est encore fortement influencé par la dénatalité des années d'avant-guerre. L'écart frappant qui existe entre les chiffres des deux branches est dû au fait que les célibataires et les assurés mariés sans enfants s'exposent davantage que les autres assurés aux divers risques non-professionnels. C'est ainsi que la moitié à peine des assurés victimes d'accidents mortels non-professionnels laissent une veuve et que dans 21,7 % des cas seulement, une rente d'orphelins doit être servie en plus de la rente de veuve. Dans l'assurance des accidents professionnels, les pourcentages correspondants sont respectivement de 63,6 % et de 34,5 %. Le nombre moyen d'enfants par décès s'élève à 0,5 dans l'assurance des accidents non-professionnels et à 0,8 dans l'assurance des accidents professionnels. Par rapport à la période 1938–1942, ce chiffre a diminué de 18,3 % dans la première des branches et seulement de 5,3 % dans l'assurance des accidents professionnels.

Chez les *ascendants et les frères et soeurs*, l'accroissement de l'effectif, dans l'assurance des accidents professionnels, est un peu plus élevé que celui des cas mortels tandis qu'il est beaucoup plus faible dans l'autre branche. Abstraction faite du rôle que peut jouer le hasard sur un petit effectif, il faut tenir compte que le nombre des victimes sans ayants droit a fortement augmenté et qu'il a plus de poids dans l'assurance des accidents non-professionnels que dans l'autre assurance. En outre, la composition de la famille est influencée par l'âge moyen de la victime. Celui-ci s'est de nouveau élevé au cours de la période et a passé de 42,5 ans à 43,5 ans dans l'assurance professionnelle et de 39,8 à 41,3 ans dans l'assurance des accidents non-professionnels.

Il est clair que ces changements dans la répartition des effectifs d'entrée se répercutent aussi sur les rentes en cours.

Evolution de l'effectif des rentes de survivants en cours

Catégorie de rentiers	Assurance des accidents professionnels			Assurance des accidents non-professionnels		
	Nombre de rentiers au		Variations	Nombre de rentiers au		Variations
	31 déc. 1942	31 déc. 1947		31 déc. 1942	31 déc. 1947	
Veuves	3258	3870	+ 18,8 %	1858	2184	+ 17,5 %
Orphelins	2223	2325	+ 4,6 %	1228	1040	— 15,3 %
Ascendants et frères et soeurs (un ou plusieurs comp- tés pour un)	2294	2628	+ 14,6 %	1975	2229	+ 12,9 %
Tous les rentiers	7775	8823	+ 13,5 %	5061	5453	+ 7,7 %

L'effectif des veuves et des ascendants s'est particulièrement développé. Le nombre des orphelins par contre a fortement diminué dans l'assurance des accidents non-professionnels par suite du faible effectif d'entrée. Conformément aux prévisions, le nombre des bénéficiaires de rentes de survivants s'est accru considérablement dans les deux branches d'assurance. Cette évolution se poursuivra même avec un effectif d'entrée plus petit, de sorte que les capitaux de couverture des rentes de survivants continueront d'augmenter.

La guerre et l'après-guerre dans l'assurance obligatoire contre les accidents

I. Introduction

Dans notre dernier rapport, nous avons parlé dans un chapitre spécial des répercussions de la guerre sur l'assurance-accidents. Nous avons envisagé alors de donner une suite à ce chapitre dans notre prochain rapport statistique.

Cette suite se justifie certainement. Il faut considérer d'abord que la nouvelle période 1943-1947 tombe encore à moitié dans les années de guerre. En outre il peut être intéressant d'examiner quelles ont été les répercussions de l'après-guerre, celle-ci ayant été caractérisée par un degré exceptionnellement élevé d'occupation de la main d'oeuvre dans presque toutes les branches industrielles et artisanales.

II. Difficultés d'ordre administratif

Nous avons relevé dans notre dernier rapport les difficultés d'ordre administratif que la guerre a entraînées pour la Caisse nationale. Il est clair que ces difficultés se sont également fait sentir dans les dernières années de guerre. Le nombre des employés mobilisés atteignit son maximum dans la phase finale de la guerre, lorsque les opérations militaires se déroulèrent de nouveau plus près de notre frontière. En effet en 1944 notre personnel fit près de 40 000 jours de service actif contre 20 000 environ en 1942 et 28 000 en 1943. En 1945, l'année qui nous apporta enfin l'armistice, le nombre de ces jours tomba au tiers du chiffre de 1944 et sous le rapport des obligations militaires du personnel on peut de nouveau considérer 1946 et 1947 comme des années normales du temps de paix. Cependant de nouvelles difficultés surgirent bientôt dans ce domaine car la période de haute conjoncture de l'après-guerre amena des mutations exceptionnellement fréquentes et préjudiciables dans le personnel. Les jeunes gens furent assaillis d'offres de places et profitèrent de l'occasion pour améliorer leurs conditions de salaires en changeant fréquemment d'employeurs. La Caisse nationale avait plutôt plus de peine que l'économie privée à s'adapter à ces nouvelles conditions. En outre le nombre des accidents monta d'une façon extraordinaire. Alors qu'en 1942, la dernière année de la période 1938-1942, le nombre des accidents annoncés avait été de 238 000, il s'est élevé à 328 000 en 1947.

La dévalorisation de l'argent et les efforts faits par les entreprises soumises pour augmenter et maintenir l'effectif de leur personnel afin d'être en mesure de satisfaire à la demande, eurent des répercussions sur les salaires des ouvriers et employés assurés. Ceux-ci reçurent en effet en plus de leur salaire normal toutes sortes d'allocations et de gratifications. Aussi l'établissement des salaires servant de base pour les primes et les prestations d'assurance a-t-il été rendu sensiblement plus difficile.

Il faut ajouter que dans la première partie de notre période, les tâches spéciales que la Confédération a confiées à la Caisse nationale, soit le service des assurances des services de travail civil et militaire, se sont traduites par un surcroît de travail pour le personnel de la Caisse nationale.

On doit donc constater que dans notre période aussi, les absences parmi le personnel ont été nombreuses et les conditions de travail défavorables.

III. Evolution de l'effectif assuré

Toute la dernière période a été caractérisée par une forte demande de main-d'oeuvre. Pendant la guerre, cette demande a été provoquée par la mobilisation des ouvriers et employés, et après la guerre, les mesures prises pour combattre la pénurie de logements et l'énorme besoin de réapprovisionnement en produits de l'industrie et de l'artisanat ont permis d'occuper non seulement les hommes démobilisés mais encore d'importants contingents d'ouvriers étrangers. Ces circonstances ont fait que le nombre des unités ouvrières est monté à près d'un million en 1947, ce qui représente une augmentation de 25 % par rapport à la fin de la dernière période. Par suite de la dévalorisation de l'argent, l'accroissement des salaires assurés atteint même 83 % par rapport à 1942.

Nous avons déjà montré dans ce rapport que malgré l'énorme augmentation de l'effectif assuré, sa répartition entre les groupes du tarif ne s'est pas beaucoup modifiée. Une répartition plus poussée de l'effectif montre cependant que la guerre a eu des effets exceptionnels dans certaines classes de risques en ce sens qu'elle a entraîné, dans les unes, des accroissements et, dans les autres, des réductions considérables de l'effectif, qui se sont atténués à la fin de la guerre. Le tableau ci-après en donne quelques exemples typiques:

Effets de la guerre sur l'effectif dans certaines classes de risques

Classe	Désignation	Nombre d'unités ouvrières		
		1938	Valeur extrême pendant la période 1938 - 1947	1947
	1. Accroissements		maximum	
31. a	Arsenaux	1 484	7 618	5 000
33. c	Fabrication de munitions	1 321	6 045	1 570
38. k	Extraction de tourbe	8	5 534	227
38. m	Mines de fer et de charbon	214	4 085	743
40. e	Construction de tunnels et de galeries	275	8 656	2 637
40. l	Travaux d'améliorations foncières	1 027	4 315	1 850
42. c	Abatage de bois, transport de bois	298	2 144	1 265
	2. Réductions		minimum	
11. b	Fabrication d'aluminium	2 114	827	1 134
40. f	Constructions hydrauliques	1 989	1 468	3 386
41. a	Entreprises de bâtiments	30 654	26 483	55 727
46. h	Compagnies des wagons-restaurants et wagons-lits	342	169	299
50. a	Entreprises d'aviation	161	32	645
54. c	Entreprises de navigation pour le transport de marchandises ..	1 008	554	1 190

On doit se demander en face de ces chiffres si des variations aussi exceptionnelles dans l'effectif assuré peuvent, suivant les circonstances, troubler l'équilibre des finances de la Caisse nationale.

En principe il faut répondre non. En effet l'art. 107 de la loi prévoit que les taux de primes doivent être fixés de façon que les primes des différentes classes puissent couvrir la charge entraînée par ces classes.

On ne doit cependant pas cacher que l'application de cet article présente de grandes difficultés lorsque dans certaines classes l'énorme accroissement de l'effectif est accompagné d'importantes variations du risque-accidents, comme cela s'est produit pendant la guerre. D'abord il est clair que la préparation et l'étude d'un matériel suffisamment concluant pour servir de base à une révision du tarif est un travail de longue haleine qui ne peut pas être refait n'importe quand. En outre il faut relever qu'en ces temps critiques, la Caisse nationale entendait se soumettre aux intérêts supérieurs du pays et éviter autant que possible d'alarmer l'économie par des augmentations de primes. Elle s'est donc bornée à effectuer une seule révision du tarif portant sur les taux de primes de la classe 40. e, construction de tunnels et galeries.

Il n'est donc pas étonnant qu'il se soit produit dans certaines classes des découverts assez importants dont l'amortissement offre de sérieuses difficultés. Il faut cependant relever que ces découverts n'ont pas d'influence sur les taux d'autres classes. Aussi bien la révision générale du tarif des primes de l'assurance des accidents professionnels, qui a été décidée avec effet dès le 1er janvier 1948, a-t-elle amené, outre les augmentations nécessaires, des réductions des taux de primes dans quelques classes de risques.

Déjà dans notre dernier rapport, nous avons relevé un phénomène fâcheux dans la composition de l'effectif, soit l'augmentation assez importante du nombre des entreprises dites de courte durée. Il s'agit d'une part de consortiums créés pour l'exécution de grands travaux et dont la constitution a été encouragée par la Confédération, les cantons et les communes, adjudicateurs de ces travaux, afin que ceux-ci soient adjugés sur une large base. Il faut ranger d'autre part dans cette catégorie des entreprises qui ont produit pendant la guerre des matières de remplacement comme le charbon et la tourbe et qui ont ensuite disparu rapidement avec la reprise des importations.

Par rapport à l'ensemble de l'effectif assuré, l'importance des entreprises de courte durée n'a pas beaucoup varié et est relativement faible. En revanche dans certaines classes de risques ces entreprises jouent un rôle prépondérant, comme le montrent les chiffres suivants :

Classe de risques	Part des salaires des entreprises de courte durée
40. e Construction de tunnels et de galeries	71 %
40. f Constructions hydrauliques et construction de ponts, de centrales hydro-électriques, etc.	61 %
40. g Construction de routes	19 %

Si nous avons dit que l'augmentation du nombre des entreprises de courte durée est un phénomène fâcheux, c'est pour les raisons suivantes :

Il résulte d'abord des expériences faites qu'elles présentent un risque-accidents plus élevé que les entreprises permanentes. Un examen fait dans notre période confirme la chose, car on a constaté les chiffres suivants pour les trois classes ci-dessus :

Classe de risques	Frais de traitement et indemnité de chômage en ‰ de la somme des salaires	
	Entreprises de courte durée	Autres entreprises
40. e	72,8	69,3
40. f	50,6	31,4
40. g	30,2	22,0

Les différences de risque sont en partie considérables et justifient le classement dans des degrés de risques supérieurs.

Mais les entreprises de courte durée offrent des difficultés spéciales pour l'assureur notamment parce qu'il lui est difficile ou même impossible d'adapter les primes aux conditions du risque par suite de leur brève existence. Il doit donc veiller à ce que ces «éphémères» ne laissent pas de gros découverts. Le classement dans un degré de risques supérieur dès le début des travaux peut constituer à cet égard un moyen de protection efficace. Mais on ne peut pas exiger que celles de ces entreprises qui vouent à la prévention des accidents et à la surveillance l'attention nécessaire, paient des primes beaucoup trop élevées pour couvrir les déficits laissés par des concurrents négligents. Aussi convient-il d'adopter un système de ristourne de primes. La Caisse nationale est en train d'étudier un tel système. Il n'est cependant pas facile de trouver une solution car les résultats d'assurance individuels des entreprises ne sont pas concluants au point de vue du risque dû aux rentes et une certaine solidarité doit subsister à cet égard.

IV. Evolution du risque

Nous avons montré dans notre dernier rapport que le risque moyen de l'effectif total de *l'assurance des accidents professionnels* s'est accru considérablement pendant les premières années de guerre. Nous avons fait observer que cet accroissement était dû principalement à l'augmentation des taux de fréquence et nous avons cité comme causes de cette augmentation :

1. L'exécution de travaux dangereux nécessités par la guerre, comme la construction de fortifications, l'exploitation de mines, l'extraction de la tourbe, les améliorations foncières.
2. Les nombreuses mutations dans le personnel et l'emploi de beaucoup de travailleurs inexpérimentés.
3. La fabrication de produits et de matériel de remplacement, l'introduction de nouvelles méthodes de travail et la hâte avec laquelle il a fallu exécuter de nombreux travaux.
4. Une défense moins efficace contre le risque plus grand d'accidents, l'activité du service de prévention des accidents ayant été fortement entravée et ralentie par la mobilisation des inspecteurs et machinistes et par les difficultés à obtenir les appareils de protection; le fait que dans les entreprises aussi la prévention des accidents avait dû souvent céder le pas devant d'autres préoccupations et enfin la surveillance moins bonne du personnel.

Outre l'augmentation de la fréquence, une prolongation assez importante de la durée du traitement avait également exercé une influence défavorable sur le risque. Cette prolongation était une conséquence de la mobilisation des médecins traitants et du personnel de la Caisse nationale chargé de surveiller la liquidation des accidents.

La période actuelle comprend d'abord les deux années de guerre 1943 et 1944, puis l'année de l'armistice et deux années d'après-guerre, qui se distinguent toutefois par un degré d'occupation exceptionnellement élevé de la main-d'oeuvre dans presque toutes les entreprises soumises.

Il est certainement intéressant de suivre l'évolution du risque pendant toute la période de guerre et les deux premières années d'après-guerre pour l'effectif total de l'assurance des accidents professionnels, en prenant comme point de départ la dernière année d'avant-guerre.

Le risque est donné par la formule :

$$p = \frac{\text{charge-accidents nette}}{\text{somme des salaires assurés}} \cdot 1000 = \frac{B}{Ls} \cdot 1000$$

On peut développer la formule en posant :

$$1. \quad B = U \cdot b$$

où U désigne le nombre d'accidents (sans les cas-bagatelles) et b la charge moyenne par accident.

$$2. \quad Ls = V \cdot l$$

où V = le nombre des unités ouvrières et l = le salaire annuel moyen d'une unité ouvrière.

Le risque peut alors s'exprimer sous la forme :

$$p = \frac{U}{V} \cdot \frac{b}{l} \cdot 1000$$

On a ici :

$$\frac{U}{V} = \text{nombre d'accidents par unité ouvrière} = \text{fréquence des accidents} = h$$

et $\frac{b}{l} \cdot 1000 = s = \text{charge moyenne par accident en } \text{‰} \text{ du salaire moyen d'une unité ouvrière.}$

La grandeur s peut donc servir de mesure pour déterminer le coût de l'accident en éliminant l'influence des variations des salaires.

Le graphique ci-après montre comment les grandeurs p, h et s ont évolué depuis 1938.

Il fait voir d'abord que l'augmentation du risque constatée dans notre dernier rapport s'est poursuivie jusqu'en 1944, soit jusqu'à la dernière année tombant entièrement dans la période de guerre, pour laquelle le taux moyen de la charge en pour mille est de 28 ‰ plus élevé que celui de 1938. Mais déjà dans l'année de l'armistice, le risque est en légère baisse. Puis de 1945 à 1947, on constate une chute très rapide de la courbe. La valeur de l'année 1947 accuse toutefois encore une hausse de 8 ‰ par rapport à 1938.

Du tracé de la courbe, on peut conclure que différents facteurs dus à la guerre, qui avaient une influence sur le risque, ont disparu avec la fin du conflit et que le risque a été ainsi ramené à un niveau plus normal.

Le tracé de la courbe des fréquences montre toutefois que dans l'après-guerre le risque est resté notablement plus élevé qu'avant la guerre, ce qui n'a rien d'étonnant si l'on considère l'extraordinaire intensité du travail qui a caractérisé cette période.

La courbe du coût moyen accuse différentes variations puis est descendue considérablement depuis 1944. Il faut attribuer cette baisse surtout aux facteurs suivants :

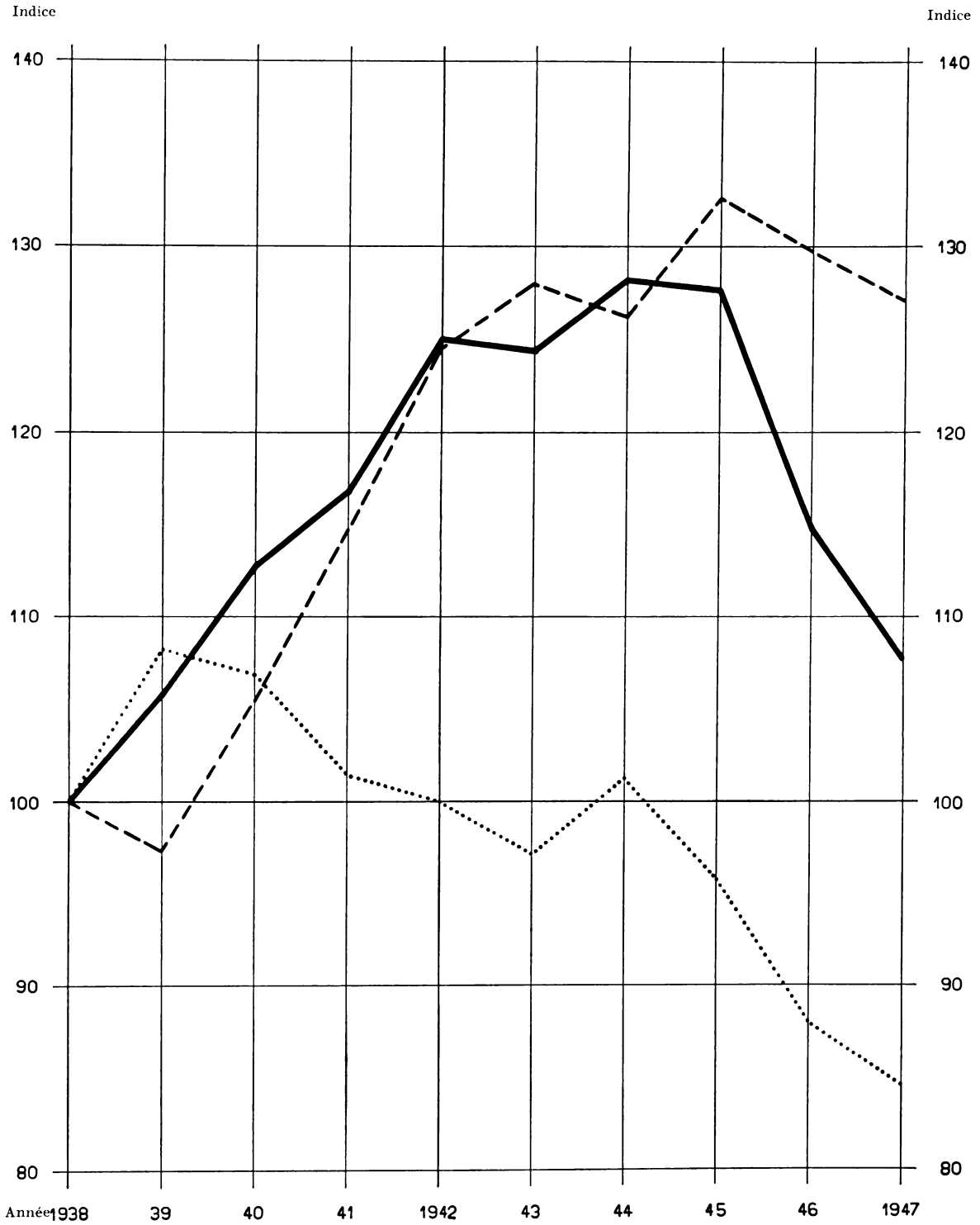
1. Le nombre de jours indemnisés par accident a diminué sensiblement, soit de 17,4 en 1944 à 16,0 en 1947. Cette diminution peut être attribuée principalement à la meilleure surveillance que le personnel de la Caisse nationale et les médecins traitants ont pu exercer sur le cours de la guérison, une fois déchargés de leurs nombreuses obligations militaires.

2. La fréquence des accidents graves a marqué plutôt une tendance à la baisse ces dernières années. On ne peut pas dire jusqu'à quel point cette tendance est un effet du hasard. Il convient

Evolution du risque dans l'assurance des accidents professionnels

Valeurs 1938 = 100

- Charge en ‰ des salaires : p
- - - Fréquence des accidents : h
- Coût moyen par accident après élimination des variations du niveau des salaires : s



en tout cas de se montrer prudent, ceci à un autre point de vue encore. Le cours des rentes d'une part et le recul considérable du rendement des capitaux d'autre part aboutiront inévitablement à une augmentation des capitaux constitutifs des rentes et auront ainsi une influence défavorable sur le tracé de la courbe du coût moyen.

3. Le tarif des prestations médicales ayant été maintenu tel quel depuis 1923, soit pendant toute la période de crise des années 1930 et suivantes, il a paru justifié d'observer une certaine retenue dans son adaptation au renchérissement. Les frais de traitement ont donc plutôt baissé si on les rapporte au salaire moyen de l'assuré. A cet égard on peut prévoir que la situation évoluera dans un sens défavorable à la suite des suppléments de renchérissement qui ont été accordés depuis la clôture de notre période, ou qui seront encore accordés, sur le tarif médical et les taxes des hôpitaux.

D'une façon générale, on constate que depuis la fin de la guerre le risque a tendance à revenir à son niveau normal si l'on prend l'assurance des accidents professionnels dans son ensemble. La Caisse nationale a donc eu raison d'adopter une politique de primes modérée pendant la guerre.

Il est clair que ces observations faites pour l'effectif total assuré ne sont pas valables sans autre pour les différents groupes et classes de risques. Comme dans notre dernier rapport, nous représenterons donc l'évolution du nombre des unités ouvrières et de la fréquence des accidents dans les différentes branches d'activité de notre tarif. Nous désignons également par 100 les valeurs de la dernière année d'avant-guerre. Les graphiques des groupes «Extraction et travail de minéraux» et «Arsenaux et explosifs» occupent beaucoup plus de place étant donné l'accroissement considérable du nombre des unités ouvrières.

Lorsqu'on interprète ces courbes, il ne faut pas oublier que ces grands groupes comprennent également des risques très différents et qu'ainsi certaines évolutions ne pourraient être représentées que par une répartition plus poussée de l'effectif. Les graphiques ci-contre ont cependant pour but de montrer que les constatations faites pour l'ensemble de l'effectif s'appliquent également grosso modo aux différentes branches.

Les courbes confirment d'abord presque sur toute la ligne que le risque s'accroît lorsque l'activité industrielle augmente. Dans quelques groupes toutefois, on voit que dans l'après-guerre la fréquence des accidents a baissé ou est restée constante bien que le nombre des unités ouvrières ait continué à augmenter.

Un autre fait intéressant est que dans tous les groupes la fréquence était plus élevée en 1947 que dans la dernière année d'avant-guerre. Seul fait exception le groupe «Travaux forestiers» où la fréquence de 1947 est légèrement inférieure à celle de 1938.

Dans un certain nombre de groupes, on enregistre depuis la fin de la guerre une baisse ou une situation stationnaire. Cette évolution est particulièrement frappante dans l'industrie du bâtiment et elle est due en partie à un déplacement du centre d'activité de cette industrie, les travaux souterrains ayant fait place dans une large mesure aux travaux moins dangereux du bâtiment. Dans l'industrie du bois également, la fréquence des accidents a diminué, malgré l'augmentation importante du nombre des unités ouvrières.

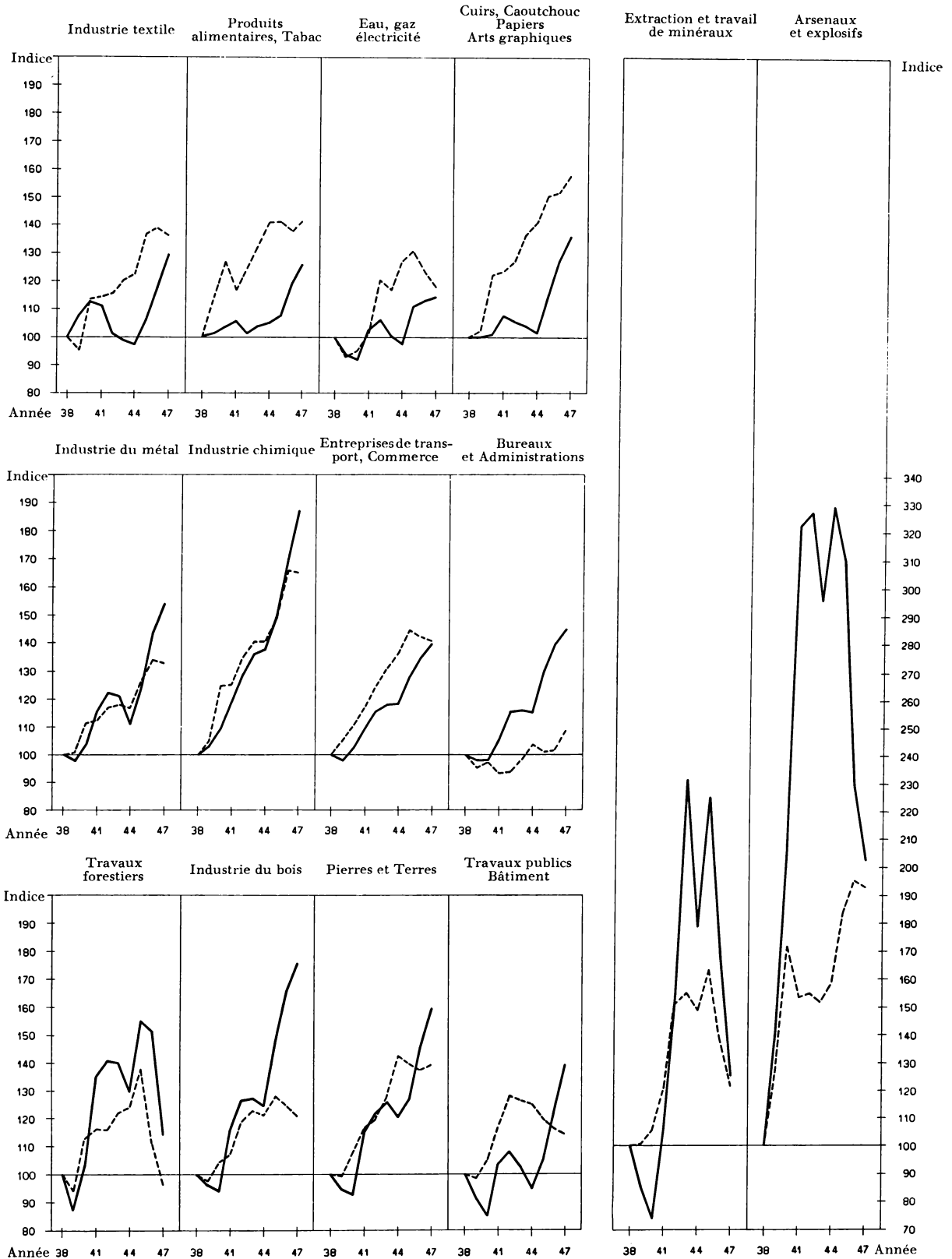
Il importe toutefois de souligner qu'on ne peut pas tirer de ces courbes des conclusions définitives au point de vue du montant des primes nécessaires. En effet la fréquence n'est qu'une des composantes de la charge-accidents et en outre, d'après la loi, les primes doivent être fixées sur la base des résultats des différentes classes de risques.

Risque et activité industrielle dans les différentes branches d'activité du tarif

Période 1938-1947

Valeurs 1938 = 100

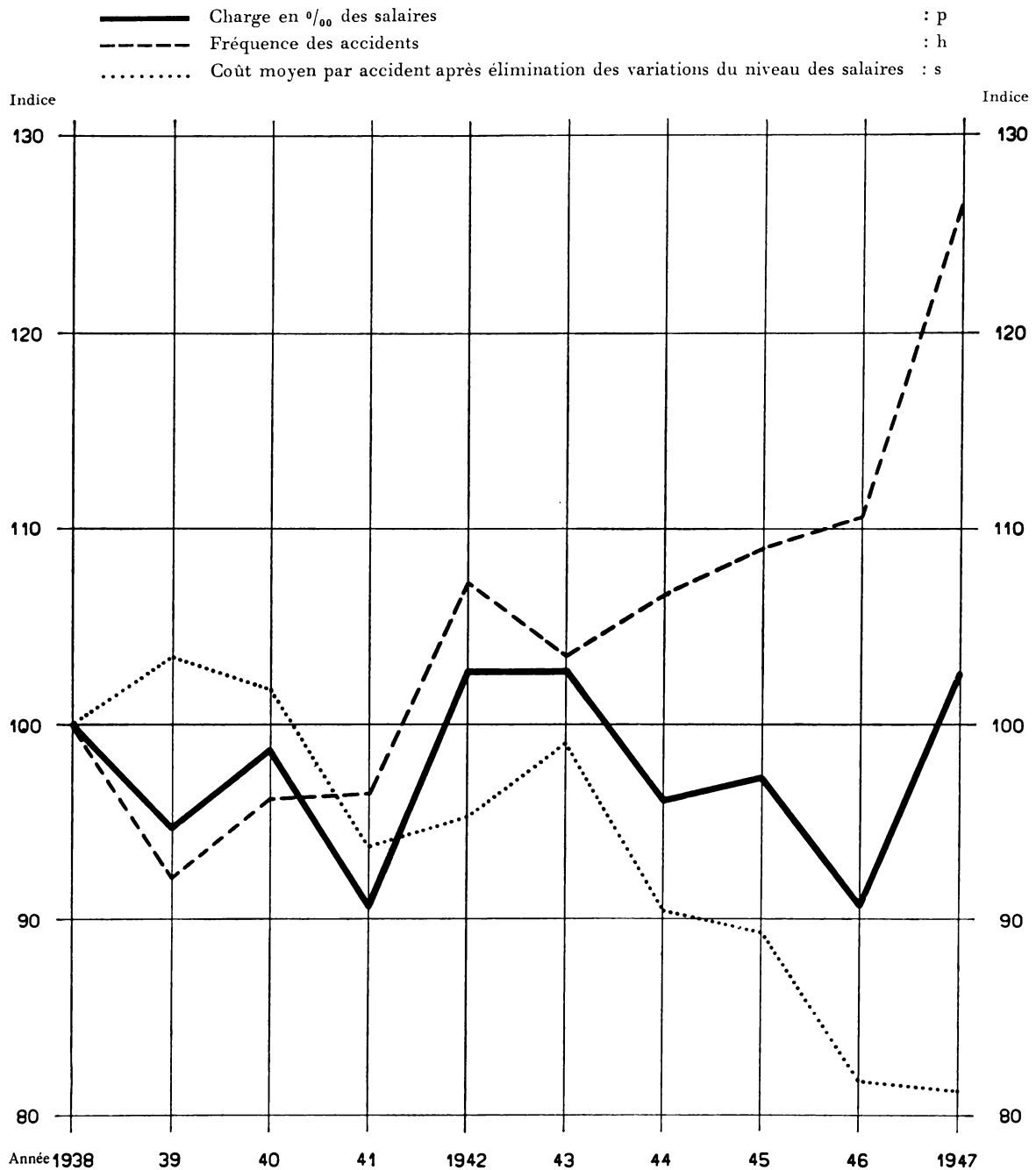
— Activité industrielle (nombre des unités ouvrières)
 - - - - - Fréquence des accidents (nombre d'accidents par 1000 unités ouvrières)



Les observations que nous avons faites à propos du risque pendant la guerre dans l'assurance professionnelle valent également en partie pour *l'assurance des accidents non-professionnels*. Nous donnons également ici la courbe du risque p , celle de la fréquence h et celle du coût moyen s , en prenant comme point de départ la dernière année d'avant guerre (Valeurs 1938 = 100).

Evolution du risque dans l'assurance des accidents non-professionnels

Valeurs 1938 = 100



La courbe du risque oscille en tous sens autour de la valeur initiale 1938, ce qui s'explique aisément dans l'assurance des accidents non-professionnels parce qu'ici les conditions atmosphériques, en particulier les samedis et dimanches et pendant les vacances, jouent un rôle prépondérant.

Un fait inquiétant pour l'avenir est la hausse rapide de la courbe du risque en 1947, qui est due non seulement à une période de beau temps exceptionnelle mais aussi à l'augmentation des accidents de la circulation et pendant les vacances. Si la courbe du coût moyen a baissé considérablement pour des raisons analogues à celles que nous avons mentionnées à propos de l'assurance des accidents professionnels, cette évolution favorable a pris fin déjà en 1947. Il faut donc craindre que les graves accidents de la route provoquent un revirement dans un sens défavorable, qui, conjugué à l'augmentation très importante de la fréquence, amènerait une augmentation sensible du risque. L'élévation des taux de primes, décidée dès le 1^{er} janvier 1949, et la suppression de l'exonération des primes pour les salaires payés pendant les vacances étaient donc des mesures tout à fait urgentes; elles s'imposaient d'autant plus que la situation financière de cette branche d'assurance était déjà mauvaise.

V. Répercussions du renchérissement

La guerre a provoqué en Suisse une hausse importante du coût de la vie, qui s'est encore accentuée dans l'après-guerre. A la fin de notre période, l'indice national était monté à 163 par rapport à son niveau d'avant-guerre. Il est clair que cette évolution devait avoir des répercussions sur les finances de l'assurance sociale contre les accidents. Nous examinerons brièvement les plus importantes:

1. Les rentes sont payées sur la base du salaire gagné par l'assuré pendant l'année qui a précédé l'accident. A la suite de la dévalorisation de l'argent, les rentes calculées sur les salaires d'avant-guerre ne pouvaient plus remplir leur but, soit préserver les invalides et les survivants de la misère. L'octroi d'allocations de renchérissement était une impérieuse nécessité et ces allocations furent effectivement accordées. Ce n'est pas le lieu de parler des conditions de paiement et du montant de ces allocations. En revanche, il convient de rappeler quelques principes au sujet de leur couverture financière.

La majoration des rentes courantes n'est pas compatible avec le système des réserves mathématiques pour rentes en cours imposé par la loi à la Caisse nationale. En effet dans ce système les primes d'un exercice sont fixées de façon à pouvoir couvrir la charge totale provenant des accidents de cet exercice, alors que les prestations d'assurance encore dues pour des accidents des années antérieures doivent être fournies par les capitaux déjà constitués. Comme on ne disposait pas des sommes nécessaires au paiement de ces allocations extra-légales, elles ont d'abord été prélevées sur le Fonds de roulement, dont la Confédération avait doté la Caisse nationale lors de son entrée en activité, jusqu'à épuisement de ce fonds. Pour leur couverture ultérieure, à laquelle la Confédération a participé dans une certaine mesure, on ne pouvait envisager que le système de la répartition. Il a donc fallu s'écarter sur ce point des principes en vigueur et en présence de cette brèche apportée au système, on sera peut-être tenté de se demander si le système de la répartition ne serait pas plus rationnel pour l'assurance obligatoire contre les accidents. La question présente aussi un intérêt particulier en présence des difficultés rencontrées aujourd'hui dans le placement des capitaux. Il est dès lors indiqué d'attirer ici l'attention sur deux faits qui parlent formellement contre un passage au système de la répartition:

Dans ce système, on ne pourrait pas faire une comparaison exacte entre les primes et la charge pour une période donnée, aussi bien pour le total de l'effectif que pour les classes de risques et les entreprises considérées individuellement. Il serait alors douteux que la Caisse nationale puisse adopter une politique de primes équitable, et qui encourage les chefs d'entreprises à lutter contre les risques d'accidents et à surveiller les sinistrés.

Dans le système de la répartition, les primes baisseraient avec l'augmentation de la somme des salaires assurés, alors qu'elles monteraient avec la diminution de cette somme, donc en temps de crise. Un autre fait encore viendrait accentuer cette évolution fâcheuse: L'expérience a montré

que le risque est élevé en temps de prospérité économique, tandis qu'il est bas en temps de crise. Aussi, en cas de ralentissement de la conjoncture, la charge due aux rentes ne serait pas normale, mais spécialement élevée, et elle devrait être répartie sur une somme de salaire diminuée.

Ces quelques explications suffisent pour montrer que le système de la répartition n'est pas celui qui convient pour l'assurance obligatoire contre les accidents.

2. Le renchérissement du coût de la vie a naturellement entraîné aussi une augmentation des frais d'administration. Or pendant assez longtemps la Caisse nationale n'a pas tenu compte des frais d'administration pour le calcul des primes, admettant qu'ils étaient couverts par les excédents d'intérêts et les autres gains réalisés sur les bases de calcul des capitaux constitutifs des rentes.

L'augmentation des frais d'administration et le paiement des allocations de renchérissement, d'une part, et la disparition des sources de gains, d'autre part, ne permirent plus de considérer que cette condition était réalisée. La Caisse nationale se vit dès lors obligée d'appliquer une majoration de primes de 10 % dès le 1er janvier 1946.

VI. Evolution des éléments de calcul des rentes

Pour terminer, nous donnerons un aperçu de l'évolution des éléments de calcul des rentes pendant la guerre et les premières années d'après-guerre. Cet aperçu est essentiellement un résumé des deux chapitres précédents.

1. Rendement des capitaux

Contrairement à ce qui s'est produit dans le premier conflit, la situation du marché des capitaux est restée presque stationnaire pendant les années de la deuxième guerre mondiale. Dans l'après-guerre, on enregistre cette fois une baisse du rendement des placements, qui après une courte amélioration en 1948, s'est accentuée considérablement ces derniers temps. Un examen des causes de cette évolution sortirait du cadre de ce chapitre. En revanche, nous devons constater que la situation actuelle du marché des capitaux nous obligera à reviser très prochainement le taux de l'intérêt technique, cela d'autant plus qu'une partie des frais généraux doit être couverte par les excédents d'intérêts.

2. Mortalité des rentiers

Le recul de la mortalité de la population suisse observée depuis quelques dizaines d'années a continué à progresser dans la période écoulée. Les statistiques de la Caisse nationale montrent incontestablement que cette constatation s'applique également à ses rentiers, invalides, veuves et ascendants. Il se confirme ainsi que le passage à de nouvelles tables de mortalité en 1945 était absolument nécessaire. On peut dire que les bases choisies à l'époque sont encore adaptées aux conditions actuelles. Mais si la mortalité continuait à baisser, nous devrions envisager une nouvelle révision de ces bases. La Caisse nationale doit suivre de près la situation et préparer en temps utile le passage à de nouvelles tables de mortalité.

3. Révision des rentes d'invalidité

Comme nous l'avons constaté dans notre dernier rapport, l'extinction des rentes par la révision s'est ralentie et cette évolution s'est encore accentuée dans les années d'après-guerre. La supposition faite dans notre dernier rapport, où nous avons attribué en partie cette situation au manque de médecins dû à la guerre, ne paraît donc pas confirmée. Les causes de cette influence plus faible de la révision des rentes ne pourraient être découvertes que par une étude approfondie, basée sur une répartition des rentes d'après la nature de l'invalidité. Cette étude exigerait cependant énormément

ment de temps et n'a pas pu être effectuée, vu le manque continu de personnel dans notre période.

Il n'est toutefois pas douteux que les valeurs actuelles des rentes devront être ajustées le plus tôt possible pour tenir compte de cette influence plus faible de la révision.

4. Probabilité de remariage des veuves

Déjà dans notre dernier rapport, nous avons relevé que la probabilité de remariage des veuves s'était notablement accrue par rapport à la période de crise 1933–1937. Cet accroissement est encore plus marqué dans notre période et on peut se demander s'il ne conviendrait pas d'adapter les bases techniques actuelles à cette évolution. L'expérience montre que l'empressement à se remarier dépend fortement de la situation économique. Il n'est donc pas recommandable de se fonder sur les résultats d'une période de haute conjoncture caractérisée, cela d'autant plus que les toutes dernières observations indiquent déjà un certain recul de cette probabilité. Il faut d'ailleurs faire remarquer qu'un changement de la table actuelle n'aurait qu'une influence minime sur la charge due aux rentes.

VII. Coup d'oeil sur le passé et l'avenir

Aujourd'hui que cinq années se sont écoulées depuis la fin de la guerre, nous pouvons mesurer plus complètement les répercussions de la guerre sur les finances de la Caisse nationale. Les chiffres obtenus jusqu'ici, pour la période de haute conjoncture de l'après-guerre, permettent aussi de se faire une idée du développement futur. Des expériences faites, nous pouvons tirer les conclusions suivantes :

1. Dans l'assurance des accidents professionnels, le risque a augmenté considérablement pendant la guerre, d'une part, par suite de l'augmentation du nombre des accidents, et, d'autre part, par suite de la prolongation de la durée du traitement. Après la fin de la guerre, un revirement s'est produit et le risque s'est mis à baisser, sans toutefois qu'il soit redescendu à son niveau d'avant-guerre jusqu'à la fin de la période. La fréquence des accidents n'a pour le moment diminué que dans une faible mesure, ce qui est dû à la grande intensité du travail dans les entreprises. Par contre le coût moyen des accidents s'est réduit notablement, d'abord par suite du raccourcissement de la durée du traitement et, ensuite, à cause du nombre moins grand d'accidents graves.

2. Dans l'assurance des accidents non-professionnels, le risque n'a pas notablement varié pendant la guerre, les effets de facteurs favorables ayant été contre-balancés par ceux d'autres facteurs défavorables. Avec la reprise du trafic des véhicules à moteur et à la suite du nombre plus grand d'accidents survenant pendant les vacances, la situation a pris une tournure défavorable à la fin de la période.

3. La dévalorisation de l'argent a obligé à allouer des allocations de renchérissement pour les rentes provenant d'années antérieures. Ces allocations, pour autant qu'elles tombent à la charge de la Caisse nationale, doivent être couvertes par les recettes des nouveaux exercices.

4. Les frais d'administration ont augmenté parallèlement au renchérissement. Leur financement ne peut plus être assuré par les excédents d'intérêts et les gains réalisés sur les bases techniques parce que ces sources de revenus ont tari en grande partie à la suite de la baisse du rendement des capitaux, du recul de la mortalité et de l'influence plus faible de la révision des rentes d'invalidité.

La Caisse nationale s'est vue obligée de prendre des mesures pour rétablir l'équilibre financier, ébranlé dans les deux branches d'assurance. Nous les énumérons brièvement, bien qu'elles ne soient en partie entrées en vigueur qu'après la fin de la période :

1. Application dès le 1^{er} janvier 1946 d'une majoration de 10 % sur les primes des deux branches d'assurance pour couvrir la part des allocations de renchérissement des rentiers et des frais d'administration qui ne pouvait être procurée par les gains réalisés sur les capitaux constitutifs des rentes.

2. Révision du tarif des primes de l'assurance des accidents professionnels pour le 1^{er} janvier 1948. Cette révision n'a pas consisté en une augmentation générale des taux de primes, mais en une adaptation des taux des différentes classes aux nouvelles conditions du risque. Des réductions des taux de primes ont pu être aussi accordées dans différentes branches.

3. Augmentation du tarif des primes de l'assurance des accidents non-professionnels et obligation de payer les primes pour les indemnités de vacances dès le 1^{er} janvier 1949.

Et maintenant quelles sont les perspectives? La composante du risque «Frais de traitement» sera défavorablement influencée par l'augmentation des suppléments de renchérissement sur le tarif médical et les taxes des hôpitaux. Les capitaux constitutifs des rentes devront être renforcés par suite du passage inévitable à un taux technique plus bas et de l'adaptation de l'ordre d'extinction des rentes d'invalidité à l'influence plus faible de la révision.

Ces deux faits auront des répercussions sur la charge-accidents. Néanmoins, on peut escompter que des réductions des taux de primes pourront être accordées en faveur de différentes classes dans l'assurance des accidents professionnels, par suite du retour à un niveau plus normal du risque élevé de la période de guerre.

Dans l'assurance des accidents non-professionnels, il faut espérer que les mesures prises pour augmenter les primes pourront améliorer peu à peu la situation. Cette amélioration est toutefois subordonnée à la condition que l'augmentation du risque observée ces dernières années ne s'accroisse pas et que l'on n'impose pas à l'assurance de nouvelles charges d'une certaine portée financière.

En résumé, les mesures prises ont donné les résultats attendus et l'on peut dire aujourd'hui que l'ordre est rétabli dans les finances de l'assurance-accidents obligatoire.

Appendice

- Tableau 1: Charge-accidents de la période 1943–1947 par classe de risques
Assurance des accidents professionnels
Assurance des accidents non-professionnels
- Tableau 2: Répartition en pour cent des accidents et de la charge de l'année 1945 d'après les genres de blessures
- Tableau 3: Durée du traitement, frais de traitement et fréquence des rentes de l'année 1945 d'après les genres de blessures
- Tableau 4: Maladies professionnelles de l'année 1945
- Tableau 5: Causes d'accidents dans l'assurance des accidents non-professionnels en 1947

Signes conventionnels

Un trait (—) à la place d'un chiffre signifie zéro (néant).

Un zéro (0 ou 0,0) signifie que le résultat obtenu est inférieur à la moitié de l'unité numérique appliquée.

Charge-accidents 1943-1947

Tableau 1

Assurance des accidents professionnels

Classes de risques du tarif		Salaires assurés en milliers de Fr.	Nombre des accidents	Frais de traitement	Indemnités de chômage	Cas d'invalidité		Cas de décès		Charge-accidents totale	
						Nombre	Charge	Nombre	Charge	Fr.	en ‰ des salaires
Pierres et Terres											
1	Fabrication de ciment, de chaux, de gypse et de mortier										
1a	Fabrication de ciment, de chaux, de gypse et de mortier	43 070	2 000	230 120	469 243	75	569 591	17	615 814	1 882 768	43,7
2	Fabrication de pierre artificielle et articles en ciment, sans travaux en bâtiment										
2a	Fabrication de pierre artificielle, d'articles en ciment et de béton armé sans emploi de presses mécaniques	30 767	1 601	165 791	378 823	56	439 825	2	102 357	1 084 796	35,3
b	Fabrication de pierre artificielle, d'articles en ciment et de béton armé avec emploi de presses mécaniques	37 005	1 968	191 809	407 170	50	368 573	9	260 690	1 228 242	33,2
c	Fabrication et travail de l'éternite, du xylolythe, du liège aggloméré et du linoléum	15 476	965	94 045	209 495	37	249 764	—	—	553 304	35,8
		85 246	4 554	449 645	995 488	143	1 058 162	11	363 047	2 866 542	34,4
3	Céramique commune										
3b	Fabrication de tuiles, de briques, de tuyaux en poterie, de produits en grès	98 743	4 426	450 953	893 489	128	1 032 980	12	239 823	2 617 245	26,5
4	Céramique fine										
4a	Poterie, fabrication de faïence fine et de catelles	35 313	914	73 545	125 265	21	112 018	3	55 276	365 902	10,4
c	Fabrication de porcelaine	15 192	143	18 592	29 881	6	66 362	3	56 348	171 183	11,3
		50 505	1 057	91 937	155 144	27	178 380	6	111 624	537 085	10,6
5	Fabrication du verre										
5a	Fabrication de verre à vitres et de bouteilles	17 500	972	85 446	161 766	27	180 694	3	72 093	497 999	28,5
c	Fabrication de verre incolore, soufflage de verre	16 432	775	69 220	91 873	10	46 952	1	42 414	250 459	15,2
d	Polissage du verre	9 772	447	41 849	86 857	8	21 369	2	57 381	207 456	21,2
		43 704	2 194	194 515	340 496	45	249 015	6	171 888	955 914	21,9
Métal											
9	Travail mécanique des métaux, avec installations, montage ou travaux en bâtiment										
9b	Fabrication et installation d'appareils de chauffage et de lavage, tôlerie	165 339	6 841	647 072	1 157 768	151	875 778	6	101 561	2 782 179	16,8
e	Serrurerie en bâtiment	129 073	9 863	978 565	1 276 555	199	1 210 773	8	140 920	3 606 813	27,9
f	Constructions métalliques pour l'industrie du bâtiment	34 817	2 672	301 703	540 079	79	556 989	10	291 079	1 689 850	48,5
g	Grosse chaudronnerie	27 946	1 466	162 942	351 163	64	414 458	5	174 500	1 103 063	39,5
h	Ateliers de construction mécanique avec travail du bois	50 540	2 847	272 440	501 395	87	462 615	3	66 840	1 303 286	25,8
i	Garages d'automobiles sans transports pour tiers; ateliers de construction mécanique, ateliers de réparations	182 818	9 711	920 122	1 358 274	167	916 594	15	453 764	3 648 754	20,0
		590 533	33 400	3 282 844	5 185 232	747	4 437 205	47	1 228 664	14 133 945	23,9
10	Fonderies										
10c	Fonderies de fer et d'acier	219 658	10 320	1 058 827	2 241 275	287	2 125 000	27	755 713	6 180 815	28,1
d	Fonderies d'autres métaux	34 703	1 292	141 832	274 633	33	215 690	2	47 423	679 578	19,6
		254 361	11 612	1 200 659	2 515 908	320	2 340 690	29	803 136	6 860 393	27,0

Charge-accidents 1943-1947

Assurance des accidents professionnels

Tableau 1

Classes de risques du tarif	Salaires assurés en milliers de Fr.	Nombre des accl-dents	Frais de traitement	Indemnités de chômage	Cas d'invalidité		Cas de décès		Charge-accidents totale	
					Nom-bre	Charge	Nom-bre	Charge	Fr.	en ⁰ / ₁₀₀ des salaires
11 Produits électrothermiques sans extraction du minerai et sans travail du métal										
11a Traitement électrométallurgique de minéraux en minerais	48 072	2 853	394 720	754 647	91	784 330	14	443 069	2 376 766	49,4
b Fabrication de l'aluminium . . .	25 986	865	145 933	272 693	18	110 508	7	233 048	762 182	29,3
	74 058	3 718	540 653	1 027 340	109	894 838	21	676 117	3 138 948	42,4
12 Travail mécanique des métaux sans installations, ni montage, ni travaux en bâtiment										
12a Laminage à chaud du fer	53 618	1 975	205 206	513 289	53	383 924	6	113 735	1 216 154	36,2
b Forges	20 479	1 437	125 653	229 588	54	248 685	—	—	603 926	29,5
d Laminage à froid; étréage de fils de fer, fabrication de câbles électriques et autres; travail des métaux précieux	118 134	3 787	361 441	738 659	110	692 025	8	285 341	2 077 466	17,6
f Articles en fil métallique	28 032	1 010	90 281	162 114	34	167 796	1	36 020	456 211	16,3
h Ateliers de métallurgie	42 086	1 817	195 541	436 484	60	278 537	5	148 112	1 058 474	25,2
k Fabrication d'articles de fer et d'acier pressés et frappés, ateliers avec machines à forger et à étamper	44 427	1 897	190 938	313 598	75	350 232	2	66 930	921 698	20,7
l Fabrication d'articles en métal découpés, emboutis et repousés	161 348	6 012	610 015	1 037 985	282	1 368 341	11	246 775	3 263 116	20,2
n Fabrication d'armatures pour conduites d'eau, de gaz et de vapeur	58 939	1 875	185 718	320 860	53	316 066	4	105 878	928 522	15,8
p Fabrication d'objets d'art en métal et en tôle, galvanostégie	44 463	1 795	143 972	259 259	49	197 778	2	23 074	624 083	14,0
r Emaillage, décapage, zingage, étamage par fusion, affinage de métaux précieux	11 421	669	85 670	181 546	24	246 993	3	66 495	580 704	50,8
s Fabrication en série de pièces de machines et d'outils; fabrication de meubles en fer; cou-tellerie	159 607	5 566	496 193	877 699	169	853 201	9	177 129	2 404 222	15,1
t Fabrication de coffres-forts et aménagements pour trésors . .	6 705	295	34 564	50 878	7	70 884	—	—	156 326	23,3
w Fabrication de limes	12 086	377	37 352	54 697	6	27 882	5	129 861	194 028	16,1
	741 345	28 512	2 762 344	5 176 656	956	5 146 580	56	1 399 350	14 484 930	19,5
13 Grandes entreprises du travail mécanique des métaux										
13a Construction de machines et appareils sans fonderie, ni constructions métalliques	654 455	19 966	1 863 125	3 431 915	575	3 089 087	23	701 871	9 085 998	13,9
c Construction de machines et appareils avec fonderie ou constructions métalliques	85 156	3 760	354 634	583 202	72	376 655	4	136 043	1 450 534	17,0
d Fabrication de véhicules automobiles	86 351	2 767	236 176	439 226	50	265 801	1	20 171	961 574	11,1
e Carrosserie	83 342	3 169	270 586	487 388	64	312 390	3	49 428	1 119 792	13,4
f Construction de wagons	45 185	1 460	133 512	294 301	39	326 630	3	49 409	803 852	17,8
h Ateliers de réparations de chemins de fer	28 469	984	83 973	210 483	14	137 598	1	43 349	475 403	16,7
	982 958	32 106	2 942 006	5 446 515	814	4 508 161	35	1 000 271	13 896 933	14,1
14 Mécanique de précision et petite mécanique										
14c Fabrication d'outillage de précision	70 155	2 091	200 140	270 138	66	218 884	—	—	689 162	9,8
d Fabrication de vis, décolletage	41 673	1 607	132 291	201 051	28	166 902	—	—	500 244	12,0
e Fabrication de petits appareils de précision et d'instruments	210 552	4 607	440 770	675 780	111	671 625	1	52 125	1 840 300	8,7
f Fabrication de petits appareils électriques, radios	198 692	4 884	441 823	655 282	143	628 867	3	86 390	1 812 362	9,1

Charge-accidents 1943-1947

Tableau 1

Assurance des accidents professionnels

Classes de risques du tarif		Salaires assurés en milliers de Fr.	Nombre des accidents	Frais de traitement	Indemnités de chômage	Cas d'invalidité		Cas de décès		Charge-accidents totale	
						Nombre	Charge	Nombre	Charge	Fr.	en ‰ des salaires
14i m	Construction et réparation de machines et d'appareils légers	367 450	10 211	951 274	1 470 514	244	1 241 410	10	264 771	3 927 969	10,7
	Lampes à incandescence	8 115	227	19 808	21 655	4	24 298	—	—	65 761	8,1
		896 635	23 627	2 186 106	3 294 420	596	2 951 986	14	403 286	8 855 798	9,9
16 Horlogerie et bijouterie											
16a	Fabrication d'ébauches et finis-sages, fournitures d'horlogerie, travail des pierres fines	405 333	4 489	426 104	588 469	93	309 536	2	48 453	1 372 562	3,4
f	Fabrication de boîtes de montres métal et acier; assortiments pour la boîte de montre	101 529	2 259	213 424	373 935	82	275 563	—	—	862 922	8,5
g	Fabrication de boîtes de montres or et argent	79 358	960	92 356	134 386	26	142 670	—	—	369 412	4,7
o	Fabrication de montres	224 199	1 590	159 064	206 208	56	172 986	1	31 211	569 469	2,5
p	Etablissage et terminage	121 662	302	37 734	47 100	8	34 196	1	40 653	159 683	1,3
t	Verres de montres	11 827	135	12 869	11 972	1	297	—	—	25 138	2,1
		943 908	9 735	941 551	1 362 070	266	935 248	4	120 317	3 359 186	3,6
Bois, corne et autres matières analogues											
19 Entreprises du travail mécanique du bois, du liège, de la corne, etc. sans travaux en bâtiment											
19b	Scieries y compris les entreprises accessoires se rattachant à l'industrie du bois, et autres industries accessoires n'appartenant pas à l'industrie du bois	125 137	11 974	1 199 441	2 394 709	532	3 080 628	28	489 678	7 164 456	57,3
c	Fabrication de caisses et d'emballages, sans scierie	10 586	686	59 226	109 020	36	228 665	—	—	396 911	37,5
e	Articles de broserie	17 864	894	73 977	111 384	22	109 417	2	48 681	343 459	19,2
f	Usines de rabotage, parqueterie	10 486	795	71 177	135 654	27	124 477	1	—	331 308	31,6
g	Imprégnation du bois	5 615	396	42 052	86 686	20	79 295	1	28 020	236 053	42,0
h	Menuiserie, sans scierie	11 734	427	40 080	86 503	16	111 785	—	—	238 368	20,3
i	Ebénisterie	178 541	6 870	566 929	1 055 625	262	1 500 157	9	277 561	3 400 272	19,0
k	Fabrication de modèles	35 956	1 110	94 139	221 524	55	309 740	1	11 552	636 955	17,7
m	Tonnellerie, boissellerie	10 637	787	75 261	142 032	43	147 116	2	37 661	402 070	37,8
n	Fabrication de baguettes, de cadres, d'étuis et d'étalages	9 468	219	22 258	36 202	13	74 959	1	2 658	136 077	14,4
p	Autres industries du travail mécanique du bois	86 300	5 526	470 693	828 901	222	1 035 495	8	155 682	2 490 771	28,9
s	Pianos, construction d'orgues	11 244	279	21 962	41 100	12	51 365	—	—	114 427	10,2
u	Travail de la corne, de l'ébonite, du liège, etc.	18 678	460	38 567	60 597	11	79 244	—	—	178 408	9,6
v	Fabrication de meubles en jonc, vannerie et fabrication de nattes	8 607	291	21 779	30 197	5	15 923	—	—	67 899	7,9
		540 853	30 712	2 797 541	5 340 134	1276	6 948 266	53	1 051 493	16 137 434	29,8
Cuir, caoutchouc, papiers, industries graphiques											
20 Tannerie											
20a	Tannerie	41 250	1 692	147 295	274 958	46	301 010	2	17 829	741 092	18,0
21 Fabrication de chaussures											
21b	Fabrication de chaussures	168 878	2 668	228 705	333 280	70	321 514	1	5 791	889 290	5,3
c	Ateliers de réparation mécanique de chaussures	7 987	176	13 089	22 833	1	561	—	—	36 483	4,6
		176 865	2 844	241 794	356 113	71	322 075	1	5 791	925 773	5,2

Charge-accidents 1943-1947

Assurance des accidents professionnels

Tableau 1

Classes de risques du tarif	Salaires assurés en milliers de Fr.	Nombre des accidents	Frais de traitement	Indemnités de chômage	Cas d'invalidité		Cas de décès		Charge-accidents totale		
					Nom-bre	Charge	Nom-bre	Charge	Fr.	en ^{0/00} des salaires	
22 Fabrication du papier											
22a Fabrication de pâte de bois et de cellulose	27 676	852	96 962	209 002	32	260 890	7	204 896	771 750	27,9	
d Fabrication de papier et de carton au moyen de demi-produits, de pâte de chiffons	114 044	3 133	339 765	655 586	117	858 106	16	333 951	2 187 408	18,5	
	141 720	3 985	436 727	864 588	149	1 118 996	23	538 847	2 959 158	20,9	
23 Travail du cuir, caoutchouc, celluloid et matières plastiques											
23a Fabrication manuelle d'articles en cuir, d'articles de voyage, de tiges de chaussures	14 787	282	20 010	31 195	4	24 527	—	—	75 730	5,1	
b Fabrication mécanique d'articles en cuir, articles de voyage; sellerie et tapisserie	50 386	1 141	87 529	127 135	26	178 354	2	30 260	423 278	8,4	
c Fabrication d'articles en matières plastiques	29 972	905	83 000	140 597	23	192 187	—	—	415 784	13,9	
d Travail du celluloid	6 468	256	18 500	29 802	6	10 913	—	—	59 215	9,2	
	101 613	2 584	209 039	328 727	59	405 981	2	30 260	974 007	9,6	
24 Travail du papier											
24a Reliure, fabrication de registres	49 236	966	80 807	124 716	31	249 340	—	—	454 863	9,2	
b Fabrication d'articles en papier et d'enveloppes	42 846	1 188	100 279	158 754	40	156 108	—	—	415 141	9,7	
c Fabrication de cartonnages, fabrication de papier mâché ..	65 705	2 504	229 125	317 939	97	531 544	1	15 000	1 093 608	16,6	
	157 787	4 658	410 211	601 409	168	936 992	1	15 000	1 963 612	12,4	
25 Industries graphiques											
25a Imprimerie	362 420	4 754	453 023	756 812	141	906 242	4	48 377	2 164 454	6,0	
b Lithographie	46 212	806	79 824	140 772	22	145 430	1	20 433	386 459	8,4	
d Photographie et héliographie, fabrication de clichés; ateliers de prises de vues cinématographiques	32 369	424	34 238	53 107	6	15 776	—	—	103 121	3,2	
	441 001	5 984	567 085	950 691	169	1 067 448	5	68 810	2 654 034	6,0	
Industrie textile, couture											
27 Travail mécanique de matières textiles brutes, filature											
27b Filature de schappe	27 196	713	59 548	98 549	24	102 698	—	—	260 795	9,6	
c Effilochage, louvetage et lavage de la laine et du coton, fabrication de feutre pressé	29 343	979	92 333	153 355	41	267 384	1	37 115	550 187	18,8	
d Filature de laine peignée	33 967	611	51 864	88 903	18	69 247	—	—	210 014	6,2	
e Fabrication de drap	81 977	1 908	161 864	264 772	68	340 133	2	56 161	822 930	10,0	
h Filature de coton	103 677	2 575	238 149	352 074	90	459 049	3	69 567	1 118 839	10,8	
k Filature de lin et chanvre, corderie	18 921	619	58 858	82 565	24	162 625	1	55 206	359 254	19,0	
	295 081	7 405	662 616	1 040 218	265	1 401 136	7	218 049	3 322 019	11,3	
28 Travail mécanique de produits filés, retordage, tissage, entreprises sans batteuse ni machine à effilocheur et sans finissage											
28a Dévidage, moulinage de la soie	28 216	541	41 073	62 558	15	66 524	—	—	170 155	6,0	
b Retordage du coton	39 734	795	61 616	81 332	21	89 499	2	29 861	262 308	6,6	
d Tissage de soieries, fabrication de rubans	98 758	1 421	108 581	167 090	33	150 053	2	37 954	463 678	4,7	
e Tissage de la laine, du coton et du lin	184 479	3 252	267 368	409 559	63	264 053	1	—	940 980	5,1	
f Tressage de ramie, de crins et de soie artificielle, fabrication de passementerie	42 978	798	73 818	110 504	24	80 451	—	—	264 773	6,2	
g Tissus techniques, tissage de lin grossier, tissage de couvertures, fabrication de tapis	15 090	378	32 359	52 144	15	71 266	—	—	155 769	10,3	
	409 255	7 185	584 815	883 187	171	721 846	5	67 815	2 257 663	5,5	

Charge-accidents 1943-1947

Tableau 1

Assurance des accidents professionnels

Classes de risques du tarif		Salaires assurés en milliers de Fr.	Nombre des accidents	Frais de traitement	Indemnités de chômage	Cas d'invalidité		Cas de décès		Charge-accidents totale	
						Nombre	Charge	Nombre	Charge	Fr.	en ‰ des salaires
29	Travail des textiles, tricotage, broderie, couture										
29a	Tricotage et bonneterie, fabrication de tulle, tissage anglais de rideaux	151 647	1 522	128 287	169 806	18	91 849	1	—	389 942	2,6
b	Broderie au tambour et au point de Lorraine	10 958	105	7 761	6 743	1	3 334	—	—	17 838	1,6
d	Broderie à façon, broderie sur métier à bras, découpage à la machine, tondage de tissus et de broderies	18 952	376	26 912	39 002	9	27 089	—	—	95 003	4,9
g	Fabrication de vêtements, confection, fabrication de lingerie	344 740	3 872	285 993	352 762	36	194 061	2	5 591	838 407	2,4
h	Fabrication de chapeaux, de casquettes, de parapluies	29 881	488	38 610	61 705	8	41 852	—	—	142 167	4,8
n	Impression à la main	6 808	97	9 063	10 919	1	11 134	—	—	31 116	4,6
r	Fabrication de tissus et rubans sans tissage, maisons d'exportation de broderies, finissage de broderies, tissage à bras	12 921	124	10 413	14 042	4	6 451	—	—	50 906	2,4
		575 887	6 584	507 039	654 979	77	375 770	3	5 591	1 543 379	2,7
30	Finissage										
30b	Teinture de fils en écheveaux	42 581	887	85 798	147 742	19	93 447	1	38 921	365 908	8,6
d	Apprêt, fabrication d'objets de pansement	11 479	240	19 512	29 036	10	45 836	—	—	94 384	8,2
e	Finissage complet	125 015	3 037	266 800	516 763	84	531 339	4	127 241	1 442 143	11,5
f	Lavage chimique et teinture de vêtements	45 100	952	82 318	125 555	18	96 802	—	—	504 675	6,8
		224 175	5 116	454 428	819 096	131	767 424	5	166 162	2 207 110	9,8
	Arsenaux										
31	Arsenaux										
31a	Arsenaux, magasins de munitions et de poudre	150 003	3 940	342 429	682 295	60	267 105	9	216 721	1 508 550	10,1
	Industrie chimique, produits alimentaires, tabac										
32	Industrie chimique										
32a	Grande industrie chimique	37 663	1 369	132 602	283 773	26	204 224	5	200 542	821 141	21,8
b	Produits organiques	179 834	5 623	601 363	1 276 539	98	792 917	28	745 753	3 416 572	19,0
c	Fabrication de produits pharmaceutiques galéniques et chimiques, produits électrolytiques, cosmétiques et diététiques, gaz comprimés; préparations photographiques; désinfection, destruction de parasites	86 340	2 556	285 906	478 082	48	457 113	7	249 108	1 470 209	17,0
d	Fabrication de savon, de vernis et couleurs	54 467	1 794	176 114	342 070	62	361 934	6	237 294	1 117 412	20,5
e	Fabrication de colle forte, y compris celle d'engrais chim.	6 184	377	55 909	56 765	11	77 351	3	65 424	235 449	38,1
f	Fabrication de résines et de graisses techniques	15 821	613	54 546	108 301	16	70 936	2	81 074	314 857	19,9
i	Fabrication de carton bitumé, d'asphalte	9 284	503	50 532	128 731	11	84 731	2	101 428	365 422	39,4
k	Fabrication d'allumettes	6 109	352	36 328	52 193	11	73 142	1	36 778	198 441	32,5
l	Fabrication de viscose	63 805	1 577	173 459	346 304	53	400 453	5	175 642	1 095 858	17,2
m	Fabrication d'articles en caoutchouc, en celluloid	28 663	986	108 155	196 955	43	342 985	—	—	648 095	22,6
q	Salines	5 937	93	16 003	38 088	7	49 343	1	33 552	136 986	23,1
r	Fabrication de pierres précieuses artificielles	1 588	41	4 468	7 546	—	—	—	—	12 014	7,6
		495 695	15 864	1 675 385	3 315 347	386	2 915 129	60	1 926 595	9 832 456	19,8
33	Explosifs										
33a	Moulins à poudre, fabrication d'explosifs et de feux d'artifice	12 608	340	37 208	53 770	3	15 113	2	73 788	179 879	14,3
c	Fabrication de munitions	52 266	786	119 552	190 003	25	292 842	6	238 814	841 211	16,1
		64 874	1 126	156 760	243 773	28	307 955	8	312 602	1 021 090	15,7

Charge-accidents 1943-1947

Assurance des accidents professionnels

Tableau 1

Classes de risques du tarif		Salaires assurés en milliers de Fr.	Nombre des accidents	Frais de traitement	Indemnités de chômage	Cas d'invalidité		Cas de décès		Charge-accidents totale	
						Nombre	Charge	Nombre	Charge	Fr.	en ‰ des salaires
34	Moulins										
34a	Moulins	47 714	1 683	183 893	409 229	70	607 605	6	142 432	1 343 159	28,2
35	Fabrication de produits alimentaires										
35a	Fabrication et raffinerie de sucre brut	10 544	518	27 927	49 873	6	28 667	4	124 718	231 185	22,5
b	Travail du sucre	1 463	75	7 180	12 657	2	4 839	—	—	24 676	16,9
c	Fabrication de chocolat et de cacao	73 066	1 884	175 631	278 166	51	285 997	8	126 685	866 479	11,8
d	Pâtisserie, confiserie, fabrication de biscuits et zwiebacks	53 900	1 155	86 447	138 921	27	164 457	—	—	589 825	11,5
e	Boulangerie	24 216	653	48 150	126 909	13	68 328	1	1 200	244 587	10,1
g	Pâtes alimentaires	17 456	716	69 192	110 450	30	126 993	—	—	306 615	17,6
h	Abattoirs	11 609	425	36 395	106 842	10	90 501	1	29 376	263 114	22,7
i	Fabrication de charcuterie et de conserves de viande, utilisation de déchets d'abattoirs	40 113	2 831	210 897	533 170	57	459 086	2	42 685	1 245 838	31,1
l	Graisses alimentaires	20 956	878	85 178	178 961	21	258 219	—	—	520 358	24,8
m	Fabrication de conserves, confitures, choucroute, vinaigre, moutarde	54 608	1 446	122 687	198 678	35	150 287	1	31 853	503 505	14,5
n	Fabrication de potages, extraits de viande, succédanés du café, fromage vert et autres produits alimentaires	57 645	1 515	141 342	236 079	40	266 716	3	70 564	714 701	12,4
o	Conserves de lait; laiterie et fromagerie	63 857	2 093	185 928	351 544	38	158 930	2	75 056	771 458	12,1
36	Boissons	589 233	13 969	1 194 954	2 322 230	330	2 063 020	22	502 137	6 082 341	15,6
36a	Brasserie	61 923	2 424	240 829	564 842	80	433 798	4	62 888	1 302 357	21,0
b	Fabrication d'eaux minérales	11 994	712	60 516	113 008	12	62 153	—	—	235 677	19,6
c	Fabrication de liqueurs	8 242	392	36 264	61 633	11	55 637	—	—	153 534	18,6
37	Tabac	82 159	3 528	337 609	739 483	103	551 588	4	62 888	1 691 568	20,6
37a	Fabrication de tabac haché	3 174	64	4 401	6 815	3	4 984	—	—	16 200	5,1
b	Fabrication de cigares	73 553	1 180	89 818	129 373	20	50 168	—	—	269 359	3,7
c	Fabrication de cigarettes	23 025	695	57 452	106 319	11	46 040	—	—	209 811	9,1
	Extraction et travail de minéraux	99 752	1 939	151 671	242 507	34	101 192	—	—	495 370	5,0
38	Extraction de minéraux										
38a	Carrières de granit, de marbre	16 850	2 053	181 265	406 976	61	364 069	8	188 901	1 141 211	67,7
c	Carrières de pierres calcaires, y compris la taille des pierres	31 130	3 838	473 019	962 059	131	1 094 112	43	840 523	3 369 713	108,2
d	Carrières de molasse, carrières pour pierres de construction autres que celles des classes 38 a et c	10 258	1 340	153 851	303 039	45	446 660	17	331 371	1 234 921	120,4
h	Extraction de sable, de gravier, de terre glaise et d'argile	52 749	2 257	257 285	545 022	91	638 695	18	258 027	1 699 027	51,9
k	Extraction de tourbe	58 955	5 290	415 572	915 359	120	795 241	8	143 229	2 267 401	38,5
l	Ardoisières	2 591	363	63 417	89 854	25	211 455	13	167 458	532 164	205,4
m	Mines de fer, mines de charbon	61 066	8 712	1 038 728	2 419 687	268	2 773 493	75	1 768 370	8 000 278	131,0
n	Mines d'asphalte	920	22	1 916	2 756	1	1 100	—	—	5 772	6,3
r	Mines de sel	315	5	528	561	—	—	—	—	1 089	3,5
39	Travail des pierres	214 834	23 880	2 585 579	5 643 293	742	6 324 825	182	3 697 879	18 251 576	85,0
39a	Préparation de gravier, sable par concassage mécanique	829	58	9 818	14 382	5	50 556	—	—	74 756	90,2
b	Taille de pierres, fabrication de pavés, cassage de cailloux à la main	7 174	466	56 104	120 570	18	124 632	5	128 722	430 028	59,9
d	Travail mécanique des pierres seulement sur chantiers	19 950	849	83 346	178 437	35	196 807	4	100 145	558 735	28,0
		27 953	1 373	149 268	313 389	58	371 995	9	228 867	1 063 519	38,0

Charge-accidents 1943-1947

Tableau 1

Assurance des accidents professionnels

Classes de risques du tarif		Salaires assurés en milliers de Fr.	Nombre des accidents	Frais de traitement	Indemnités de chômage	Cas d'invalidité		Cas de décès		Charge-accidents totale	
						Nombre	Charge	Nombre	Charge	Fr.	en ‰ des salaires
Construction, travaux forestiers											
40	Entreprises de terrassements										
40a	Entreprises générales de terrassements sans emploi d'explosifs, de machines, ni travaux dans le roc	53 759	3 645	352 866	810 140	68	355 685	8	269 224	1 787 915	33,3
b	Entreprises générales de terrassements avec emploi d'explosifs ou de machines et travaux dans le roc	104 724	8 912	933 669	1 984 380	214	1 764 797	53	1 231 000	5 915 846	56,5
c	Construction de chemins de fer	7 814	756	62 164	141 376	14	67 239	1	11 700	282 479	36,2
d	Entretien de la voie	21 129	1 408	103 519	237 259	15	113 360	8	174 854	628 992	29,8
e	Tunnels et galeries	73 463	11 658	1 698 322	3 575 450	414	4 354 437	140	3 586 697	13 214 906	179,9
f	Constructions hydrauliques	68 255	7 088	955 944	1 984 113	249	2 261 715	42	1 211 398	6 413 170	94,0
g	Construction de routes	96 021	6 571	716 330	1 543 576	186	1 454 181	23	528 540	4 242 627	44,2
k	Entreprises de pavage	9 175	457	37 578	88 788	9	47 761	—	—	174 127	19,0
l	Améliorations foncières	57 004	3 353	292 999	675 891	64	369 587	10	261 869	1 600 346	28,1
m	Service des routes d'administrations publiques, entretien des alpages	289 194	8 506	754 141	1 828 763	189	1 027 242	36	586 477	4 196 623	14,5
p	Etablissement de conduites électriques aériennes	32 357	1 730	226 877	517 190	70	652 968	13	431 341	1 828 376	56,5
q	Installations, établissement du réseau, ateliers et entrepôts de l'administration des télégraphes et téléphones	50 642	824	90 219	240 579	13	169 732	1	5 975	506 505	10,0
41	Entreprises de bâtiments	863 517	54 908	6 224 628	13 627 505	1505	12 638 702	335	8 299 075	40 789 910	47,2
41a	Entreprises de bâtiments	897 237	61 546	5 961 552	13 492 687	1472	9 959 607	165	3 802 091	33 215 937	37,0
d	Entreprises de démolition	2 656	372	34 884	101 044	10	53 574	2	35 304	224 806	84,6
42	Travaux forestiers	899 893	61 918	5 996 436	13 593 731	1482	10 013 181	167	3 837 395	33 440 743	37,2
42b	Travaux forestiers	248 874	23 595	2 486 339	4 942 650	816	4 543 197	124	2 205 953	14 178 139	57,0
c	Abatage et transport de bois	31 157	5 752	607 601	1 312 211	230	1 399 324	40	745 987	4 065 123	130,5
43	Entreprises du travail mécanique du bois avec travaux en bâtiment	280 031	29 347	3 093 940	6 254 861	1046	5 942 521	164	2 951 940	18 243 262	65,1
43a	Menuiserie en bâtiment et ébénisterie, vitrerie	216 337	11 235	922 336	1 863 742	557	3 308 269	3	115 942	6 210 289	28,7
c	Charpenterie mécanique	54 356	4 191	407 834	939 201	192	1 273 412	10	171 786	2 792 233	51,4
d	Charpenterie mécanique, construction de chalets, avec menuiserie en bâtiment, ébénisterie ou parqueterie	215 525	14 033	1 436 663	3 012 233	762	4 853 975	26	593 498	9 896 369	45,9
e	Construction et charpenterie	114 886	7 100	716 348	1 472 909	235	1 558 720	33	592 368	4 340 345	37,8
44	Industrie du bâtiment	601 104	36 559	3 483 181	7 288 085	1746	10 994 376	72	1 473 594	23 239 236	38,7
44a	Entreprises de maçonnerie	94 237	6 263	576 031	1 293 935	170	930 894	16	382 306	3 183 166	33,8
d	Entreprises de gypserie-peinture; travaux en stuc	126 452	4 732	451 364	1 125 330	115	817 342	7	178 179	2 572 215	20,3
e	Couverture en bâtiment	26 635	1 768	230 954	466 289	68	585 888	12	237 203	1 520 334	57,1
f	Entreprises de couverture pour toitures plates	2 171	228	18 652	53 061	2	7 198	1	16 301	95 212	43,9
g	Entreprises de ramonage	14 654	761	61 219	145 692	9	67 648	3	64 531	339 090	23,1
45	Entreprises d'installations, de montage et de travaux en bâtiment, sans travail mécanique du bois ou du métal et sans fabrication mécanique de matériaux de construction	264 149	13 752	1 338 220	3 084 307	364	2 408 970	39	878 520	7 710 017	29,2
45a	Menuiserie en bâtiment et ébénisterie, vitrerie	8 873	453	34 737	71 634	10	52 054	2	29 649	188 074	21,2
b	Pose de planchers en bois, de parquets, de linoléum	18 639	605	51 165	149 780	8	43 419	1	2 462	246 826	13,2

Charge-accidents 1943-1947

Assurance des accidents professionnels

Tableau 1

Classes de risques du tarif		Salaires assurés en milliers de Fr.	Nombre des accidents	Frais de traitement	Indemnités de chômage	Cas d'invalidité		Cas de décès		Charge-accidents totale	
						Nom-bre	Charge	Nom-bre	Charge	Fr.	en ‰ des salaires
45d	Charpenterie et construction . .	22 898	1 543	172 990	395 916	59	393 001	4	31 056	992 963	43,4
f	Serrurerie en bâtiment	2 639	196	17 305	26 658	4	31 596	1	—	75 559	28,6
g	Ferblanterie en bâtiment	95 285	4 936	497 865	935 067	114	888 346	11	293 132	2 614 408	27,4
h	Appareillage pour eau et gaz, installations sanitaires	74 679	3 079	283 341	596 989	62	567 511	4	174 556	1 622 397	21,7
i	Entreprises d'installations électriques	133 728	4 280	399 114	717 527	65	470 400	16	419 059	2 006 100	15,0
l	Montages de machines, ascenseurs, téléphériques, appareils de levage, constructions en fer, installation de fabriques	6 885	341	37 927	79 288	9	104 741	4	113 660	355 616	48,7
m	Entreprises de fumisterie sans travaux de serrurerie; dallage et revêtement de parois	38 644	1 486	139 993	359 906	35	228 336	1	—	728 235	18,8
p	Entreprises de peinture et pose de papiers peints	150 392	3 749	379 969	852 408	88	672 286	22	480 566	2 385 229	15,9
		552 662	20 668	2 014 404	4 185 173	454	3 451 690	66	1 544 140	11 195 407	20,3
	Chemins de fer										
46	Chemins de fer fédéraux et Compagnies des wagons-restaurants et wagons-lits										
46a	Chemins de fer fédéraux (sans les bureaux)	936 247	18 538	1 791 859	4 304 444	336	4 370 209	129	4 541 115	15 007 627	16,0
h	Compagnies des wagons-restaurants et wagons-lits (sans les bureaux)	7 422	166	12 313	30 124	2	1 870	1	34 382	78 689	10,6
		943 669	18 704	1 804 172	4 334 568	338	4 372 079	130	4 575 497	15 086 316	16,0
47	Autres chemins de fer										
47a	Chemins de fer à adhérence . .	142 907	3 630	382 112	779 624	97	1 022 311	28	937 400	3 121 447	21,8
b	Chemins de fer à crémaillère	25 039	740	75 674	150 464	17	172 657	3	79 705	478 500	19,1
c	Funiculaires	10 422	264	25 849	53 426	7	45 724	1	29 552	154 551	14,8
d	Tramways électriques	157 792	2 531	232 158	655 790	45	286 295	4	81 372	1 255 615	8,0
e	Chemins de fer suspendus et ascenseurs	3 091	194	26 002	44 668	11	40 819	2	24 073	135 562	43,9
		339 251	7 359	741 795	1 683 972	175	1 567 806	38	1 152 102	5 145 675	15,2
	Autres entreprises de transport, entreprises de commerce										
49	Entreprises d'automobiles										
49a	Transports de personnes et marchandises par automobiles, garages d'automobiles	99 511	5 519	550 091	1 173 023	147	919 041	24	471 524	3 113 679	31,3
50	Entreprises d'aviation										
50a	Entreprises d'aviation	5 868	118	11 333	22 667	1	9 263	1	66 974	110 237	18,8
51	Voiturage										
51a	Voiturage général	28 065	2 612	333 424	582 521	115	732 651	20	361 148	2 009 744	71,6
b	Camionnage, transport	34 042	2 309	207 753	437 079	48	235 146	10	217 018	1 096 996	32,2
f	Voirie	7 243	374	30 241	90 854	10	85 569	—	—	206 664	28,5
g	Commerce de combustibles sans travail mécanique du bois	7 255	522	46 095	144 558	18	99 555	1	1 727	291 935	40,2
h	Commerce de combustibles avec travail mécanique du bois	58 345	5 398	504 806	1 267 506	232	1 301 710	16	253 005	3 327 027	57,0
i	Dépôts de bière	9 528	682	59 142	128 000	20	118 235	1	29 482	534 859	35,1
		144 476	11 897	1 181 461	2 650 518	441	2 572 866	48	862 380	7 267 225	50,3
52	Entrepôts et commerces										
52a	Entrepôts et entreprises de commerce général	202 471	6 739	626 322	1 362 519	167	1 100 168	12	497 182	3 586 191	17,7
b	Commerce et entrepôt de pétrole, de benzine	21 630	711	75 448	164 026	18	90 367	—	—	329 841	15,2
c	Commerce de matériaux de construction, de bois et métaux	43 250	2 141	204 727	472 631	59	385 976	3	58 004	1 121 338	25,9

Charge-accidents 1943-1947

Assurance des accidents professionnels

Tableau 1

Classes de risques du tarif		Salaires assurés en milliers de Fr.	Nombre des accidents	Frais de traitement	Indemnités de chômage	Cas d'invalidité		Cas de décès		Charge-accidents totale	
						Nom-bre	Charge	Nom-bre	Charge	Fr.	en ‰ des salaires
52d	Commerce de ferraille, chiffons	16 359	1 264	109 031	221 893	20	178 135	3	36 771	545 830	33,4
k	Commerce de produits du sol	40 902	1 374	124 815	256 645	41	247 680	7	226 874	856 012	20,9
l	Commerce de vins, cidreries . .	74 879	4 114	372 012	780 636	115	494 419	12	303 466	1 950 533	26,0
m	Chargement et déchargement de wagons de chemin de fer . .	22 158	2 631	232 944	615 611	50	335 417	5	85 798	1 269 770	57,3
		421 649	18 974	1 745 297	3 873 961	470	2 832 162	42	1 208 095	9 659 515	22,9
	Entreprises de transport par eau										
53	Entreprises de navigation avec emploi de force motrice										
55a	Entreprises de navigation pour le transport de personnes	19 683	688	55 241	120 794	18	87 602	3	95 755	359 392	18,3
54	Autres transports par eau										
54a	Location de bateaux	509	36	2 664	6 758	1	10 608	—	—	20 030	39,4
c	Transport de matériaux, dragage; travaux et serv. de ports	18 534	1 343	132 135	545 695	35	284 481	5	169 087	931 598	50,3
		19 043	1 379	134 799	552 453	36	295 089	5	169 087	951 428	50,0
	Éclairage, Force motrice, Distribution d'eau										
55	Production et distribution d'énergie électrique										
55a	Production et distribution d'énergie électrique, y compris pose de lignes aériennes	219 390	4 920	577 956	1 147 698	138	1 250 095	53	1 871 892	4 847 641	22,1
56	Service du gaz et des eaux										
56a	Service des eaux	14 582	458	36 210	100 474	3	15 956	—	—	152 640	10,5
b	Usines à gaz	77 574	3 729	344 793	923 496	105	849 649	9	371 554	2 489 492	32,1
c	Services réunis, gaz, eau et électricité	21 972	677	66 697	145 792	16	148 830	—	—	361 319	16,4
		114 128	4 864	447 700	1 169 762	124	1 014 435	9	371 554	3 003 451	26,3
	Théâtres										
59	Théâtres										
59a	Cinématographes	21 922	186	14 567	20 681	2	9 789	1	—	45 037	2,1
	Bureaux techniques et commerciaux, administrations des chemins de fer et des P. T. T.										
60	Personnel de bureaux et magasins										
60f	Personnel commercial de bureaux et magasins; personnel technique de bureaux et laboratoires; personnel de gare et d'expédition au service d'entreprises d'expédition	2 262 109	7 062	733 438	1 213 892	147	996 161	24	691 608	3 635 099	1,6
h	Bureaux d'architectes et d'ingénieurs	277 320	1 242	135 701	229 460	27	200 001	9	260 561	825 723	3,0
		2 539 429	8 304	869 139	1 443 352	174	1 196 162	33	952 169	4 460 822	1,8
61	Administration des P. T. T., personnel d'administration d'entreprises de transport										
61b	Employés et fonctionnaires de l'administration des postes . . .	484 917	4 631	387 585	855 327	64	518 786	13	471 218	2 232 916	4,6
c	Personnel de bureau et facteurs de l'administration des T. T. . .	15 867	54	7 114	8 918	—	—	—	—	16 032	1,0
e	Personnel de bureau d'entreprises de transport	82 390	100	10 026	16 191	2	14 933	—	—	41 150	0,5
		583 174	4 785	404 725	880 436	66	533 719	13	471 218	2 290 098	3,9
1-61	Total général	18 413 319	607 821	59 758 556	119 795 194	17346	114 289 742	1908	47 660 016	341 503 508	18,5

Charge-accidents 1943-1947

Assurance des accidents non-professionnels

Tableau 1

Classes de risques du tarif	Salaires assurés en milliers de Fr.	Nombre des accidents	Frais de traitement	Indemnités de chômage	Cas d'invalidité		Cas de décès		Charge-accidents totale	
					Nombre	Charge	Nombre	Charge	Fr.	en ‰ des salaires
A										
Assurés d'entreprises ou de parties d'entreprises ayant le caractère d'exploitations continues et régulières										
Sexe masculin										
A I	4 754 317	42 804	4 532 577	8 721 027	845	6 777 617	273	6 902 132	26 933 353	5,7
A II	8 481 947	121 056	11 532 215	23 448 938	2 841	18 593 303	654	14 361 927	67 936 383	8,0
A III	76 463	1 066	144 630	278 650	33	122 599	9	126 427	672 306	8,8
Total	13 312 727	164 926	16 209 422	32 448 615	3 719	25 493 519	936	21 390 486	95 542 042	7,2
Sexe féminin										
A I	1 255 010	17 013	1 741 403	2 293 260	262	1 382 536	25	159 988	5 577 187	4,4
A II	1 488 266	30 259	2 681 942	3 712 245	493	1 818 367	44	285 982	8 498 536	5,7
A III	7 234	130	12 038	12 307	2	2 592	—	—	26 937	3,7
Total	2 750 510	47 402	4 435 383	6 017 812	757	3 203 495	69	445 970	14 102 660	5,1
B										
Assurés d'entreprises ayant le caractère d'exploitations intermittentes ou irrégulières										
Sexe masculin										
B I	442 497	4 644	524 351	1 102 618	185	1 003 086	42	569 347	3 199 402	7,2
B II	1 843 062	26 967	2 844 687	6 655 713	922	5 542 011	226	3 917 161	18 959 572	10,3
Total	2 285 559	31 611	3 369 038	7 758 331	1 107	6 545 097	268	4 486 508	22 158 974	9,7
Sexe féminin										
B I	3 448	52	5 355	7 360	2	5 823	—	—	18 538	5,4
B II	11 794	250	22 332	35 950	7	22 595	1	10 285	91 162	7,7
Total	15 242	302	27 687	43 310	9	28 418	1	10 285	109 700	7,2
Assurance-convention.	—	4 722	509 160	1 052 888	163	997 197	31	550 091	3 109 336	—
Total général	18 364 038	248 963	24 550 690	47 320 956	5 755	36 267 726	1 305	26 883 340	135 022 712	7,4

Répartition en pour cent des accidents et de la charge de l'année 1945 d'après les genres de blessures

Tableau 2

(Cas bagatelles y compris)

Genre de blessures ou lésions	Assurance des accidents professionnels		Assurance des accidents non-professionnels	
	Nombre des accidents	Charge	Nombre des accidents	Charge
1. Plaies, contusions, déchirures et distensions musculaires	81,0	41,7	65,1	32,2
Coupures, déchirures, écorchures et contusions	54,8	30,4	51,2	22,1
Lésions des yeux (sans corps étranger) et autres lésions internes . . .	5,6	4,3	3,6	4,6
Lésions oculaires par pénétration de corps étranger	16,0	2,5	3,0	0,9
Lésions tendineuses	0,5	2,3	0,7	2,4
Lésions de l'épiderme par pénétration de corps étranger	1,3	0,7	0,8	0,4
Déchirures et distensions musculaires	1,0	0,5	1,3	0,5
Morsures et piquûres d'insectes	0,8	0,4	4,1	1,1
Lumbalgies	0,9	0,3	0,4	0,1
Sections nerveuses	0,0	0,2	0,0	0,1
Hernies	0,1	0,1	0,0	0,0
2. Lésions osseuses	4,5	28,8	8,4	37,1
3. Pertes de membres par suite d'accidents (amputations non comprises)	0,5	7,9	0,1	2,7
4. Lésions articulaires	6,6	7,1	21,3	15,2
Distorsions	6,1	4,6	19,7	10,4
Luxations	0,2	1,0	1,1	3,2
Lésions du ménisque	0,2	0,8	0,5	1,3
Plaies perforantes des articulations	0,1	0,4	0,0	0,1
Lésions des ligaments articulaires	0,0	0,2	0,0	0,1
Lésions discales	0,0	0,1	0,0	0,1
5. Maladies professionnelles, lésions professionnelles	1,9	5,7	0,3	0,1
Intoxications chroniques et autres maladies professionnelles	0,5	4,7	—	—
Lésions produites par le travail	1,4	1,0	0,3	0,1
6. Brûlures, lésions par substances corrosives, lésions par rayons lumineux et le courant électrique	3,9	4,0	2,2	1,2
Lésions par l'électricité	0,2	1,8	0,0	0,1
Brûlures	2,2	1,6	1,9	0,9
Lésions par substances corrosives	1,2	0,6	0,2	0,1
Lésions par rayons lumineux artificiels	0,3	0,0	0,0	0,0
Brûlures solaires	0,0	0,0	0,1	0,0
Coup de chaleur	0,0	0,0	0,0	0,1
Coup de foudre	0,0	0,0	0,0	0,0
7. Empoisonnements, asphyxies, noyades, congélations	0,4	1,5	0,3	6,4
Intoxications aiguës	0,3	0,8	0,1	1,7
Asphyxies	0,0	0,5	0,0	0,4
Noyades	0,0	0,2	0,1	3,9
Lésions dues au froid	0,1	0,0	0,1	0,4
8. Commotions cérébrales	0,4	1,3	1,5	3,1
9. Divers (y compris lésions dentaires)	0,8	2,0	0,8	2,0
Total général	100,0	100,0	100,0	100,0

Durée du traitement, frais de traitement et fréquence des rentes de l'année 1945 d'après les genres de blessures

(Cas bagatelles y compris)

Tableau 3

Genre de blessures ou lésions	Durée moyenne du traitement en jours	Moyenne des frais de traitement en francs	Nombre de cas de rentes par genre de blessures pour 1000 accidents			
			Accidents professionnels		Accident non-professionnels	
			Cas d'invalidité	Cas de mort	Cas d'invalidité	Cas de mort
1. Plaies, contusions, déchirures et distensions musculaires	16,5	44	7,4	0,4	7,3	0,9
Coupures, déchirures, écorchures et contusions	18,8	49	5,9	0,0	4,0	0,3
Lésions des yeux (sans corps étranger) et autres lésions internes	12,5	42	12,5	4,0	22,0	11,7
Lésions oculaires par pénétration de corps étranger	6,4	21	2,5	—	4,7	1,0
Lésions tendineuses	68,9	167	506,0	—	250,0	2,4
Lésions de l'épiderme par pénétration de corps étranger	16,3	52	6,6	0,4	8,2	—
Déchirures et distensions musculaires	18,0	44	5,5	—	—	—
Morsures et piqûres d'insectes	15,4	39	1,9	1,9	1,1	—
Lumbalgies	11,9	37	1,2	—	—	—
Sections nerveuses	192,1	488	392,9	—	571,4	—
Hernies	40,4	142	—	10,2	—	—
2. Lésions osseuses	79,4	266	143,9	20,9	103,4	19,7
3. Pertes de membres par suite d'accidents (amputations .. non comprises)	84,2	315	772,3	3,0	877,8	44,4
4. Lésions articulaires	30,0	74	17,6	0,2	9,7	0,3
Distorsions	26,0	60	7,2	0,1	2,5	—
Luxations	51,9	173	117,9	2,0	106,4	5,5
Lésions du ménisque	113,6	342	91,2	—	23,0	—
Plaies perforantes des articulations	71,9	231	311,9	9,2	320,0	—
Lésions des ligaments articulaires	164,6	565	523,8	—	500,0	—
Lésions discales	248,4	946	208,3	—	666,7	—
5. Maladies professionnelles, lésions professionnelles	44,5	141	18,7	15,8	5,0	—
Intoxications chroniques et autres maladies professionnelles ..	108,7	355	63,2	57,3	—	—
Lésions produites par le travail	27,8	65	1,9	—	5,0	—
6. Brûlures, lésions par substances corrosives, lésions par rayons lumineux et le courant électrique	18,5	55	7,3	4,4	5,6	1,4
Lésions par l'électricité	47,6	136	58,1	90,3	153,8	—
Brûlures	19,6	58	6,5	0,9	3,3	0,8
Lésions par substances corrosives	15,7	47	4,3	0,4	17,4	—
Lésions par rayons lumineux artificiels	6,7	17	—	—	—	—
Brûlures solaires	12,8	38	—	—	—	—
Coup de chaleur	12,3	67	—	111,1	—	142,9
Coup de foudre	—	395	—	—	—	—
7. Empoisonnements, asphyxies, noyades, congélations	26,6	94	9,8	36,5	5,8	488,4
Intoxications aiguës	25,7	92	8,6	12,1	—	308,8
Asphyxies	—	131	—	764,7	—	1000,0
Noyades	—	85	—	1000,0	—	943,4
Lésions dues au froid	29,8	97	18,3	—	23,3	116,3
8. Commotions cérébrales	67,9	228	44,9	2,5	24,1	1,0
9. Divers (y compris lésions dentaires)	9,1	191	2,0	19,6	1,9	36,9
Total général	22,3	65	18,5	2,1	17,2	4,0

Maladies professionnelles de l'année 1945

Tableau 4

I. Cas reconnus en vertu de l'art. 68 de la loi

Genre de maladies professionnelles	Total des cas	Rentes d'invalidité	Rentes de survivants	Frais de traitement	Indemnités de chômage	Capitaux de couverture des rentes	Charge totale
1. Intoxications chroniques							
Oxyde de carbone	76	2	1	15 706	35 924	11 250	60 880
Benzène, combinaisons nitrées et nitrochlorées du benzène et de ses homologues	59	1	-	26 513	38 141	38 962	103 616
Mercure, ses combinaisons et amalgames	38	2	-	25 156	44 173	47 273	116 602
Plomb, ses combinaisons et alliages	37	-	2	19 386	22 559	40 364	82 309
Sulfure de carbone	21	-	-	6 368	10 082	-	16 450
Trichloréthylène	19	1	-	6 508	15 219	26 369	48 096
Acide sulfureux	10	1	-	2 504	3 284	10 308	16 096
Formaldéhyde	9	-	-	658	1 059	-	1 717
Dissolvants	7	1	-	1 778	1 572	800	4 150
Benzine	7	-	-	1 224	2 146	-	3 370
Autres combinaisons aromatiques nitrées et chlorées	6	-	-	1 721	2 960	-	4 681
Gaz nitreux	6	-	-	336	524	-	860
Vapeurs acides	5	-	-	332	918	-	1 250
Aniline et ses homologues, inclus benzidine	3	-	1	11 763	21 472	15 534	48 769
Autres substances	26	-	-	8 079	10 108	-	18 187
Total	329	8	4	128 032	208 141	190 860	527 033
2. Maladies de la peau							
Benzine	37	-	-	6 214	11 586	-	17 600
Goudron et dérivés	36	-	-	4 069	8 184	-	12 253
Essence de térébenthine et ses succédanés	35	-	-	6 880	11 569	-	18 449
Chlore, combinaisons du chlore	30	-	-	2 168	6 045	-	8 213
Alcalis	28	-	-	2 951	5 534	-	8 485
Formaldéhyde	23	-	-	2 342	2 901	-	5 243
Acides	19	-	-	2 141	4 800	-	6 941
Chrome, combinaisons du chrome	13	-	-	2 252	2 583	-	4 835
Dissolvants	7	-	-	314	327	-	641
Mercure	6	-	-	627	445	-	1 072
Trichloréthylène	5	-	-	728	1 099	-	1 827
Cyanamide (chaux azotée)	5	-	-	498	855	-	1 353
Autres	44	1	-	5 958	6 452	1 240	13 650
Total	288	1	-	37 142	62 180	1 240	100 562
3. Silicose	358	55	54	196 933	228 192	2 162 153	2 587 278
Total des cas acceptés en vertu de la loi	975	64	58	362 107	498 513	2 354 253	3 214 873

Maladies professionnelles de l'année 1945

II. Cas acceptés à titre bénévole en vertu d'une décision du Conseil d'Administration

Tableau 4

Genre de maladies professionnelles	Total des cas	Rentes d'invalidité	Rentes de survivants	Frais de traitement	Indemnités de chômage	Capitaux de couverture des rentes	Charge totale
1. Intoxications chroniques							
Zinc	22	—	—	2 595	4 083	—	6 676
Dissolvants	9	—	—	1 100	1 765	—	2 865
Alcool méthylique	8	—	—	3 455	5 350	—	8 805
Autres substances	14	—	—	3 779	2 987	—	6 766
Total	53	—	—	10 927	14 185	—	25 112
2. Maladies de la peau							
Ciment, chaux, mortier	181	3	—	25 851	66 676	2 092	94 619
Huiles	67	—	—	6 013	10 669	—	16 682
Couleurs, vernis	60	1	—	5 340	10 479	600	16 419
Lessives, alcalis	29	—	—	2 501	4 158	—	6 659
Dissolvants, produits de nettoyage	29	—	—	2 582	6 140	—	8 722
Savons	28	—	—	3 014	5 748	—	8 762
Pétrole, succédanés du pétrole et de la benzine	21	—	—	3 039	7 771	—	10 810
Colles	21	—	—	1 865	2 963	—	4 828
Acides	17	—	—	2 106	4 102	—	6 208
Bains électrolytiques et autres	11	—	—	864	719	—	1 583
Divers bois	11	—	—	2 326	3 175	—	5 501
Laine de verre	6	—	—	310	405	—	715
Poussière de charbon	6	—	—	735	1 844	—	2 579
Divers	162	—	—	20 485	30 925	—	51 410
Total	649	4	—	77 031	155 774	2 692	255 497
3. Lésions produites par le travail							
Tendovaginites	1405	—	—	55 866	184 079	—	239 945
Crevasses, cassins	123	—	—	6 455	17 067	—	23 522
Surmenage, fatigue	57	1	—	4 347	11 669	450	16 466
Affections des yeux	50	—	—	5 533	7 509	—	13 042
Epicondylites	26	—	—	1 981	7 059	—	9 040
Congélations, lésions dues au froid	26	—	—	2 322	7 900	—	10 222
Bursites	25	—	—	1 698	2 999	—	4 697
Excoriations	9	—	—	555	1 675	—	2 230
Acnés (huile et chlore)	6	—	—	465	316	—	781
Autres cas	51	—	—	4 169	7 520	—	11 689
Total	1778	1	—	83 391	247 793	450	331 634
4. Pneumoconioses (sans silicose)	5	—	—	1 408	2 087	—	3 495
Total des cas acceptés à titre bénévole	2485	5	—	172 757	419 839	3 142	595 738
Total général des maladies professionnelles ...	3460	69	58	534 864	918 352	2 357 395	3 810 611

Causes d'accidents dans l'assurance des accidents non-professionnels en 1947

Tableau 5

Hommes

Causes d'accidents Genre d'occupation au moment de l'accident ou lieu de ce dernier	Salaires assurés: 4100 millions de francs				
	Total des accidents	Cas d'in- validité	Cas de mort	Charge	
				en francs	en %
1. Accidents à l'aller et au retour du travail					
Comme cycliste	6 660	148	38	4 277 457	13,3
Comme passager ou conducteur	451	10	11	415 110	1,3
Comme piéton	2 990	63	4	1 530 081	4,7
Total des accidents sur le chemin du travail	10 101	221	53	6 220 648	19,3
2. Accidents à domicile	8 650	120	33	3 619 263	11,2
3. Accidents au cours d'occupations accessoires					
Travaux agricoles de toutes sortes	2 972	111	12	2 468 831	7,6
Travaux forestiers	3 438	161	10	2 207 371	6,8
Formation professionnelle et travaux professionnels	106	13	-	82 227	0,3
Autres travaux, courses, services de pompiers et de samaritains	2 772	75	11	1 518 332	4,7
Total des accidents au cours d'occupations accessoires	9 288	360	33	6 276 761	19,4
<i>Dont: Accidents de bicyclettes lors d'occupations non-professionnelles:</i>	<i>254</i>	<i>4</i>	<i>2</i>	<i>119 770</i>	<i>0,4</i>
4. Accidents de sport et pendant les divertissements					
Gymnastique, lutte, athlétisme	2 418	18	1	729 684	2,3
Courses de montagne	450	16	26	1 028 253	3,2
Ski	3 484	65	7	2 180 946	6,7
Luge et patin	410	6	1	212 883	0,7
Bains et sports nautiques	1 441	6	57	1 503 899	4,7
Football et autres jeux de balle	3 987	30	-	1 339 898	4,1
Bicyclette: courses sportives	129	-	-	32 973	0,1
Bicyclette: promenades et autres	4 956	128	38	3 512 194	10,8
Jeux de «hornus» et de quilles	163	1	-	46 027	0,1
Sorties, promenades, voyages	4 842	165	55	4 022 071	12,5
Manifestations, fêtes populaires, fréquentation d'établissements pu- blics	614	38	4	663 311	2,1
Autres sports ou jeux	261	9	4	328 675	1,0
Total des accidents de sport	23 155	482	193	15 600 814	48,3
5. Divers	510	13	2	596 432	1,8
Total général	51 704	1196	314	32 313 918	100
Accidents de la circulation compris dans les chiffres ci-dessus					
Accidents de bicyclettes	11 999	280	78	7 942 394	24,6
Accidents lors de l'emploi d'autres véhicules	1 168	42	26	1 283 459	4,0
Piétons renversés ou écrasés par un véhicule	631	57	23	1 171 965	3,6
Total	13 798	379	127	10 397 818	32,2

Causes d'accidents dans l'assurance des accidents non-professionnels en 1947

Femmes

Tableau 5

Causes d'accidents Genre d'occupation au moment de l'accident ou lieu de ce dernier	Salaires assurés: 767 millions de francs				
	Total des accidents	Cas d'in- validité	Cas de mort	Charge	
				en francs	en %
1. Accidents à l'aller et au retour du travail					
Comme cycliste	1 833	30	2	555 302	12,6
Comme passager ou conducteur	296	3	1	63 857	1,4
Comme piéton	2 152	59	1	837 129	18,9
Total des accidents sur le chemin du travail	4 281	92	4	1 456 288	32,9
2. Accidents à domicile	3 827	57	5	1 077 263	24,3
3. Accidents au cours d'occupations accessoires					
Travaux agricoles de toutes sortes	214	4	—	82 489	1,9
Travaux forestiers	90	5	—	44 283	1,0
Formation professionnelle et travaux professionnels	8	—	—	594	0,0
Autres travaux, courses, services de pompiers et de samaritains	309	16	—	154 873	3,5
Total des accidents au cours d'occupations accessoires	621	25	—	282 239	6,4
<i>Dont: Accidents de bicyclettes lors d'occupations non-professionnelles:</i>	<i>56</i>	<i>4</i>	<i>—</i>	<i>36 465</i>	<i>0,8</i>
4. Accidents de sport et pendant les divertissements					
Gymnastique, lutte, athlétisme	175	1	—	58 832	0,9
Courses de montagne	96	1	—	37 608	0,8
Ski	746	11	—	358 949	8,1
Luge et patin	106	3	—	65 829	1,5
Bains et sports nautiques	192	—	—	33 563	0,8
Football et autres jeux de balle	50	—	—	11 337	0,3
Bicyclette: courses sportives	1	—	—	431	0,0
Bicyclette: promenades et autres	961	15	—	261 293	5,9
Jeux de «hornus» et de quilles	1	—	—	270	0,0
Sorties, promenades, voyages	1 595	35	3	654 351	14,8
Manifestations, fêtes populaires, fréquentation d'établissements pu- blics	117	3	—	39 647	0,9
Autres sports ou jeux	26	—	—	6 597	0,1
Total des accidents de sport	4 066	69	3	1 508 707	34,1
5. Divers	101	—	—	104 219	2,3
Total général	12 896	243	12	4 428 716	100
Accidents de la circulation compris dans les chiffres ci-dessus					
Accidents de bicyclettes	2 851	49	2	853 491	19,3
Accidents lors de l'emploi d'autres véhicules	521	12	2	228 105	5,1
Piétons renversés ou écrasés par un véhicule	303	12	2	126 356	2,9
Total	3 675	73	6	1 207 952	27,3