Les statistiques des conséquences médicales des accidents de travail graves

Autor(en): **Sommer, M.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **74 (1983)**

Heft 12

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-904822

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Les statistiques des conséquences médicales des accidents de travail graves

M. Sommer

Les Services Médicaux d'E.D.F.-G.D.F. (Service Général de Médecine de Contrôle) enregistrent, d'une manière permanente et exhaustive, sur un fichier informatisé, tous les accidents du travail «graves» (c'est-à-dire suivis de séquelles permanentes pouvant donner lieu à une indemnisation). Les données démographiques, sociales et professionnelles sont recueillies en même temps que les informations matérielles et médicales de l'accident du travail (A.T.). La méthode utilisée est décrite.

Die ärztlichen Dienste (Service Général de Médecine de Contrôle) der E.D.F/G.D.F. speichern in einer Computerdatei alle «schweren» Arbeitsunfälle. Die demographischen, sozialen und beruflichen Daten werden gleichzeitig mit den materiellen und medizinischen Informationen des Arbeitsunfalls erfasst. Die angewendete Methode wird beschrieben.

Adresse de l'auteur

Dr. *M. Sommer*, Directions Générales d'Electricité de France, Bureau d'Etudes et de documentation médicales, 22/30, avenue de Wagram, F-75382 Paris Cedex 08.

1. Introduction

1.1 Rappel de notions de base

En France, est considéré comme accident du travail (A.T.) tout accident survenant pendant les heures de travail (sur le lieu du travail ou pendant un déplacement professionnel) ou à l'occasion du trajet domicile-travail.

Au sens de la législation de la Sécurité Sociale, un accident du travail est dit «grave» lorsqu'il est susceptible de laisser subsister, après sa «consolidation», une séquelle ou une incapacité permanente partielle (I.P.P.).

Le Régime Spécial de Sécurité Sociale des industries électrique et gazière prévoit, pour l'ensemble du Personnel statutaire, que l'indemnisation des séquelles, c'est-à-dire la rente Accident du Travail, est payée par les Etablissements eux-mêmes. Le montant du taux de l'incapacité permanente partielle est apprécié par les Médecins-Conseils E.D.F.-G.D.F. (100 environ pour tout le territoire, la plupart à temps partiel) qui suivent l'évolution de l'état des agents accidentés et qui, à la fin de l'accident, établissent un dossier médical détaillé comportant notamment une description des séquelles, les résultats des examens complémentaires (radiologiques, biologiques, examens de spécialistes, etc.) et un rappel des états antérieurs.

Une Commission Nationale des Rentes (Organisme paritaire), siégeant à Paris, examine tous ces dossiers et fixe les taux d'I.P.P. Les intéressés ont, naturellement, le droit de faire appel de ces décisions devant des juridictions de recours.

Chaque A.T. pour lequel des séquelles (minimes ou sévères) sont envisagées par le Médecin-Traitant entraîne l'ouverture d'un dossier médical et administratif. Le secret médical ne couvrant pas le domaine des A.T., aucune réserve déontologique ne s'oppose à ce que ce dossier soit exploité sous une forme informatisée.

1.2 Objectifs

Ainsi est née, en 1975, l'idée d'améliorer le recueil des données qui étaient exploitées manuellement jusque là en utilisant les moyens de l'informatique. Une enquête permanente et exhaustive sur les A.T. graves a été mise en place afin de servir de support à des études épidémiologiques permettant de mieux cerner les phénomènes observés et d'envisager des actions préventives en recherchant en particulier les «groupes à risques».

2. Quelques données chiffrées récentes sur les accidents du travail (1981) à E.D.F.-G.D.F.

2.1 Nombre d'accidents

- Personnel EDF et commun EDF-GDF (Distribution): 122 700

  Accidents mortels: 16
  - service dont 7 électriques
  - 4 en trajet

  Accidents non mortels (entraînant un arrêt de plus de 24 heures): 3896
  - 3251 en service dont 124 électriques
  - 645 en trajet

  Taux de fréquence 15, 83

$$Tf = \frac{N \times 10^6}{T}$$

(Normes B.I.T.)

N nombre d'accidents en service
T nombre d'heures de travail dans l'année

- Personnel propre à Gaz de France (à titre indicatif)

  Accidents mortels: 0 en service
  Accidents non mortels: 882
  - 751 en service
  - 131 en trajet

  Taux de fréquence: 23, 61

2.2 Absentéisme lié aux A.T.

$$\text{Taux d'absentéisme} = \frac{\text{Heures d'absence}}{\text{Heures corresp. à l'horaire normal}} \times 100$$

Depuis 1975, ce taux est de 0,3%. Il a régulièrement décru de 1960 (0,7) à 1975 (0,3) mais est stable depuis.

L'absentéisme global (pour maladie, longue maladie, A.T. et maladies professionnelles) étant de 5% environ, la part de l'absentéisme A.T. est donc, dans nos Entreprises, de 6% de cet absentéisme.

A titre comparatif, le taux d'absentéisme A.T. était en 1978:

- Charbonnages de France 2,83%
- S.N.C.F. (Société Nationale des Chemins de Fer Français) 0,52%
- R.A.T.P. (Régie Autonome des Transports Parisiens) 0,45%

Le nombre d'accidents dits «graves» entraînant la constitution d'un dossier de réparation est de 1350 environ par an. Ce chiffre variant assez peu d'une année à l'autre depuis la mise en route de notre enquête.

3. Méthodologie de l'enquête permanente

Depuis 1975, pour chaque A.T. «grave», trois groupes de données sont recueillies et enregistrées:

- Variables démographiques, socio-économiques et professionnelles (D.S.P.): Sexe, âge, situation matrimoniale, nombre d'enfants, lieux d'habitation et de travail, entrée à E.D.F.-G.D.F., fonction, niveau de rémunération.
  Elles sont extraites systématiquement et régulièrement du fichier informatique de la gestion du personnel sur ordinateur (G.P.S.O.).
- Variables concernant l'A.T.: Eléments matériels, date, lieu, heure.
- Variables médicales: lésions, durée de l'arrêt de travail, séquelles, taux d'I.P.P., conditions de reprises.

Le code lésion est un code dérivé de la classification O.M.S. Le code séquelle est un code utilisé au Régime Général de Sécurité Sociale.

Le recueil et le circuit des données de l'enquête sont résumés dans la figure 1, la figure 2 étant la reproduction de la fiche de codage.

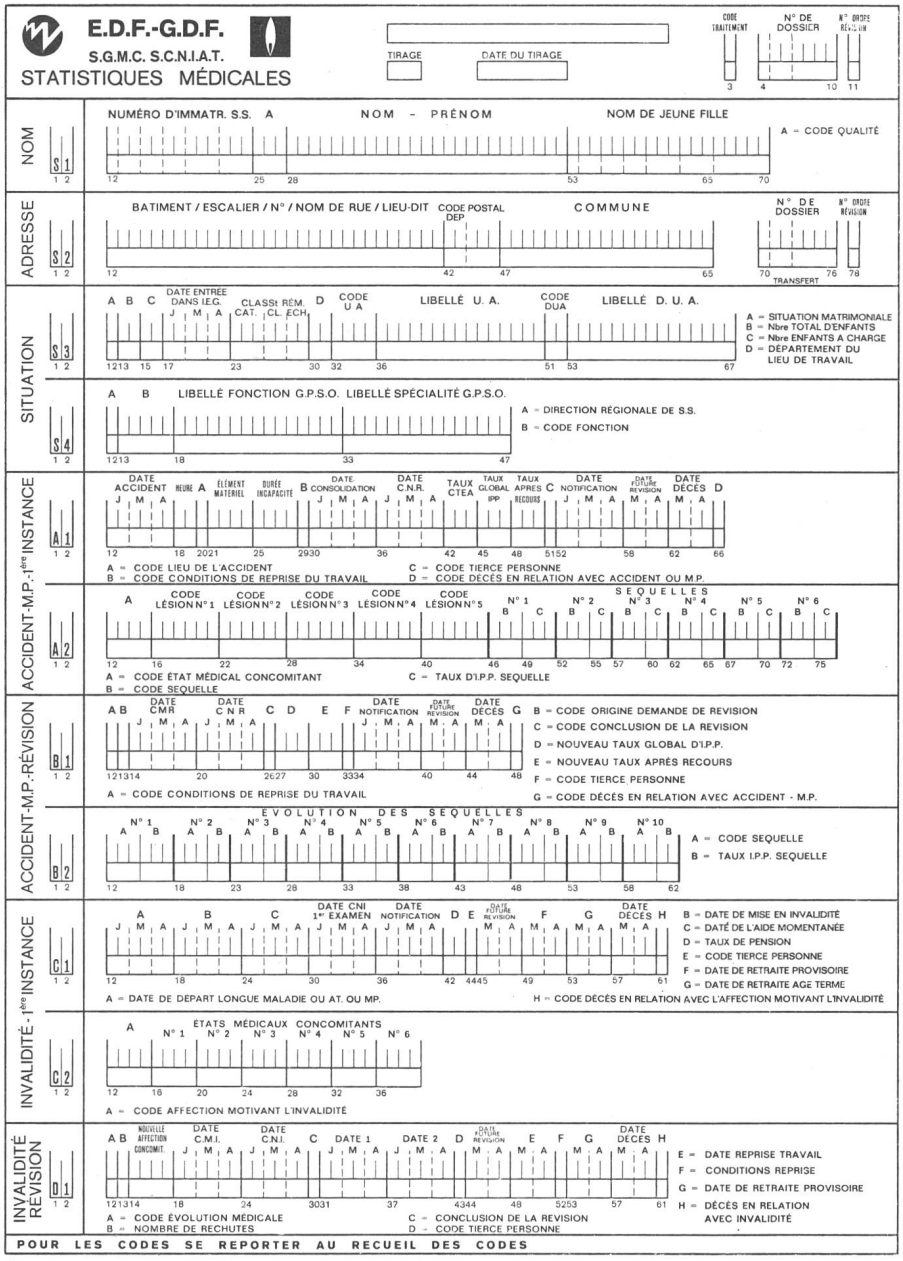

Fig. 2 Fiche de codage

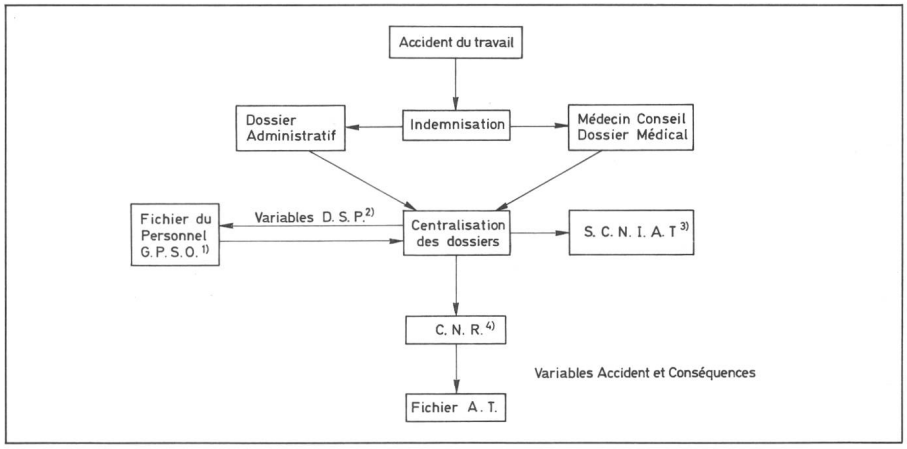

Fig. 1 Recueil et circuit des données de l'enquête

1 Gestion du personnel sur ordinateur
2 Démographiques, socio-économiques et professionnelles
3 Secrétariat des Commissions nationales d'invalidité et d'accidents du travail
4 Commission Nationale des Rentes

Un des points essentiels, à propos du circuit des informations, est que le règlement des dossiers est fait par une Commission unique et que le codage est toujours assuré par les mêmes personnes, ce qui est une garantie de l'homogénéité des données.

En revanche, une difficulté pratique doit être signalée: celle des délais entre la date de l'A.T. et l'entrée des données dans le fichier. L'ouverture d'un dossier ne peut intervenir qu'à la fin de l'A.T. (durée variant de quelques jours à plusieurs mois voire plus d'un an) et les procédures de réparation sont assez longues. Le recul, nécessaire pour traiter dans leur totalité des accidents survenus pendant l'année N, nécessite souvent un report à N+3 ou N+4 pour tenir compte des A.T. les plus graves ayant entraîné une incapacité temporaire supérieure à une année et parfois plus.

C'est pourquoi les résultats de cet exposé ne porteront que sur l'ensemble des A.T. graves survenus en 1975 et 1976 en précisant que les premières indications connues, pour les années postérieures, ne semblent pas devoir modifier sensiblement les chiffres cités ici.

La population de référence, pour ces deux années, correspond à un effectif global de 126 000 personnes environ dont

- 105 000 hommes ... 83,4%
- 21 000 femmes ... 16,6%

Avant de présenter une étude analysant les A.T. graves en fonction des variables D.S.P. utilisées comme variables explicatives de l'incidence et de la sévérité des A.T. graves, il nous a semblé utile d'examiner certains aspects des A.T. graves par rapport aux A.T. en général et de les situer dans un contexte comparatif avec le Régime Général de Sécurité Sociale français représentant près de 14 millions de salariés.

4. Accidents du travail et I.P.P.

Le nombre d'A.T. et le nombre d'I.P.P. accordées figurent dans le premier tableau annexé à cet exposé.

Le tableau I répartit les accidents du travail en A.T. proprement dits et accidents de trajet. Une différence statistiquement significative a été retrouvée concernant le pourcentage d'A.T. ayant entraîné une I.P.P.; ce pourcentage est plus élevé pour les accidents de trajet.

1975 et 1976 – Nombre d'accidents du travail et nombre d'accidents avec I.P.P. Tableau I

Accidents du travail		1975	1976	Ensemble
Travail en Service	Nombre	3835	3892	7727
	I.P.P.	1076	1124	2200, soit ... 28,5%
Trajet	Nombre	774	870	1644
	I.P.P.	312	260	572, soit ... 34,8%
Total	Nombre	4609	4762	9371
	I.P.P.	1388	1384	2774, soit ... 29,6%

Le tableau II établit une comparaison avec le Régime Général portant sur l'année 1975. L'incidence, c'est-à-dire la fréquence des A.T. par rapport à l'effectif, est beaucoup plus importante au Régime Général (82‰) que dans nos Entreprises (30‰). La différence est moins accusée pour les accidents de trajet.

Il faut certainement y voir la manifestation de deux phénomènes: le résultat des mesures de prévention et celui d'un comportement différent des travailleurs d'Electricité et de Gaz de France.

La même comparaison, portant sur les séquelles, montre que le pourcentage d'accidents ayant entraîné des séquelles est deux à trois fois plus grand chez nous qu'au Régime Général. En fait, cela signifie seulement que les accidents déclarés sont les accidents les plus sérieux, car si l'on reporte le nombre d'I.P.P. observé aux effectifs de chaque régime, on s'aperçoit que la fréquence des A.T. ayant entraîné une I.P.P. est identique au Régime Général et à Electricité – Gaz de France.

La répartition des taux d'I.P.P. fait l'objet du tableau III. Elle entraîne trois observations:

- La répartition des petits taux, de 0 à 5%, montre une certaine dérive dans l'appréciation des séquelles puisque, à E.G.F., les taux de 0% sont moins fréquents et que, en revanche, les taux de 1 à 4% y sont plus fréquents.
  Il semble que les déclarations d'accidents relativement peu sévères conduisent plus aisément, chez nous, à l'attribution d'un petit taux, c'est-à-dire que sont plus souvent prises en compte, par exemple, les douleurs secondaires à une entorse, à une fracture ... Globalement, les taux allant jusqu'à 5% constituent, au Régime Général, 57,7% des taux attribués et 59,1% à E.D.F.-G.D.F.
- La proportion des taux d'I.P.P., allant de 6 à 24%, est comparable dans les deux régimes de Sécurité Sociale.
- A partir de 25%, existe une cassure dans l'examen comparatif de ces deux régimes. Pour toutes les tranches choisies, le pourcentage des I.P.P. attribuées à Electricité et Gaz de France est environ la moitié de celui observé au Régime Général. Le nombre d'accidents, avec séquelles importantes, est donc très sensiblement inférieur à E.D.F. – G.D.F.

5. Accidents du travail en service

L'étude est basée sur les statistiques technologiques du Régime Général et sur celles du Service «Prévention et Sécurité» pour le Régime Spécial.

Trois variables ont été étudiées: l'élément matériel, la lésion, le siège.

*1975 – Comparaison avec le Régime Général *)* Tableau II

	Affiliés	A.T. avec arrêt		Incidence	A.T. graves	I.P.P. / Nombre d'A.T.	I.P.P. / Effectif
R.G.	13 625 768	Travail:	1 113 996	82‰	118 996	10,7%	9‰
		Trajet:	161 517	12‰	31 727	19,6%	2‰
E.G.F.	126 206	Travail:	3 835	30‰	1 124	29%	9‰
		Trajet:	774	6‰	312	40%	2‰

*) Statistiques nationales d'A.T. – C.N.A.M.

Répartition des taux d'I.P.P. (trajet inclus) Tableau III

	Régime général (321 831 taux en 1976)			E.D.F. - G.D.F. (2774 taux 1975-1976)		
	En pourcentage					
0%	26,7			7,9		
1%	2,8			8,9		
2%	6,3			15		
3%	5,8	31	57,7	10	51,2	59,1
4%	5,6			7,8		
5%	10,5			9,5		
6-7%	6,1			8,3		
8-9%	5,5		18,7	5,5		19,8
10%	7,1			6		
11-14%	4,1			5,1		
15%	4,4		13,2	4,2		13,4
16-19%	1,7			2,2		
20%	3			1,9		
21-24%	0,6			0,7		
25-29%	2,1			1,3		
30-34%	1,9			1,2		
35-44%	2			1		
45-59%	1,5			0,6		
60-90%	1,8			0,5		
90-100%	0,6			0,3		
	100%			100%		

5.1 Elément matériel

La fréquence des accidents de plain-pied, des accidents comportant une chute avec dénivellation et surtout des accidents de manipulation, transport manuel ... est très nettement inférieure à E.D.F.-G.D.F. par rapport au Régime Général de Sécurité Sociale. A l'opposé, la fréquence due à l'utilisation de véhicules en service est plus importante dans nos Etablissements.

Les accidents électriques sont aussi plus fréquents chez nous mais, étant donné la nature des travaux effectués, cette différence n'est pas aussi important que celle à laquelle on pourrait s'attendre. La comparaison entre les accidents ayant entraîné des séquelles comporte les mêmes observations encore plus nettes pour les accidents dus à l'utilisation de véhicules en service.

Il semble donc que la mise en œuvre de mesures d'éducation, de prévention particulièrement pour les opérations de manipulation, de transport manuel, apporte des résultat très nets, mais aussi que le problème de l'utilisation de véhicules, sur lequel nous reviendrons en traitant des accidents de trajet, doit être considéré, chez nous, comme un souci permanent.

5.2 Lésion et siège

Il y a une liaison assez étroite entre siège, lésions et séquelles.

Il convient de rappeler que les déclarations d'accidents correspondent, à Electricité et Gaz de France, à un tiers seulement de celles faites au Régime Général. La proportion de lésions graves (qui entraînent toujours une déclaration) sera évidemment plus élevée à E.G.F. La comparaison statistique, pour ces deux variables, des échantillons d'Electricité et de Gaz de France et du Régime Général est significative aussi bien pour la totalité des accidents du travail que pour les seuls accidents avec séquelles.

Pour les lésions, le pourcentage d'I.P.P. accordées, dans notre Régime, est proportionnel à l'importance de la lésion, ce qui va dans le même sens que les remarques faites sur les faibles taux.

Pour le siège, une différence sensible se manifeste au niveau des accidents des mains et des pieds, beaucoup moins fréquents à E.G.F. qu'au Régime Général (il s'agit souvent, sourtout pour les mains, d'accidents de manipulation ou de tranport manuel). Au niveau des membres supérieurs et des membres inférieurs, les accidents sont plus fréquents à Electricité et Gaz de France qu'au Régime Général et sont liés, pour ceux avec séquelles, soit à des accidents entraînant des localisations multiples, soit à des chutes avec ou sans dénivellation.

Les lésions du tronc, enfin, sont très fréquentes. Il n'existe une explication à proposer que pour ceux qui entraînent des séquelles (soit 437 cas): il s'agit surtout alors de polytraumatismes et d'accidents de véhicule.

On retrouve pour la seconde fois, soit à travers les polytraumatismes, soit directement, l'importance du facteur véhicule.

6. Accidents de trajet

Le nombre des accidents de trajet observé durant les deux années (1975-1976) est très élevé. Ils constituent plus de 20% du total des accidents du travail.

Comme on peut le constater dans le tableau IV, plus de la moitié des accidents (54%) met en cause un véhicule et, par ailleurs, c'est cette catégorie qui entraîne, le plus fréquemment, des séquelles (dans 41% des cas), ce qui correspond à 63% des accidents de trajet avec séquelles.

Le facteur «véhicule» paraît tellement important que nous avons reporté tous les accidents survenus en 1975-1976, que ce soit en service ou en trajet, dans un même tableau. On voit que 22% des accidents sont secondaires à l'utilisation ou causés par un véhicule et que 26% des accidents ayant entraîné des séquelles sont liés au même facteur.

Quelques autres remarques sur les accidents de trajet peuvent être faites:

- *Durée de l'incapacité de travail et taux d'I.P.P.*
  Pas de différence significative entre les deux types d'accidents.

Trajet 1975/76 Tableau IV

	A.T.	A.T. Graves
Véhicule	885	359, soit 41%
Plain-pied	499	118, soit 24%
Dénivellation	195	49, soit 25%
Divers	65	46, soit 70%
Total	1644	572 35%

Véhicules (service et trajet)

	A.T.	Graves
Global	7727	2774
Véhicules	1694, soit 22%	727, soit 26,2%

- *Sexe et âge*
  Il semblerait (une vérification sera nécessaire pour les années postérieures) que la fréquence des accidents de trajet soit plus grande chez les femmes que chez les hommes. En effet, 24% des accidents de trajet se retrouvent parmi les personnes de sexe féminin alors que les effectifs de ce sexe ne s'élevaient qu'à 17% environ en 1975–1976. Enfin, il n'y a aucune répartition significativement différente par tranche d'âge chez les hommes et chez les femmes.

7. Facteurs démographiques, socio-professionnels et accidents du travail graves

7.1 Remarques préliminaires

L'objectif de cette étude est de mettre en évidence les relations entre incidence et sévérité des A.T. «graves» et certains facteurs démographiques et socio-professionnels: sexe, âge, catégorie hiérarchique, statut matrimonial, nombre d'enfants à charge, région de travail, fonction.

Les accidents de 1975 et 1976 ont été regroupés, après une étude préalable montrant qu'il existait une grande stabilité d'une année à l'autre. De plus, lorsque cela a été possible, quelques comparaisons entre A.T. «graves» et ensemble des accidents du travail d'E.D.F.-G.D.F. ont été effectuées.

Les différents facteurs seront d'abord considérés de façon unidimensionnelle, chaque facteur étant étudié seul, indépendamment des autres. On tentera ensuite d'affiner l'analyse par des techniques statistiques multidimensionnelles.

La sévérité des accidents a été estimée à travers deux variables:
- la durée d'incapacité temporaire de travail (I.T.T.) qui reflète la gravité immédiate de l'accident (lésions),
- le taux d'I.P.P. qui rend compte de la gravité à long terme (séquelles).

Pour l'étude de l'incidence, on a utilisé les notions de taux d'incidence, de risque absolu et de risque relatif. Le taux d'incidence (ici exprimé en ‰) d'un groupe d'agents est le nombre d'accidents survenus pendant une période donnée pour 1000 agents de ce groupe. Les taux d'incidence ont été calculés sur deux ans mais sont présentés en taux annuels.

Le «risque absolu» d'un groupe est le rapport du taux d'incidence du groupe au taux d'incidence de l'ensemble de la population. Il est égal à 1 si le taux d'incidence pour le groupe est égal au taux moyen. Un risque absolu supérieur à 1 exprime donc une surincidence des A.T. pour ce groupe par rapport à la tendance générale. Un risque absolu inférieur à 1 indique une sous-incidence.

Le risque relatif rAB d'un groupe A à un groupe B peut être défini comme le rapport du taux d'incidence A au taux d'incidence B (ou, ce qui est équivalent, au rapport des risques absolus). Il permet de comparer le taux d'incidence de deux groupes d'agents, en quantifiant la différence observée: un risque rAB égal à x signifie qu'un individu du groupe A a x fois plus de chances d'être accidenté qu'un individu du groupe B. On peut remarquer que le risque absolu d'un groupe est le risque relatif de ce groupe à la population générale.

Sexe — Tableau V

	Taux d'incidence annuel	Risque absolu	Taux d'IPP moyen	Durée d'I.T.T. (jours)	Ensemble des A.T. Risque absolu
Hommes	11,8‰	1,07	7,6	62,7	1,10
Femmes	7,1‰	0,64	6,0	36,2	0,48

7.2 Analyse unidimensionnelle

7.2.1 Généralités

Avant de présenter l'étude des différents facteurs D.S.P., il convient de donner quelques résultats généraux:
- Le taux d'incidence annuel pour l'ensemble de la population d'E.D.F.-G.D.F. est de 11,05‰.
- La durée moyenne d'un arrêt de travail suivant un accident «grave» est de 59,9 jours. Plus de la moitié des accidents ont entraîné une durée d'arrêt inférieure à 30 jours. Une importante proportion d'accidents (13,6%) n'a pas été suivie d'arrêt de travail bien qu'il s'agisse uniquement d'accidents suivis d'indemnisation.
- Le taux d'I.P.P. moyen est de 7,4. La répartition des taux a été présentée en première partie (voir tab. III).

7.2.2 Sexe

Les hommes ont significativement plus d'accidents «graves» que les femmes (tab. V): une femme a presque deux fois moins de chances qu'un homme d'être accidentée (femmes/hommes = 0,59).

Ce phénomène se retrouve sur l'ensemble des accidents et est même amplifié (femmes/hommes = 0,44).

Les accidents du travail des femmes sont plus souvent suivis d'une procédure d'indemnisation.

En ce qui concerne la sévérité, on constate que la durée d'arrêt de travail est significativement plus élevée chez les hommes que chez les femmes. De même, les hommes ont en moyenne des taux d'I.P.P. plus importants que les femmes. Dans l'ensemble, les hommes semblent donc avoir des accidents plus sévères.

7.2.3 Age

L'incidence des accidents du travail graves est significativement liée à l'âge, le taux d'incidence (et donc le risque absolu) augmentant avec l'âge (fig. 3).

Lorsque l'on considère l'ensemble des accidents du travail, et non plus uniquement les A.T. «graves», l'incidence varie en fonction de l'âge, mais de façon inverse: les agents les plus jeunes sont plus fréquemment victimes d'accidents du travail.

L'âge ne semble donc pas jouer sur la survenue de l'accident «grave», mais sur la persistance de séquelles résiduelles: à lésion initiale égale, un accident laissera plus volontiers des séquelles chez un sujet âgé que chez un sujet jeune, pour des raisons physiologiques évidentes.

La comparaison des taux d'I.P.P. moyens et des durées moyennes d'I.T.T. des différentes classes d'âge ne permet pas de mettre en évidence de

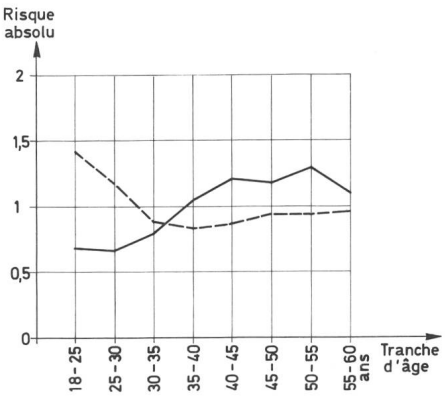

Fig. 3 Relation des risques par rapport à l'âge
——— Accidents du travail «graves»
- - - - - Ensemble des accidents du travail

Catégorie hierarchique Tableau VI

	Taux d'incidence annuel	Risque absolu	Durée moyenne d'I.T.T.	Ensemble des A.T. Risque absolu
Exécution	13,2‰	1,20	69,9	1,58
Maîtrise	10,4‰	0,94	48,4	0,69
Cadres	4,6‰	0,41	40,6	0,16

différence significative. Ni la durée d'arrêt de travail, ni le taux d'I.P.P. ne semblent dépendre de l'âge.

7.2.4 Catégorie hiérarchique

Les taux d'incidence des A.T. graves diffèrent considérablement entre les différentes catégories de personnel ($p < 0{,}001$): plus on s'élève dans la hiérarchie, plus le risque d'accident est faible (tab. VI).

Les cadres ont un taux d'incidence très inférieur au taux moyen: un cadre présente un risque d'accident trois fois plus faible qu'un agent d'exécution (cadre/exécution = 0,34). Ces variations de l'incidence selon la catégorie peuvent s'expliquer d'une façon vraisemblable par la nature même des travaux confiés aux différents agents.

La tendance est la même pour l'ensemble des accidents, mais les différences sont encore plus marquées.

Il n'existe pas de liaison significative entre taux d'I.P.P. et catégorie hiérarchique. Par contre, la durée de l'arrêt de travail diminue significativement avec la catégorie. Ici encore, la nature du travail accompli peut être évoquée: les cadres étant essentiellement sédentaires, ils sont, à lésion égale, moins handicapés qu'un agent d'exécution et peuvent donc reprendre plus rapidement leur activité après un accident.

7.2.5 Statut matrimonial et enfants à charge

L'incidence varie significativement en fonction du statut matrimonial (tab. VII). Le groupe «veufs, divorcés, séparés» présente le risque le plus élevé et celui des célibataires une sous-incidence.

Statut matrimonial Tableau VII

	Taux d'incidence annuel	Risque absolu
Célibataires	7,7‰	0,70
Mariés	11,4‰	1,04
Veufs, séparés, divorcés	13,9‰	1,26

Nombre d'enfants à charge Tableau VIII

	Taux d'incidence annuel	Risque absolu
Sans enfant	10,1‰	0,92‰
Avec enfants	11,7‰	1,06‰

Cette incidence varie significativement avec le nombre d'enfants à charge (tab. VIII). La différence observée réside, cependant, essentiellement dans le fait d'avoir ou non des enfants à charge. Cependant, les relations observées sont vraisemblablement dues à la liaison existant entre ces deux facteurs et l'âge, ce qui sera confirmé par l'analyse multi-dimensionnelle.

Aucune des deux variables de sévérité (taux d'I.P.P. et durée d'I.T.T.) ne semble liée au statut matrimonial ni au nombre d'enfants à charge.

7.2.6 Fonctions

Le découpage, en 27 fonctions, utilisé par le Service Général de Médecine du Travail d'E.D.F.-G.D.F. a été repris ici pour cette étude. Cependant, bien que les calculs et les tests aient été effectués sur les 27 fonctions, il a paru préférable de ne présenter que les résultats concernant six fonctions «typiques» (tab. IX).

Le taux d'incidence d'accidents du travail «graves» varie significativement d'une fonction à l'autre. Les écarts sont importants (par exemple le risque relatif mécanicien/comptable = 6,4).

En ce qui concerne l'ensemble des accidents, les différences sont encore plus marquées (mécanicien/comptable = 8,25). Ce sont les mêmes fonctions qui présentent des risques élevés pour les deux types d'accident (A.T. graves ou ensemble des A.T.).

La liaison entre incidence et fonction semble donc dépendre essentiellement du caractère plus ou moins dangereux du travail effectué, les agents sédentaires étant moins exposés que les agents effectuant des déplacements ou des travaux périlleux.

Il ne semble pas exister de relation entre fonction et sévérité de l'accident «grave», ni le taux d'I.P.P., ni la durée d'arrêt de travail n'étant liés significativement à la fonction.

7.3 Analyse multifactorielle

Après l'analyse unidimensionnelle, il importait d'étudier le rôle de chacun des facteurs sur l'incidence et la sévérité des accidents, après avoir pris en compte les effets des autres facteurs.

Pour donner un exemple, on a observé une liaison entre incidence des accidents graves et statut matrimonial, les «veufs, divorcés, séparés» ayant un taux d'incidence supérieur à celui des agents mariés, eux-mêmes plus accidentés que les célibataires.

D'autre part, on a vue que l'incidence des accidents graves augmentait avec l'âge. Or, les «veufs, divorcés, séparés» sont en moyenne plus âgés que les mariés, eux-mêmes plus âgés que les célibataires. On peut se demander si la liaison incidence-statut matrimonial traduit bien un «effet» de la situation familiale ou si elle n'est que le reflet de la liaison incidence-âge. Il est donc nécessaire d'étudier cette liaison en tenant compte de l'âge et, également, des autres facteurs qui peuvent aussi intervenir.

On a, pour cela, effectué des régressions linéaires multiples. Cette méthode, qu'il est inutile de décrire en détail ici, permet de tester s'il existe une liaison significative entre incidence ou sévérité des accidents et un facteur don-

Fonction Tableau IX

	A.T. «graves»		Ensemble des A.T.
	Taux d'incidence annuel	Risque absolu	Risque absolu
Comptables	3,4‰	0,31	0,28
Secrétaires dactylos	5,3‰	0,48	0,44
Employés administratifs	7,2‰	0,65	0,44
Ouvriers, chefs d'équipe	20,4‰	1,84	2,19
Monteurs, électriciens	19,0‰	1,72	2,25
Mécaniciens chauffeurs	21,8‰	1,97	2,31

Tableau X

Variable	Incidence	Taux d'I.P.P.
Sexe	***)	**)
Age	***)	N.S.
Catégorie hiérarchique	***)	N.S.
Statut matrimonial	N.S.	N.S.
Nombre d'enfants à charge	N.S.	N.S.
Fonction	***)	***)
Région	***)	***)

**) significatif à 1%
***) significatif à 1‰
N.S. non significatif

né, les six autres facteurs étant fixés (par exemple, de tester la liaison entre incidence et statut matrimonial, le sexe, l'âge, la catégorie, la fonction, la région et le nombre d'enfants étant maintenus constants).

La seule variable de sévérité, utilisée ici, est la variable rendant compte de la gravité à long terme (taux d'I.P.P.), la durée d'arrêt de travail étant très fluctuante et ne semblant pas, après une analyse préliminaire, apporter d'informations claires.

Deux analyses ont été effectuées, l'une portant sur l'incidence, l'autre sur le taux d'I.P.P.

Nous nous contenterons de présenter ici les résultats des tests, c'est-à-dire existence ou non d'un «effet propre» de chaque facteur sur l'incidence d'une part, sur le taux d'I.P.P. d'autre part (tab. X).

Cinq facteurs conservent une liaison propre avec l'incidence des A.T. «graves»: le sexe, l'âge, la catégorie hiérarchique, la fonction, la région.

Le nombre d'enfants à charge et le statut matrimonial n'ont plus de relation significative avec la survenue des accidents lorsque les autres facteurs sont maintenus constants. Les liaisons observées, lors de l'analyse unidimensionnelle, sont vraisemblablement dues à la liaison existant entre ces facteurs et l'âge.

On peut noter également que la liaison entre sexe et incidence se maintient quand les autres facteurs (en particulier la fonction et la catégorie hiérarchique) sont fixés. Cette liaison ne serait donc pas, comme on aurait pu le penser, le simple reflet d'une différence au niveau de la profession exercée.

De même, la relation entre région et incidence subsiste quand on tient compte des autres facteurs. La disparité régionale observée ne s'explique donc pas par une répartition différente des facteurs démographiques d'une région à une autre.

Trois facteurs ont une liaison propre avec le taux d'I.P.P.: le sexe, la fonction, la région.

8. Conclusions

Les résultats des statistiques classiques concernant les A.T. en général et les A.T. graves en particulier permettent certaines constations.

- Dans les industries electriques, l'incidence des A.T. (c'est-à-dire la fréquence par rapport à l'effectif) est plus faible que dans l'ensemble des entreprises industrielles et commerciales françaises (Régime Général de Sécurité Sociale): 30‰ contre 82‰.
- Le taux d'absentéisme A.T. est de 0,3% et reste stable depuis plusieurs années. Il est sensiblement plus bas que dans d'autres organismes nationalisés ou ayant du personnel statutaire.
- Les accidents de trajet constituent une part élevée des A.T. (plus de 20% en 1975–1976) et parmi eux, plus de la moitié met en cause un véhicule. C'est dans cette catégorie qu'on rencontre le plus fréquemment des séquelles.

La réalisation d'un fichier informatisé pour les A.T. graves, c'est-à-dire A.T. avec possibilité d'I.P.P., permet depuis 1975 d'améliorer la connaissance du phénomène et de servir de support à des études épidémiologiques intéressantes.

Plus de 1300 dossiers sont ainsi traités, chaque année, permettant l'enregistrement simultané des données démographiques, socio-économiques, professionnelles et géographiques de l'accidenté d'une part, et des données matérielles et médicales (lésions initiales, séquelles, taux d'incapacité) de l'accident d'autre part.

L'évolution est également notée dans le cadre des révisions prévues par la législation.

Dans un premier temps, les facteurs D.S.P. ont été analysés en fonction de l'incidence et de la sévérité (I.T.T. et I.P.P.) des A.T. graves d'une manière uni puis multidimensionnelle.

De ces analyses, on peut retenir que:
- 5 variables (sexe, âge, catégorie, région, fonction) ont une liaison propre avec l'incidence,
- 3 variables (sexe, région, fonction) ont une liaison propre avec le taux d'I.P.P.

La durée d'I.T.T. ne semble pas un très bon indicateur de la sévérité alors que le taux d'I.P.P. apparaît comme une variable plus stable.

Des hypothèses explicatives peuvent être formulées, notamment pour le sexe et la catégorie hiérarchique. En revanche, les différences très importantes observées entre les diverses régions s'expliquent difficilement d'autant qu'elles subsistent lorsque l'on tient compte des autres facteurs.

Des études complémentaires sont, de toutes façons, indispensables pour la compréhension de ce phénomène important.

L'intérêt de l'outil, dont s'est doté le Service Général de Médecine de Contrôle, est de pouvoir, dans l'avenir, entreprendre toutes sortes d'études avec possibilités de liaisons notamment avec le service «Prévention et Sécurité» et de comparaisons avec d'autres organismes publics ou privés.

Ces études pourraient déboucher sur de nouvelles perspectives en matière de prévention, en particulier sur une meilleure approche de la détermination de populations à risque.