

Les statistiques relatives aux accidents de la route

Rapport sur la réunion
d'un groupe technique de l'OMS

Prague
26 - 28 septembre 1978

ISBN 92 9020 258 0

© Organisation mondiale de la Santé 1981

Les publications de l'Organisation mondiale de la Santé bénéficient de la protection prévue par les dispositions du Protocole N°2 de la Convention universelle pour la Protection du Droit d'Auteur. Pour toute reproduction ou traduction partielle ou intégrale, une autorisation doit être demandée au Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, 8 Scherfigsvej, DK-2100 Copenhague Ø, Danemark. Le Bureau régional sera toujours très heureux de recevoir des demandes à cet effet.

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

La mention de firmes et de produits commerciaux n'implique pas que ces firmes et produits commerciaux sont agréés ou recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé de préférence à d'autres. Sauf erreur ou omission, une majuscule initiale indique qu'il s'agit d'un nom déposé.

Ce rapport exprime les vues collectives d'un groupe technique *ad hoc* et ne représente pas nécessairement les décisions ou la politique officiellement adoptées par l'Organisation mondiale de la Santé.

SOMMAIRE

	<i>Page</i>
1. Introduction	1
2. Renseignements généraux	2
3. Fiabilité des statistiques des accidents de la route	5
4. Objectifs de la collecte de statistiques sur les accidents de la route	8
5. Mortalité	10
6. Gravité des blessures	14
7. Invalidité	17
8. Enregistrement des données relatives à l'environnement	18
9. Couplage des dossiers	19
10. Regroupement des données	20
11. Pays en développement	20
12. Conclusions	21
Références bibliographiques	22
Annexe I Surveillance médicale des accidents de la route	24
Annexe II Couplage des dossiers	39
Annexe III Liste des participants	41

GROUPE TECHNIQUE *AD HOC* DE L'OMS SUR LES STATISTIQUES RELATIVES AUX ACCIDENTS DE LA ROUTE

Prague, 26 - 28 septembre 1978

1. INTRODUCTION

En collaboration avec le Gouvernement tchécoslovaque, le Bureau régional de l'OMS pour l'Europe a organisé à Prague, du 26 au 28 septembre 1978, la réunion d'un groupe technique *ad hoc* sur les statistiques relatives aux accidents de la route.

Des conseillers temporaires de neuf pays, dont un pays non européen (les Etats-Unis d'Amérique), se sont rendus à cette réunion qui avait pour but de revoir les systèmes actuels de collecte, d'analyse et de diffusion des renseignements relatifs aux causes et aux conséquences des accidents de la route, compte tenu de l'expérience acquise dans les pays et des rapports publiés par l'OMS et par d'autres organismes internationaux, de tenter d'élaborer une méthodologie qui fournisse des critères et des moyens de comparaison meilleurs et plus fiables et de formuler des recommandations concernant les dispositions à prendre dans le court terme en vue d'améliorer les systèmes nationaux d'enregistrement.

Etaient également présents à la réunion des statisticiens venant de ministères de la santé et des transports et des spécialistes de la médecine et de l'épidémiologie des accidents de la circulation.

Le groupe a élu pour président le Dr J. Červenka. Le Dr J.D.J. Havard a assumé les fonctions de rapporteur (la liste des participants est jointe en Annexe).

Le Dr J. Jirouš, premier Vice-Ministre de la Santé de Tchécoslovaquie, a souhaité la bienvenue aux participants. Il a dit la place grandissante prise par les accidents de la route dans les préoccupations des autorités de santé publique de son pays et, après avoir souligné l'intérêt d'une étude plus approfondie de la question si l'on voulait mettre au point de meilleures stratégies préventives, il a conclu en souhaitant au groupe un plein succès dans ses discussions.

Au nom du Dr Leo A. Kaprio, Directeur régional, le Dr M. Postiglione, Directeur de la Lutte contre la maladie au Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, a remercié le Gouvernement tchécoslovaque d'avoir bien voulu accueillir la réunion. Il a insisté sur l'importance de la question qui allait être traitée dans le cadre du programme d'ensemble du Bureau régional pour

la prévention des accidents de la route, compte tenu notamment de la responsabilité qui incombe à ce Bureau au niveau mondial, puisque le problème touche à la fois les pays développés et les pays en développement. Puis il a brièvement rappelé en quoi consistait le programme du Bureau régional pour la prévention des accidents de la route.

Le Dr C.J. Romer, fonctionnaire régional responsable de ce programme, a précisé le but de la réunion. Il a évoqué les activités passées de l'OMS dans ce domaine et souligné le fait que ce problème était depuis longtemps un sujet de préoccupation. Le groupe avait plus particulièrement pour mandat de rechercher des méthodologies qui permettent, dans le cadre des systèmes actuels d'information sanitaire, de rassembler des données statistiques meilleures et plus fiables sur les accidents de la route. Il a suggéré de commencer par définir les objectifs de façon à guider les autorités de santé publique dans leur contribution à l'étude de la question. Entre autres sujets majeurs de préoccupation, il a également mentionné la normalisation des indicateurs de mortalité et le problème posé par la définition de la morbidité et de l'invalidité, le rôle de la Classification internationale des Maladies ainsi que d'autres classifications et la présentation de statistiques combinées. Il a fait observer aussi que les recommandations émises par le groupe contribueraient aux efforts conjoints de l'OMS et d'autres organismes, comme la Commission économique pour l'Europe de l'Organisation des Nations Unies pour améliorer les statistiques internationales, compte tenu notamment du problème posé par les comparaisons internationales.

2. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Ce n'est que tout récemment que les responsables de la santé publique ont commencé à se préoccuper de la qualité des données de morbidité et de mortalité dans les statistiques nationales sur les accidents de la route. Ils ont alors découvert que les systèmes actuels d'enregistrement des données étaient défectueux pour des raisons avant tout historiques. En 1910, en effet, la moitié seulement des accidents de la route survenus en Grande-Bretagne avaient été causés par des véhicules à moteur et, pour chaque victime d'un accident mortel, on ne recensait que 26 blessés. La proportion a depuis lors doublé. On ne considérait pas à cette époque les accidents de la route comme une cause importante de mortalité et de morbidité et, dans pratiquement tous les pays européens, la lutte contre ces accidents était laissée au droit criminel, sous la forme de règlements que la police était chargée de faire appliquer. En fait, il ne serait pas exagéré de dire que les responsables de la santé publique considéraient les accidents de la route comme des manifestations de la volonté divine et pensaient que leur responsabilité se limitait à assurer les

premiers secours et à mettre sur pied les services d'urgence et de soins nécessaires aux accidentés. En outre, la prévention des accidents était alors considérée comme du ressort du département des transports, s'il en existait un, ou tout simplement de la police.

Avec la motorisation croissante, la quantité comme la qualité des données sur les accidents de la route ont subi de profonds changements dont l'étendue n'a toutefois pas été vraiment appréciée, car l'enregistrement des données était laissé à la police dont les motifs de s'intéresser aux accidents de la route étaient fort différents. Avant 1926, en Grande-Bretagne, seul le nombre des accidents était enregistré, et ce n'est qu'après cette date que les statistiques nationales ont commencé à mentionner le nombre des tués (nombre qui avait déjà dépassé 4000 par an) ou des blessés. Déjà, à cette époque, pratiquement 90% des personnes tuées sur les routes avaient été tuées dans ou par des véhicules à moteur.

A des fins statistiques, la plupart des pays ont alors adopté des définitions arbitraires et *ad hoc* du décès (en fonction de la durée de la survie après l'accident) et de la gravité des blessures (qui n'avaient, en général, que de très lointains rapports avec une éventuelle invalidité permanente). La police se voyait laisser le soin de classer les victimes d'après le type de blessure subie, en vue de l'établissement des statistiques nationales par les ministères des transports ou les bureaux centraux de statistique. L'OMS a obtenu des détails sur les systèmes d'enregistrement et de notification des accidents dans 61 pays et les a publiés en 1972 sous la forme de «sujet spécial» dans le *Rapport de statistiques sanitaires mondiales (1)*.

Dans la plupart des pays, la mesure dans laquelle les accidents non mortels étaient déclarés dépendait de la volonté de la police d'entamer ou non des poursuites judiciaires. L'obligation faite aux automobilistes de contracter une assurance au tiers a contribué à améliorer la situation. Mais peu de pays se sont trouvés en mesure d'utiliser au plan national les données rassemblées par les compagnies d'assurance afin de mesurer la morbidité due aux accidents de la route, car seuls les accidents impliquant des véhicules assurés étaient recensés. Lorsqu'on a tenté de coordonner les données des assurances avec les rapports nationaux, il s'est généralement avéré que les définitions et les critères dont faisaient usage les compagnies d'assurance étaient tout à fait incompatibles avec ceux qui avaient été adoptés pour les statistiques nationales (c'était le cas, par exemple, de la définition des blessures en République fédérale d'Allemagne) (2). En raison des conséquences médico-légales des décès, les rapports sur les accidents mortels de la route ont toujours été beaucoup plus fiables.

Les responsables de la santé publique n'ont jusqu'à présent montré qu'un intérêt très limité pour l'établissement de statistiques nationales de morbidité et de mortalité dues aux accidents de la route, qu'ils considéraient être plutôt du ressort d'autres départements gouvernementaux. Mais, pendant ce temps, la structure de la morbidité due aux accidents de la circulation

évoluait considérablement. L'augmentation de la vitesse différentielle dans les accidents de la route a rendu beaucoup plus fréquentes les lésions traumatiques irréversibles du cerveau et de la moelle épinière. L'utilisation d'équipements coûteux dans les hôpitaux s'est, en outre, généralisée. Les techniques modernes de réanimation ont permis de sauver la vie d'accidentés qui normalement auraient succombé, il y a quelques dizaines d'années encore. L'augmentation du nombre des jeunes usagers de la route impliqués dans des accidents a également pour effet d'abaisser l'espérance de vie et d'augmenter, dans des proportions encore indéterminées, le nombre des invalidités permanentes à la charge de la collectivité. Malheureusement, l'état actuel des statistiques nationales sur les accidents de la route ne permet pas aux responsables de la santé publique d'évaluer l'étendue de ces changements. Il est vraiment paradoxal de constater que des maladies infectieuses plutôt communes continuent à devoir faire l'objet d'une notification réglementaire établie par des autorités médicales compétentes, alors que les déclarations concernant les accidents de la route qui, dans certains pays, sont responsables de plus de la moitié des décès chez les individus du sexe masculin âgés de 15 à 24 ans, ne semblent guère retenir davantage l'attention des responsables de la santé publique.

En 1973, le Bureau régional de l'Europe a envoyé un questionnaire aux autorités de santé publique des Etats Membres afin de s'informer des méthodes en usage dans les hôpitaux et les dispensaires de leurs pays pour l'enregistrement des données relatives à la morbidité due aux accidents de la route et de la façon dont ces données étaient exploitées. Les résultats de l'enquête ont été les suivants :

Enregistrement, par les autorités de santé publique, de la morbidité due aux accidents de la route. Dans la moitié des pays seulement (14 sur 26) qui ont répondu au questionnaire, les hôpitaux et les cliniques déclarent aux autorités de santé publique les blessures traitées à la suite d'accidents de la route et, dans moins de la moitié des pays (11 sur 26), les responsables de la santé publique conservent des dossiers sur ce type de blessés.

Communication des données. Dans moins des deux tiers des pays, des précisions sur les blessures ainsi traitées sont données à d'autres services (autorités responsables des transports et police, par exemple).

Publication des données. Le pourcentage des pays qui publient ces données est à peu près identique, mais les réponses à cette question semblent indiquer que de nombreux pays ont publié des statistiques sur les accidents de la route tirées d'autres sources d'information (police et autorités responsables des transports, par exemple).

Formule de déclaration d'accident. Bien qu'il ait été clairement indiqué dans la question que l'on désirait des renseignements sur les formules dont les

autorités de santé publique usaient, le cas échéant, pour déclarer les blessures dues aux accidents de la route, les spécimens reçus étaient de simples constats de police, insistant surtout sur les circonstances de l'accident et ne donnant guère d'informations utiles pour les spécialistes de la santé.

Classification des blessures et critères. Dix pays utilisent la Classification internationale des Maladies et onze le système plus large de classification des décès et des blessures, graves ou légères, adopté par la police. Plusieurs pays n'ont pas répondu à la question.

Usage fait des renseignements par les autorités de santé publique. Tous les pays, sauf quatre, ont déclaré que les responsables de la santé publique exploitaient les renseignements fournis sur les accidents de la route, mais bon nombre n'ont donné aucun détail sur la manière dont ces renseignements étaient utilisés, bien qu'on le leur ait spécifiquement demandé. Quatre pays ont déclaré que les renseignements étaient utilisés pour la planification des services d'urgences et de premiers secours. Deux pays ont répondu que ces renseignements étaient mis à profit dans leurs programmes d'éducation sanitaire. Un autre a dit qu'il transmettait les renseignements au Conseil intergouvernemental chargé de la Sécurité routière. De nombreux pays ont répondu dans des termes plutôt vagues disant que ces renseignements «influençaient la législation», qu'ils «étaient communiqués aux organismes sanitaires intéressés» ou qu'ils étaient utiles à titre d'«information» ou de «rétro-information» ou de moyen d'«évaluation du problème». Deux pays seulement ont laissé entendre que ces renseignements pouvaient être utilisés à des fins épidémiologiques. Les autres pays n'ont donné aucun détail.

Liaison avec d'autres services. Dix pays ont répondu qu'il n'existait aucune liaison avec d'autres services rassemblant des statistiques sur les accidents de la route. Parmi les pays où une telle liaison existait, quatre seulement ont fourni des précisions et signalé l'existence de comités intergouvernementaux mis en place à cette fin. La grande majorité ou bien n'ont donné aucun détail (malgré la demande expressément formulée dans le questionnaire) ou bien se sont contentés des vagues réponses suivantes : «bonne liaison», «simples contacts», «liaison à la demande», «collaboration continue», «liaison régulièrement assurée», «meilleures méthodes de liaison actuellement à l'étude».

3. FIABILITE DES STATISTIQUES DES ACCIDENTS DE LA ROUTE

Des enquêtes mettant en parallèle le nombre des accidentés de la route traités dans les hôpitaux et les chiffres des statistiques nationales montrent qu'il y a une quantité appréciable d'accidents mal ou même pas du tout

déclarés par la police et que le problème atteint des proportions alarmantes dans le cas des usagers de la route dits «non protégés» (c'est-à-dire les piétons ou les cyclistes) qui sont les plus exposés à recevoir des blessures graves. Il a fallu attendre les dix dernières années pour que l'on prenne conscience de l'étendue de ces lacunes. Une étude suédoise présentée à l'occasion d'une conférence internationale en 1969 (3) a montré que 28% seulement des personnes grièvement atteintes dans des accidents de la route étaient déclarées dans les statistiques officielles et que 20% d'entre elles étaient enregistrées comme seulement légèrement blessées. Autrement dit, environ la moitié des individus gravement blessés dans des accidents de la route n'étaient pas enregistrés comme tels dans les statistiques officielles. Pour arriver à savoir si la même anomalie se retrouvait au Royaume-Uni, où il existe un service de santé très complet, on a analysé les cent premiers cas reçus chaque mois durant un an, à l'Hôpital des Accidentés de Birmingham (4). Il s'est avéré qu'environ le sixième des blessés graves et le tiers de ceux qui ne l'étaient que légèrement n'apparaissent pas dans les statistiques de police.

On a pu remarquer que les cas les plus fréquemment omis par la police étaient ceux qui n'avaient pas nécessité l'appel d'une ambulance, dans lesquels seul le conducteur était impliqué et où enfin il n'y avait qu'un seul véhicule accidenté; on a également constaté que l'enregistrement des cyclistes blessés laissait tout particulièrement à désirer, puisque moins du quart de ceux qui avaient subi un traitement à l'hôpital étaient comptés dans les statistiques de la police. Deux études ultérieures, menées l'une en Suède et l'autre au Royaume-Uni et présentées à une autre conférence internationale tenue en 1975, ont confirmé ces résultats. L'étude suédoise portait sur toutes les victimes d'accidents de la route admises au département de chirurgie générale de Halmstad (5). Au total 812 blessés ont été enregistrés, mais 21 (moins de 3%) ont dû être exclus, faute de renseignements suffisants sur l'accident. La distribution par âge et par sexe restait dans les limites normales pour des victimes d'accidents de la route. Or 42% des blessés figuraient dans les statistiques sur les accidents de la route tenues par le Bureau central de Statistique. La classification des blessures adoptée par ce Bureau central correspond, comme c'est d'ailleurs le cas dans la plupart des pays, aux définitions de gravité des blessures recommandées par la Commission économique pour l'Europe et une comparaison a été établie entre la classification officielle et les blessures réelles de chaque victime. On s'est rendu compte que, dans 35% seulement des cas, la déclaration avait été correcte. Naturellement, comme on pouvait s'y attendre, les chiffres concordaient pour les cas mortels. Toutefois, seuls 43% des individus gravement atteints et 29% des blessés légers avaient été correctement déclarés.

Une autre constatation importante a pu être faite grâce à cette étude, à savoir que la distribution des erreurs de déclaration variait selon la catégorie d'usagers, et que le pourcentage d'erreurs était le plus marqué dans le cas des usagers de la route «non protégés», c'est-à-dire des piétons et des cyclistes

qu'aucune «coque» ne préservait. Du point de vue de la santé publique, ces constatations soulèvent de graves questions pour l'identification des groupes à haut risque à partir des statistiques officielles. Les accidents dans lesquels un seul véhicule se trouvait impliqué et ceux qui mettaient en cause des usagers de la route non protégés étaient, en effet, souvent oubliés ou mal enregistrés dans les statistiques officielles. L'étude a également montré que les usagers de la route non protégés constituaient pratiquement les deux tiers des individus tués ou gravement blessés dans des accidents et qu'ils exigeaient, par ailleurs, des traitements hospitaliers nettement plus longs et des séjours prolongés dans les unités de soins intensifs. Si l'on en croit les statistiques officielles pourtant, la majorité des victimes seraient des usagers de la route protégés (c'est-à-dire des occupants de véhicules).

L'enquête britannique (6) portait sur toutes les victimes d'accidents de la route admises dans un grand hôpital d'accidentés (le Battle Hospital de Reading) dans un laps de temps de six mois en 1973. On a ainsi pu analyser au total 846 victimes impliquées dans 644 accidents, dont 308 ont été hospitalisées. Sur ce nombre, 641 étaient recensées dans les statistiques officielles et la répartition par sexe restait dans les limites normales. La proportion des sous-déclarations selon les différentes catégories d'usagers de la route de même que les variations dans la durée du séjour à l'hôpital étaient tout à fait comparables à celles qui avaient été relevées dans l'étude suédoise. La comparaison entre les blessures réelles et celles qui étaient mentionnées dans les statistiques officielles donnait également un schéma analogue, quoique moins marqué (tableau 1).

Tableau 1. Comparaison de la gravité des blessures de 308 victimes d'accidents hospitalisées, selon les critères utilisés dans les statistiques officielles (c'est-à-dire selon les déclarations de la police) et selon des critères cliniques

Critères utilisés dans les statistiques officielles	Nombre de cas	Critères cliniques	Nombre de cas
Pas de blessures	—	Pas de blessures	2
		Blessures superficielles	40
Blessures légères	—	Blessures sans gravité	151
Blessures graves	293	Blessures graves	100
Blessures mortelles	15	Blessures mortelles	15

Une étude britannique ultérieure (7) réalisée entre 1974 et 1976 a montré que pratiquement 30% des victimes de la route n'étaient pas déclarées officiellement, même si leurs blessures avaient nécessité des soins hospitaliers. Le pourcentage des sous-déclarations était le même. En outre, les deux tiers de l'ensemble des cyclistes victimes d'accidents hospitalisés n'avaient pas été officiellement signalés. Le tableau 2 donne des précisions sur ce point.

Les erreurs de déclaration de la police n'impliquent pas nécessairement qu'il y ait eu négligence ou faute de sa part. En premier lieu, le classement doit s'effectuer sur les lieux de l'accident et n'est pas automatiquement revu à l'hôpital où la victime a été admise. En second lieu, les définitions de la gravité des blessures adoptées par la plupart des pays correspondent étroitement aux définitions types recommandées par la Commission économique pour l'Europe il y a plus de 30 ans, alors que la répartition des catégories de lésions dues aux accidents de la route différait fortement de ce qu'elle est aujourd'hui. Ces définitions sont sans grand rapport avec la gravité réelle des blessures, comme le montre clairement l'enquête britannique (6) mentionnée plus haut, dans laquelle on a comparé l'enregistrement de la gravité des blessures dans les statistiques officielles à l'évaluation clinique de la gravité (tableau 1). La définition de la blessure grave (8) recouvre en fait, à peu près n'importe quoi, du doigt cassé à la fracture du crâne ou de la colonne vertébrale provoquant une paraplégie ou une quadriplégie, jusqu'au décès survenant après la période prescrite pour la définition du décès par accident de la route.

Les documents de travail présentés à la réunion confirment la fréquence des sous-déclarations et des erreurs de déclaration dans d'autres pays. Des enquêtes réalisées au Danemark ont prouvé qu'environ 36% seulement des victimes d'accidents de la route étaient prises en compte dans les statistiques officielles et que, dans 66% des cas non signalés, les victimes souffraient de blessures suffisamment sérieuses pour nécessiter une hospitalisation (9). Environ 10% des personnes gravement blessées en Pologne ne figuraient pas dans les statistiques de la police (10). La plupart souffraient apparemment de blessures causées par des motocyclettes ou avaient été victimes de conducteurs ivres. En Tchécoslovaquie aussi l'évaluation de la morbidité due aux accidents de la route a paru peu fiable et sujette à erreur.

4. OBJECTIFS DE LA COLLECTE DE STATISTIQUES SUR LES ACCIDENTS DE LA ROUTE

Le groupe technique a décidé qu'en formulant des recommandations concernant les mesures propres à améliorer la qualité des déclarations et de l'enregistrement de la mortalité et de la morbidité liées aux accidents de la route, il conviendrait de ne pas perdre de vue les objectifs ci-après :

Tableau 2. Sous-déclaration des accidentés

	Déclarés à la police				Non déclarés à la police				Total Nbre (%)	Total Nbre (%)
	Blessés légers Nbre (%)	Blessés graves Nbre (%)	Tués Nbre (%)	Blessés légers Nbre (%)	Blessés graves Nbre (%)	Tués Nbre (%)	Tués Nbre (%)			
Passagers de véhicules	900 (82)	646 (91)	49 (100)	203 (18)	65 (9)	0 (0)	0 (0)	268 (14)	1863	
Piétons	140 (60)	215 (82)	27 (100)	94 (40)	47 (18)	0 (0)	0 (0)	141 (27)	523	
Cyclistes	82 (29)	85 (41)	1 (100)	201 (71)	120 (59)	0 (0)	0 (0)	321 (66)	489	
Motocyclistes	218 (54)	259 (73)	12 (100)	182 (46)	95 (27)	0 (0)	0 (0)	277 (36)	766	
Ensemble des usagers de la route	1340 (66)	1205 (79)	89 (100)	680 (34)	327 (21)	0 (0)	0 (0)	1007 (28)	3641	

Source : Hobbs, C.A. et al. *Classification of injury severity by length of stay in hospital* (Rapport 871), Crowthorne (Royaume-Uni), Transport and Road Research Laboratory, 1979.

- déterminer la nature et l'importance de la mortalité associée aux accidents de la route et sa répartition par âge, sexe et catégorie d'usagers;
- déterminer la nature et l'importance de l'invalidité, aussi bien temporaire que permanente, associée aux accidents de la route et le degré de dépendance sociale et économique qui en résulte et aider à planifier les mesures générales pour y faire face;
- déterminer l'importance de la charge imposée par les accidents de la route aux services de premier secours, de traitement d'urgence (y compris les soins intensifs) et de réadaptation, afin de faciliter la planification future de ces services en fonction du personnel et des ressources économiques disponibles;
- identifier les causes de la gravité des blessures provoquées par les accidents de la route et les facteurs liés à l'homme et à l'environnement^a qui ont une incidence sur cette gravité, constituer une base pour l'application de mesures de prévention des blessures et contrôler les résultats;
- identifier les facteurs liés à l'homme et à l'environnement qui influent sur les risques d'accident de la circulation, faciliter l'application de contre-mesures et évaluer leurs effets.

5. MORTALITE

Les statistiques internationales donnent des informations précieuses sur l'ampleur de la mortalité associée aux accidents de la route et sur sa répartition par âge, par sexe et par catégorie d'usagers. L'OMS reçoit des données correspondant à la rubrique E (Cause des traumatismes) de la huitième Révision de la Classification internationale des Maladies (CIM); mais très rares sont les pays qui fournissent aussi des informations correspondant à la rubrique N (Nature des traumatismes), de sorte que l'on manque généralement de données utiles sur la pathologie exacte des accidents mortels de la route. La Commission économique pour l'Europe (CEE) publie chaque année des données (12) sur la mortalité due aux accidents de la route dans 25 pays européens, au Canada et aux Etats-Unis. Elle fournit sur ce type

^a Dans le présent rapport, l'expression «facteurs liés à l'environnement» s'applique également aux véhicules.

d'accidents des renseignements importants que la banque de données de l'OMS ne possède pas. Elle précise notamment le lieu de l'accident (campagne ou agglomération), sa nature et les circonstances dans lesquelles il s'est produit et donne des estimations du nombre des individus impliqués dans ces accidents qui présentaient des degrés divers d'alcoolémie.

Ces deux séries de données ne sont pas vraiment comparables. En premier lieu, les sources de renseignements à partir desquelles les statistiques sont établies sont de nature différente. Les données de l'OMS se fondent sur les renseignements contenus dans les certificats de décès, tandis que les données de la CEE sont tirées des rapports de police. Les définitions de la CEE ne correspondent pas non plus aux rubriques de la CIM, en particulier pour ce qui est de la période faisant suite à l'accident au cours de laquelle le décès doit survenir pour être classé comme accident mortel de la circulation (ou de véhicule à moteur). Bien que les accidents mortels ne soient pas définis de manière spécifique dans la CIM, on peut déduire des rubriques définissant les séquelles des blessures que les décès survenant dans les douze mois suivant l'accident seront classés comme «séquelles» de cet accident. Puisque la formule adoptée pour le certificat international de décès exige que soit mentionné le laps de temps approximatif entre l'accident et la mort, il est peu probable que la classification aux fins de la CIM soulève des difficultés quelconques dans les Etats Membres. La définition de la CEE couvre uniquement les décès survenus dans les trente jours qui ont suivi l'accident; pourtant un certain nombre de pays n'ont toujours pas adopté cette définition et continuent à n'enregistrer que les décès survenus dans des délais inférieurs à cette période. Pour parer à cette difficulté, le Comité des Transports intérieurs de la CEE a suggéré d'adopter la formule de conversion suivante :

	Pourcentage
Individu décédé sur les lieux de l'accident ou durant le transfert à l'hôpital	65
Individu décédé dans les trois jours suivant l'accident	88
Individu décédé dans les trente jours suivant l'accident	97

Du point de vue de la santé publique, ces formules ne devraient être admises qu'avec les plus grandes réserves, car elles sont uniquement fondées sur le calcul statistique des taux généraux de mortalité. Dans la pratique, le temps nécessaire pour que survienne la mort après un accident de la route dépend d'un certain nombre de variables comme la catégorie à laquelle appartient l'usager (les usagers non protégés tels que les piétons et les cyclistes sont généralement plus gravement atteints), l'âge de la victime (le taux de survie est beaucoup plus élevé chez les jeunes) et l'état des services de premier secours, d'urgences et de soins intensifs dans les pays concernés. La plupart des victimes mortellement atteintes décèdent pourtant dans les

trente jours suivant l'accident et, selon la CEE, un très petit nombre (environ 3%) seulement meurent 30 jours à un an après l'accident. L'une des conséquences de ces variations dans le temps est que les mêmes décès peuvent être enregistrés sous des années différentes dans les deux séries de statistiques. Dans l'article sur un «sujet spécial» publié en 1972 dans le *Rapport de statistiques sanitaires mondiales* sous le titre «Statistiques sur les accidents» (1), il était fait mention de ce genre de difficulté. Partant de l'idée que la période de un an dans laquelle pouvait se produire le décès était excessive, il avait alors été suggéré de subdiviser les décès de la manière suivante :

- a) accident mortel : le décès survient immédiatement ou dans la semaine qui suit l'accident;
- b) décès dû à un accident : le décès survient plus d'une semaine et moins d'un an après l'accident;
- c) décès dû aux séquelles d'un accident : le décès survient un an ou plus après l'accident.

Par ailleurs, tous les accidents de la route ayant provoqué un décès sont pris en compte par la CEE, tandis que la CIM ne retient que les décès causés par des véhicules à moteur. Pour se faire une idée plus claire de l'ampleur de cette différence, dans le cadre d'une étude sur un «sujet spécial» pour le *Rapport de statistiques sanitaires mondiales* (13), on a examiné les renseignements fournis par la banque de données de l'OMS sur les décès survenus à la suite d'autres accidents de la route dans le groupe d'âges de 15 à 24 ans. Sur les 28 pays pour lesquels on disposait de chiffres absolus concernant ces décès, dans trois cas seulement des chiffres égaux ou supérieurs à 10 avaient été enregistrés, à savoir :

- 21 décès au Japon en 1974 et 22 en 1975,
- 11 décès en Hongrie en 1970-1974,
- 13 décès en Angleterre et au Pays de Galles en 1975.

Sur les 13 pays pour lesquels on connaissait le taux par centaine de milliers d'habitants, deux seulement dépassaient 0,5 pour 100 000 (la Hongrie et la Nouvelle-Zélande). Dans aucun pays, le taux de mortalité dû à d'autres accidents de la route pour ce groupe d'âges n'était supérieur à 1 pour 100 000 habitants.

En raison du complément de renseignements fourni par les statistiques de la CEE sur les accidents de la route, il importe d'établir jusqu'à quel point ces deux ensembles de données peuvent être utilisés à des fins de comparaison internationale. L'étude susmentionnée a permis de comparer les chiffres pour huit pays en 1975 et 1976 (tableau 3). L'écart entre les chiffres était le plus

Tableau 3. Comparaison entre les statistiques de l'OMS et de la CEE concernant le nombre des décès par accident de véhicule à moteur (OMS) et par accident de la route (CEE) dans le groupe d'âges de 15 à 24 ans en 1975 et 1976 dans 8 pays

Pays		1975	1976	Changement (en pourcentage)	Comparaison entre les totaux pour chaque année (OMS = 100)
Allemagne, République fédérale d'	OMS	4183	4188	+ 0,1	102,7
	CEE	4311	4288	+ 0,5	
Autriche	OMS	594	582	- 2,0	91,3
	CEE	555	519	- 6,5	
Danemark	OMS	200	238	+ 19,0	99,5
	CEE	201	235	+ 16,9	
Hongrie	OMS	376	267	- 38,2	80,7
	CEE	272	247	- 9,2	
Norvège	OMS	138	132	- 4,3	94,1
	CEE	142	112	- 21,1	
Pays-Bas	OMS	556	651	+ 18,9	101,5
	CEE	577	648	+ 12,3	
Suède	OMS	269	256	- 4,8	94,5
	CEE	253	243	- 3,9	
Suisse	OMS	318	285	- 10,4	103,8
	CEE	326	300	- 8,0	

grand dans le cas de l'Autriche et de la Hongrie et il est assez significatif de noter que ces deux pays étaient les seuls à n'avoir pas adopté la définition de la CEE fixant à 30 jours la période maximum de survie dans les accidents mortels. Dans le cas de l'Autriche, seuls les décès survenus dans les trois jours après l'accident étaient pris en compte par la CEE, tandis que dans le cas de la Hongrie, seuls les décès enregistrés dans les 48 heures après l'accident étaient compris dans les chiffres pour 1975, date après laquelle la CEE a recommandé d'adopter une période de 30 jours pour la définition des décès. La différence s'est alors réduite entre les chiffres de l'OMS et ceux de la CEE, passant de 38,2% en 1975 à 8,1% en 1976.

Compte tenu de ce qui précède, après avoir établi à partir des données fournies par l'OMS les taux et les tendances de la mortalité dans leur pays et ailleurs (compte tenu notamment du sexe des victimes, que les données de la CEE ne précisent pas), il importe que les autorités de santé publique étudient les données de la CEE qui pourraient apporter des renseignements supplémentaires sur la nature et les circonstances des accidents mortels de la route dans d'autres pays. Pour les pays non compris dans les statistiques de la CEE,

il est généralement possible de puiser les renseignements nécessaires à des fins de comparaison dans les statistiques nationales établies à partir des rapports de police par le Bureau central de Statistique ou tout autre département gouvernemental compétent.

Il a également été fait mention des activités de l'OCDE en vue de la normalisation des statistiques internationales des accidents de la route (14).

6. GRAVITE DES BLESSURES

Le manque de fiabilité des statistiques lorsqu'il s'agit de décrire l'étendue des traumatismes a déjà été évoqué plus haut (section 2). Le groupe technique a également estimé que les rubriques actuelles de la CIM ne permettaient pas de décrire les blessures les plus graves, et qu'une révision s'imposait pour donner à ces rubriques un caractère plus précis. Quinze seulement des 159 rubriques à trois chiffres que la CIM consacre aux traumatismes concernent des lésions traumatiques internes de la tête, du thorax et de l'abdomen, c'est-à-dire que moins de 10% du code s'applique à des types de blessures qui sont, en fait, responsables de la majorité des décès par traumatisme (15).

Afin de faciliter la classification des blessures selon leur degré de gravité, on a proposé un certain nombre de systèmes de codage. Le plus connu est le Code sommaire des Traumatismes (*Abbreviated Injury Scale* ou AIS), auquel on a apporté un certain nombre de modifications depuis sa mise en service en 1969. Dans la dernière révision qui remonte à 1975 (16), on distingue six degrés de gravité :

Degré de gravité	Exemple
AIS 0 – Nul	Pas de blessure.
AIS 1 – Mineur	Coupures, contusions ou écorchures superficielles. Fracture non déplacée de la main ou du pied.
AIS 2 – Modéré	Coupures moyennes (de plus de 5 cm de longueur sur le corps et de plus de 2,5 cm de longueur sur le visage). Commotion légère. Fracture sans déplacement d'un os long du bras.
AIS 3 – Sévère (ne mettant pas la vie en danger)	Coupures graves dépassant 10 cm de longueur sur le visage ou atteignant les tissus mous plus profonds (par exemple, les muscles). Fracture déplacée du bras. Fracture d'un os long de la jambe.

AIS 4 – Sévère (mettant la vie en danger, mais survie probable)	Eclatement de la rate. Fractures des côtes multiples avec volet thoracique unilatéral.
AIS 5 – Critique (survie incertaine)	Volet thoracique bilatéral. Lésions importantes du foie.
AIS 6 – Irréversible (blessures nor- malement impos- sibles à traiter)	Décapitation. Hémorragie intracérébrale massive entraînant la mort dans l'heure qui suit. Section et rupture de l'aorte avec exsanguination immédiate.

Dans cette classification scientifique de la gravité des blessures, on prend en considération le fait que la mort peut dans certains cas être due à un simple concours de circonstances. Elle peut, en effet, résulter de n'importe laquelle des blessures parmi les plus graves ou d'une simple complication, ce qui est le cas lorsqu'une embolie pulmonaire se surimpose à des lésions relativement mineures. Aussi n'a-t-on pas prévu de catégorie propre pour ce type de cause de décès.

Le *Comprehensive Research Injury Scale* (CRIS) (17), qui est en fait une extension de l'AIS, est encore plus détaillé. Les deux réclament l'intervention d'un médecin pour l'évaluation de la gravité des blessures, ce qui limite leurs possibilités d'application dans des systèmes nationaux d'enregistrement de la morbidité. En outre, l'AIS ne s'adapte pas bien aux blessures multiples qui sont devenues beaucoup plus fréquentes de nos jours. Afin de surmonter cette difficulté, on a proposé de recourir à un autre système, connu sous le nom de *Injury Severity Score* (ISS), défini comme étant la somme des carrés du degré le plus élevé de gravité des blessures, selon l'AIS, dans chacune des trois parties du corps les plus touchées (15). Des études fondées sur ce système montrent que les taux de décès augmentent en cas de blessures affectant une deuxième ou une troisième partie du corps, même si ces autres blessures ne sont pas considérées comme mortelles. La fréquence rapidement croissante des blessures multiples dans les accidents est un phénomène relativement récent (18).

Il a été fait mention de l'enquête réalisée en Grande-Bretagne (7) dans laquelle un lien a été établi entre l'ISS, d'une part, et la mortalité, le temps écoulé avant le décès, la durée du séjour à l'hôpital et l'invalidité. On a ainsi pu constater qu'il existait un rapport étroit entre l'importance des blessures (évaluée selon l'ISS) et le pourcentage des individus qui succombaient à leurs blessures, l'âge semblant à cet égard jouer un rôle et la mortalité étant nettement plus élevée chez les personnes âgées, à blessures de gravité égale. Bien que le laps de temps avant le décès, la durée du séjour à l'hôpital et

l'importance de l'invalidité aient été en rapport très étroit avec les données de l'ISS, la corrélation était néanmoins plus marquée dans le cas des groupes que dans celui des individus.

De façon à compléter la classification de la gravité des blessures selon des systèmes comme l' AIS et l' ISS, on a élaboré un autre système de codage, le *Collision Deformation Index* (CDI) (19) qui permet d'établir une comparaison entre les traumatismes et l'importance des dommages subis par le véhicule. On s'efforce actuellement d'affiner ce système afin d'obtenir des renseignements sur la vitesse différentielle au moment de l'accident, c'est-à-dire sur la force transmise au véhicule et du véhicule aux passagers.

Les systèmes d'enregistrement que l'on vient de décrire demandent tous l'intervention de médecins qualifiés et expérimentés, ce qui limite fortement leur application dans les systèmes nationaux d'enregistrement de la morbidité liée aux accidents de la route. Ils sont cependant utiles dans des systèmes moins complexes, comme ceux qui se fondent sur l'appréciation d'un personnel non médical, et ils se révèlent d'une valeur inestimable pour les études menées sur les accidents à des fins de recherche, dans lesquelles il est possible d'utiliser des enquêteurs hautement qualifiés. Enfin, on devrait pouvoir effectuer un couplage entre les données concernant l'environnement rassemblées par la police sur les lieux de l'accident et les données enregistrées à l'hôpital ou dans le service de consultation où la victime est soignée. Cela permettrait éventuellement de faire appel à des systèmes d'enregistrement plus perfectionnés dans la collecte des données pour les statistiques nationales. Cette possibilité ne semble cependant pas devoir se concrétiser dans un avenir immédiat et il faut, par conséquent, essayer de mettre sur pied des systèmes plus simples de notification des accidents qui n'exigent pas l'intervention d'un personnel hautement qualifié pour l'enregistrement de la gravité des blessures.

Plus récemment, on a commencé à s'intéresser à la durée du séjour à l'hôpital, comme indicateur de la gravité des blessures et de l'éventualité d'une invalidité résiduelle. Dans une analyse qui a pris deux ans et qui a porté sur un échantillon représentatif de toutes les victimes d'accidents soignées dans un hôpital desservant une région géographique précise au Royaume-Uni, on a constaté que 80% des victimes souffrant de blessures classées dans la catégorie 3 de l' AIS, ou au-dessus, seraient correctement classées si l'on adoptait comme critère un séjour à l'hôpital de trois nuits ou davantage (7). On disposerait alors d'une méthode objective simple qui pourrait être utilisée par un personnel non médical, sans formation particulière, et qui permettrait un classement beaucoup plus proche de la gravité clinique réelle des blessures que les définitions actuellement utilisées par la police.

Son adoption en vue de la compilation des statistiques nationales donnerait, en outre, une bien meilleure indication de la gravité des blessures provoquées par les accidents de la route et des risques d'invalidité.

Il est intéressant de noter que certains pays viennent d'adopter la durée du séjour à l'hôpital, sous une forme ou sous une autre, comme critère de

gravité des blessures. A partir de 1980, en Tchécoslovaquie toutes les victimes d'accidents de la route seront gardées en observation pendant sept jours (8). Mais, pour l'instant, la classification des blessures est fonction de la durée de l'incapacité (légère : 1 à 42 jours; grave : plus de 42 jours). En Autriche, les blessures nécessitant une hospitalisation de plus de 21 jours sont classées comme « graves » (20). En République fédérale d'Allemagne, la période correspondante est de un jour (21). En Norvège, depuis le 1er janvier 1977, le degré de gravité des blessures est déterminé par les médecins de l'hôpital. Les blessures risquant d'entraîner le décès ou une invalidité permanente sont classées comme « très graves ». Les blessures sérieuses du point de vue clinique, mais qui ne risquent pas de provoquer la mort, ni de laisser une invalidité permanente, sont considérées comme « graves », les autres blessures étant classées sous la rubrique « légères » (22). Ce classement correspond, en gros, respectivement aux catégories 5-6, 3-4 et 1-2 de l'AIS. Des rapports récents donnent à penser que l'adoption de ce système n'a pas soulevé de difficultés en Norvège.

Reste le problème, déjà mentionné plus haut, de l'insuffisance des rubriques actuelles de la CIM pour la description des traumatismes provoqués par les accidents de la route. Le groupe technique a décidé de recommander de créer un groupe de travail spécial chargé de proposer des amendements qui aideraient à combler cette lacune dans la prochaine version révisée de la CIM.

7. INVALIDITE

La Région européenne ne possède que peu (ou pas) de systèmes de sécurité sociale qui permettent de déterminer la part de responsabilité des accidents de la route dans le pourcentage de la population souffrant d'un handicap permanent, bien que certains indices, tirés de l'évolution constatée dans le taux d'occupation des salles d'hôpitaux réservées aux malades gravement handicapés, donnent à penser que ce nombre est en voie d'augmentation rapide. Un « microrecensement » effectué en République fédérale d'Allemagne en avril 1966 a montré qu'environ 100 000 personnes souffraient de handicaps physiques ou mentaux ou touchaient une pension d'invalidité avant l'âge de la retraite à la suite d'accidents de la route (23). Une étude faite au Royaume-Uni a également permis de constater que plus de 3% des victimes de la route étaient encore invalides six mois après l'accident (24). D'après une enquête qui portait sur 4342 admissions à l'Hôpital des Accidentés de Birmingham en 1961 (25), 25% des motocyclistes, 21% des passagers de véhicules et 11% des cyclistes blessés étaient définitivement invalides. Le tiers environ souffrait d'une invalidité grave et la moitié d'une invalidité de gravité moyenne. Plus de la moitié des victimes avaient moins de 30 ans au moment de l'accident.

De toute évidence, le fait que, dans bien des pays de la Région, on ne puisse utiliser les dossiers de la sécurité sociale concernant les bénéficiaires de pensions d'invalidité pour identifier les victimes d'accidents de la route, constitue une lacune extrêmement regrettable. Il serait utile d'entreprendre des études pilotes sur les façons de rassembler ce type d'informations et sur les critères à appliquer dans la définition des divers degrés d'invalidité aux fins de l'enregistrement. Le Programme des Indicateurs sociaux de l'OCDE s'occupe de ce problème et ses rapports méritent d'être étudiés attentivement. Les indicateurs normalisés utilisés par les compagnies d'assurance pourraient également être pris en considération.

8. ENREGISTREMENT DES DONNEES RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT

Le groupe technique s'est avant tout préoccupé du rassemblement et de l'enregistrement des statistiques relatives à la gravité des traumatismes résultant d'accidents de la route et des facteurs propres à l'usager qui peuvent contribuer à l'accident. Le rassemblement des données sur l'environnement a fait l'objet d'une autre étude. On a cependant noté que bon nombre d'erreurs, dans les statistiques des accidents de la route, pouvaient provenir du fait que les policiers sont habitués à n'enregistrer que la cause la plus évidente ou primaire des accidents même si plusieurs causes accessoires sont nettement identifiables.

L'enregistrement des données par les policiers est généralement déterminé par la formule à remplir pour chaque accident. Dans une étude qui a porté sur 104 accidents de la route dans l'Etat de l'Iowa, aux Etats-Unis, 668 facteurs contributifs ont été identifiés, dont 19% affectaient le conducteur, 50% concernaient le véhicule et 31% avaient trait à certains aspects de l'environnement (26). Lorsque l'on a voulu consigner ces éléments d'information en utilisant la formule standard du Conseil national de la sécurité, on s'est aperçu que seuls 140 facteurs pouvaient être enregistrés et que, sur ce nombre, 89% étaient des facteurs humains et 11% tenaient au véhicule tandis que les facteurs propres à l'environnement ne pouvaient, en aucune façon, être enregistrés. C'est la formule en question qui est utilisée dans *Accident facts* pour présenter les statistiques nationales sur les accidents de la route.

Le groupe technique a observé que dans la plupart des pays les formulaires de déclaration d'accident sont établis en vertu de considérations pratiques et juridiques et mettent l'accent sur les causes de l'accident plutôt que sur celles des blessures ou des décès enregistrés au moment de l'accident ou peu après. Comme moyen de remédier à cette lacune, on a cité l'exemple de

trois systèmes mis au point aux Etats-Unis : la *multidisciplinary accident investigation team* ou MAIT (Equipe multidisciplinaire d'enquête sur les accidents), le *fatal accident recording system* ou FARS (Système d'enregistrement des accidents mortels) et le *national accident sampling system* ou NASS (Système national de sondage sur les accidents) (19).

9. COUPLAGE DES DOSSIERS

Il est nécessaire d'établir un couplage des dossiers, la coexistence de deux séries de données étant l'une des raisons principales de l'insuffisance actuelle des statistiques sur les accidents de la route. Les fichiers de police, sur lesquels reposent les statistiques nationales, donnent beaucoup de détails sur les circonstances liées à l'environnement, mais sont bien moins précis en ce qui concerne les facteurs humains connexes, tandis que la situation est exactement inverse dans les dossiers des hôpitaux. Ceux-ci, bien souvent, n'indiquent pas la catégorie d'usager de la route en cause et parfois ne précisent même pas qu'il s'agit d'un accident de la circulation. Les tentatives de couplage des dossiers ont échoué faute d'intérêt ou de moyens ou en raison du caractère confidentiel des dossiers hospitaliers. Il conviendrait pourtant d'encourager de telles tentatives qui pourraient nettement contribuer à améliorer la fiabilité des statistiques; quant au problème posé par le caractère confidentiel des données, il pourrait être résolu par l'utilisation de méthodes modernes d'informatique.

En 1973, des représentants de l'OMS à la réunion spéciale sur les statistiques des accidents de la circulation, organisée par le groupe d'experts de la CEE sur la sécurité de la circulation, avaient proposé qu'une étude de couplage soit réalisée dans un certain nombre de pays. Le Bureau régional avait alors élaboré une formule de déclaration conjointe dont l'objectif immédiat était de faire avaliser une définition nouvelle et facilement applicable du «blessé grave». L'étude, connue sous le nom d'étude de faisabilité conjointe CEE/ OMS, a été approuvée par le groupe d'experts de la CEE sur la sécurité de la circulation en 1974 (27) et les représentants de six pays ont été invités à étudier la possibilité de participer à son exécution. Malheureusement, aucun de ces pays n'a été en mesure de donner suite à cette proposition et l'étude a dû être abandonnée (28).

En 1978, le Bureau régional a mis sur pied un groupe de travail *ad hoc* sur la surveillance médicale des accidents de la route. Le rapport de la réunion de ce groupe, qui contient des propositions importantes concernant le couplage des dossiers, constitue l'Annexe I au présent rapport. Quelques pays ont, pendant ce temps, tenté d'introduire le concept du couplage des dossiers dans leurs propres systèmes d'enregistrement des accidents de la route. Les autorités de santé publique des Etats Membres devraient être prêtes à appuyer

de telles propositions et à souligner les usages qui pourraient être faits des informations produites par ce couplage. A cet égard, on pourrait citer en exemple la circulaire diffusée par le Département de la Santé du Royaume-Uni, sur laquelle on trouvera des précisions plus loin (Annexe II).

10. REGROUPEMENT DES DONNEES

Une autre question qui mérite d'être prise en considération est celle du regroupement de divers types de données : fichiers de police, certificats de décès, dossiers d'hôpitaux, rapports de la sécurité sociale, informations sur les accidents du travail, dossiers de maladie et d'absentéisme et expertises des compagnies d'assurance. Des méthodes existent pour regrouper ces diverses données — ne serait-ce que celle qui consiste à les publier sous une forme aisément accessible — et il conviendrait de les exploiter. Par la suite, cette juxtaposition pourrait être remplacée ou complétée par un véritable système de couplage. Un bon exemple de regroupement des données est fourni dans le rapport sur l'étude consacrée par l'*International Driver Behaviour Research Association* aux facteurs qui déterminent le nombre et la gravité des accidents de la route (29). En attendant, les participants ont noté que la CEE, le BIT et l'OMS avaient organisé une réunion en vue de rationaliser leurs statistiques sur la mortalité et la morbidité dues aux accidents.

11. PAYS EN DEVELOPPEMENT

L'attention a également été appelée sur l'augmentation rapide des accidents de la route dans les pays en développement et sur la nécessité, par conséquent, de prendre d'urgence les mesures voulues pour organiser convenablement l'enregistrement et le stockage de ce type de données dans ces pays. En attendant, il semblerait que certains de ces pays aient adopté des dispositions *ad hoc* dans lesquelles on retrouve malheureusement bon nombre des pires défauts des systèmes actuellement en usage dans les pays développés. Le groupe a pris note du fait que le Bureau régional se préparait à entreprendre une étude sur les accidents de la route dans les pays en développement et il a suggéré d'accorder une attention particulière au problème des systèmes d'information, afin de fournir aux pays en développement des avis fiables sur la collecte des statistiques relatives aux accidents de la route.

12. CONCLUSIONS

Objectifs. Les autorités de santé publique devraient étudier la contribution qu'elles pourraient apporter à l'amélioration de la collecte des statistiques relatives aux accidents de la route, compte tenu des objectifs définis dans la section 3 du présent rapport.

Rubriques de la CIM. Il conviendrait de procéder à des études de validité afin de déterminer le degré des erreurs de déclaration des accidents mortels lorsque l'on utilise les rubriques de la CIM. Il serait bon d'analyser les rubriques actuelles et d'essayer de déterminer dans quelle mesure elles permettent de décrire comme il convient les traumatismes provoqués par les accidents de la route. Enfin, les autorités de santé publique devraient être encouragées à fournir sur ces accidents des renseignements entrant dans le cadre des rubriques N et E et à établir des tableaux comparés.

Invalidité. Il faudrait se préoccuper de toute urgence de la nécessité de se procurer des renseignements sur le nombre des cas d'invalidité attribuables à des accidents de la route. Il faudrait aussi encourager les Etats Membres à essayer de déterminer le rapport qui peut exister entre la durée du séjour à l'hôpital et la gravité des blessures, ainsi que les perspectives d'invalidité, des victimes d'accidents de la route.

Protection contre les blessures. Dans les formules de déclaration des accidents de la route, il faudrait pouvoir consigner des informations sur les dispositifs de protection (ceintures de sécurité, casques, etc.) et sur tout facteur de nature à influencer sur les risques d'accidents.

Couplage des dossiers. Il serait souhaitable que les autorités de santé publique participent activement aux efforts de couplage entre les données recueillies par la police et les renseignements contenus dans les dossiers d'hôpitaux, pour tout accident de la route ayant entraîné des blessures.

Regroupement des données. Il faudrait analyser les techniques de regroupement des données de sources diverses : dossiers de la sécurité sociale et des compagnies d'assurance, dossiers des accidents du travail, dossiers de maladie et fichiers médico-légaux. Entre-temps, les renseignements ainsi disponibles sur les victimes d'accidents de la route devraient être recueillis et publiés sous une forme aisément accessible.

Etudes spéciales. En attendant que des mesures soient prises pour améliorer la qualité des statistiques relatives aux accidents de la route, il conviendrait de continuer à recueillir des informations sur la mortalité et la morbidité en procédant à des enquêtes géographiques et démographiques limitées. L'attention est appelée sur les travaux du groupe technique *ad hoc* sur la surveillance médicale des accidents de la route.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. *Rapport de statistiques sanitaires mondiales*, 25 : 10 (1972).
2. *Causes and accompanying circumstances of motor accidents involving serious personal injury in the Federal Republic of Germany*. Hambourg, Association of Third Party, Accident and Motor Vehicle Insurers, 1973.
3. Thorson, J. & Sande, J. *Hospital statistics on road traffic accidents*. Actes du troisième Congrès triennal de l'Association internationale de Médecine des Accidents et du Trafic, 1969, p. 20. University of Michigan, Highway Safety Research Institute, 1971.
4. Bull, J.P. Road accident statistics — a comparison of police and hospital information. *Accident analysis and prevention*, 5 : 45–53 (1973).
5. Hansson, P.G. *Official statistics — a true picture of road traffic injuries ?* Document lu à la cinquième conférence internationale de l'Association internationale de Médecine des Accidents et du Trafic, Londres, 1er–5 septembre 1975.
6. Grattan, E. & Keigan, M.E. *Patterns and severity of injury in a hospital sample*. Document lu à la cinquième conférence internationale de l'Association internationale de Médecine des Accidents et du Trafic, Londres, 1er–5 septembre 1975.
7. Hobbs, C.A. et al. *Classification of injury severity by length of stay in hospital* (Report 871). Crowthorne, Royaume-Uni, Transport and Road Research Laboratory, 1979.
8. **Commission économique pour l'Europe**. Rapport du Comité des transports intérieurs, groupe de travail des transports routiers, groupe d'experts de la sécurité de la circulation. *Statistiques des accidents de la circulation routière* (document TRANS/SCI/GE 20/RII5, par. 5).
9. Nordentoft, E.L. *Road traffic accident statistics systems in Denmark*. Document de travail présenté au groupe technique.
10. Jedrychowski, W. Document de travail sur les accidents de la route en Pologne, présenté au groupe technique.
11. *Manuel de la Classification statistique internationale des maladies, traumatismes et causes de décès*, Vol. 1, Genève, OMS, 1967.
12. **Commission économique pour l'Europe**. *Statistiques des accidents de la circulation routière en Europe, 1976*. New York, Nations Unies, 1977.
13. *Rapport de statistiques sanitaires mondiales* (en attente de publication).
14. **Organisation de Coopération et de Développement économiques**. *Rapport final du groupe de travail sur la normalisation des statistiques internationales*. Paris, 1971.
15. Baker, S.P. et al. The injury severity score — a method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. *Journal of trauma*, 14 : 187–196 (1974).

16. *The Abbreviated Injury Scale*. Morton Grove, Ill., (Etats-Unis d'Amérique), American Association of Automotive Medicine, 1976.
17. **Committee on Medical Aspects of Automotive Safety**. Rating the severity of tissue damage. 1. The abbreviated injury scale. *Journal of the American Medical Association*, **215** : 277–280 (1971).
18. **Bull, J.P.** The injury severity score of road traffic casualties in relation to mortality, time of death, hospital treatment time and disability. *Accident analysis and prevention*, **7** : 249–255 (1975).
19. **Waller, J.A.** *Data systems in the United States relevant to highway safety*. Document de travail présenté au groupe technique.
20. **Commission économique pour l'Europe**. Comité des transports intérieurs, groupe de travail des transports routiers, groupe d'experts de la sécurité de la circulation. *Statistiques des accidents de la circulation routière* (document TRANS/SCI/GE20/RII5, par. 4).
21. *Ibid.*, Addendum 2, par. 1.2.
22. *Ibid.*, Addendum 2, par. 4.
23. **Ministère fédéral de la Jeunesse, de la Famille et de la Santé**. *Annuaire statistique de la santé publique en République fédérale d'Allemagne*, vol. 3. Stuttgart, Kolhammer, 1968.
24. **Dawson, R.F.F.** *Cost of road accidents in Great Britain* (Report LR79). Crowthorne, Royaume-Uni, Transport and Road Research Laboratory, 1967.
25. **Gissane, W. et al.** Sequelae of road injuries. *Injury*, **1** : 195 (1970).
26. **Brown** cité par **Waller, J.A.** (voir référence 19 ci-dessus).
27. **Commission économique pour l'Europe**. Comité des transports intérieurs, groupe de travail des transports routiers, groupe d'experts de la sécurité de la circulation. *Rapport du groupe d'experts sur sa vingt-cinquième session* (document TRANS/SCI/GE20/1, par. 35–37).
28. *Ibid.*, *Rapport du groupe d'experts de la sécurité de la circulation sur sa vingt-sixième session* (document TRANS/SCI/GE20/3, par. 65 et 66).
29. **Benjamin, T.E.A.** *Une étude dans quinze pays de quelques facteurs déterminant le nombre et la gravité des accidents de la route*. Première partie, Données et statistiques de base. Paris, Association internationale pour l'Etude du Comportement des Conducteurs, 1978.

Annexe I

SURVEILLANCE MEDICALE DES ACCIDENTS DE LA ROUTE^a

1. Aperçu des activités de l'OMS dans ce domaine

Les rapports sur la situation sanitaire dans le monde soulignent régulièrement l'ampleur prise par les accidents de la route qui entraînent, chaque année, la mort de 250 000 personnes et en blessent environ 10 millions. Pourtant, les chiffres enregistrés à l'échelon des pays demeurent incomplets. C'est pourquoi le Conseil exécutif de l'OMS,^b puis l'Assemblée mondiale de la Santé,^c ont prié le Directeur général de mettre sur pied un programme de prévention des accidents de la circulation routière, dont la responsabilité a été confiée au Bureau régional de l'OMS pour l'Europe.

Les systèmes d'information sur les accidents de la route jouent un grand rôle dans ce programme. Plusieurs rapports et, en particulier, celui de la conférence sur l'épidémiologie des accidents de la route (Vienne, 1975),^d ont souligné le besoin urgent de données de base plus fiables sur la mortalité et la morbidité dues aux accidents de la route. On disposerait alors du cadre épidémiologique approprié pour établir des programmes de prévention et planifier les services médicaux pour accidentés. L'accent a également été mis sur le fait que les autorités de santé publique devaient prendre une part active à la prévention des accidents de la route.

L'objet des activités de surveillance médicale est de tester l'efficacité des divers systèmes de renseignements par l'intermédiaire d'un réseau de centres médicaux ayant l'expérience des problèmes posés par les accidents de la route et de fournir un appui à des études spéciales sur les causes et les conséquences de ces accidents.

^a D'après le rapport sur la réunion d'un groupe technique *ad hoc* tenue à Odense (Danemark), du 13 au 15 juin 1978, et à laquelle assistaient le Dr M. Bogusz (Pologne); le Dr G.C. Das (Inde); le Dr P.G. Hansson (Suède); le Dr A. Ismael (Maroc); le Dr E.L. Nordentoft (Danemark); le Professeur R.T. Smith (Etats-Unis d'Amérique); et le Dr P.A.M. Weston (Royaume-Uni).

^b Résolution EB57.R30, en date du 27 janvier 1976.

^c Voir procès-verbaux des commissions de la Vingt-Neuvième Assemblée mondiale de la Santé, 5ème séance de la commission A, 11 mai 1976.

^d OMS, Bureau régional de l'Europe. *L'Epidémiologie des accidents de la route*, Copenhague, 1976, (OMS, Publications régionales, Série européenne, N° 2).

2. Systèmes existants de surveillance

2.1 Statistiques nationales

Les statistiques officielles concernant les accidents de la route et blessures qu'ils provoquent sont généralement établies et publiées par les autorités responsables de la police et des transports, en collaboration avec les services publics centraux de statistique. Certaines insuffisances dans ces statistiques ont toutefois été signalées. C'est ainsi que les chiffres de mortalité se sont révélés plus fiables que les statistiques des hôpitaux. Les chiffres de morbidité sont plus incertains et on a relevé des cas de sous-déclaration. Etant donné que cette sous-déclaration varie selon la catégorie à laquelle appartient la victime, il se peut que les statistiques officielles donnent également une idée fautive des dommages provoqués par les accidents de la route.

2.2 Etudes locales

Des études limitées sur les accidents de la route et les blessures qu'ils avaient occasionnées ont été réalisées à l'échelon local et certains de leurs résultats ont été publiés.

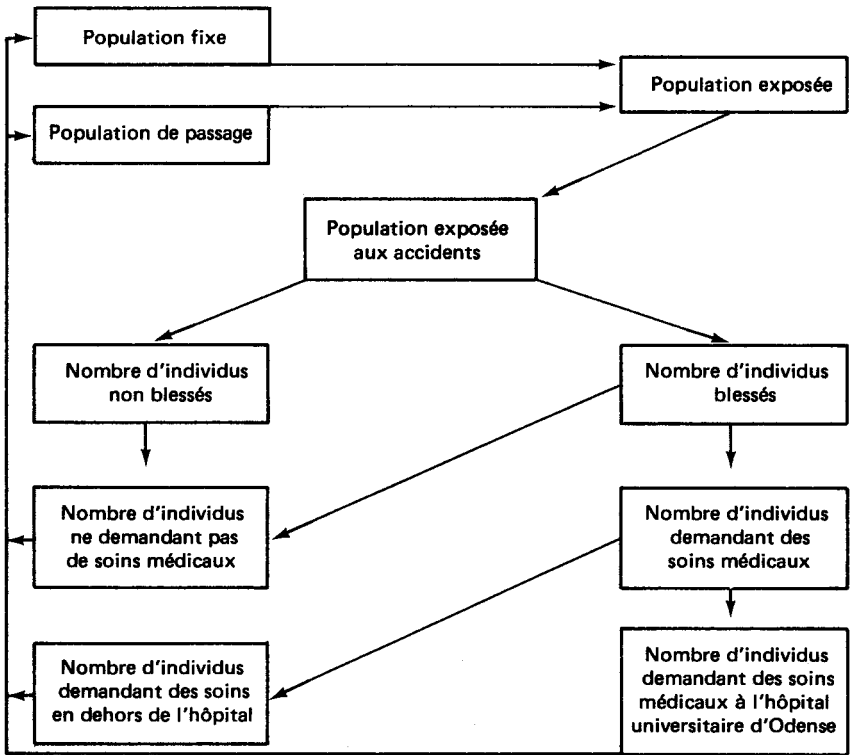
Un groupe d'analyse des accidents a été mis sur pied à l'hôpital universitaire d'Odense en 1971, lorsque l'on s'est aperçu que les statistiques officielles de la police ne reflétaient pas l'augmentation enregistrée dans le nombre des accidents de la circulation. Les résultats des études ainsi entreprises ont surtout été mis à profit sur le plan local et une quantité appréciable de renseignements d'ordre géographique a pu être obtenue. Des études ont toutefois aussi porté sur les types d'accidents et de blessures. Un certain nombre de blessures par étranglement, dues à l'enroulement d'écharpes prises dans les roues de mobylettes, ont, par exemple, pu être identifiées, puis éliminées, le danger une fois signalé par le groupe.

Sauf dans le cas des blessures par étranglement précitées, les études épidémiologiques n'ont pas permis de déterminer les causes des accidents, mais elles ont permis de définir un certain nombre de questions qui ont donné lieu à des études approfondies, dont une étude sur les blessures provoquées par les ceintures de sécurité et une autre sur les accidents chez les enfants.

L'important est, tout d'abord, de définir les groupes de la population exposés aux accidents et aux blessures. La figure 1 donne une idée du modèle de travail utilisé par le groupe.

Au Danemark, l'identification des victimes est nettement facilitée par l'utilisation du système du dossier personnel central. Chaque habitant du pays a son numéro de code qui comprend 10 chiffres indiquant, entre autres choses, le jour, le mois et l'année de sa naissance. Ce système de codage peut également être appliqué aux étrangers. Le rassemblement et le traitement

Fig. 1. Modèle de population exposée



des données se font par ordinateur à Odense. Un couplage est, en outre, réalisé entre les données d'hôpitaux et les données fournies par les déclarations de police.

A Nottingham (Royaume-Uni), une formule codifiée sert pour tous les types d'accidents. On utilise notamment un simple barème pour déterminer le degré de gravité des accidents et un code de diagnostic simplifié. On s'efforce actuellement de relier les informations ainsi recueillies à celles que fournissent les autorités de la police et les groupes chargés de la sécurité routière sur le plan local.

A New Delhi (Inde), les victimes d'accidents de la route doivent se rendre dans l'un des quatre grands hôpitaux de la ville. Il y a, en permanence, un policier au service des urgences, ce qui permet un couplage satisfaisant des données avec celles dont dispose la police. Un service enregistre toutes les entrées et les consultations externes et la Classification internationale des

Maladies est utilisée, que le malade soit ou non hospitalisé. Un couplage est également possible avec les déclarations des assurances, car il n'existe qu'une seule compagnie d'assurance.

A Halmstad (Suède), on a entrepris d'étudier l'épidémiologie des accidents, la fiabilité des statistiques officielles, la charge hospitalière et les conséquences économiques des blessures causées par les accidents de la route. Le rassemblement des données sur ce type d'accidents a repris en janvier 1978 et les éléments d'information recueillis devraient être utilisés par le groupe d'analyse des accidents à des fins de comparaison. Il existe cependant de fortes réticences au couplage des dossiers en Suède et les comparaisons avec les données de la police devront sans doute être faites sans recours à l'ordinateur.

A Cracovie (Pologne), on se fonde principalement sur des rapports de police qui donnent des renseignements très complets. L'unité statistique utilisée est l'accident et non la victime. Le couplage entre les fichiers de police et les renseignements que possèdent les hôpitaux est satisfaisant. Les statistiques se fondent sur des données de la police et sont rassemblées et traitées par un Bureau central de Statistique.

A Rabat (Maroc), la police se charge de l'enregistrement des accidents ayant entraîné des blessures. Pour le moment, les statistiques hospitalières ne peuvent pas être reliées aux rapports de la police.

2.3 Résultats

Les études menées sur le plan local ont déjà donné quelques résultats qui ont été utilisés dans des travaux sur la sécurité routière locale et ont parfois servi à des mises en garde à l'échelon national.

Ces résultats sont notamment les suivants :

- identification des zones particulièrement dangereuses (points noirs);
- identification des nouveaux types d'accidents et élaboration de mesures préventives;
- évaluation du degré de sous-déclaration dans les statistiques officielles;
- estimation de la charge pesant sur les ressources hospitalières;
- détermination des conséquences économiques des accidents de la route.

3. Objectifs de la surveillance

L'information médicale devrait avoir essentiellement pour but :

- d'établir des statistiques descriptives normalisées sur les accidents de la route, à utiliser dans le calcul des taux d'incidence;

- d'identifier les facteurs psycho- et médico-sociaux associés aux accidents, ainsi que les conséquences socio-médicales des blessures;
- d'identifier les groupes à haut risque et les domaines dans lesquels une action doit être entreprise en priorité;
- de fournir à la police des renseignements supplémentaires et rectificatifs tirés des systèmes d'information;
- d'identifier les types d'accidents les moins fréquents;
- d'établir un cadre pour l'élaboration de définitions communes et la coopération dans la réalisation d'études en profondeur.

Il se pourrait également que l'action menée sur le plan local incite les bureaux nationaux de statistiques à agir. Les renseignements médicaux réunis pourraient servir à évaluer l'importance de la charge que les accidents font peser sur la collectivité et à planifier les services médicaux.

Des études plus approfondies pourront par la suite être effectuées et on pourra notamment chercher à évaluer les risques d'invalidité associés aux différents types d'accidents, de blessures et de traitements.

À l'échelon international, il serait spécialement intéressant d'obtenir des données fiables pour effectuer des comparaisons et déterminer les tendances à long terme (nombre d'accidents mortels ou fréquence de certaines lésions, par exemple). Il en est de même des données sur les cas trop rares pour pouvoir être utilisés dans les analyses statistiques nationales.

L'Appendice 1 propose quelques définitions des termes couramment utilisés dans la surveillance des accidents de la route.

4. Population à étudier

La population et ses caractéristiques doivent être clairement définies. Les limites géographiques de chacun des centres participant à l'étude doivent être précisées au plan local. En règle générale, la région géographique est la même que la région desservie par l'hôpital étudié. Il se peut, toutefois, que l'on rencontre certaines difficultés dans le cas de types spéciaux de blessures, comme les lésions neurologiques dont le traitement ne peut s'effectuer que dans un service spécialisé situé à quelque distance de l'hôpital proprement dit.

Il faudrait, si possible, que soient également précisées la longueur et la qualité des routes dans la région. Il existe, par ailleurs, un certain nombre de facteurs variables qui présentent de l'intérêt, mais qui sont plus difficiles à obtenir, tels que la densité des voitures (nombre de véhicules immatriculés par habitant), le kilométrage parcouru et la consommation d'essence. Il est probable, toutefois, que la collecte de ces renseignements devra être étendue à une zone plus vaste que celle sur laquelle porte l'étude.

Les caractéristiques socio-démographiques de la population à l'étude devront être définies aussi clairement que possible. Certains détails sont essentiels, comme la répartition par âge et par sexe. Les critères définissant la résidence (résidence permanente, transit, séjours réguliers, ressortissant du pays étranger, etc.) doivent également être précisés. On pourrait avoir intérêt aussi à disposer de renseignements sur un certain nombre d'autres points : situation matrimoniale, profession (ouvriers, travailleurs manuels ou non, écoliers, étudiants, chômeurs, ménagères, etc.), antécédents scolaires (les normes de l'UNESCO peuvent ici être utilisées), caractéristiques de la population active et liste des médicaments délivrés uniquement sur ordonnance. La densité démographique et les caractéristiques de la région étudiée peuvent également être prises en compte. Il importe aussi d'avoir davantage de précisions sur les individus fréquemment impliqués dans certains types d'accidents et de connaître le degré d'expérience des conducteurs locaux.

Il se peut que l'on éprouve certaines difficultés à identifier les résidents victimes d'accidents en dehors de la région géographique à l'étude. Cependant, l'examen des certificats de décès permettrait probablement d'en estimer le chiffre.

5. Méthodes de surveillance

Les dossiers des hôpitaux devraient être la principale source d'informations, à compléter par des informations puisées à d'autres sources, (auprès, par exemple de la police, des autorités responsables de la route, des compagnies d'assurance, etc.). Pour qu'une comparaison entre les différents centres soit possible, il conviendrait de réunir un minimum de données essentielles, que l'on pourrait compléter ensuite par des données dont le rassemblement est facultatif. Dans toute la mesure du possible, les personnes concernées devraient se mettre d'accord sur la nature de ces données facultatives, compte tenu des possibilités de comparaison qu'elles peuvent offrir.

L'Appendice 2 reproduit un projet de formule d'enregistrement des accidents. La présentation devrait, si possible, être identique quel que soit le centre (même si la langue utilisée est différente) de manière à faciliter l'exploitation centrale des données et leur mise sur ordinateur.

Le numéro de couplage (facultatif) permet de faire le lien entre toutes les victimes d'un accident. Différents numéros peuvent, en effet, avoir été utilisés : numéro d'enregistrement par la police, immatriculation de la voiture, etc.

Parmi les renseignements de caractère personnel, le nom, l'adresse et les autres éléments d'information permettant d'identifier directement la victime peuvent être retenus par le centre chargé de la collecte des données qui ne doit pas les transmettre au centre de traitement. Dans la mesure du possible, il serait même souhaitable que des dispositions soient prises en vue de rayer

ces renseignements de la formule de notification, avant même son envoi du centre collecteur. On se doit de respecter l'anonymat du malade, mais il faut aussi que subsiste la possibilité d'identifier les victimes aux fins d'études complémentaires.

La date de naissance (facultatif), obtenue probablement grâce au numéro de code individuel (également facultatif) pourrait servir à identifier la victime et à déterminer son âge et son sexe.

Les données relatives à l'âge et au sexe sont indispensables.

La résidence (indispensable ou facultatif) doit être clairement définie pour chaque centre participant à l'étude. Cette variable doit être mise en corrélation avec les données correspondantes sur la population étudiée.

La situation matrimoniale (facultatif) est parfois difficile à établir, en ce sens que, dans certains pays, il existe des foyers formés hors mariage. Il conviendrait donc de laisser les définitions à la discrétion du centre collecteur.

L'expérience du conducteur (facultatif) peut être également difficile à préciser. Il serait cependant possible de déterminer à partir des fichiers de police la date d'obtention du permis de conduire. Si l'on a des raisons de croire, par ailleurs, que le nombre d'années d'expérience du conducteur ne correspond pas au nombre d'années de détention du permis, il conviendrait de le noter. Si la victime est un passager, on peut soit supprimer ce type de renseignement, soit demander que l'expérience du conducteur soit précisée.

Pour les individus ayant eu plusieurs accidents (facultatif), le meilleur moyen est sans doute de questionner la victime elle-même. Une distinction doit être faite entre usagers de la route «passifs» et usagers «actifs». Si l'étude est étalée sur plusieurs années, il sera probablement possible de contrôler les renseignements fournis en se reportant aux dossiers antérieurs.

La fatigue (facultatif) est réputée pour accroître le risque d'accident. La législation de certains pays interdit de conduire trop longtemps sans s'arrêter. C'est vraisemblablement en questionnant la victime que l'on obtiendra ce type de renseignement. Certains véhicules sont dotés d'appareils spéciaux d'enregistrement des heures de conduite, de la vitesse, etc.; ces appareils font habituellement l'objet de vérification par la police après les accidents.

La profession (facultatif) présente un certain intérêt si l'on peut déterminer le niveau professionnel de la population à risque.

Le lieu de l'accident (facultatif) peut être défini de diverses manières. Au Danemark, un code spécial permet le couplage avec les déclarations de police. Mais, dans la plupart des centres, le lieu de l'accident doit sans doute être défini d'après le nom de la rue, le numéro de la route, etc.

La date et l'heure de l'accident (indispensable) sont des variables épidémiologiques essentielles qui peuvent être de quelque importance dans la vérification du couplage des données sur l'accident et qui peuvent aussi être mises en regard des observations météorologiques pour la région étudiée.

La date et l'heure de l'arrivée à l'hôpital (indispensable) sont utilisées pour évaluer la charge de travail du service des urgences à différents moments de l'année, du mois, de la semaine et de la journée. Elles permettent également d'estimer la durée du transport du lieu de l'accident à l'hôpital et de se procurer des renseignements supplémentaires sur le moment où le traitement de la victime a réellement commencé.

La catégorie du véhicule, le moyen de transport utilisé et la nature de la partie adverse (indispensable) sont des variables épidémiologiques essentielles. A cet égard, certains se sont demandé s'il ne fallait pas faire une distinction entre les chauffeurs professionnels (par exemple les chauffeurs de taxi) et les autres.

Le but du transport (facultatif) peut permettre, si on le connaît, d'évaluer le danger lié à différentes activités. Certains pays considèrent comme accident du travail tout accident survenu sur le chemin (aller ou retour) du travail. Cette variable permet d'obtenir aussi des renseignements sur les zones dangereuses, par exemple les routes menant aux écoles.

Les dispositifs de protection (facultatif) sont obligatoires dans certains pays. Ils comprennent les ceintures de sécurité et les casques. On peut également y inclure les sièges pour enfants installés sur les bicyclettes et dans les voitures, les repose-têtes, etc. Les renseignements pertinents peuvent être tirés des constats de police ou obtenus par interrogatoire direct. Les renseignements fournis sont toutefois sujets à caution, comme toujours en cas de question pouvant avoir des implications juridiques.

Les déclarations de police (facultatif) permettent de se faire une idée du nombre des victimes prises en compte dans les statistiques officielles. On peut s'en servir par la suite pour effectuer des études en profondeur sur la fiabilité des statistiques officielles et pour remplir la formule d'enregistrement de l'accident; il existe, dans certains cas, une possibilité de couplage direct des déclarations de police et des données hospitalières.

Le type de l'accident (facultatif) et *la description de la scène de l'accident* (facultatif) permettent de se faire une idée plus précise de ce qui s'est passé. Les quatre cases de la formule permettent de classer l'accident selon le système élaboré par l'Organisation de Coopération et de Développement économiques (OCDE).

La place de la victime dans la voiture (facultatif) peut être indiquée. Selon le pays la conduite pouvant être à droite ou à gauche, il est nécessaire d'indiquer l'emplacement du volant.

L'état de la victime à l'arrivée (facultatif) fournit une indication rapide de la gravité des blessures.

L'état du blessé (indispensable ou facultatif) donne une idée de la condition du blessé et du traitement nécessaire. C'est aussi un renseignement de quelque importance pour les études complémentaires concernant le traitement.

La section E de la CIM (rubriques à trois chiffres s'il s'agit d'un renseignement indispensable et à quatre chiffres pour les renseignements facultatifs) est utilisée par l'OMS pour la description de la cause des blessures. Cette rubrique peut également servir à la vérification des autres variables dans la description de l'accident.

La section D de la CIM (indispensable) est utilisée par l'OMS pour la description du type de blessure et de l'endroit du corps atteint. Les rubriques sont extrêmement détaillées et peuvent se combiner avec le Code sommaire des traumatismes (*Abbreviated Injury Scale*).

Le nombre estimatif de jours d'invalidité (facultatif) permet d'évaluer le nombre de jours qui s'écoulera sans doute avant que la victime puisse reprendre une activité normale.

La durée du séjour à l'hôpital (facultatif) peut servir à estimer la charge à laquelle doivent faire face les services hospitaliers, en permettant de comparer les séjours à l'hôpital nécessités par différents types d'accidents et de blessures et de juger du traitement appliqué. On peut choisir pour variable le nombre de jours passés à l'hôpital lors du premier séjour, ou tous les séjours faits à l'hôpital pour une même blessure dans une période de temps déterminée. Il conviendrait également de prendre en considération le temps d'hospitalisation dans d'autres hôpitaux ou cliniques.

Les blessures. L' AIS (essentiel et facultatif) indique l'importance des blessures en fonction d'une échelle de gravité. Tous les grands centres chargés de la médecine du trafic utilisent ce code. La mention du site de la lésion est obligatoire; les autres mentions sont facultatives. La gravité des blessures dans l' AIS est estimée selon les instructions de l' AAAM (*American Association for Automotive Medicine*).^a Le site et le degré des traumatismes selon l' AIS sont

^a *American Association for Automotive Medicine. Code sommaire des traumatismes (AIS)*, révision de 1976, avec glossaire. Morton Grove, Ill. (Etats-Unis d'Amérique), 1976.

deux variables importantes pour la comparaison des types de blessures. Les autres variables sont utiles si l'on veut une description plus détaillée des lésions. Une description spéciale des traumatismes du cerveau a également été jugée utile.

Sous la rubrique «*Remarques spéciales*» (facultatif), les centres participants peuvent trouver des renseignements utiles pour des études spéciales, y compris des études complémentaires.

Appendice 1

DEFINITIONS

Accident. Un accident est un événement fortuit produisant un dommage identifiable.

Accident de la circulation routière. Par «accident de la circulation routière», on entend tout accident qui s'est produit sur une route ouverte à la circulation, dans lequel au moins un véhicule en mouvement est impliqué et qui a provoqué des dommages corporels ou matériels. Cette définition concorde avec celle de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe. Ce concept s'entend compte tenu des définitions ci-après des termes «route» et «véhicule».

Route. Par «route», on entend toute route, rue ou voie publique servant à la circulation ou toute voie privée utilisée comme route, y compris les voies empruntées uniquement pendant l'hiver. Les voies aménagées dans divers espaces clos (casernes, usines, hôpitaux, champs de courses, etc.) ne sont pas considérées comme des routes aux fins des statistiques officielles des accidents de la circulation routière.

Véhicule. Par «véhicule» on entend tout moyen de locomotion muni de roues, de chenilles, ou de patins conçu pour se déplacer au sol sans l'aide de rails. Les véhicules sur rails ne sont pas considérés comme des «véhicules» au sens de la présente définition. Tout accident dans lequel uniquement un véhicule sur rails et des piétons sont impliqués n'est donc pas considéré comme un accident de la circulation routière. Tout accident de la circulation dans lequel seuls des piétons sont impliqués n'est pas non plus considéré comme un accident de la circulation routière.

Accident unique. Un «accident unique» est un accident qui ne met en cause qu'un seul élément de la circulation.

Élément de la circulation. Un «élément de la circulation» est un élément mobile sur la route (voiture particulière, véhicule de transport de marchandises, motocyclette, etc.). Dans un accident de la circulation routière, le piéton est considéré comme un élément de la circulation.

Bicyclette. Une «bicyclette» est un véhicule normalement propulsé à l'aide de pédales ou d'un dispositif de commande des roues actionné par l'utilisateur de la route, à l'exclusion toutefois des véhicules utilisés uniquement comme jouets.

Piéton. Font partie des piétons les personnes qui poussent une voiture d'enfant, un fauteuil roulant ou un jouet à roues, ainsi que les personnes qui se déplacent au moyen de skis, de patins à glace ou de patins à roulettes.

Véhicule à moteur. Différents types de véhicules à moteur devraient être identifiés selon les définitions en usage dans les pays participant à l'étude.

Appendice 2

ACCIDENT DE LA ROUTE FORMULE D'ENREGISTREMENT

1. Renseignements personnels

Nom

Adresse

Résidence : Résident Séjours réguliers
Non résident
 Passage

Expérience de la conduite : Date d'obtention du permis de conduire
Nombre d'années de conduite

Accidents antérieurs : Nombre d'accidents antérieurs ayant entraîné des blessures

Fatigue : Nombre d'heures de conduite avant l'accident

Profession : Etudiant
 Ménagère
 Travailleur manuel
 Travailleur non manuel
 Sans profession

Numéro de l'accident

Date de naissance

Sexe Age (en années) :

Etat civil : Marié Célibataire

2. Accident

Lieu de l'accident:

Date et heure de l'accident:

Date et heure de l'arrivée à l'hôpital :

Catégorie : Piéton
 Conducteur
 Passager Siège avant
 Non connue Siège arrière

Moyen de transport : Bicyclette
 Motocyclette
 Scooter
 Vélomoteur
 Voiture de tourisme ou de livraison
 Camion
 Autobus
 Divers (spécifier)

- Partie adverse :*
- Piéton
 - Bicyclette
 - Vélomoteur
 - Motocyclette, Scooter
 - Voiture de tourisme ou de livraison
 - Camion, autobus
 - Objet fixe
 - Unique
 - Autres

- Nature du déplacement :*
- Trajet domicile/école
 - Trajet domicile/travail
 - Travail
 - Loisir
 - Autres
 - Non connue

Dispositifs de protection :

- Ceinture de sécurité installée Oui Non
- Ceinture de sécurité utilisée Oui Non
- Casque Oui Non
- Autres Oui Non – si oui, lesquels ?

Constat d'accident : Oui Non *Type d'accident :*

Description du lieu de l'accident :

Place de la victime dans la voiture :

.....



3. Lésions

Etat de la victime à l'arrivée :

Devenir de la victime :

- A pied
- Sur un brancard
- Morte à l'arrivée

- Pas de traitement ultérieur
- Soignée par le médecin de famille
- Consultant externe
- Hospitalisée
- Morte à l'arrivée
- Morte dans les 30 j.

CIM E diagnostic :

CIM D diagnostic :

Durée probable de l'incapacité (en nombre de jours)

Durée de l'hospitalisation

Lésion – CST (AIS)

	Site	CST	Lésions des tissus mous	Fracture luxation	Autres	
Partie du corps						
Tête			Commotion possible	Commotion	Contusion	Cerveau
						Crâne, visage, cuir chevelu
Cou						Cou
Thorax						Thorax
						Rachis dorsal
Abdomen						Abdomen
Pelvis						Pelvis
Extrémités						Bras
						Jambes
	Site	CST	Lésions des tissus mous	Fracture luxation	Autres	

Données spéciales :

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Annexe II

COUPLAGE DES DOSSIERS

Les exemples suivants d'utilisation de renseignements obtenus par couplage de dossiers sont tirés d'une circulaire publiée par le Département de la Santé et de la Sécurité sociale du Royaume-Uni.

1) Des enquêtes réalisées dans un certain nombre de pays ont donné à penser que le port de la ceinture de sécurité réduisait de moitié les cas de décès ou de blessures graves. Certains ont avancé l'opinion (sans grande preuve à l'appui) que les ceintures de sécurité augmentaient, dans certains types précis d'accidents, les risques de blessures pour les occupants du véhicule. Un couplage entre les données concernant le mode de transport et les circonstances des accidents (y compris la nature de la collision et le port des ceintures de sécurité) et les données des rapports du *National Health Service* (NHS) concernant le type et la gravité des blessures permettrait de réunir des renseignements plus précis sur l'efficacité des ceintures de sécurité et les modifications éventuellement à leur apporter.

2) L'étude de blessures subies par les piétons pourrait contribuer à améliorer la conception des parties avant et arrière des voitures. Des renseignements comparables sur les occupants des voitures permettraient peut-être de déterminer s'il est nécessaire d'installer des ceintures de sécurité sur les sièges arrière ou si d'autres aménagements sont souhaitables à l'intérieur du véhicule. Des détails sur les blessures affectant les motocyclistes aideraient également à repenser la construction et la forme des réservoirs d'essence et à rationaliser le dessin des machines.

3) Le port du casque étant obligatoire, pratiquement 100% des usagers de véhicules à moteurs à deux roues l'utilisent aujourd'hui, alors que à peu près la moitié seulement des conducteurs de mobylettes et 80% des motocyclistes en usaient auparavant. Une étude sur les motocyclistes accidentés, réalisée avant et après la promulgation de cette loi, a montré que le nombre des tués avait diminué, mais que le nombre des blessés graves était resté plus ou moins constant. S'il avait été possible de répartir les «blessés graves» par catégorie de blessures peut-être aurait-on pu détecter une réduction des blessures graves à l'intérieur de cette catégorie; autrement dit, le motocycliste qui aurait, autrefois, eu à la fois des «lésions au cerveau» et un «bras cassé», peut s'en tirer maintenant avec un simple «bras cassé» grâce au port du casque.

4) La description détaillée des blessures permettrait d'identifier les groupes de population nécessitant une éducation en matière de sécurité routière et de savoir sur quels points insister dans ces programmes. On pourrait, par conséquent, exploiter ces données pour mesurer l'efficacité des campagnes de prévention.

5) Les données concernant le mode de transport et les circonstances des accidents donnent à penser que la gravité des blessures augmente dans les accidents dus à l'alcoolisme. L'apport de renseignements sur ce type de traumatismes permettrait d'étudier cette relation de cause à effet de manière plus approfondie.

Annexe III

LISTE DES PARTICIPANTS

Conseillers temporaires

- M. K. Auer, Bureau central de Statistique, Vienne, Autriche
- M. J.T.P. Bonte, Chef du Département de Statistiques sanitaires, Bureau central de Statistique, Voorburg, Pays-Bas
- Dr J. Cervenka, Directeur de l'Institut d'Epidémiologie, Bratislava, Tchécoslovaquie (*Président*)
- Dr N. Golemanov, Professeur adjoint, Institut de Recherche en Hygiène sociale et Organisation de la Santé publique, Sofia, Bulgarie
- Dr J.D.J. Havard, Secrétaire adjoint, British Medical Association, Londres, Royaume-Uni (*Rapporteur*)
- Dr W. Jedrychowski, Professeur adjoint, Chef du Département d'Epidémiologie, Institut de Médecine sociale, Ecole de Médecine de Cracovie, Pologne
- M. M. Jozif,^a Rédacteur en chef de «*Automobil*», Prague, Tchécoslovaquie
- Dr A. Krivosudsky, Service de Traumatologie, Bratislava, Tchécoslovaquie
- M. T. Kruse, Groupe d'analyse des accidents, Hôpital universitaire d'Odense, Danemark
- M. M. Mäki, Chef du Département de Recherche, Organisation centrale de la Sécurité routière, Helsinki, Finlande
- De M. Melichar,^a Directeur de l'Institut de la Santé nationale, Prague, Tchécoslovaquie
- Dr E.L. Nordentoft, Groupe d'analyse des accidents, Hôpital universitaire d'Odense, Danemark

^a Frais de participation non pris en charge par l'OMS.

M. J.A. Rowntree,^a Chef Statisticien, Department of Health and Social Security, Londres, Royaume-Uni

Dr J.A. Waller, Président, Department of Epidemiology and Environmental Health, Université du Vermont, Burlington, Etats-Unis d'Amérique

Organisation mondiale de la Santé

Bureau régional de l'Europe

Dr Z.J. Brzezinski, Fonctionnaire régional pour l'Epidémiologie

Dr C.J. Romer, Fonctionnaire régional pour la Prévention des accidents
(*Secrétaire*)

Siège

Dr R. Krastev, Fonctionnaire médical pour la Diffusion des renseignements statistiques

Dr K. Kupka, Chef de la Classification internationale des maladies

^a Frais de participation non pris en charge par l'OMS.