

LIAISON DES DONNEES SUR LES ACCIDENTS DE LA ROUTE AVEC D'AUTRES FICHIERS

Un Système Intégré d'Enregistrement des Accidents de la Route

Etude présentée à la session d'été annuelle du PTRC  
Université du Sussex, Grande-Bretagne, 14-18 Juillet 1986.

R-86-21

S. Harris

Leidschendam, 1986

Fondation pour la recherche scientifique de la sécurité routière SWOV,  
Pays Bas

## AVANT-PROPOS

Les données sur les accidents de la route, recueillies par la police, sont d'une grande valeur pour les recherches sur la sécurité routière, et il en est fait un usage considérable.

Leur valeur est encore plus grande si elles peuvent être liées à d'autres fichiers contenant des informations plus détaillées sur les facteurs de risque d'accident; caractéristiques de la route, de l'usager de la route et du véhicule; et conséquences de l'accident comme les dommages corporels, le traitement médical et les dommages matériels.

La liaison avec de tels fichiers permet de savoir quelle sorte de personnes sont impliquées dans quelle sorte d'accident et dans quelle sorte de véhicule, sous quelles circonstances et avec quelles conséquences. Connaître tout cela est d'une importance capitale quand il s'agit d'aborder les problèmes de sécurité routière.

Les conditions préalables à une telle liaison sont les suivantes: un enregistrement des accidents par la police qui soit largement représentatif - ou, tout du moins, dont la représentativité soit connue -; des fichiers, de préférence centralisés, pour les autres données utiles; et une variable identique pour les données de la police et les autres fichiers.

Aux Pays-Bas les données de la police répondent à ces conditions, et il y a un Relevé des déplacements au niveau national, pour l'appréciation des risques, un système centralisé d'immatriculation des véhicules, un enregistrement centralisé des hospitalisations, et un enregistrement centralisé des dommages matériels par les compagnies d'assurance.

La liaison avec les données relatives au véhicule a déjà eu lieu; une liaison avec les données des hôpitaux a commencé, à titre d'essai, et sera achevé en 1986.

La liaison des données sur les accidents de la route aux autres fichiers a pour résultat ce que nous appelons un Système Intégré d'Enregistrement des Accidents de la Route, système dans lequel la valeur combinée des fichiers liés entre eux est supérieure à la somme de leurs valeurs individuelles.

## SOMMAIRE

### Avant-propos

#### 1. Introduction

#### 2. Objectifs

#### 3. Organisation

#### 4. Avantages

#### 5. Conditions requises

#### 7. Remarques finales

### Bibliographie

### Tableaux

### Graphiques

## 1. INTRODUCTION

Pratiquement tous les pays du monde recueillent les données relatives aux accidents de la route et, dans la plupart des cas, ceci est fait par la police. Cet enregistrement par la police des accidents de la route avait pour but initial, et a toujours comme but principal, la poursuite en justice de ceux qui, ne respectant le Code de la route, "causent" des accidents et les dommages corporels et matériels qui en résultent. A cet égard, cela peut être comparé à l'enregistrement des crimes par la police. Ces données servent généralement de base aux statistiques nationales et "officielles" concernant les accidents de la route.

Les informations recueillies par la police se sont également avérées utiles pour ceux qui, en les étudiant, cherchent à empêcher les accidents de la route, ou à diminuer les dommages corporels et matériels dont ils sont la cause. En fait, la police faisait l'historique de chaque accident constaté, en décrivant la situation sur les lieux, à savoir ce qui, dans le temps et dans l'espace, s'était passé avant, pendant, et après l'accident. Naturellement, il s'agit souvent d'une reconstruction comme pour un crime, car la police est très rarement sur les lieux quand l'accident se produit.

Cependant les chercheurs se sont intéressés à ce que la police constatait, et ont commencé à s'en servir comme données de recherche. Ceci a continué jusqu'aujourd'hui.

Les chercheurs continueront à utiliser ces données car il s'agit de sources crédibles et continues. Il y a d'autres sources, comme les compagnies d'assurance, mais la partialité des parties concernées les rend douteuses. La police, par contre, est désintéressée, en ce sens qu'elle n'a rien à gagner en déterminant à qui revient la faute (si faute il y a).

Les données de la police sur les accidents sont probablement les plus utilisées en matière de recherche sur la sécurité routière et, quoique souvent elles ne soient pas suffisantes pour l'analyse et la solution des problèmes, leur valeur reste inestimable comme base d'orientation dans l'étude de nombreux problèmes de sécurité routière. Elles sont aussi extrêmement utiles dans la détermination des problèmes qui paraissent importants, mais qui n'ont pas encore fait l'objet de recherches en profondeur.

## 2. OBJECTIFS

Les données de la police sur les accidents contiennent un grand nombre d'informations utiles au chercheur, à savoir:

- la date et le lieu de l'accident;
- une description des lieux;
- les personnes impliquées;
- ce que chacune de ces personnes faisait avant, pendant, et après l'accident (et par conséquent qui était "coupable");
- les conséquences de l'accident en termes de dommages corporels et matériels.

Bien que les constatations de la police après un accident varient d'un pays à l'autre en ce qui concerne le contenu et le nombre de détails, la liste ci-dessus mentionne les facteurs communs à pratiquement tous les pays, du moins dans le monde occidental (Andreasen, 1975) et dans beaucoup de pays en voie de développement (Jacobs et al., 1975).

Dans la plupart des pays, le document utilisé pour enregistrer les accidents est constitué par une feuille de papier (parfois plus) d'un format avoisinant le A4. Il est donc évident que le nombre de détails consignés par la police est limité. Elle constatera un peu de tout, ou un peu pour tout le monde. Les données sont donc quelque peu superficielles, et les chercheurs font référence aux données de la police en parlant de "macro" fichier (relativement peu d'informations sur un grand nombre d'accidents) en opposition aux études "en profondeur", sur place, considérées comme des "micro" fichiers (beaucoup d'informations sur un petit nombre d'accidents).

Les chercheurs utilisent les deux sortes de fichiers dans leur travail, et les deux ont leur propre valeur spécifique. En même temps, les chercheurs essaient de recueillir des informations "en profondeur" à partir d'un plus grand nombre d'accidents, et augmentent le volume des informations connues sur chaque accident dans les fichiers de la police nationale.

Le moyen le plus courant pour atteindre ce dernier objectif, est d'obtenir que la police consigne plus de détails sur les (centaines de) milliers ou même les millions d'accidents qu'elle enregistre chaque année. Du point de vue des chercheurs, cela paraîtrait être aussi la méthode la plus efficace et la plus crédible, car la police est de toute manière sur les lieux et "il ne s'agit que de quelques questions supplémentaires à poser ou de quelques observations de plus à faire".

Comme beaucoup d'entre nous, voire tous, en ont l'expérience, la police, très souvent, n'est pas très enthousiaste quand il s'agit d'ajouter quelque chose au formulaire de constat d'accident. En premier lieu il s'agit d'un travail accru pour elle (il est très rarement suggéré de laisser tomber une information du formulaire). En second lieu l'information dont a besoin le chercheur (qu'elle soit nationale ou locale, temporaire ou permanente) paraît, ou est bien souvent, sans intérêt au regard des buts et des besoins de la police, à savoir les poursuites judiciaires. La police se rend compte naturellement de la valeur des informations pour les chercheurs, mais, à moins qu'elle ne soit elle-même mêlée à ces recherches, elle considère ces informations comme un poids mort.

Il y a un second moyen pour obtenir des informations supplémentaires sur les accidents enregistrés par la police, moyen qui ne lui occasionne aucun effort additionnel. Au contraire même, cela peut et devrait entraîner une diminution du volume des informations que la police doit enregistrer pour chaque accident, et entraîner donc une diminution de son travail. Il faut cependant ajouter que le but de ce second moyen n'est pas de diminuer le travail de la police.

Ce second moyen consiste en une combinaison des données de la police sur les accidents avec des données recueillies ailleurs, et présentant un intérêt particulier pour les recherches et la politique relatives à la sécurité routière. Ceci est connu sous le nom de "mise en liaison", car chaque fichier de données est organisé de telle manière qu'ils se trouvent tous "entrelacés", et forment une sorte de chaîne.

Lorsqu'il s'agit de liaison de fichiers, il est usuel, mais non essentiel, d'avoir un fichier central (dans ce cas le fichier "accidents" de la police), et d'autres sous-fichiers liés directement au fichier central (mais non nécessairement liés les uns aux autres).

D'une telle manière les informations de tous les sous-fichiers peuvent

être, en quelque sorte, "aspirées" par le fichier central, lui permettant ainsi de contenir toutes les données des sous-fichiers combinés. Le graphique 1 donne le schéma d'un tel système (une description complète est donnée au chapitre 3 "Organisation").

Pour lier les fichiers entre eux, il est nécessaire d'avoir au moins une "variable identique" entre le fichier central et le sous-fichier. Il s'agit d'une information qui est identique dans les deux fichiers, et unique, telle la détermination de la date et de l'heure, du lieu, des personnes et des véhicules. La variable identique de chaque sous-fichier ne doit pas être forcément la même: ainsi pour les sous-fichiers 1 et 2, qui tous deux sont liés au fichier central, une variable différente peut être utilisée.

Il est clair qu'une telle mise en liaison, quoique théoriquement possible de manière manuelle, n'est véritablement réalisable que si tous les fichiers sont informatisés.

La raison de telles mises en liaison est que le volume d'informations dans l'ensemble des fichiers (bien que toutes ces informations ne soient pas vraiment intéressantes) est de loin supérieur à celui du fichier central. Si les données de la police sur les accidents sont liées à d'autres fichiers, les informations par accident deviendront plus nombreuses que celles recueillies par la police - et même que celles que la police n'aurait jamais pu espérer recueillir. Le chercheur a donc à analyser beaucoup plus de données sur les accidents et leurs victimes, ce qui permet aux statistiques les concernant de jouer un rôle bien plus important dans les recherches sur la sécurité routière. En outre, on peut s'attendre à ce que certains problèmes de sécurité routière puissent être analysés sans avoir à recueillir des données spéciales - on pourra se fier exclusivement aux données ainsi élargies à l'échelon national.

Il est également indéniable qu'une autre raison à la liaison des données est le simple fait que, "comme le Mont Everest, c'est déjà là". Séparer des fichiers à "sujets différents", mais à "matière partiellement commune", serait dommage. Il vaut mieux les réunir pour voir les possibilités de leurs données combinées. Rien n'est à reprocher à un motif tant que les données combinées sont utilisées, ou présentent d'autres avantages.

Naturellement il serait mieux de déterminer, au préalable, les détails des accidents qui, sur une vaste échelle, sont nécessaires, temporairement ou en permanence, et de faire un inventaire des données disponibles dans les sous-fichiers pour déterminer si elles suffiront. On pourrait considérer une action visant à réunir les données nécessaires qui manquent.

### 3. ORGANISATION

Comment se présente la liaison des données de la police sur les accidents à d'autres fichiers, pour former ainsi un Système Intégré d'Enregistrement des Accidents de la Route? Le graphique 1 le montre par un schéma.

#### 3.1. Les données de la police sur les accidents

Comme le montre le graphique 1, les données de la police sur les accidents, ou, comme il est dit souvent, les statistiques nationales sur les accidents de la route, sont situées au centre pour montrer qu'elles constituent le noyau des données et, donc, le fichier central. C'est le fichier que les chercheurs en matière de sécurité routière et le gouvernement souhaitent élargir grâce aux informations des sous-fichiers. Il est donc logique, mais non essentiel, d'utiliser l'institution ou l'organe gouvernemental responsable du traitement des informations de la police comme hôte pour tous les fichiers en liaison. Cet organe effectuera la mise en liaison et "enregistrera" comme il convient les sous-fichiers liés sur son ordinateur. Dans la plupart des pays, il ne s'agit pas de la police elle-même, mais d'un service du Ministère des Transports, ou du Bureau des Statistiques. Dans chacun des deux cas il y a des organismes intéressés et capables de mener à bien une telle mise en liaison. Il a déjà été fait allusion dans le chapitre 2 (Objectifs) au type de données disponibles dans les données de la police sur les accidents. Bien que variant d'un pays à l'autre, une liste de ces variables, enregistrées par la police néerlandaise, est présentée dans le tableau 1, comme illustration et comme image assez représentative de ce que, en général, la police enregistre.

#### 3.2. Les sous-fichiers

Leur traitement se fera dans l'ordre de recherche de pré-accident, accident et post-accident, et ceci afin d'indiquer pour quelle sorte de recherche et de mesure les données peuvent être utilisées, à savoir la prévention des accidents, la prévention des dommages corporels, et le traitements médical de ces dommages.

Certains sous-fichiers contiennent des informations que l'on peut trouver

également dans les données de la police sur les accidents - mais avec (beaucoup) plus de détails. Chaque sous-fichier contient des informations que la police n'enregistre pas du tout. Certains sous-fichiers enregistrent des accidents que la police ne connaît pas.

Chaque sous-fichier contient au moins une variable qui est identique à une variable des données de la police - la variable identique. Le contenu de chaque sous-fichier potentiel aux Pays-Bas se trouve également dans le tableau 1.

### 3.2.1. Le sous-fichier "Risque"

Le risque est, soit la mesure dans laquelle s'exposent certains groupes d'usagers de la route et de véhicules en se déplaçant, soit les conditions qui les exposent aux dangers de la circulation routière. C'est généralement mesuré en temps et/ou en distance, ou par le nombre de cas, afin de mesurer la sécurité relative, comme les taux de mortalité, et afin de comparer les groupes et la période.

Ce sous-fichier devrait tenir compte de la mesure dans laquelle les personnes impliquées dans des accidents voyagent, avec naturellement de subdivisions selon la fréquence d'emploi des moyens de transport, l'heure de la journée, l'âge, etc....

Le risque auquel s'expose le groupe "accident" peut alors être comparé au total de la population (ou à un échantillon représentatif), ou aux groupes "sans accidents", afin de voir les similitudes et les différences, indiquant ainsi les facteurs contribuant à un accident.

La variable identique est un nom et une date de naissance pour chaque individu en cause, qu'il soit ou non blessé, ou un numéro de véhicule pour déterminer son kilométrage.

### 3.2.2. Le sous-fichier "Caractéristiques de la route"

Les caractéristiques de la route sont gardées sur fichier par les Ministères des Transports ou les autorités compétentes sur un territoire donné tels une municipalité, un état fédéré, une région, ou dont la compétence s'étend, au niveau national, à un certain type de voies routières telles les autoroutes, les routes de port. Chaque autorité enregistre certaines caractéristiques des routes de sa compétence, tels la

longueur, la largeur, le bombement, la surface et le volume, ainsi que la composition, de la circulation.

Si cette sorte de détails est liée aux données de la police sur les accidents, il est alors possible de comparer les caractéristiques des routes ou croisements enregistrant beaucoup d'accidents - parfois sérieux - à celles des routes ou croisements en enregistrant relativement peu.

La variable identique est la détermination exacte du lieu de l'accident, à quelques mètres près pour les croisements, et à quelques dizaines de mètres près pour les portions de route. La détermination de ce lieu se fera par référence à une carte quadrillée, ou à une autre définition numérique, pour un croisement et, en ce qui concerne les voies routières, par le numéro de la route combiné à un système de bornes kilométriques.

### 3.2.3. Le sous-fichier "Caractéristiques du véhicule"

Presque tous les pays ont un système centralisé d'immatriculation des véhicules qui, dans certains cas, est plus ancien que celui enregistrant les accidents. Cela est en général le fait du Ministère des Transports, ou, indirectement, des autorités locales. Des détails sur le propriétaire actuel (ou ancien), ainsi que sur diverses caractéristiques du véhicule sont donc connus. Ces caractéristiques comprennent les données d'identification du véhicule tels le numéro de châssis et le numéro d'immatriculation, ainsi que différentes variables relatives au type, au poids, à la longueur, à la largeur, à la couleur, à l'âge, à la marque et au modèle du véhicule.

En liant ces caractéristiques aux données sur les accidents, on peut analyser quelles sortes de véhicule ont le plus ou le moins d'accidents. La variable identique est, soit le numéro de châssis (qui est unique), soit le numéro d'immatriculation. Dans les pays où celui-ci est attribué au propriétaire et non au véhicule, l'on choisira de préférence le numéro de châssis.

### 3.2.4. Le sous-fichier "Dommages corporels et traitement médical"

Les victimes qui sont sérieusement blessées, ou que l'on croit sérieusement blessées, sont envoyées à un hôpital pour examen, pour hospitalisation, ou pour traitement sans hospitalisation.

Les hôpitaux gardent des dossiers sur leurs patients: cause de leurs blessures, nature de leurs blessures et du traitement reçu. Dans certains pays ces données - ainsi que d'autres - sont rassemblées au niveau régional ou national, sous le auspices du Ministère de la Santé.

La mise en liaison de ces données à celles recueillies par la police sur les accidents permet d'étudier les relations entre le type d'accident et le type de blessures - ainsi que leur gravité; c'est à dire pourquoi certains types d'accident ont pour résultat certains types de blessures, ou pour résultat des blessures soit légères, soit très graves.

La variable identique nécessaire est le nom et la date de naissance de la victime.

### 3.2.5. Le sous-fichier "Dommage matériels"

Les compagnies d'assurance sont la source principale d'informations sur les dommages causés aux véhicules, aux réverbères etc.... et aux bâtiments. Naturellement, elles n'enregistrent que les accidents ayant fait l'objet d'une déclaration, ou ayant été porté autrement à leur connaissance. Le nombre de ces accidents est, aux Pays-Bas et probablement dans d'autres pays, supérieur à celui enregistré par la police - et de loin.

En Europe occidentale il y a même un formulaire standard de déclaration d'accident, le "Constat européen d'accident", qui devrait être toujours utilisé, même si une compagnie d'assurance a son propre formulaire. Ce formulaire contient des informations sur le propriétaire, le véhicule, l'accident, une description des dommages et une estimation des coûts de réparation. Après avoir lié ces informations aux données de la police, on saura quel type d'accident entraîne quel type de dommage - ainsi que le degré de gravité de celui-ci. La mesure dans laquelle cela peut être utilisé pour les dommages à des choses telles que les réverbères ou les bâtiments est incertaine.

La variable identique est le numéro d'immatriculation ou le numéro de châssis du véhicule, et, dans certains cas, le nom et l'adresse du propriétaire.

### 3.2.6. Le sous-fichier "Effets à long terme"

Les centres de convalescence et les entretiens avec les victimes sont les sources principales d'informations sur les effets à long terme, se traduisant par des invalidités physiques ou mentales. Si le patient n'est par retourné chez lui depuis le début du traitement, les hôpitaux et les médecins sont également une source d'informations sur les effets à long terme. L'information la plus importante qui puisse être recueillie concerne le type, la gravité et la durée de l'invalidité.

Si la mise en liaison était faite, nous pourrions savoir quel type d'accident conduit - ou ne conduit pas - à telle invalidité temporaire ou permanente.

La variable identique est le nom et la date de naissance de la victime.

### 3.2.7. Autres sous-fichiers possibles

Il y a d'autres sous-fichiers possibles, mais qui n'apparaissent pas dans le graphique 1 car, aux Pays-Bas, ils sont considérés soit non importants, soit inexistantes.

Un sous-fichier "Permis de conduire" pourrait être utile s'il contenait la liste de tous les accidents de chaque automobiliste. Ce qui permettrait de voir s'il y a des récidivistes et s'il y en a, quelles sont leurs caractéristiques.

D'autres sous-fichiers possibles pourraient être les actions en justice, les fichiers de la santé publique, et plus spécialement ceux concernant les causes de décès, les conditions météorologiques et climatiques, les rapports médicaux sur les automobilistes et les dossiers des garages.

#### 4. AVANTAGES

##### 4.1. Pour la police

Pour la police, le principal avantage consiste en une diminution des détails à enregistrer pour chaque accident. Il lui sera uniquement nécessaire - hormis de recueillir les données propres à son action - (voir également le tableau 2):

- a. de réunir les données qui ne peuvent être recueillies que sur les lieux de l'accident, au moment où il s'est produit;
- b. de disposer de variables identiques (entre le fichier central et les sous-fichiers);
- c. de disposer de variables de contrôle (utiles pour a. et b.).

Exemples de a.:

1. Comment étaient les conditions routières et météorologiques au moment de l'accident, la densité de la circulation, l'état de marche des feux de circulation; faisait-il clair, sombre, ou était-ce le crépuscule?; la route était-elle éclairée, y avait-il des travaux sur la chaussée, pleuvait-il, la route était-elle humide ou verglacée?
2. Qui était impliqué dans l'accident (détails sur les automobilistes, les piétons, les véhicules), et les manoeuvres faites par chacun.
3. Les conséquences de l'accident en termes de dommages corporels et matériels.

Exemples de b.:

Les variables identiques sont les suivantes:

- les noms et les adresses pour la mise en liaison des accidents avec le fichier "Risque", les rapports des hôpitaux et des compagnies d'assurance;
- le numéro du châssis ou le numéro d'immatriculation du véhicule pour la mise en liaison des accidents avec les fichiers "Véhicules" et les compagnies d'assurance;
- la détermination du lieu de l'accident pour la mise en liaison des accidents avec les fichiers "Route".

Exemples de c.:

Les variables de contrôle sont les suivantes:

- pour a.: la date et l'heure, pour vérifier les conditions de lumière, et le jour pour contrôler la date;
- pour b.: la date de naissance à comparer avec le nom et l'adresse, la référence à une carte ou un plan quadrillés pour vérifier le nom des rues et les numéros, et les numéros de police d'assurance pour les comparer aux numéros d'immatriculation.

#### 4.2. Pour l'utilisateur

Lier des fichiers entre eux est un exemple classique de la loi des rendements croissants: la valeur combinée des fichiers en liaison est de loin supérieure à la somme des valeurs individuelles des fichiers.

L'avantage pour l'utilisateur - soit-il chercheur, soit-il dans le gouvernement ou dans la police - est qu'un fichier accident est créé relevant chaque accident et, sous forme détaillée, ses circonstances, ses conséquences, et les faits et gestes des personnes concernées. Ce fichier contient toujours beaucoup plus d'informations que la police ne pourra jamais espérer en recueillir. Il est ainsi possible de répondre aux questions concernant les conditions routières au moment de l'accident dans lequel tel type d'automobiliste, dans tel véhicule, a fait telle manoeuvre, avec pour conséquence tel dommage corporel - temporaire ou permanent - et tel dommage matériel.

Un exemple concret peut être le suivant: En freinant brusquement pour éviter un enfant traversant la chaussée, les hommes âgés conduisant des grandes voitures sur des routes larges et humides, auraient-ils été victimes d'autres blessures au genou et à la poitrine s'ils s'étaient trouvés sur des routes larges et sèches?

Ce genre de question, couvrant divers aspects des accidents, trouve rarement une réponse dans les données de la police. Pouvant répondre à un nombre accru de questions, l'ensemble des fichiers mis en liaison sera plus largement utilisé que le fichiers individuels, et cela facilitera le perfectionnement - ainsi que l'introduction d'informations additionnelles - de un ou de plusieurs fichiers. Il est plus facile de perfectionner un ensemble de données quand il est à grand usage.

Un usage accru ne sera pas uniquement le fait des chercheurs en matière

de sécurité routière; il sera également le fait des responsables de la planification des transports, car le nombre et le type des accidents est justement l'un de aspects qu'ils doivent prendre en considération. Au lieu d'avoir à planter des épingles sur une carte, ils pourront disposer de renseignement informatisés sur certaines routes ou portions de route, leur donnant des détails sur les accidents s'y étant produits, combinés à des détails sur les routes mêmes (surface, largeur....).

Un autre avantage à long terme est que les responsables des fichiers individuels auront tendance à considérer les autres (sous-) fichiers mis en liaison quand il prévoiront un changement. Par exemple, s'ils veulent introduire une nouvelle caractéristique, ils vérifieront - dans leur propre intérêt - qu'elle correspond bien à celles existant déjà dans les autres (sous-) fichiers. Ceci entraînera une plus grande standardisation, car, avec des fichiers non liés entre eux, la tendance est de ne penser qu'à ses propres buts et besoins.

## 5. CONDITIONS REQUISES

### 5.1. Qualité

Une haute qualité des données de la police sur les accidents sera la condition la plus importante, si l'on veut lier ces données à d'autres fichiers. La qualité peut être définie comme une combinaison de validité, d'exactitude, et de représentativité.

La validité signifie que lorsque la police parle d'une automobile, il ne s'agit pas d'un fourgon, et que le rouge de cette automobile impliquée dans l'accident n'est pas, en réalité, jaune.

L'exactitude signifie que si l'âge relevé du conducteur est 35 ans, il n'est pas, en réalité, 36 ou 53 ans, et que les traces de dérapage sont bien de 10 mètres comme il a été noté, et non pas de 15 mètres.

La représentativité signifie que les fichiers de la police contiennent la même proportion de types particuliers d'accidents et de victimes qu'en réalité, ou que, par exemple, une sur-représentation des accidents graves est précisée, et dans quelle étendue.

Mais si de telles conditions de qualité ne peuvent être remplies, vaudrait-il la pleine d'affronter les problèmes de liaison de fichiers extérieurs aux données de la police?

Naturellement la mise en liaison aura pour résultat un volume accru d'informations, mais leur crédibilité - surtout pour la recherche - sera au moins mise en cause.

Les conditions de qualité s'appliquent également aux sous-fichiers, mais elles sont de la plus haute importance pour les données de la police, car ces dernières constituent le fichier central ou principal du Système Intégré d'Enregistrement des Accidents.

### 5.2. Continuité

Le rendement de la mise en liaison est en général plus grand, quand la collecte des données des fichiers et des sous-fichiers est continue, et non pas ad hoc. Les coûts fixes et les efforts sont les mêmes dans les deux cas, mais les coûts variables diminuent et les bénéfices augmentent dans le cas de fichier continu.

La continuité du contenu de chaque fichier, du volume et de la signification des détails, est également nécessaire. Il est extrêmement maladroit de changer chaque année les contenus et les significations, surtout si les séries de temps sont importantes pour les études sur la sécurité (et elles le sont souvent).

De nouvelles améliorations d'un fichier ne doivent pas être entravées par le désir de continuité, mais l'ancienne codification doit alors être prise en considération.

### 5.3. Uniformité

Il est de la plus grande importance que termes et subdivisions de termes aient la même définition dans chaque fichier. Si ce n'est pas possible, il importe que tous les utilisateurs connaissent la différence. A moins qu'il ne le soit spécifié autrement, une "autoroute" doit signifier la même chose dans chaque fichier, et la manière de localiser une place précise sur une autoroute doit être la même dans tous les fichiers. Si un fichier ne fait pas de différence entre les automobiles et les fourgons, alors que d'autres le font, il sera nécessaire que ce fichier introduise la distinction, en utilisant naturellement les mêmes définitions pour les automobiles et les fourgons. Si des classes d'âge sont utilisées au lieu de l'âge réel (ou de la date de naissance), ces classes doivent être comparables dans tous les fichiers. Il est cependant préférable d'éviter de telles classes - ou groupes. Les données ne portant pas sur des "agrégats" donnent plus d'informations et sont plus flexibles.

### 5.4. Variables identiques

Sans de tels moyens unique d'identification, la mise en liaison ne pourrait pas, par définition, être réalisée. Comme nous l'avons vu, les plus importantes pour les données sur les accidents de la route sont: le lieu de l'accident; le nom, l'adresse (et la date de naissance) des personnes mises en cause dans l'accident ou blessées; le numéro d'immatriculation du véhicule et le numéro de châssis.

La variable identique idéale serait le numéro d'identification personnel - largement controversé - que chacun porterait avec soi du berceau à la tombe.

Si elles n'apparaissent pas dans les données de la police sur les accidents, ou dans les sous-fichiers, elles doivent y être introduites, ou des succédanés doivent être utilisés (voir ci-après).

Si des variables identiques existent, mais ne sont pas disponibles car portant atteinte, par exemple, à la vie privée, un ou deux moyens sont encore possibles:

1. Les données confidentielles seront utilisées uniquement par les personnes autorisées, et seront retirées du fichier après la mise en liaison; ceci peut être fait pour les noms, les adresses, et les numéros de permis de conduire et d'immatriculation du véhicule.
2. Des succédanés sont utilisés sous la forme d'une combinaison de caractéristiques, dans laquelle les caractéristiques elles-mêmes ne sont pas uniques, mais dont la combinaison est tellement exceptionnelle qu'une erreur d'identification est pratiquement impossible. Un exemple est le suivant: une Volkswagen Golf GTI, rouge et blanche, à toit ouvrant, à vitres fumées, équipée pour le gaz liquide, avec un double échappement, et des pneus à flancs blancs.

#### 5.5. Autres conditions requises

Pour la réussite d'une mise en liaison, les conditions suivantes sont également utiles, quoique non essentielles:

##### 1. Sous-fichiers centralisés:

Centraliser les sous-fichiers serait beaucoup plus efficace - et c'est déjà le cas dans la plupart des pays - pour les données de la police sur les accidents.

Si les sous-fichiers ne sont pas centralisés, chaque sous-fichier local ou régional devra être lié séparément au fichier principal - c'est possible mais beaucoup plus compliqué. Il est préférable que les sous-fichiers locaux ou régionaux soit d'abord "amalgamés" dans un seul sous-fichier national. Ceci s'applique également aux données de la police sur les accidents si elles ne sont pas centralisées.

##### 2. Accessibilité:

Les données des sous-fichiers devraient être liées aux données de la police le plus rapidement et le plus régulièrement possible: par exemple tous les mois, tous les trimestres ou tous les ans, de telle manière qu'il y ait une actualisation rapide.

Chaque participant au Système Intégré d'Enregistrement des Accidents de la Route devrait avoir un accès facile et immédiat à la base de données toute entière, et non uniquement à son propre sous-fichier, soit par un accès en ligne, soit par des commandes à la base de données hôte.

Il va sans dire que les informations des sous-fichiers, quand elles sont liées aux données de la police, doivent être utiles aux recherches et à la politique en matière de sécurité routière.

## 6. LA SITUATION AUX PAYS-BAS

### 6.1. La qualité des données de la police sur les accidents

Aux Pays-Bas la police envoie ses formulaires de constat d'accident au Service des Constats d'Accidents de la Route (VOR), du Ministère des Transports, qui traite toutes les données. Les données sont publiées par le Bureau Central des Statistiques (CBS).

Pour autant qu'il est possible, en raison des différences de définitions, il a été établi (Maas & Harris, 1984) qu'il n'y a pas de raison de douter que la police enregistre aussi bien chaque accident mortel que le nombre de ses victimes. De plus le Bureau Central des Statistiques vérifie en permanence les données de la police sur les accidents mortels en les comparant avec les rapports des "Officiers de Justice", les services de radio et les comptes rendus des journaux.

Il a été également montré (Maas & Harris, 1984) que l'exactitude des données de la police, quant au nombre d'admission de victimes d'accidents de la circulation dans les hôpitaux, est assez stable pour permettre une étude portant sur plusieurs années. Il a été également montré que cette exactitude était très grande (83% en 1979), diminuant les possibilités de partialité quand on compare avec le nombre d'hospitalisations des victimes de tous les accidents de la route. Cependant ce n'était pas entièrement représentatif - les occupants de véhicules motorisés, âgés de 15 à 34 ans, étaient légèrement sur-représentés, alors que les enfants étaient, en tant que piétons et cyclistes, légèrement sous-représentés. La partialité des données de la police sur les accidents a été cependant établie, et est prise en considération quand on utilise ces données.

L'exactitude et la représentativité des données de la police sur le nombre de blessés non hospitalisés, ne sont pas encore connues mais seront mesurées dans une étude à l'échelon national, qui sera faite de manière continue de Juillet 1986 à Juin 1987.

On ne peut faire que des suppositions très vagues sur les accidents ayant causé uniquement des dommages matériels.

La mise en liaison a été techniquement possible car les deux fichiers étaient centralisés et informatisés, et il y avait une variable identique unique. De plus, aux Pays-Bas, l'immatriculation du véhicule reste attachée à celui-ci pour toute son existence. Cet aussi de mise en liaison avait d'abord pour but de déterminer les possibilités pratiques de sa mise en oeuvre. Il visait ensuite à déterminer si les deux fichiers étaient complets et crédibles. Le nombre relativement petit de numéros d'immatriculation (environ 2000), dû au nombre limité d'accidents mortels, a permis également au SWOV de procéder à un contrôle manuel sur les marques et les modèles. La police les enregistre souvent, mais ces renseignements ne sont pas informatisés.

En se basant sur la conformité des deux fichiers, aussi bien la validité que la crédibilité des informations ont été estimées à 95%. En conséquence, il a été conclu que la liaison entre les accidents mortels et les véhicules concernés devait être continuée chaque année, et qu'il devrait y avoir un essai de mise en liaison des accidents ayant causé au moins une hospitalisation et des véhicules concernés.

Les caractéristiques du véhicule qui peuvent être maintenant ajoutées aux données de la police sont indiquées sur le tableau 1. La liste n'est pas si longue que cela, mais elle contient des données essentielles pour les recherches sur les accidents, tels le poids, la longueur et l'empattement, données que la police n'enregistre pas. En définissant la marque et le modèle du véhicule, on peut obtenir beaucoup plus de caractéristiques détaillées de la part de l'organe gouvernemental délivrant les licences de production et d'importation, car celles-ci sont basées sur la conformité du véhicule aux normes gouvernementales. Le constructeur et l'importateur peuvent également fournir des détails supplémentaires. Ces détails disponibles, mais non dans le sous-fichier d'immatriculation des véhicules, peuvent être considérés comme le sous-fichier de ce sous-fichier soit un sous-sous-fichier.

L'un des premiers emplois de la mise en liaison des fichiers "Accidents" et "Véhicules" a été le classement des véhicules impliqués dans des accidents mortels, selon leur âge (Lindeijer, 1985). Naturellement l'âge de la voiture n'est pas la seule variable importante - l'âge du contro-

La validité et l'exactitude des données de la police sur les accidents n'ont jamais été examinées de manière systématique.

Des comparaisons ad hoc ont été faites; ainsi, pour le type du véhicule, les données de la police ont été comparées au fichier d'immatriculation des véhicules; pour la date de décès; elles ont été comparées aux statistiques sur les causes de décès; et pour ce qui concerne le nombre de routes se croisant à un carrefour, il y a eu comparaison avec les données des autorités responsables des routes. Dans tout les cas il n'y a eu que peu d'erreurs constatées, et quand les fichiers étaient en désaccord, il n'a pas été possible de savoir lequel avait raison.

Des contrôles ad hoc sont également réalisés à l'intérieur des données de la police - concordance entre le jour et la date de la semaine, concordance entre les conditions de lumière et la date et l'heure, concordance entre le type de route et la limite de vitesse autorisée, concordance entre les détails sur les conducteurs et les conducteurs-victimes, concordance entre les conditions météorologiques et celles de la chaussée, concordance entre les manoeuvres et le point d'impact, et comparaison entre la date de l'accident et la date du décès (que celle-ci soit postérieure à celle-la) et en relation avec la définition des 30 jours. Des divergences ont été naturellement découvertes - aucun fichier n'est parfait - mais leur étendue n'était pas telle que les résultats des recherches puissent en être influencés. Ces divergences ont entraîné également des contrôles spéciaux dans les programmes d'entrée.

#### 6.2. Mise en liaison des données de la police sur les accidents et du fichier d'Immatriculation des véhicules

Ayant établi que la police enregistre tous les accidents mortels, qu'il y avait un système centralisé et informatisé d'immatriculation des véhicules (sauf pour les cyclomoteurs et les bicyclettes); et que le numéro d'immatriculation des véhicules à moteur pouvait être trouvé dans les deux fichiers, la Fondation pour la recherche scientifique de la sécurité routière SWOV, a procédé avec succès à un essai de mise en liaison des deux fichiers, pour les accidents mortels survenus en 1981 (Lindeijer, 1983, 1985).

leur est aussi d'une grande importance. Ces tableaux illustrent les résultats que l'on peut obtenir en liant des fichiers. Il a été constaté que la moyenne de leur âge était supérieure d'environ 1 an à celle de la totalité des véhicules pris en considération pour calculer le kilométrage annuel (tableau 3).

Il a été également constaté que plus les véhicules étaient vieux, plus ils étaient impliqués dans des accidents mortels: d'environ 1 pour  $10^8$  kilomètres par véhicule pour les véhicules de moins d'un an, à environ 4 pour  $10^8$  kilomètres par véhicule, pour les automobiles de 10 ans et plus. La mise en cause de véhicules dans de accidents mortels a diminué, quel que soit l'âge du véhicule, au cours de la période 1978-1984. La diminution était la plus faible pour les automobiles de moins de 2 ans et pour celles de plus de 7 ans (tableau 4).

### 6.3. Mise en liaison des données de la police sur les accidents aux données sur les hospitalisations

En 1986 un essai de mise en liaison sera tenté entre les constats de la police sur les victimes d'accidents de la route hospitalisées en 1984 (environ 80% des cas, voir 6.1) et les rapports du Centre d'Information sur les Soins médicaux (S.I.G.), précédemment Fondation des Rapport médicaux (S.M.R.).

Les hôpitaux participant et contribuant au fichier national et centralisé du S.I.G., justifient de 99% de toutes les hospitalisations en 1984. Leur fichier peut donc être considéré comme complet.

1984 a été choisie comme année d'essai, année au cours de laquelle la police a enregistré environ 15.500 hospitalisations parmi les victimes d'accidents de la route. Chacune de ces hospitalisations sera liée, si possible, au patient concerné parmi les presque 21.000 admissions pour accidents de la route que comptent les données des hôpitaux.

Il n'est pas certain que cet essai de liaison soit un succès, comme ce fut le cas pour la liaison au fichier des immatriculations de véhicules (voir 6.2). La raison en est l'absence, au SWOV, de variables identiques uniques. Elles existent aussi bien dans le fichier de la police que dans celui des hôpitaux - nom, adresse, et date de naissance des victimes -, mais dans ces fichiers le nom et l'adresse sont confidentiels. Cela

signifie qu'ils n'apparaissent pas sur la copie des constats d'accidents de la police, copie qui permet le codage, et que, bien que connus des hôpitaux, ils n'apparaissent pas sur les formulaires de décharge qui sont envoyé pour codage au S.I.G.

Nous devons donc créer un succédané, consistant en une combinaison de caractéristiques - espérons uniques. A savoir: de la date naissance, le sexe, et le nom de l'hôpital. Si cette combinaison s'avère insuffisante, nous utiliserons alors des caractéristiques de réserve qui n'ont pas exactement la même signification dans le fichier de la police et dans le fichier des hôpitaux. Ce sont: l'heure de l'accident comparée d'admission dans l'hôpital, et la date de l'accident comparée à la date d'admission (il peut y avoir un délai de plusieurs heures, voire de plusieurs jours, entre l'accident et l'hospitalisation).

Nous utiliserons la catégorie "usagers de la route" dans les deux fichiers, mais le codage du fichier de la police est beaucoup plus détaillé (124 catégories réparties en 12 catégories principales) que celui des données des hôpitaux (10 catégories). De plus, les 12 principales catégories de la police ne correspondent pas toutes aux 10 catégories des hôpitaux, et dans 10% des cas les hôpitaux ne connaissent pas la catégorie des usagers de la route.

Si, après emploi des "caractéristiques de réservé", un certain nombre de victimes n'a pas été mis en liaison, on essaiera de les situer dans la catégorie des "patients traités à l'hôpital mais non hospitalisés" (la police peut penser que l'hôpital a admis un patient mais décidé ensuite que les blessures ne nécessitaient d'hospitalisation). Les données d'une telle catégorie ne sont pas, cependant, centralisées.

En utilisant les combinaisons, espérons uniques, des caractéristiques de réserve et des registres de patients traités à l'hôpital mais non hospitalisés, nous pensons pouvoir "mettre en liaison" pratiquement toutes les victimes.

La mise en liaison elle-même sera effectuée, pour ne pas porter atteinte à la vie privée, par le S.I.G. de telle manière qu'il n'y ait aucune "fuite" dans les données sur les patients. Le S.I.G. recevra une copie de la bande mise au point par le V.O.R. - service traitant les données de la

police sur les accidents - et relative aux accidents n'ayant pas entraîné de blessures mortelles en 1984.

La prise en considération des victimes non hospitalisées selon la police, a été décidée car, pour le S.I.G., certaines de ces victimes ont été en définitive hospitalisées, et figurent donc sur le fichier - pouvant ainsi être mises en liaison.

Bien que ce ne soit pas le but de la mise en liaison, les résultats obtenus serviront à vérifier la validité et l'exactitude des deux fichiers. Si, dans ceux-ci, certaines caractéristiques diffèrent, l'on déterminera lequel des fichiers a raison.

Si, par exemple, la police dit que la victime était un cycliste alors que l'hôpital dit qu'il s'agissait d'un piéton, la version de la police sera préférée car elle était sur les lieux de l'accident. Si la police dit que la victime a été admise dans l'hôpital A, alors que selon les données des hôpitaux il s'agit de l'hôpital B, ces données-ci l'emporteront. Si les fichiers divergent, par exemple, sur le sexe de la victime, des recherches supplémentaires seront nécessaires pour déterminer qui a raison. Il en ira de même si l'âge diffère ou si la date d'hospitalisation est antérieure à celle de l'accident.

Les informations additionnelles que l'on obtient après la mise en liaison sont indiquées sur le graphique 1. La longueur de la liste n'est pas impressionnante, mais sa valeur en est considérable pour les recherches sur la sécurité routière. C'est le cas spécialement pour les blessures (le code-E de la classification internationale des maladies) et pour la durée de l'hospitalisation comme mesure de la gravité des blessures (en combinaison avec le code-E).

Le "type de décharge" indique si le patient est mort à l'hôpital, a été envoyé ailleurs pour d'autres traitements ou pour rééducation, ou est rentré chez lui. Ceci est extrêmement utile pour les études sur les traitements à suivre et sur les invalidités à long terme.

#### 6.4. L'exposition au risque

Les Pays-Bas disposent d'un "Relevé des déplacements au niveau national", réalisé sur une base continue depuis 1978 par le Bureau Central des

Statistiques (CBS, 1985). Le tableau 1 montre les informations qu'il contient. Il est cependant réalisé à partir d'un échantillon de la population, composé de néerlandais ayant 12 ans ou plus, même s'ils n'ont jamais été impliqués dans un accident. Ceci ne convient donc pas à la mise en liaison. Il a été établi pour les études qui, en matière de transport, mesurent la mobilité et pour l'étude des facteurs de risque dans la sécurité routière. Son but essentiel, pour la sécurité routière, est de faire une liaison entre les types d'accident et de victime, les kilomètres parcourus et le temps passé dans la circulation.

#### 6.5. Les caractéristiques des routes

Il n'y a pas, aux Pays-Bas, de fichier centralisé sur les caractéristiques des routes. Chaque autorité concernée - Etat, province, municipalité et autre - a son propre fichier. Il y a souvent des fichiers à usage manuel (listes, cartes) souvent incompatibles entre eux. Le Bureau Central des Statistiques dispose des rapports d'ensemble sur les types de routes et leur largeur.

La typologie des routes est cependant différente de celle utilisée dans les données de la police.

Le Service des Constats d'Accidents de la Route (VOR), qui traite les données de la police, a un fichier informatisé sur les routes et emplacements de route mais n'a rien sur les caractéristiques des routes.

Une amélioration de la situation n'est pas à attendre dans un futur proche.

#### 6.6. Les dommages matériels

Les compagnies d'assurance néerlandaises ont un fichier informatisé et centralisé des déclarations d'accidents de la route, couvrant la grande majorité de ces compagnies.

Un tel fichier signifie que les accidents moins graves, avec des dommages matériels minimes, ne sont pas enregistrés. C'est également le cas pour les véhicules non assurés, ou pour d'autres, comme les bicyclettes qui, aux Pays-Bas, ne doivent pas obligatoirement avoir d'assurance.

Ces données, quelle que soit leur valeur pour la sécurité routière, ne sont accessibles qu'aux compagnies d'assurance y y participant.

Nous espérons que cela changera, en considération notamment du fait que les compagnies d'assurance reçoivent une copie de chaque constat par la police d'accident de la route.

#### 6.7. Les effets à long terme

Les informations provenant des centres de convalescence sont rassemblées par le Ministère de la Santé, mais uniquement sous la forme d'une situation au 1er Janvier de chaque année. Ce n'est donc pas utilisable pour la mise en liaison. Il reste cependant possible que le Centre d'Information sur les Soins médicaux (S.I.G.) étende ses informations jusqu'aux centres de convalescence.

C'est déjà dans la phase expérimentale, mais cela prendra encore du temps pour devenir opérationnel.

#### 6.8. Autres fichiers

Comme déjà précisé (3.2.7) ils sont considérés soit non importants, soit inexistants aux Pays-Bas. Des recherches plus poussées pourrait nous conduire à être plus actifs dans ce domaine, pour le cas notamment d'une sorte de fichier des conducteurs.

## 7. REMARQUES FINALES

En 1985, l'IDBRA (International Driver's Behaviour Research Association) a réalisé une étude dans 12 pays de l'OCDE pour déterminer à quel point en était, dans chaque pays, la mise en liaison des données sur les accidents et d'autres fichiers. Cependant il n'y a pas encore eu de rapport sur les résultats de cette étude.

En se basant sur les entretiens et la correspondance avec les chercheurs en matière de sécurité routière, dans un certain nombre de pays, il apparaît que, bien que les avantages de la mise en liaison soient évidents, les possibilités sont souvent moindres qu'aux Pays-Bas. Soit qu'il n'y a pas de sous-fichiers, soit qu'ils ne sont pas informatisés, soit qu'ils ne contiennent pas de variables identiques, soit que l'accès aux fichiers n'est pas possible pour des raisons de protection de la vie privée ou pour d'autres raisons.

Parfois la crédibilité des sous-fichiers, ou même des données de la police, est mise en doute. Cela signifie que la liaison des données de la police à d'autres sous-fichiers pour former un Système Intégré d'Enregistrement des Accidents de la Route, prendra encore beaucoup de temps et d'énergie.

Mais cela en vaut la peine car, hormis les additions faites aux données de la police, il y a toute sorte d'avantages secondaires: on en apprend beaucoup plus sur d'autres ensembles de données relatives à la sécurité routière, ainsi que sur les données de la police elle-même; l'uniformisation des fichiers est réalisée ou du moins tentée; et les fichiers peuvent être utilisés pour contrôler leur qualité respective.

BIBLIOGRAPHIE

Sources citées:

- Andreassen, E. (1975). Road accident statistics on a national and international level (Statistiques des accidents de la route au niveau national et international). E.C.E. Symposium, Bruxelles, 11 Décembre 1975.
- CBS (Bureau Central des Statistiques) (1985). (Relevé des déplacements au niveau national aux Pays-Bas). CBS, Heerlen, 1985.
- Jacobs, G.D.; Bardsley, M.N. & Sayer, I. (1975). Road accident data collection and analysis in developing countries (Analyse et collecte de données dans les pays en voie de développement, pour les accidents de la route). LR 676. TRRL, Crowthorne, 1975.
- Lindeijer, J.E. (1983). Proefkoppeling van het kentekenbestand aan het ongevallenbestand (Essai de mise en liaison des fichiers d'accidents de la route et d'immatriculation des véhicules). R-83-47. SWOV, Leidschendam, 1983. (En néerlandais)  
Sera publié en anglais dans "Accident Analysis & Prevention" 1986.
- Lindeijer, J.E. (1985). Personenauto's betrokken bij verkeersongevallen met dodelijke afloop in de jaren 1978 t/m 1982, naar leeftijd van het voertuig (La répartition de l'âge des automobiles impliquées dans des accidents mortels en 1978-1982). R-85-16. SWOV, Leidschendam, 1985. (Disponible uniquement en néerlandais)
- Maas, M.W. & Harris, S. (1984). Police recording of road accident in-patients (L'enregistrement par la police des hospitalisations faisant suite à un accident de la route). Accident Analysis & Prevention 16 (1984) 3 (Juin) : 167-18.

Divers:

- Blokpoel, A. (1978). Een integraal verkeerselementen-registratiesysteem (INVERS) (Un système intégré d'enregistrement d'éléments de la circulation). R-78-8. SWOV, 1978 (Disponible uniquement en néerlandais).
  
- Nicholl, J.P. (1981). The usefulness of hospital in-patient data for road safety studies (L'utilité des données sur les hospitalisations pour les études, la recherche et la pratique en matière de sécurité routière). Dans: Foot, H.C. et al (ed.). Road safety, research and practice. Praeger, New York, 1981.
  
- TRB (Transportation Research Board) (1985). Introduction to comprehensive computerized safety recordkeeping system (Introduction aux systèmes de conservation, complet et informatisé, des données sur la sécurité). TRB Research Circular No. 293. Juillet 1985.

#### TABLEAUX 1-4

Tableau 1. Données disponibles en fichiers qui peuvent être mises en liaison aux Pays-Bas.

Tableau 2. Répartition du travail entre la police et les autres autorités.

Tableau 3. Comparaison en pourcentage de l'âge des automobiles en circulation et du nombre d'accidents mortels aux Pays-Bas, 1979-1982.

Tableau 4. Répartition par âge des automobiles impliquées dans des accidents mortels pour  $10^8$  kilomètres par véhicule aux Pays-Bas, 1979-1982.

#### GRAPHIQUES 1-2

Graphique 1. Diagramme d'un Système Intégré d'Enregistrement des Accidents de la Route.

Graphique 2. Liaison des fichiers sur les accidents de la route et sur les dommages corporels des victimes hospitalisées.

SYSTEME INTEGRE D'ENREGISTREMENT DES ACCIDENTS DE LA ROUTE:

DONNEES DISPONIBLES EN FICHIERS QUI PEUVENT ETRE MISES EN LIAISON AUX PAYS-BAS

ACCIDENT (POLICE)	ROUTE (AUTORITE DE LA ROUTE COMPETENTE)	VEHICULE (IMMATRICULATION)	VICTIMES (REGISTRE CENTRAL DES HOPITAUX)	DECLARATIONS (ASSOCIATION DES COMPAGNIES D'ASSURANCE)	EFFECTS A LONG TERME (INTERVIEWS)	RISQUE (RELEVÉ DU BUREAU CENTRAL DE STATISTIQUES)
HEURE DATE LIEU URBAIN/RURAL LIMITATION(S) DE VITESSE AUTORITE DE LA ROUTE COMPETENTE SITUATION DE LA ROUTE SITUATIONS SPECIALES CIRCONSTANCES TEMPORAIRES CONDITIONS DE LUMIERE ECLAIRAGE DE LA ROUTE CONDITIONS METEOROLOGIQUES CONDITIONS DE SURFACE DE LA ROUTE TYPE DE SURFACE DE LA ROUTE TYPE D'ACCIDENTS	LIEU URBAIN/RURAL LIMITATION(S) DE VITESSE AUTORITE DE LA ROUTE COMPETENTE SITUATION DE LA ROUTE GEOMETRIE VOIES/PISTES CYCLABLES ECLAIRAGE DE LA ROUTE PRIORITE TYPE DE LA SURFACE DE LA ROUTE	NOMBRE DE ROUES NOMBRE DE PORIERES EMPATTEMENT COULEUR POIDS NET TYPE DE CARBURANT NOMBRE DE CYLINDRES TYPE MARQUE ET MODELE NUMERO D'IMMATRICULATION	HEURE D'ADMISSION DATE D'ADMISSION TYPE D'ACCIDENT (ICD)	HEURE DATE LIEU VITESSE SITUATION DE LA ROUTE VISIBILITE MARQUE ET MODELE NUMERO D'IMMATRICULATION CONDUCTEUR(S) : (NOM) USAGE DE CEINTURE DE SECURITE (ADRESSE) USAGE D'ALCOOL PROPRIETAIRE(S) : (NOM) (ADRESSE) NUMERO DE POLICE NOM DE LA CO D'ASSURANCE	HEURE DATE DUREE LONGUEUR BUT PROPRIETE DU VEHICULE VEHICULE: POIDS NET : TYPE DE CARBURANT : KILOMETRAGE ANNUEL TYPE D'ACCIDENT TYPE D'ACCIDENT THERAPIE: DATE(S) :TYPE(S)	ANNEE
VEHICULE(S) : TYPE : PAYS D'IMMATRICULATION : NUMERO D'IMMATRICULATION	VEHICULE: AUTORISES : DENSITE DE CIRCULATION	IMPORTATEUR NUMERO DE CHASSIS ANNEE	INTERVENTION(S) CHIRURGICALE(S) : DATES : TYPES TYPE D'ASSURANCE	CONDUCTEUR(S) : (NOM) USAGE DE CEINTURE DE SECURITE (ADRESSE) USAGE D'ALCOOL PROPRIETAIRE(S) : (NOM) (ADRESSE) NUMERO DE POLICE NOM DE LA CO D'ASSURANCE	THERAPIE: DATE(S) :TYPE(S)	
CONDUCTEUR(S) : (NOM) : SEXE : LIEU DE NAISSANCE : DATE DE NAISSANCE : (ADRESSE) : PERMIS DE CONDUIRE : USAGE D'ALCOOL						
PROPRIETAIRE(S) : (NOM) : (ADRESSE) : NATIONALITE : TYPE D'ASSURANCE : NOM DE LA COMPAGNIE D'ASSURANCE		PROPRIETAIRE: (NOM) : (ADRESSE) : DATE DE NAISSANCE				
DESCRIPTION DES DOMMAGES MATERIELS VICTIM(S) : (NOM) : (ADRESSE) : SEXE : DATE DE NAISSANCE : MODE DE TRANSPORT : EMMENE A L'HOPITAL : ADMIS DANS L'HOPITAL : NOM DE L'HOPITAL : LIEU DE DECES : DATE DE DECES			VICTIME: (NOM) : (ADRESSE) : SEXE : DATE DE NAISSANCE : MODE DE TRANSPORT : BLESSURE PRINCIPALE (ICD) : BLESSURES SECONDAIRES : CODE DE L'HOPITAL : COMMUNE DE L'HOPITAL : DATE DE DECHARGE : TYPE DE DECHARGE	DESCRIPTION DES DOMMAGES MATERIELS VICTIM(S) : (NOM) : (ADRESSE) : SEXE : DATE DE NAISSANCE : NOM DE L'HOPITAL : NOM DU CENTRE DE CONVALESCENCE : DATE DE FINALE DE THERAPIE : INVALIDITE (ICIDH)	VICTIME: (NOM) : (ADRESSE) : SEXE : DATE DE NAISSANCE : MODE DE TRANSPORT : BLESSURE PRINCIPALE : BLESSURES SECONDAIRES : NOM DE L'HOPITAL : NOM DU CENTRE DE CONVALESCENCE : DATE DE FINALE DE THERAPIE : INVALIDITE (ICIDH)	VICTIME: (NOM) : (ADRESSE) : SEXE : DATE DE NAISSANCE : MODE DE TRANSPORT : ETUDES : PROFESSION : REVENUS
ACCIDENT : BREVE DESCRIPTION				ACCIDENT : BREVE DESCRIPTION		

(en parenthese = confidentiel    souligne = que l'on peut mettre en liaison

Tableau 1. Données disponibles en fichiers qui peuvent être mises en liaison aux Pays-Bas.

## SYSTEME INTEGRE D'ENREGISTREMENT DES ACCIDENTS DE LA ROUTE

1. La police devrait uniquement enregistrer:

- a. les données qui peuvent uniquement être recueillies sur les lieux de l'accident, au moment où il s'est produit,
- b. les variables identiques (aux sous-fichiers),
- c. les variables de contrôle utiles pour a. et b.

2. Autres données qui devraient être enregistrées dans les sous-fichiers:

- risque
- caractéristiques de la route
- caractéristiques du véhicule
- dommages corporels et traitements médicaux
- dommages matériels
- effets à long terme
- autres données utiles

Tableau 2. Répartition du travail entre la police et les autres autorités.

	1979		1980		1981		1982	
	a.e.v.*	a.m.**	a.e.v.	a.m.	a.e.v.	a.m.	a.e.v.	a.m.
Annee en cours	19.5%	9.1%	15.5%	6.4%	12.4%	6.2%	11.8%	6.7%
âge 1 an	18.0	14.2	17.7	15.0	14.6	9.6	11.5	10.4
âge 2 ans	15.6	15.5	16.1	12.6	16.3	13.4	12.9	8.3
âge 3 ans	12.2	12.4	13.4	12.3	14.6	12.2	14.0	12.0
âge 4 ans	10.1	10.8	10.4	12.7	12.4	11.4	13.1	12.9
âge 5 ans	7.5	9.7	8.8	11.0	9.3	12.6	11.3	12.3
âge 6 ans	5.8	8.6	6.2	8.3	7.5	11.5	9.0	11.6
âge 7 ans	4.7	8.1	4.8	7.7	4.9	6.6	6.5	8.1
âge 8 ans	2.9	5.1	3.0	6.0	3.2	7.7	4.1	7.1
âge 9 ans	1.9	3.7	1.8	4.3	2.1	3.8	2.3	5.6
10 ans et plus	1.9	2.8	2.2	3.7	2.7	5.0	3.4	5.2
Total	100	100	100	100	100	100	100	100
Age moyen (ans)	3.4	4.4	3.6	4.7	3.9	5.0	4.3	5.2
N	4197	1615	4.313	1704	4.351	1471	4.406	1436
	million							

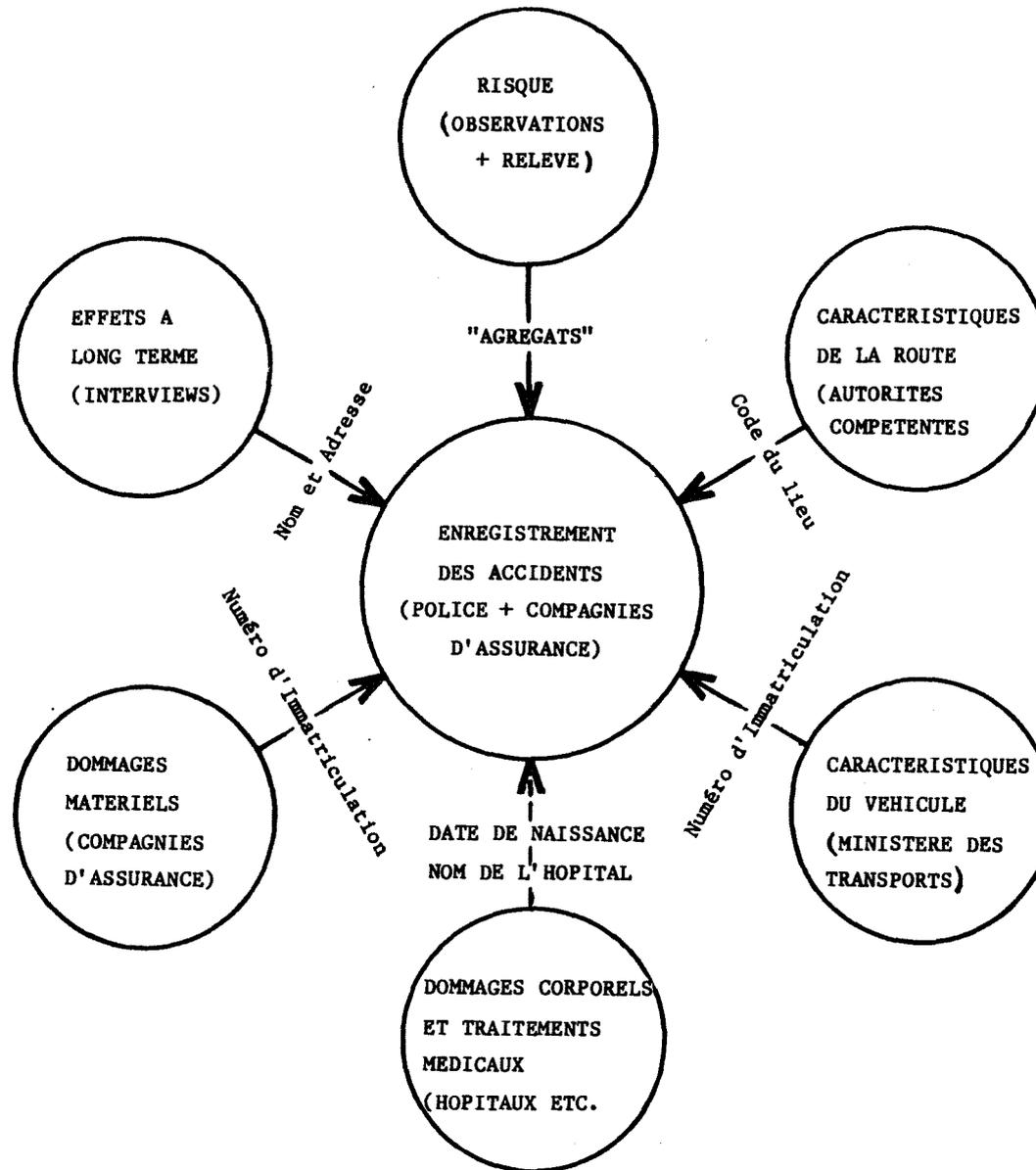
\* a.e.v. = automobiles en circulation; \*\* a.m. = accidents mortels

N.B. "Automobiles en circulation" est calculé en multipliant le nombre de voitures immatriculées par leur kilométrage annuel mesuré par le Bureau Central des Statistiques (qui donne le même kilométrage annuel pour toutes les voitures de 8 ans et plus).

Tableau 3. Comparaison en pourcentage de l'âge des automobiles en circulation et du nombre d'accidents mortels aux Pays Bas, 1979-1982.

	1979	1980	1981	1982
Année en cours	1.2	1.0	1.1	1.2
âge 1 an	1.9	2.1	1.5	1.9
âge 2 ans	2.4	2.0	1.9	1.4
âge 3 ans	2.5	2.3	2.0	1.8
âge 4 ans	2.6	3.1	2.1	2.1
âge 5 ans	3.3	3.2	3.2	2.3
âge 6 ans	3.4	3.4	3.6	2.7
âge 7 ans	4.2	4.1	3.1	2.6
âge 8 ans	4.3	5.1	5.6	3.7
âge 9 ans	5.0	6.1	4.2	5.1
10 ans et plus	4.0	4.3	4.3	3.3
Total/moyenne	2.7	2.7	2.4	2.1

Tableau 4. Repartition par âge des automobiles impliquées dans des accidents mortels pour  $10^8$  kilomètres par véhicule aux Pays Bas, 1979-1982.



Graphique 1. Diagramme d'un Système Intégré d'Enregistrement des Accidents de la Route.

FICHER D'ORIGINE  
(POLICE)

NOM  
ADRESSE  
DATE DE NAISSANCE  
SEXE  
  
CATEGORIE D'USAGER  
DE LA ROUTE  
  
DATE DE L'ACCIDENT  
HEURE DE L'ACCIDENT  
  
NOM DE L'HOPITAL

FICHER ACCESSIBLE  
(SERVICE DES CONSTATS  
D'ACCIDENTS DE LA ROUTE)

DATE DE NAISSANCE  
SEXE  
  
CATEGORIE D'USAGER  
DE LA ROUTE  
  
DATE DE L'ACCIDENT  
HEURE DE L'ACCIDENT  
  
NOM DE L'HOPITAL

FICHER ACCESSIBLE  
(CENTRE D'INFORMATION SUR  
LES SOINS MEDICAUX SIG)

DATE DE NAISSANCE  
SEXE  
  
CATEGORIE D'USAGER  
DE LA ROUTE  
  
DATE D'ADMISSION  
HEURE D'ADMISSION  
  
NOM DE L'HOPITAL

FICHER D'ORIGIN  
(HOPITAL)

NOM  
ADRESSE  
DATE DE NAISSANCE  
SEXE  
  
CATEGORIE D'USAGER  
DE LA ROUTE  
  
DATE D'ADMISSION  
HEURE D'ADMISSION  
  
NOM DE L'HOPITAL

DONNEES DE L'HOPITAL  
ABSENTES DU FICHER  
DE LA POLICE  
  
BLESSURE PRINCIPALE  
BLESSURES SECONDAIRES  
DATE(S) DE(S) INTERVEN-  
TION(S) CHIRURGICALE(S)  
TYPE(S) DE(S) INTERVEN-  
TION(S) CHIRURGICALE(S)  
DUREE DE L'HOSPITALISATION  
TYPE DE DECHARGE

Graphique 2. Liaison des fichiers sur les accidents de la route et sur les dommages corporels des victimes hospitalisées.