

# Troubles mentaux et aptitude à la conduite: une étude cas-témoin

■ G. Niveau<sup>a</sup>, M. Kelley-Puskas<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Institut Universitaire de Médecine Légale de Genève

<sup>b</sup> Département de Psychiatrie des Hôpitaux Universitaires de Genève

## Summary

Niveau G, Kelley-Puskas M. [Psychiatric disorders and fitness to drive: a case-control study.] *Schweiz Arch Neurol Psychiatr* 2001;152:226–31.

**Objective:** In Switzerland, like in some other European countries, medical doctors may breach patient confidentiality and report to police authorities any patient who seems prone to automobile accidents or traffic violations. The aim of this study was to see if those patients reported to authorities actually represent a higher risk.

**Design:** This is a study designed after a case-control study comparing the characteristics of a group of psychiatric patients who were reported to authorities for preventive purposes with the characteristics of another group of people having disorders that were noticed at the time of an accident or traffic violation.

**Results:** The results show that medical doctors reported more male patients, patients having a low level of education, or patients with a severe psychiatric background. The subjects of the control group that had often been involved in accidents or committed traffic violations in their past did not possess these characteristics.

**Conclusions:** Patients reported to authorities do not appear to represent a higher risk. The breach of medical confidentiality by doctors in reporting to authorities patients who are allegedly at risk is ethically problematical as long as the evaluation of driving performance does not rely on objective bases.

**Keywords:** driving performance; medical secret; mental health; information; traffic accidents; traffic violation

Correspondance:  
Dr G. Niveau  
Institut Universitaire de Médecine Légale  
Avenue de Champel 9  
CH-1211 Genève 4

## Résumé

**Objectifs:** Une dérogation au secret médical permet, en Suisse, le signalement par les médecins des patients qui leur semblent prédisposés aux accidents ou aux infractions au code de la route. Cette étude a pour but de savoir si les patients signalés correspondent effectivement à ceux qui représentent le plus de risque.

**Méthode:** Il s'agit d'une étude cas-témoin qui compare les caractéristiques d'un groupe de patients psychiatriques signalés préventivement avec celles d'un groupe de personnes dont les troubles mentaux ont été constatés lors d'un accident ou d'une infraction.

**Résultats:** Les résultats montrent que les médecins signalent plutôt des patients masculins, de faible niveau d'étude et ayant des antécédents psychiatriques lourds alors que les sujets du groupe témoin n'ont pas ces caractéristiques mais ont principalement des antécédents d'accidents et d'infraction.

**Conclusions:** Les patients signalés à titre préventif n'apparaissent pas comme étant ceux qui présentent le plus grand risque. Les dérogations au secret médical, pour le signalement de patients psychiatriques supposés à risque, posent problème sur le plan éthique tant que l'évaluation de l'aptitude à la conduite ne repose pas sur des bases objectives.

**Mots clés:** conduite automobile; secret médical; santé mentale; signalement; accident; infraction

## Introduction

La prise de conscience du problème de santé publique constituée par les accidents de la route date, dans tous les pays industrialisés, du début des années soixante. Différentes approches ont, depuis, été tentées pour définir quels étaient les conducteurs potentiellement dangereux [1]. Les personnes présentant des troubles mentaux ont été signalées d'emblée comme étant «à risque», parfois, sans aucune base épidémiologique. En fait,

lorsque des études rigoureuses ont été réalisées, elles ont montré que la question de la conduite automobile par des personnes perturbées mentalement était, en fait, complexe. Ces personnes ne présentent globalement pas de risque d'accident ou de violation du code de la route significativement différent de la population générale [2], sauf s'il existe une comorbidité d'alcoolisme ou de toxicomanie [3-5]. Cependant, les taux d'accidents ou d'infractions au code de la route varient selon de nombreux facteurs [6]: ainsi, les personnes souffrant de troubles de la personnalité ou de troubles névrotiques ont des scores d'accidents ou d'infractions plus élevées que la population générale [7-10], alors que les personnes souffrant de psychose ont des taux globalement peu différents de ceux de la population générale. On constate cependant que ces personnes conduisent peu et que leur taux d'accidents rapporté à la distance parcourue est en fait élevé [11]. La qualité de la conduite semble favorablement améliorée par la prise en charge thérapeutique [12]. La nature des accidents impliquant des personnes ayant des troubles mentaux est particulière; il a été constaté une fréquence relativement élevée d'accidents ne comprenant qu'un seul véhicule [13] et le rôle important des traitements psychotropes dans la survenue des faits [14, 15].

Dans la recherche de moyens de prévention des accidents et des infractions il est naturellement apparu que les médecins pouvaient avoir un rôle important à jouer en signalant aux autorités les patients incapables de conduire [16].

L'efficacité de tels signalements est difficile à appréhender, car, une fois que le permis de conduire a été retiré, la personne ne conduisant plus, elle ne commet plus ni infractions, ni accidents, quelque soit le risque réel que son état mental induit.

Pour évaluer l'efficacité et la pertinence des signalements de conducteurs dangereux en raison de troubles mentaux, nous avons comparé un groupe de personnes signalées à titre préventif avec un groupe de sujets chez lesquels des troubles mentaux ont été constatés au moment d'un accident ou d'une infraction.

## Patients et méthode

### Base médico-légale

En Suisse la Loi Fédérale sur la Circulation Routière stipule (art. 14) que «tout médecin peut signaler à l'autorité de surveillance les personnes qui ne sont pas capables de conduire avec sûreté un

véhicule automobile en raison de maladie ou d'infirmités physiques ou mentales ou pour cause de toxicomanie». Le permis de conduire des personnes ainsi signalées est systématiquement retiré. Il ne peut leur être restitué qu'après résultat positif d'une expertise psychiatrique.

Dans le Canton de Genève la totalité des expertises d'évaluation de l'aptitude à la conduite est réalisée à l'Institut Universitaire de Médecine Légale.

### Sujets et procédure

L'étude a été conçue selon un modèle cas-témoin adapté au faible nombre de sujets disponibles.

Parmi la totalité des expertises d'évaluation de l'aptitude à la conduite réalisées à l'Institut Universitaire de Médecine Légale de Genève de 1993 à 1998 (n = 1856) nous avons sélectionné celles qui étaient motivées par la présence d'un trouble mental chez le conducteur (n = 81).

Nous avons exclu les sujets pour lesquels la psychiatrique n'était pas le trouble principal, ainsi que ceux qui n'avaient pas eu de permis antérieurement (expertise pour élève conducteur) et les cas de personnes n'habitant pas dans le canton.

Nous avons finalement retenu un groupe de 65 expertises que nous avons triées selon l'origine du retrait de permis. Les 31 sujets qui avaient été l'objet d'un signalement par un médecin ont constitué les cas et les 34 sujets qui avaient eu leur permis de conduire confisqué suite au constat d'un trouble mental lors d'un accident ou d'une infraction grave au code de la route ont constitué les témoins.

Les variables ont été recueillies d'une part dans le dossier d'expertise des sujets et d'autre part dans les dossiers du service administratif chargé de la surveillance des conducteurs dans le canton. Les données enregistrées concernaient les variables socio-démographiques, médicales et l'anamnèse routière.

Les antécédents psychiatriques ont été classés en trois catégories: légers ou nuls (aucun antécédent, hospitalisation courte unique, suivi ambulatoire de moins d'un an), moyens (plusieurs hospitalisations courtes, suivi ambulatoire de plus d'un an), lourds (hospitalisations très nombreuses ou prolongées).

De même les antécédents dans le domaine de la circulation routière ont été catégorisés en additionnant les infractions et les accidents relevés dans le dossier de chaque sujet. Nous avons distingué les antécédents légers ou nuls (aucun ou un seul antécédent), moyen (de deux à quatre

antécédents) et lourds (plus de quatre antécédents).

Le protocole a été soumis à l'approbation d'un Comité d'éthique.

#### Analyse statistique

Les variables dichotomiques ont été comparées par test du chi-carré. Les variables continues ont été comparées par test t de Student.

Pour rechercher les prédicteurs possibles d'un signalement comparativement à un accident ou une infraction, une régression logistique a été réalisée avec le signalement comme variable dépendante et le sexe, le mode de vie, les années d'étude, la situation professionnelle, les antécédents psychiatriques et les scores d'antécédents de conduite comme variables indépendantes.

Toutes les analyses ont été réalisées sur le mode bilatéral. Les résultats ont été considérés comme significatifs pour une valeur seuil de  $p < 0,05$ .

Les calculs ont été réalisés avec l'aide du logiciel SPSS.

#### Résultats

Pour les 65 sujets sélectionnés, la totalité des items a pu être recueillie.

L'âge moyen des sujets signalés (37,1 ans; d.s. = 10,2) n'était pas significativement différent ( $t = 0,69$ ) de l'âge moyen des témoins (38,2 ans; d.s. = 11,5). Le tableau 1 montre que parmi les autres variables socio-démographiques, seuls la répartition des sexes et le niveau d'étude distinguent les deux groupes, dans le sens d'un taux plus élevé d'hommes et d'un niveau d'étude plus faible parmi les sujets signalés à titre préventif.

Le tableau 2 résume la répartition des diagnostics dans les groupes. Les patients présentant des troubles psychotiques chroniques sont significativement plus nombreux dans le groupe des personnes signalées préventivement. De même, si l'on réunit les troubles selon le seul critère «aigu ou chronique», il apparaît une différence significative ( $\chi^2 = 4,95$ ; ddl = 1;  $p < 0,05$ ) dans le sens d'un taux plus élevé de troubles aigus dans le groupe accidents-infractions par rapport au groupe des cas.

Au moment du signalement préventif 15 sujets (48%) prenaient un traitement comprenant au moins deux psychotropes; au moment de l'infraction ou de l'accident 17 sujets (50%) prenaient un tel traitement. La nature des traitements des sujets dans les deux groupes étaient très hétéro-

gènes et n'ont pas permis de mettre en évidence de différence significative.

La comorbidité était assez élevée dans les deux groupes mais non significativement différente. Parmi les cas signalés préventivement 4 sujets (13%) avaient une pathologie somatique et 5 (16%) souffraient d'un abus ou d'une dépendance à l'alcool ou à la drogue, cannabis exclus. Pour le groupe témoin les résultats étaient respectivement de 5 sujets (15%) pour la comorbidité somatique et de 7 sujets (20%) pour la comorbidité alcool-drogue.

Les antécédents dans les deux groupes apparaissent comme nettement différents (tab. 3). Les antécédents psychiatriques sont très significativement de type lourd dans le groupe des cas signalés à titre préventif et de type léger ou nul dans le groupe des accidentés ou auteurs d'infractions. Par contre les antécédents routiers sont de manière significative plus souvent légers ou nuls dans le groupe des cas alors que l'anamnèse routière est plus fréquemment chargée dans le groupe des témoins.

Les facteurs pouvant prédire le fait pour un sujet d'être signalé préventivement plutôt que d'avoir un accident ou de commettre une infraction sont présentés sur le tableau 4. La régression logistique a permis d'éliminer le diagnostic et le niveau d'étude comme facteur de prédiction. Le sexe masculin et les antécédents psychiatriques lourds augmentent le risque d'être l'objet d'un signalement préventif (odds ratio  $> 1$ ) et, paradoxalement, les antécédents routiers lourds diminuent ce risque (odds ratio  $< 1$ ).

#### Discussion

La petite taille des groupes de notre étude nécessite d'en interpréter les résultats avec beaucoup de prudence. Le recours à une méthodologie cas-témoin permet de réduire les inconvénients dus au faible nombre de sujets mais entraîne des risques propres à ce type d'étude. Nous ne pouvons en particulier pas éliminer totalement la possibilité d'une autosélection des cas par la pathologie elle-même. Cependant, ce biais a des effets mineurs si l'on considère que le but de l'étude porte sur les cas réellement signalés par les médecins et non sur ceux qu'ils signaleraient s'ils avaient connaissance de tous les cas. Par ailleurs l'absence d'appariement et de randomisation des témoins est compensée par le fait que le recrutement est exhaustif pour une zone géographique bien définie et que les groupes sont très proches dans leur structure d'âge.

**Tableau 1** Caractéristiques socio-démographiques des sujets signalés préventivement et des témoins.

	<b>cas (n = 31) signalés préventivement n (%)</b>	<b>témoins (n = 34) accidents- infractions n (%)</b>	<b>chi-carré</b>	<b>ddl</b>	<b>p</b>
sexe masculin	26 (83,9)	18 (52,9)	7,09	1	<0,01
mode de vie					
mariage-concubinage	8 (25,8)	7 (20,6)	0,25	1	n.s.
seul	8 (25,8)	11 (32,4)	0,34	1	n.s.
avec ses parents	8 (25,8)	10 (30,4)	0,11	1	n.s.
autre	7 (22,6)	6 (17,6)	0,25	1	n.s.
niveau étude					
obligatoire	17 (54,8)	8 (23,5)	6,72	1	<0,01
secondaire et apprentissage	11 (35,5)	18 (52,9)	2,00	1	n.s.
supérieur	3 (9,7)	8 (23,5)	2,21	1	n.s.
travail					
emploi stable	6 (19,4)	7 (20,6)	0,02	1	n.s.
emploi épisodique	7 (22,6)	13 (38,2)	1,87	1	n.s.
chômage	8 (25,8)	7 (20,6)	0,25	1	n.s.
rente	10 (32,3)	7 (20,6)	1,14	1	n.s.

**Tableau 2** Diagnostics des sujets signalés préventivement et des témoins.

	<b>cas (n = 31) signalés préventivement n (%)</b>	<b>témoins (n = 34) accidents- infractions n (%)</b>	<b>chi-carré</b>	<b>ddl</b>	<b>p</b>
psychose aiguë	4 (12,9)	9 (26,5)	1,87	1	n.s.
psychose chronique	13 (41,9)	6 (17,6)	4,62	1	<0,05
trouble de l'humeur aiguë	6 (19,4)	9 (26,5)	0,46	1	n.s.
trouble de l'humeur chronique	6 (19,4)	4 (11,8)	0,25	1	n.s.
autres	2 (6,5)	6 (17,6)	0,97	1	n.s.

**Tableau 3** Antécédents psychiatriques et routiers des sujets signalés préventivement et des témoins.

	<b>cas (n = 31) signalés préventivement n (%)</b>	<b>témoins (n = 34) accidents- infractions n (%)</b>	<b>chi-carré</b>	<b>ddl</b>	<b>p</b>
antécédents psychiatriques					
légers ou nuls	3 (9,7)	15 (44,1)	9,61	1	<0,01
moyens	8 (25,8)	10 (29,4)	0,11	1	n.s.
lourds	20 (64,5)	9 (26,5)	9,50	1	<0,01
antécédents routiers					
légers ou nuls	14 (45,2)	3 (8,8)	11,09	1	<0,01
moyens	12 (38,7)	17 (50,0)	0,84	1	n.s.
lourds	5 (16,1)	14 (41,2)	4,92	1	<0,05

**Tableau 4** Prédicteurs possibles du signalement préventif (régression logistique).

variables	odds ratio	IC 95%
sexe masculin	4,62	1,50–14,26
antécédents psychiatriques lourds	11,11	2,78–44,43
antécédents routiers lourds	0,08	0,01–0,44

Le résultat principal de l'étude est la différence nette entre certaines caractéristiques dans le groupe des patients signalés par les médecins dans un but préventif et dans le groupe des personnes chez lesquelles les troubles sont constatés lors d'une infraction ou d'un accident. Plusieurs interprétations de ces résultats sont possibles.

D'une part on peut craindre que les patients signalés ne soient en fait pas réellement prédisposés aux accidents ou aux infractions. En effet les résultats tendent à montrer que les médecins signalent les patients selon des critères propres à leur profession, tel la gravité de la maladie et la lourdeur des antécédents médicaux; ils basent leur réflexion sur des notions instinctives, tel le sexe du patient et son niveau d'étude, mais sous-estiment l'importance du comportement et des antécédents du conducteur. Ceci aboutit probablement à des erreurs d'appréciation, comme tend à le montrer par exemple l'étude de Kastrup et al. [8] qui met en évidence une sur-représentation des femmes, et non des hommes, dans les accidents en rapport avec une pathologie psychiatrique. Cette hypothèse, selon laquelle le signalement préventif se tromperait de cible, est la plus péjorative tant sur le plan de la sécurité que de l'éthique.

Mais il faut d'autre part considérer que l'étude n'établit pas formellement que les patients signalés préventivement n'auraient pas également représenté un risque pour la sécurité routière. Dans cette hypothèse il y aurait deux populations cibles pour la prévention: l'une constituée des patients effectivement signalés à titre préventif et l'autre, représentée par les personnes qui ont eu des accidents et commis des infractions, et qui auraient échappées au contrôle médical, soit du fait de leur pathologie, soit du fait de leur personnalité. En effet, selon une étude de Iancu et al. [17], la prédisposition aux accidents de certains sujets dépend de facteurs, tels l'impulsivité ou la réaction au stress, qui ne donnent que rarement lieu à une intervention médicale. Par ailleurs il est logique que certains états de décompensation aiguë échappent

au réseau de soin et ne soient révélés que lors d'un accident ou d'une infraction. Dans une étude réalisée en 1990 ne portant que sur des cas d'accidents, Cushman et al. [18] constatait déjà le faible pourcentage de sujets suivis médicalement parmi ceux qui présentaient des troubles aigus.

Si l'on admet que les praticiens ont une responsabilité vis-à-vis de la sécurité de la société, mais que, pour des raisons éthiques, les dérogations au secret médical ne doivent concerner que les cas réellement dangereux, il faut que les signalements préventifs se basent sur une connaissance non pas instinctive de la dangerosité mais sur une connaissance réellement scientifique de la prédisposition aux accidents.

La prévalence réelle des troubles mentaux, en tant que facteur humain intervenant dans les accidents de la route ou les infractions, devrait être précisée par des études transversales à grande échelle. La recherche de ce type, réalisée par Ohberg et al. [13] et limitée aux situations de suicides au volant, a montré que, une fois les problèmes de biais méthodologiques contrôlés, les taux de troubles mentaux diagnostiqués étaient beaucoup plus élevés que ne le montrent les statistiques officielles. La recherche systématique et approfondie des causes d'accidents ou d'infractions dans une zone géographique déterminée, pendant un temps défini, permettrait de connaître la part réelle de la pathologie mentale dans ces événements. Ce type de recherche, qui suppose l'analyse approfondie d'échantillons suffisamment larges, dans des conditions d'exhaustivité satisfaisantes, permettrait d'échapper aux risques d'erreurs liées à la sélection des cas mais nécessiterait une mobilisation de moyens considérable.

Il apparaît indispensable de fournir aux médecins praticiens de nouvelles informations, valides à la fois quantitativement et qualitativement, sur la nature et le rôle réel des troubles mentaux dans les accidents de la route et les infractions au code de circulation.

## Références

- 1 Benton JL, Mills L, Hartman K, Crow JT. Auto driver fitness: an evaluation of useful criteria. *JAMA* 1961;176:419–28.
- 2 Buttiglieri M, Guenette M. Driving record of neuropsychiatric patients. *J Appl Psychol* 1967;51:96–100.
- 3 Maki M, Linnoila M. Traffic accident rates among Finnish out-patients. *Accid Anal Prev* 1976;8:39–44.
- 4 Armstrong JL, Whitlock FA. Mental illness and road traffic accidents. *Aust N Z J Psychiatry* 1980;14:53–60.
- 5 Cremona A. Mad drivers: psychiatric illness and driving performance. *Br J Hosp Med* 1986;7:193–5.

- 
- 6 Iancu I, Spivak B, Dannon PN, Wiener A, Weizman A. Psychiatric and psychological aspects of traffic accidents: a review. *Journal of Traffic Medicine* 1996;24:17–21.
- 
- 7 Crancer A, Quiring DL. The mentally ill as motor vehicle operators. *Am J Psychiatry* 1969;126:807–13.
- 
- 8 Kastrup M, Dupont A, Bille M, Lund H. Traffic accidents involving psychiatric patients. *Acta Psychiatr Scand* 1977;55:355–68.
- 
- 9 Noyes R. Motor vehicle accidents related to psychiatric impairment. *Psychosomatics* 1985;26:569–80.
- 
- 10 Tsuang MT, Boor M, Fleming JA. Psychiatric aspects of traffic accidents. *Am J Psychiatry* 1985;142:538–46.
- 
- 11 Edlund MJ, Conrad C, Morris P. Accidents among schizophrenic outpatients. *Compr Psychiatry* 1989;30:522–6.
- 
- 12 Eelkema RC, Brosseau J, Koshnick R, McGee C. A statistical study on the relationship between mental illness and traffic accidents – a pilot study. *Am J Public Health* 1970;60:459–69.
- 
- 13 Ohberg A, Penttila A, Lonnqvist J. Driver suicide. *Br J Psychiatry* 1997;171:468–72.
- 
- 14 Silverstone T. The influence of psychiatric disease and its treatment on driving performance. *Int Clin Psychopharmacol* 1988;3:59–66.
- 
- 15 Menendez AG. Psychiatric illness and driving performance. *Journal of Traffic Medicine* 1994;22:145–52.
- 
- 16 Petch E. Mental disorder and fitness to drive. *The Journal of Forensic Psychiatry* 1996;7:607–18.
- 
- 17 Iancu I, Spivak B, Wiener A, Weizman A. Psychiatric guidelines for licensing drivers. *International Journal of Risk and Safety in Medicine* 1996;8:169–73.
- 
- 18 Cushman LA, Good RG, States JD. Psychiatric disorders and motor vehicle accidents. *Psychol Rep* 1990;67:483–9.
-