

ORGANISME NATIONAL
DE SECURITE ROUTIERE

SERVICE DES AFFAIRES ECONOMIQUES
ET INTERNATIONALES

ETUDE CLINIQUE D'ACCIDENTS DE LA CIRCULATION ROUTIERE

RAPPORT SCIENTIFIQUE FINAL

Fascicule VI : PROPOSITIONS DE RECHERCHE

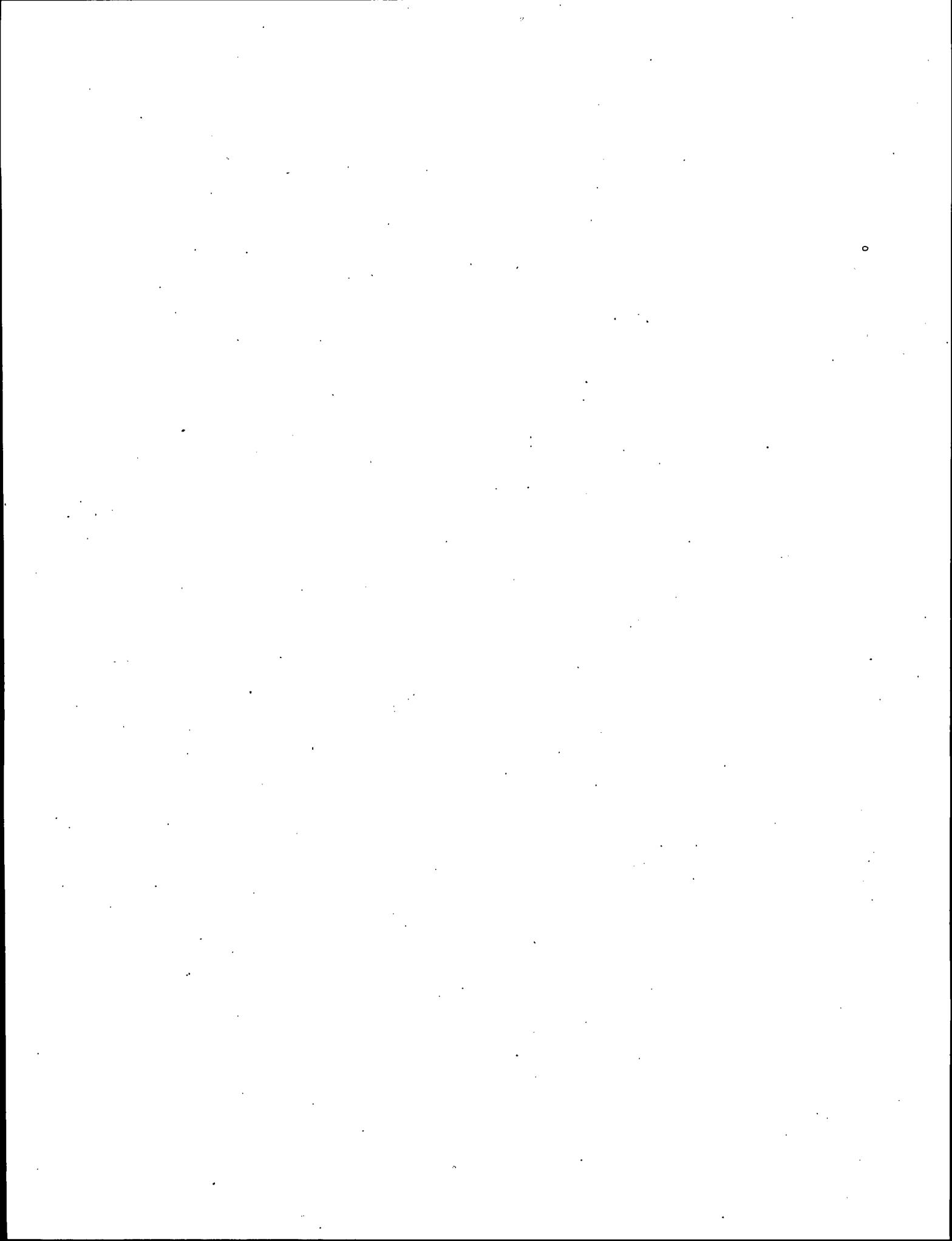
ANALYSE DYNAMIQUE DE LA CONDUITE
COMPORTEMENT DES USAGERS
PSYCHOLOGIE DU CONDUCTEUR
INFORMATION DES USAGERS
ENSEMBLE DU SYSTEME DE LA CIRCULATION
ETUDE DES ACCIDENTS

CDAT
15062

cahiers d'etudes no 9

Bulletin N° 25

Avril 1970



PROPOSITIONS DE RECHERCHE

Les résultats exposés dans le fascicule V sont en fait tous des thèmes de recherche. Ils ont besoin d'être prolongés, approfondis, précisés. Certaines propositions ne sont pas très sûres (cela a été indiqué chemin faisant), et appellent des vérifications. La vision des accidents proposée devrait aboutir à une véritable théorie des accidents, et à l'exécution, aux divers niveaux du système de la circulation, d'actions de prévention. Le présent fascicule reprend les thèmes les plus importants ou ceux qui nous ont semblé devoir déboucher le plus facilement sur des recherches et sans doute sur des résultats. Il constitue donc une sélection traçant les grandes lignes d'un véritable programme de recherche.

Cependant, les thèmes qui vont être proposés, selon un regroupement logique, ne sont pas ce programme de recherche. Le choix des priorités, puis l'organisation des propositions selon des combinaisons et des enchaînements cohérents et économiques, restent à faire. Les méthodes (sinon les techniques) de la recherche opérationnelle faciliteraient, nous semble-t-il, cette tâche. Mais il conviendrait auparavant de réorganiser les propositions présentées ci-dessous pour en faire des projets de recherche, de préciser la problématique en référence au cadre donné dans le fascicule V, les méthodes à utiliser, les moyens humains et matériels nécessaires, les apports des projets les uns aux autres sur le plan des méthodes et des connaissances. Ce n'est qu'exceptionnellement que nous suggérerons ici des méthodes ou des moyens.

Certains thèmes exposés dans *l'étude pilote de rationalisation des choix budgétaires concernant la sécurité routière* (dite P.R.D.A.), ne seront pas repris ici. Toutefois, rappelons que nous nous sommes refusés à isoler les éléments constitutifs du système de la circulation (conducteur, véhicule, route) (1) ; tandis que l'étude P.R.D.A. a dû tenir compte de cette distinction classique, que reflètent les séparations administratives et les corps d'état correspondants (services des Mines, services des Ponts et Chaussées, administration judiciaire, administrations sociales et de Santé publique). Le rapport P.R.D.A. et le rapport de l'E.C.A., se plaçant à des points de vue différents, sont donc à double titre complémentaires.

Nous étudierons successivement les thèmes de recherches issus de notre conception de l'analyse dynamique de la conduite (2), puis plus particulièrement le comportement des usagers de la route, quelques problèmes d'un autre ordre qui relèvent de la psychopathologie du conducteur accidenté, l'information, notamment à propos de la liaison entre les microagents (conducteurs) et les macroagents (pouvoirs publics), et enfin le grand système de la circulation. Nous terminerons par une brève note sur l'étude des accidents. Les thèmes consignés dans ces rubriques auraient peut-être pu être classés plus logiquement encore, mais ce regroupement obéit à des exigences méthodologiques.

Finalement, l'étude clinique des accidents débouche sur une contestation, parfois virulente, plus souvent interrogative, car elle déborde sur des domaines différents, et se fonde sur des connaissances insuffisantes. En disant cela, nous ne portons de jugement ni sur la conscience, ni sur la valeur de ceux qui jouent un rôle, intelligemment le plus souvent, dans le fonctionnement du système de la circulation routière. Ingénieurs, responsables des routes ou des véhicules, juristes, psychologues, enseignants, médecins (même s'ils interviennent après l'événement), conducteurs ou piétons même, ils constituent notre groupe de recherche, nous sommes eux. Mais nous pensons qu'ils ne tiennent pas parfaitement leur rôle, parfois parce que la prévention n'est qu'une de leurs tâches, et très secondaire, bien plus souvent parce qu'ils sont pris dans des habitudes de pensée, une spécialité, un système, plus généralement une culture, dont il est bien difficile de s'abstraire. C'est là un thème à la mode, et il eût été plus élégant pour nous de ne pas nous y rallier. Mais, voulant rendre compte honnêtement de nos travaux, nous ne pouvons le passer sous silence.

En effet, le progrès même de la recherche a mis en cause le point de départ de la prévention des accidents, en découvrant, ce qui apparaît comme une évidence après coup, que la conduite est une tâche complexe et difficile, et qu'il faut adapter l'ensemble véhicule - voies - règles de circulation aux possibilités réelles des conducteurs. Nous avons vu, à partir des cas analysés pendant deux ans, que les actions entreprises pour diminuer le nombre d'accidents pouvaient être plus efficaces si l'on se préoccupait de leurs conséquences sur la conduite. Nous avons trouvé des raisons de supposer que circulation et sécurité ne sont pas antagonistes, à condition de ne pas les opposer en les enfermant dans le système actuel.

Nous avons aussi estimé qu'il y a des limites à la sécurité, comme d'ailleurs à la vitesse et à l'agrément des déplacements. C'est pourquoi nous pensons qu'on doit aussi tenter une critique globale et plus radicale du système de la circulation, et, au-delà, du phénomène social qu'il manifeste.

(1) (2) Voir fascicule V

I. ANALYSE DYNAMIQUE DE LA CONDUITE

Nous avons vu que de nombreux problèmes caractérisant la situation de conduite doivent être abordés dans une perspective dynamique. C'est dans cette perspective, en effet, que se situe la tâche du conducteur au volant.

1. Traitement par les conducteurs des signes et indices dynamiques

Nous avons vu que les capacités des conducteurs sont limitées. Il s'agirait de les connaître avec plus de précision. Dans chaque cas, il conviendrait d'étudier l'influence de l'alcoolémie et de la fatigue (ou de divers types de fatigue).

a – Capacité de traitement de l'information par le conducteur

Il s'agit de savoir, devant l'afflux d'un grand nombre de signes émanant de la route, des panneaux, des autres conducteurs et des réactions de la voiture elle-même, quels sont ceux que perçoit et que laisse passer le conducteur quand leur nombre augmente, selon leur nombre, leur nature et leur intensité. Cette étude peut être faite partiellement en laboratoire.

b – Calcul en "temps réel"

Il s'agit de mettre en lumière les incompatibilités dans la perception et le traitement des informations reçues. Face à des situations de complexité croissante et contrôlée, que fait le conducteur ? Quelles sont les parties du cycle observation-jugement-décision-exécution (fascicule V, thèse 9) qu'il laisse peu à peu tomber ? Comment établit-il les priorités ? On peut imaginer des dispositifs expérimentaux qui permettent de tester les capacités d'un échantillon de conducteurs (une étude de ce genre a été faite pour le pilotage des avions).

c – Etude des répertoires de comportement des conducteurs

On suppose que chaque conducteur dispose d'une gamme de comportements qu'il utilise pendant la conduite et dans laquelle il puise pour faire face aux situations qui se présentent. Quels sont ces comportements ? Leur rigidité ? Les temps d'accès des conducteurs (temps de changements de programme) en fonction de diverses charges de travail et de diverses séquences ? Sont-ils organisés de façon combinatoire à la façon de sous-programmes ? Comment se font l'apprentissage de ces comportements et leur stockage (mémorisation), notamment selon le degré de conscience qu'ils exigent ?

2. Réorganisation de l'espace dynamique en fonction du déplacement et de la vitesse

Il s'agit en quelque sorte d'étudier la "perception routière". On ferait l'hypothèse que la perception n'est plus la même lorsque le sujet se déplace et que les modifications peuvent être fonction de la vitesse, voire de certains paramètres caractéristiques de la circulation. Ces thèmes exigeraient peut-être la création d'un laboratoire spécialisé.

a – Les conflits entre exigences dynamiques et modes opératoires

Une voiture ne peut faire n'importe quelle manœuvre. A grande vitesse, par exemple, une modification de la trajectoire requiert du "doigté". Sur route mouillée, le freinage entraîne plus vite que sur route sèche le blocage des roues, et son intensité-limite varie avec la vitesse. Les écarts dus au vent ou à un instant pendant lequel l'attention du conducteur est prise par une autre tâche entraînent très vite les voitures hors de la bande standard de roulement ; si celle-ci est limitée par une bordure en relief, le risque d'accident est considérable. Il s'agirait d'étudier quelles sont les exigences dynamiques des véhicules et les solutions apportées lors de la conception des voitures et des routes, afin de chercher leurs inadéquations. On arriverait, sinon à des inventions, au moins à établir un cahier des charges pour des modes opératoires sûrs selon les possibilités des conducteurs (en traitement de l'information, en habileté d'exécution, etc.) et en fonction de la vitesse ; à titre d'exemples : braquage variant selon la trajectoire, freinage variant selon la vitesse, marges de sécurité entre bandes de roulement, etc.

b – Etude du système indiciel du conducteur pour détecter les éléments de la conduite

Quels sont les signes extérieurs ou les proprioceptions qui renseignent le conducteur ou attirent son attention, notamment sur l'état, la configuration et les modifications de la route et des véhicules, sur les autres usagers, sur l'adaptation ou l'inadaptation de sa vitesse aux conditions de circulation et aux possibilités de sa voiture ? Y a-t-il un corpus de ce système indiciel qui soit commun à tous les conducteurs ? Ou peut-il y en avoir de plus adaptés, qui soient susceptibles d'être enseignés ? Peut-on identifier les signes d'après lesquels les conducteurs se rendent compte des défaillances mécaniques pouvant survenir en route ?

c – Vision axonométrique

Quels sont les degrés de perception des signes par les

conducteurs selon leur position par rapport à l'axe de déplacement, les configurations des lieux et les situations de conduite ?

d — Signalisation cinétique

La signalisation disposée au long des routes est statique. Pour traiter correctement l'information qu'il en reçoit, le conducteur doit procéder à l'intégration du mouvement du véhicule (sa vitesse, voire son accélération). Cette nécessité est particulièrement évidente dans le cas du dépassement, opération très complexe, mais aussi bien dans les cas du tournant, de l'abord d'une intersection (on dit de ralentir, mais par rapport à quelle vitesse ?), etc. Il serait utile de fournir un système de signes différenciés selon la vitesse ou dont les indications perçues varieraient en fonction de la vitesse, ou seraient perçues lorsque celle-ci dépasserait un certain seuil. L'intégration des données s'en trouverait grandement facilitée, comme le montre l'exemple, très imparfait de la vitesse apparente du défilement des bandes jaunes discontinues.

e — Ruptures de rythme

Il serait intéressant de savoir l'effet des changements de vitesse et de type de conduite (ville, petites routes, autoroute chargée ou vide...) sur les perceptions des conducteurs. Dans le même ordre d'idées, on pourrait étudier la tolérance à des restrictions de vitesse prolongées (zones à vitesse limitée, ou très mouillées), à l'arrêt devant un feu orange dont on ferait arbitrairement varier la durée jusqu'au point où les conducteurs commencent à le franchir.

f — "Prégnance" de l'environnement

Nous entendons par là des caractéristiques propres à l'environnement et telles qu'elles induisent certains comportements chez les usagers. Par exemple, une courbe sur chaussée très large donne aux usagers une impression d'aisance plus grande qu'une courbe de même rayon sur chaussée étroite. Dans une traversée d'agglomération, une rue très large incite à dépasser la vitesse imposée. On pourrait recenser les divers types d'environnement et y associer les comportements d'usagers les plus fréquemment observés suivant les techniques décrites dans les lignes qui suivent. Ces comportements seraient rapportés ensuite à la perception subjective de l'environnement par les usagers.

II. LE COMPORTEMENT DES USAGERS

Les thèmes de recherche exposés ci-après ont en com-

mun, d'une part de concerner le comportement des usagers, d'autre part de faire appel à des méthodes d'observation plus que d'expérimentation. A l'origine de la plupart d'entre eux, on trouve des observations réalisées par l'équipe chargée de recueillir les informations de base sur les lieux des accidents étudiés. Dans chaque cas, en effet, les déclarations des accidentés, l'étude des plans et documents topographiques, les discussions avec l'équipe des consultants amenaient à émettre un certain nombre d'hypothèses sur le déroulement de l'accident ; l'équipe de base retournait alors sur les lieux, reconstituait les trajectoires des protagonistes et se livrait à un certain nombre d'observations des comportements qui paraissaient habituels pour la majorité des usagers.

Ceci a conduit à penser que les comportements en des points particuliers du réseau sont des indicateurs, d'une part des difficultés qu'ils présentent pour les usagers, d'autre part de la façon dont les usagers résolvent le problème de conduite qui leur est ainsi posé. Ainsi, dans l'accident 21 la vitesse moyenne de passage à l'intersection est telle que l'arrêt n'est pas possible si un véhicule concurrent se présente dans des conditions analogues. De même, dans l'accident 12, le virage, assez accentué et situé dans une cuvette, incite les usagers à tangenter l'intérieur de la courbe ; si un autre usager se présente en sens inverse, la manœuvre d'évitement oblige à une correction brusque et délicate tendant à faire déraiper le véhicule, d'autant plus qu'il emprunte alors une portion de chaussée où s'accumulent poussière, sable et détrit.

Les observations ainsi réalisées, et souvent appuyées par des documents (photographies, prises de vues cinématographiques, chronométrages, etc.) ont conduit à formuler certaines hypothèses qui ont été regroupées sous sept titres.

1. Interprétations du code de la route

Ces interprétations, d'un caractère à la fois individuel et social, peuvent être, d'une part observées directement, d'autre part décelées dans les explications fournies par les usagers, et, plus particulièrement, les accidentés.

Le cas le plus remarquable est celui des intersections, où la notion de priorité donne lieu à une gamme très riche d'interprétations, et où se révèle en particulier l'existence d'un droit coutumier. Dans les agglomérations et les zones suburbaines, où la signalisation est souvent inexistante ou incertaine, l'usager "non habituel" semble conduit à apprécier les règles de passage de l'intersection en fonction de l'aspect de la chaussée transverse : largeur, qualité du revêtement, nature des

abords. Pour l'usager "habituel", c'est au contraire la connaissance de l'importance des flots de circulation qui donne la règle de franchissement.

Dans un tel système, la concurrence d'éléments "habituels" et "inhabituels" est évidemment génératrice d'accidents. Dans le cas d'une intersection en T, le conducteur circulant sur la branche horizontale table sur le ralentissement imposé aux usagers de l'autre branche par la configuration de l'intersection. Ces derniers marquent fréquemment un arrêt à l'intersection, même lorsqu'ils sont prioritaires. Ce droit coutumier, assez logique lorsque les branches de l'intersection forment un angle de 90 degrés, devient beaucoup plus contestable et dangereux lorsque l'intersection comporte des arrondis. On peut supposer que les comportements habituels dans les intersections du premier type (angle de 90°) sont transposés par bon nombre d'usagers sur des carrefours "aménagés". Il conviendrait de rechercher les types d'aménagements les plus sûrs compte tenu de ce phénomène et, dans certains cas, peut-être de légaliser la règle de priorité adoptée par la majorité des usagers.

2. Choix de la vitesse

Les conducteurs ont la possibilité de régler leur vitesse, le législateur leur recommande d'ailleurs de l'adapter aux circonstances. Comment le choix de la vitesse s'opère-t-il ? Quelles sont les tactiques optimales vis-à-vis d'une certaine règle de décision ? Il semble que certains modèles pourraient venir en aide à la réflexion ; par exemple, un modèle simple montre que, pour franchir une intersection, le point de ralentissement maximal doit se situer avant l'intersection.

La comparaison des comportements observés et des résultats donnés par des modèles pourrait être instructive. On pourrait donner d'autres exemples, notamment la vitesse de dépassement d'un autre véhicule. Vaut-il mieux diminuer le temps de dépassement en augmentant la vitesse qui diminue simultanément les possibilités de manœuvre ? Ou choisir une vitesse telle que les possibilités de manœuvre soient plus importantes ?

3. Le problème du trajet connu

Il est remarquable que dans l'échantillon étudié les conducteurs connaissant bien le trajet soient 4 fois plus représentés que ceux qui l'empruntent rarement ou pour la première fois. Ceci peut être du à un biais géographique, mais il y a lieu de s'interroger sur ce que représente la notion de trajet. S'il y a un apprentissage du trajet, comment se fait-il ? Sur ce trajet, lorsqu'il est commun à un grand nombre d'usagers (par exemple lors de la création de grands ensembles immobiliers),

des phénomènes de droit coutumier apparaissent ; quel est le délai nécessaire à la constitution d'un tel droit ? Est-il modifié par les accidents qui surviennent ?

4. Critères de détection d'un risque

Quels sont les signes et les jugements d'après lesquels les usagers estiment un risque ? Reflètent-ils un risque réel ? Quelle est leur fiabilité ?

5. Evaluation subjective du risque

Comment les risques sont-ils estimés ? Par référence à un seuil, limite de ce qui est acceptable ? Ou quantitativement ? Quel est le comportement face au risque certain et manifeste ? Et face au risque incertain ou masqué ? Il y a là un rapprochement à faire avec la théorie de l'utilité. D'une façon plus générale, peut-on étudier les comportements des conducteurs dans l'incertitude ? Ont-ils des critères de décision constants ? Si oui, quel en est le type : minimax, ou estimation plus quantitative ou plus qualitative ? Quels genre de pari font-ils ? (3) Comment la familiarisation avec une portion de voie influe-t-elle sur la prise de risque ?

6. Rôle des assurances

Quelle est l'influence des règles d'attribution de la responsabilité civile par les compagnies d'assurances ? Ces règles incitent-elles les conducteurs à minimiser leur responsabilité, donc à créer des situations qui les mettent hors de cause mais sont susceptibles d'aggraver les risques de l'accident ? C'est ce qui s'était produit, notamment, dans l'accident 5, où un conducteur de poids lourd avait estimé qu'en accélérant à une intersection son véhicule serait heurté par le flanc ou l'arrière et que cela allégerait sa responsabilité.

7. Rôle de la répression

Ce thème a été souvent abordé au cours de notre travail. Comment la répression est-elle perçue, connue ? Est-elle bien adaptée, est-elle intelligente, ou aveugle ? Quelle est son efficacité ?

On est, à la lecture des synthèses d'accidents, frappé par le fait que dans la relation de l'accident que font les conducteurs, pour eux-mêmes ou pour l'équipe d'observation, ils manifestent très peu le souci de la conformité de leur comportement avec les règles qui régissent la circulation routière. On pourrait, en somme, se demander si le caractère d'infraction pénale attaché

(3) Voir à ce propos le fascicule V et le rapport intérimaire.

par le législateur ou le gouvernement à telle ou telle façon d'agir sur la route a un effet, et s'il est véritablement, pour les conducteurs, une incitation à éviter ce mode de comportement.

Si l'on devait arriver à la conclusion que l'incrimination et la répression pénales sont, en la matière, sans effet préventif, on pourrait, sans exagération, en conclure que cette incrimination et cette répression n'ont guère de raison d'être. La circulation routière n'est pas, en effet, un domaine où les préoccupations d'ordre moral sont prédominantes. Mises à part quelques situations exceptionnelles, il est difficile de voir dans la répression des "fautes" des conducteurs le rétablissement, par l'infliction d'une peine, d'un ordre troublé par un acte moralement répréhensible.

En cette matière, la répression ne peut être qu'utilitaire, et l'utilité ne peut se trouver que dans la prévention. Pour que la répression puisse être un facteur de prévention, il faut évidemment, tout d'abord, que la réglementation dont elle tend à assurer le respect soit connue de ceux à qui elle s'adresse et adéquate aux situations qu'elle régit.

Il faut, en second lieu, que la répression elle-même soit comprise des justiciables, qu'elle ne suscite de leur part ni indifférence ni révolte, et qu'elle soit suffisamment centrée sur la sanction des infractions les plus nocives (sa dispersion ne pouvant conduire qu'à en diluer l'effet). Dans ces conditions, il semble que les recherches suivantes pourraient être envisagées :

a — En ce qui concerne la réglementation

Il pourrait être utile de procéder à une sorte d'inventaire des règles de circulation que les conducteurs gardent en mémoire quelques années après avoir subi l'examen du permis de conduire et qu'ils conservent avec une précision suffisante pour qu'elles soient immédiatement applicables aux situations qu'ils rencontrent. S'il apparaissait que le volume des règles que les conducteurs peuvent ainsi, en pratique, conserver en mémoire est inférieur au volume réel des règles en vigueur, il conviendrait d'établir une échelle de ces règles selon leur utilité. Cette échelle, bien entendu, devrait être fondée non pas sur des considérations d'ordre moral mais sur la réelle efficacité des règles en question pour la prévention des accidents. Pour la détermination de cette échelle, il ne paraît pas certain que les statistiques et la répartition des causes d'accidents qu'elles suggèrent soient directement utilisables.

b — En ce qui concerne la répression elle-même

Deux sujets au moins pourraient être approfondis.

— **L'échelle des dangers présentés par les différentes catégories d'infractions.** Il va de soi que, dans l'examen de ce problème, on ne pourrait, sans arbitraire, se borner à tenter de déterminer, au vu des statistiques actuelles, quelles sont les catégories d'infractions le plus fréquemment mentionnées comme causes des accidents (voir ci-dessus).

— Il paraît, en second lieu, souhaitable que soient mieux connues **les réactions de l'opinion publique à l'égard de la répression pénale** en matière de circulation routière. On peut d'une part se demander si cette répression est réellement connue, ou si elle n'est pas, au contraire, généralement ignorée ou oubliée par les conducteurs, tout au moins sous certains de ses aspects. La surveillance policière a beau être un élément familier du paysage dans lequel se meut l'automobiliste, il n'est pas si certain que cela qu'il en soit de même du risque de sanctions pénales qu'elle comporte.

D'autre part, dans la mesure où le système répressif ne serait pas ignoré des conducteurs, dans la mesure aussi où, compte tenu des conclusions auxquelles aboutiraient les études entreprises sur le sujet, il paraîtrait utile que ce système répressif fut mieux connu de ceux que les sanctions risquent de frapper, il ne serait pas sans importance de rechercher si, pour l'opinion, ce système paraît convenablement adapté au mode de délinquance qu'il s'agit de réprimer. Il n'est pas douteux, en effet, que le jugement porté par le public sur un système de répression est essentiel pour l'efficacité de ce système. Les recherches à cet égard pourraient porter aussi bien sur la procédure utilisée que sur les peines prononcées. Même si l'opinion tient la procédure et les peines habituelles pour adaptées à la délinquance de droit commun, il ne s'ensuit pas nécessairement qu'elle les tienne pour convenablement adaptées à la délinquance routière.

Enfin, le problème de **l'adaptation de la réglementation aux comportements et attitudes des usagers** a fait l'objet d'une annexe du rapport P.R.D.A. déjà évoqué, et il a été examiné dans les pages précédentes.

Les moyens à mettre en œuvre pour ces études pourraient être de deux ordres pour commencer :

— Observation des phénomènes sur place par une équipe dotée de bons moyens de prises de vues (photos, magnétoscope). Dans un deuxième temps,

consultation des procès-verbaux concernant les accidents survenus sur les points particuliers du réseau routier ayant fait l'objet d'observations, et confrontation avec les observations. Il s'agit bien ici d'une nouvelle étude clinique, mais plus limitée dans son objet que l'E.C.A.

- Enquêtes psychosociologiques pour comparer les attitudes et les comportements de "professionnels" (conducteurs de véhicules utilitaires et de voitures de place) avec ceux "d'amateurs", et ceux de "débutants" (désignés par la plaque 90) avec ceux de "chevronnés".

III. PSYCHOLOGIE DU CONDUCTEUR

Le bilan des connaissances psychologiques acquises au cours de l'E.C.A. fera l'objet d'une publication ultérieure. Nous énumérerons simplement ici les points qui y seront développés :

- Le problème de la fatalité, (4)
- Le problème des mythes,
- Le problème de la "charge affective" pouvant modifier le comportement de conduite,
- Le problème de la formation des conducteurs,
- Enfin, la psychopathologie des conducteurs.

Les propositions de recherches que nous ferons consisteront essentiellement en une approche clinique approfondie du conducteur en général, et du conducteur accidenté en particulier.

Notons tout de suite qu'il existe une riche littérature sur ce sujet, mais que c'est en quelque sorte une littérature de tour d'ivoire, dans la mesure où il s'agit le plus souvent d'analyses rétrospectives d'accidents, à base d'interprétations non vérifiées, et n'apportant aucun élément sur le plan de la prévention. Il existe également des essais de typologie caractérielle, qui n'ont d'intérêt qu'anecdotique. Or nous avons vu au cours de l'E.C.A. que l'entretien avec le conducteur accidenté pouvait

(4) Ce thème a été exposé succinctement dans notre rapport intérimaire. Il nous a donné beaucoup à réfléchir. D'autant plus que le recensement cité dans le fascicule IV (sous la référence 2.1.4.3.) semble contredire formellement nos premières remarques. La contradiction n'est qu'apparente, mais son explicitation nécessitera un abondant développement.

apporter beaucoup de données précieuses, voire indispensables pour comprendre la genèse de l'accident, non seulement à travers le récit de ce dernier, mais aussi à travers le vécu général de la voiture et de la route. Mais nous avons vu aussi combien nous étions limités dans nos entretiens, du fait des conditions difficiles dans lesquelles ils ont été réalisés et de la multiplicité des tâches qui nous incombent.

Les études que nous proposons ici sont donc simplement la prolongation d'un des aspects les plus importants de l'E.C.A. ; il s'agit de la systématisation d'entretiens semi-directifs avec des conducteurs qui seraient, d'une part un groupe de conducteurs pris au hasard, d'autre part un groupe de conducteurs ayant eu un accident sérieux avec blessures.

Il serait bien sûr intéressant de compléter ces entretiens par un minimum de tests projectifs. Ce thème de recherche implique donc la collaboration d'un psychiatre et d'un psychologue clinicien. Insistons bien cependant sur le fait qu'il ne s'agit pas de réaliser une nouvelle typologie des conducteurs, mais bien plutôt d'apporter à la prévention l'éclairage d'une psychologie en profondeur.

Prenons un exemple précis : dans plusieurs accidents, l'entretien avec les conducteurs nous a montré l'existence d'un important facteur anxigène dans les heures ayant précédé l'accident ; sur le plan de la prévention, cela donne à penser que l'enseignement de la conduite doit certes être technique, mais être également psychologique, proposition qui peut paraître utopique sans une réforme complète des auto-écoles (cf. Etude P.R.D.A.). Et pourtant, pratiquement, il serait très possible, dès maintenant, d'adjoindre à la formation des conducteurs une heure de discussion en groupe des problèmes psychologiques posés par la conduite. Dans cette optique, il serait intéressant de tester la valeur pédagogique de cas d'accidents qui seraient soumis à la réflexion des conducteurs en voie de formation ou de perfectionnement.

Propositions concernant le problème de l'alcool

Le problème de l'alcool doit être étudié à la lumière de diverses disciplines, au nombre desquelles la psychologie expérimentale, mais également la psychologie clinique. Deux types d'études, parmi d'autres, peuvent être définis dans le prolongement de l'E.C.A.

- a — **Etude psychosociologique.** Quel est le vécu par les conducteurs du problème alcool-route ? Cette recherche pourrait être aisément raccordée aux enquêtes menées sur des thèmes voisins avec utilisation du Breathalyzer.

- b – Etude caractérielle de l'alcoolique au volant (troubles du jugement, agressivité, etc.).

IV. INFORMATION DES USAGERS

Au fil de l'étude clinique des accidents, nous avons maintes fois remarqué que la représentation que se fait l'utilisateur du système de la circulation routière comporte des biais et lacunes considérables.

S'il est primordial, comme nous avons essayé de le montrer, que les responsables de la sécurité routière aient la meilleure connaissance possible des comportements et attitudes des usagers, l'un des leviers essentiels de la prévention des accidents réside certainement dans l'information du public par les moyens de grande diffusion dits de communication de masse.

Comme nous l'avons indiqué précédemment, des études devraient être entreprises pour tenter de préciser les représentations qu'ont les usagers de l'"espace social" de la route et des règles qui régissent les comportements dans cet espace. A partir des résultats de ces études, des campagnes d'information pourraient être organisées pour améliorer les connaissances, éliminer les mythes et images fausses, et surtout modifier les comportements.

Ces problèmes sont bien connus, et sont, notamment, détaillés dans l'annexe du rapport P.R.D.A. intitulée "Information et Publicité". Nous ne développerons donc pas ici l'exposé des techniques proprement dites, qui ne sont pas réellement nouvelles, mais qui sont seulement assez peu utilisées jusqu'à présent dans le domaine de la sécurité routière.

Nous insisterons, en revanche, une fois encore, sur la nécessité de confier cette tâche à une équipe pluridisciplinaire, travaillant dans l'esprit qui a présidé à l'E.C.A. La mise au point des thèmes des campagnes, leur hiérarchisation, la recherche des critères d'impact, d'efficacité, ne peuvent être le fait d'une seule discipline quelle qu'elle soit.

V. ENSEMBLE DU SYSTEME DE LA CIRCULATION

L'étude d'ensemble du grand système de la circulation, esquissée dans le fascicule V, n'apparaît pas comme telle dans les propositions de recherches jusqu'ici énoncées. Le fait est que toutes, ou presque, contribuent à en mieux connaître certains aspects, certains mécanismes. Elles sont donc nécessaires à la construction d'une théorie. Mais il serait souhaitable que, parallèlement, se poursuive la réflexion sur l'ensemble du système et sur son devenir.

Dans cette ligne de pensée, on poserait alors quatre questions principales, à examiner en liaison avec les projets retenus. La première question est purement scientifique, les trois dernières revêtent aussi un caractère politique (au sens large du terme).

- Le modèle d'automate proposé pour regrouper les fonctions remplies par le conducteur décrit-il correctement la réalité ? Si non, comment faut-il le modifier ? Quelles sont les limites de sa fiabilité ?
- Comment adapter avec une moindre inertie les conditions générales de la conduite à l'évolution de la circulation et de ses exigences ? Cela implique l'étude plus approfondie des mécanismes de régulation, la prise en considération d'une anticipation, et sans doute une orientation nouvelle des recherches des constructeurs d'automobiles.
- Comment le système décrit, avec sa finalité de sécurité, se relie-t-il : à ses finalités principales (vitesse, économie, fatigue, sécurité) ? Au système socio-économique global ?
- Peut-on inventer un autre système de circulation plus sûr, et comment pourrait se faire la transition ? La conduite actuelle se situe entre deux pôles extrêmes : d'une part, une conduite parfaitement arbitraire, sans règles (où chaque conducteur agit à ses risques et périls et à ceux des autres usagers) ; d'autre part, une conduite qu'on peut concevoir comme surprotégée (où le conducteur n'a le choix que de son itinéraire et peut-être d'une classe de vitesse ; ce serait le cas d'une conduite complètement automatisée, où le véhicule serait guidé par des rails ou par tout autre moyen). On peut se demander s'il n'y a pas d'autres positions entre ces deux extrêmes, plus sûres, et peut-être plus économiques dans un bilan global.

VI. ETUDE DES ACCIDENTS

Nous ne considérons pas que la présente recherche met le point final à la connaissance clinique des accidents. Loin de là ! Mais nous ne suggérons pas non plus qu'un dispositif aussi lourd soit à nouveau mis sur pied dans un proche avenir. Et nous avons choisi de mettre l'accent sur d'autres priorités. Il nous paraît, en fin de compte, souhaitable que l'étude clinique d'accidents soit poursuivie avec des modifications d'échelles sensibles. C'est-à-dire que l'on pourrait avec fruit étudier des échantillons de dimension moyenne (et dont la représentativité serait connue) confiés à de petites équipes interdisciplinaires bien entraînées, et dont la mission serait limitée à l'observation d'un nombre restreint de paramètres (choisis comme les plus riches de signification potentielle, et non plus avec le propos délibéré du tour d'horizon).