
Point de vue : Laboratoire d'accidentologie et de biomécanique (LAB)

Le Laboratoire d'accidentologie et de biomécanique (LAB) est un laboratoire commun aux deux constructeurs automobiles français. Il dispose de bases de données accidentologiques nationales, internationales (Gidas pour *German In-Depth Accident Study* ; CCIS pour *Co-Operative Crash Injury Study* ; Irtad pour *International Road Traffic and Accident Database*) ainsi que de sa propre base de données. Cette dernière concerne plus particulièrement les études ciblées et les études détaillées d'accidents.

Les données accidentologiques actuelles ne permettent pas d'évaluer si le téléphone portable aurait ou non une influence sur la fréquence de survenue des accidents du fait de l'absence de cette donnée dans les bases accidentologiques actuelles.

Aucune donnée objective directe n'est donc disponible.

Le téléphone portable induit-il actuellement un risque routier important ?

Les courbes décroissantes de l'accidentologie française ne sont pas en faveur d'une telle hypothèse.

Par ailleurs, une récente étude de certains assureurs américains sur le lien entre la survenue d'accidents et l'interdiction du téléphone portable au volant n'a pas permis de montrer un effet de l'interdiction³⁰. Cette étude macroscopique compare l'évolution de l'accidentologie entre les États avec interdiction du téléphone portable et sans interdiction.

Dans son étude de type cas-témoin modifiée (*case-crossover design*) de 2005, Mac Evoy et coll. (2005) trouvent que l'utilisation de téléphones portables au volant induit un risque multiplié par 4 d'avoir un accident. Cependant, dans leur étude, plusieurs points sont en faveur d'une surévaluation par rapport à la population générale. La population étudiée est une population de conducteurs à fort kilométrage du fait des critères de sélection de l'échantillon. Ce biais

30. <http://www.iihs.org/news/rss/pr012910.html>

n'est pas pris en compte dans l'estimation du risque. Par ailleurs, du fait de la brièveté d'un coup de téléphone, la probabilité d'avoir un appel téléphonique dans les périodes contrôle très étroites est faible. Cela réduit artificiellement le pourcentage de coups de téléphone dans les périodes contrôle et majore le risque du portable lors des accidents. Une variable de contrôle comme l'occurrence d'au moins un coup de téléphone au volant durant le voyage correspondant à la plage horaire où a eu lieu l'accident semblerait plus adaptée.

À noter que dans cette étude, seuls 6 % des véhicules sont équipés d'un kit mains-libres intégré avec commande vocale et le risque qui leur est associé n'a pu être évalué spécifiquement.

Cette étude est comparée en 2007 à une étude cas-témoin sur l'influence de la présence de passager sur le risque d'accident (Mac Evoy et coll., 2007). Les sujets sont des personnes de plus de 17 ans ayant eu un accident et ayant été admis à l'hôpital. Ils sont questionnés en particulier sur la présence ou non de passagers et leur nombre. Les témoins sont des personnes contactées à des stations service aux heures et jours ouvrables. Il ressort de cette étude un risque de 1,6 pour le risque d'accident lorsqu'il y a des passagers. Le risque augmente avec le nombre de passagers. Outre que les populations des deux études sont très différentes, la deuxième étude ne prend pas en compte l'effet de prévalence. Ce point est discuté par Mac Evoy : « Bien que le risque associé au transport de passagers soit plus bas que celui associé à l'usage du téléphone portable, il est probable que le risque attribuable aux passagers soit supérieur à cause de la haute prévalence. ».

Le téléphone portable ne ressort donc pas particulièrement par rapport aux autres causes de distraction dans la voiture. Ceci est conforté par une étude américaine sur les sources de distraction durant la conduite automobile réalisée en 2003 aux États-Unis (Stutts et coll., 2003). Les évolutions dans les habitudes étant culturelles et très rapides, il serait important de pouvoir disposer d'une telle étude en France en 2010.

Comment le téléphone au volant induit-il une distraction ?

Il est important de continuer à bien distinguer le téléphone au volant sans kit mains-libres et le téléphone avec le kit mains-libres sachant qu'il y a différents types de kit mains-libres plus ou moins intégrés allant de l'oreillette mal adaptée au système complètement intégré avec commande vocale.

Lorsque l'on est au volant de sa voiture, la tâche de conduite est la tâche principale. Cette tâche ne requiert pas toutes les ressources attentionnelles dans la plupart des cas. C'est ce qui permet au conducteur de discuter avec les passagers, d'écouter la radio, de regarder le paysage et parfois de se perdre dans ses pensées au point de conduire sur un mode « automatique ». Dans ces

situations, comme lors d'une conversation téléphonique au volant, le conducteur est en situation d'attention partagée. Cela ne pose aucun problème tant que les ressources attentionnelles dédiées à la tâche principale sont suffisantes, c'est-à-dire que la tâche secondaire ne requiert pas des ressources attentionnelles venant amputer celles initialement dédiées à la tâche principale. La conduite automobile ordinaire permet dans la plupart des cas une tâche secondaire dans une modalité autre que visuelle, cette modalité sensorielle étant déjà particulièrement sollicitée par la tâche principale. Cependant, la charge cognitive peut varier fortement en fonction du contexte. Elle dépend aussi de l'expérience de conduite de la personne. Une personne expérimentée va mieux anticiper les situations. Elle va aussi automatiser certaines activités. Ainsi pour une même charge de travail, le conducteur expérimenté mobilisera beaucoup moins de ressources attentionnelles que le conducteur novice. Par ailleurs, la demande attentionnelle de la tâche secondaire va dépendre de plusieurs facteurs : la modalité sensorielle de la tâche secondaire, la complexité de cette tâche, l'ajout d'autres tâches secondaires. Ces points font la différence entre le téléphone sans kit mains-libres et avec kit mains-libres. Le fait de devoir numérotter, de gérer la conduite avec une seule main entraîne un alourdissement important en termes de demande cognitive et donc de ressources attentionnelles. Plusieurs points peuvent être discutés sur les expérimentations ne trouvant pas de différence entre le téléphone à la main et le kit mains-libres : le type de kit mains-libres utilisé pour réaliser l'expérimentation ou la finesse de la méthodologie employée. En effet, il est difficile de penser que l'on ne trouve pas de différence de charge attentionnelle entre le fait de dire « appeler M. X » en commande vocale (nom préenregistré sur une liste) et le fait de devoir taper le numéro sur un clavier numérique puis le fait de gérer la conduite avec une seule main. Le kit mains-libres permet de rester quasiment exclusivement dans une modalité auditive et d'entrer beaucoup moins en compétition avec la tâche de conduite que lors de l'utilisation du téléphone sans kit. À ce stade, il est important de bien considérer le fait qu'il existe de nombreux kits mains-libres différents sur le plan de l'intégration.

C'est cette différence importante qui justifie la réglementation actuelle. Si la réglementation devait se durcir, ce pourrait être sur les exigences à remplir des kits mains-libres.

Enfin, les études mettant en avant les effets distractifs du téléphone prennent souvent comme référence « idéale » une conduite « focalisée sur la route ». Or, la réalité est tout autre : distraction d'origine exogène par les affiches publicitaires, les messages autoroutiers, la radio ou distraction d'origine endogène avec poursuite de réflexions liées à des situations personnelles ou professionnelles diverses.

Que peuvent proposer les constructeurs automobiles ?

Les constructeurs automobiles ont travaillé et continuent à travailler sur une meilleure intégration du téléphone portable dans la voiture avec en particulier l'amélioration de la qualité audio, le développement de la commande vocale, du filtrage des appels entrants et/ou la mise en place de messages informant l'interlocuteur que la personne appelée est en situation de conduite.

Il sera possible aussi d'étudier la limitation de l'utilisation du téléphone de façon contextuelle (par ex. approche d'une intersection).

De telles améliorations sont obtenues grâce à des études en psychologie expérimentale et en ergonomie réalisées chez les constructeurs. Il serait dommage que ces efforts soient vains et que l'on voit se développer des utilisations sauvages du téléphone et de systèmes nomades au détriment des systèmes intégrés.

Le téléphone portable peut aussi favoriser dans certains cas une conduite apaisée. La mise en évidence de ces effets relèvent plus de l'expérience personnelle que de données scientifiques. En effet, il ne semble absolument pas possible de les quantifier. Lors d'un retard, le fait de pouvoir prévenir de son retard et éventuellement de gérer la prise en charge du problème s'accompagne ensuite d'une conduite plus apaisée et donc moins accidentogène. Enfin, dans les situations d'hypovigilance, le fait de converser avec quelqu'un permet de rehausser le niveau de vigilance.

Pour conclure, une analyse récente réalisée pour la commission européenne considère qu'il est nécessaire de disposer de plus d'éléments pour prendre une décision³¹.

Il est certain qu'il serait intéressant de pouvoir disposer de données accidentologiques directes.

*Anne Guillaume
Laboratoire d'accidentologie et de biomécanique (LAB)
GIE PSA Peugeot Citroën et Renault*

BIBLIOGRAPHIE

MCEVOY SP, STEVENSON MR, MCCARTT AT, WOODWARD M, HAWORTH C, et coll. Role of mobile phones in motor vehicle crashes resulting in hospital attendance: a case-crossover study. *BMJ* 2005, **331** : 428

MCEVOY SP, STEVENSON MR, WOODWARD M. The contribution of passengers versus mobile phone use to motor vehicle crashes resulting in hospital attendance by the driver. *Accident Analysis Prevention* 2007, **39** : 1170-1176

STUTTS J, FEAGANES J, RODGMAN E, HAMLETT C, REINFURT D, et coll. The causes and consequences of distraction in everyday driving. *Annu Proc Assoc Adv Automot Med* 2003, **47** : 235-251