

# Distraction, téléphone au volant, routines de conduite et cognition

Le risque de distraction lié à l'usage du téléphone en voiture est une évidence. Ce risque est connu, et donne lieu à publications dans tous les États occidentaux. En France, les travaux de l'Inrets évoquent un sur-risque d'accident de facteur 5 avec un téléphone à la main, et de facteur 4 avec un kit mains-libres.

Mais l'évidence ne vaut pas réponse, ni même condamnation hâtive. Trois arguments peuvent être développés : sur le fond, la forme et enfin au niveau systémique.

Sur le fond, le risque cognitif lié au téléphone est mal étudié. La cognition possède une immense habileté à travailler en mode de routine sophistiqué. Chacun sait, mais la science le prouve, que ces routines sophistiquées, possédant des mécanismes de contrôle propres, sont capables de gérer avec succès sur des temps assez longs des situations très complexes : activation de treillis de routines à partir du plan initial, délégation de contrôle à des affordances portées par l'environnement, remontées vers l'appel à l'attention uniquement en fin de guidage, avec résultat obtenu, ou cas de blocage de la routine (voir une analyse dans Noizet et Amalberti, 2000, pour une revue de la question).

Le canal attentionnel (la conscience) est paradoxalement rendu libre (même s'il s'agit d'une ressource limitée), et s'investit dans d'autres champs d'intérêts. Le problème n'est donc pas l'investissement de la conscience dans autre chose que l'immédiate demande de la conduite, ce sera de toute façon le cas habituel... dès lors que la cognition a programmé ses routines en fonction du contexte et se considère en situation de maîtrise de la situation (voir Amalberti, 2001a et b).

Deuxième paradoxe, ce canal attentionnel libre s'investit sporadiquement sur le présent (les informations perceptibles), mais réserve une part importante de son investissement (80 % et plus) sur le passé (l'explication des incompréhensions passées du trajet), le futur (anticipations de trajectoire et navigation) et plus fréquemment encore sur des objets privés sans lien avec la conduite. Ainsi vont les grands équilibres de la cognition (voir Hoc et Amalberti, 2007 pour une revue de la question sur ce second paradoxe sur les compromis attentionnels et l'adaptation cognitive).

Il en ressort deux résultats pour l'usage du téléphone en conduisant.

Les routines de conduite sont dans l'incapacité de s'exercer si l'attention portée au téléphone détourne la perception visuelle et donc empêche les

routines de s'auto-alimenter et s'autocontrôler avec l'environnement. Il est donc logique que toute manipulation à vue d'un objet mobile délicat et à l'ergonomie incertaine soit strictement interdite en voiture.

La conduite routinière ne peut pas être empêchée, elle est même un privilège des experts et n'est en rien dangereuse par elle-même. Une fois le plan décidé par la conscience, la délégation est souvent rapide et totale au treillis de routines activé : il est donc normal que l'attention soit dans 80 à 90 % du temps libéré, et s'investisse sur autre chose (le passé, le futur, le privé)... la nature cognitive à horreur du vide... le vide cognitif en l'occurrence provoquant la somnolence rapide (théorie de Brehmer).

Mais une fois les routines actives, elles peuvent à tout moment rappeler l'attention si elles se retrouvent bloquées, finies, en situation de ne pas pouvoir continuer sans un ordre de réorientation ou de nouveau plan. Dans ce cas, le problème est le débranchement de l'attention et de la conscience qui est portée sur un autre objet, lui-même ayant ses propres valeurs d'attraits, d'incomplétude... Plus la tâche actuelle sur laquelle porte l'attention possède des caractéristiques émotionnelles, et non terminées, plus elle est difficile à abandonner... or ce domaine de débranchement cognitif est très mal étudié. Il a été analysé un peu en aviation, particulièrement de combat, avec une organisation du travail apprise chez les pilotes qui fractionne le temps et s'évite des engagements trop handicapants parce que non débranchables. Pourquoi pas imaginer d'autoriser les conversations mains-libres en les limitant à 20 ou 30 secondes de sorte à s'interdire des conversations sur le fond à plus forte tonalité émotionnelle : en quelque sorte « oui pour passer les messages », « non pour entamer une discussion » (Valot et Amalberti, 1989). Pour conclure, il s'agit d'un vaste chantier de recherche interdisciplinaire, très peu investigué par la psychologie cognitive hélas, par le fait d'une discipline de recherche fortement en difficulté institutionnelle depuis 9 ans.

Sur la forme, la méthodologie qui a servi à construire les résultats de l'Inrets, comme d'ailleurs les résultats obtenus dans les autres pays, est assez discutable. Le modèle des ressources multiples de Wickens est vieillot et fortement critiqué depuis... Mais même un modèle plus récent donnerait aussi des résultats de surface assez proches, constatant un ralentissement des réponses, et une disponibilité réduite en téléphonant.

Enfin d'un point de vue systémique, mais cela rejoint la discussion sur le fond, que veulent dire exactement les chiffres obtenus sur le risque qui organisent tout le débat (facteur 5, facteur 4 de sur-risque) ? Quelle est la situation de référence (le facteur 1) et combien de conducteurs chaque jour sont à ce niveau de risque bas (pas fatigué, pas stressé, pas téléphonant, pas buvant, pas angoissé, pas post prandial, pas chargé au travail....) ? Quel est le type de modèle de recombinaison entre risques auquel on pense ? Additif simple ? Quid d'une mère qui ne pourrait pas téléphoner et qui sait son enfant attendant à l'école avec les professionnels qui doivent partir ? Quid d'une position

qui veut le zéro absolu : quel est le seuil recombinaut additif de risques réaliste ? Quel est le sur-risque réel d'accident pour une alcoolémie à 0,5 g quand on sait que la simple fatigue vaut 0,8 g (Dawson et Reid, 1997). Bien sûr, on peut discuter du modèle additif, mais je plaide fortement pour un modèle de seuil haut (en se limitant à l'inacceptable dans tous les cas et en étant intransigeant sur ce niveau) et non pour un modèle de seuil bas (un principe de précaution, mais dont l'occurrence isolée ne peut être justifiée scientifiquement, qui relève d'une spéculation sur le modèle de combinaison, et pour lequel on laisse une certaine interprétation dans le contrôle sanction). À ce petit jeu des seuils bas, on tapera surtout sur les « pailles » résiduelles que l'on peut visualiser et contrôler même si elles n'ont pas de valeur de risque en elles-mêmes (alcool à des seuils très bas inférieurs à 0,2 g/l, téléphone) en laissant les « poutres » non contrôlées (médicaments, contextes anxiogènes...).

Pour résumer ma pensée et mes suggestions :

- il y a un sur-risque à téléphoner (comme il y a un sur-risque équivalent ou supérieur à s'investir dans d'autres champs cognitifs) ;
- il y a un très grand sur-risque à quitter la route des yeux : il est donc légitime d'interdire totalement les téléphones standards, peut-être par une technologie de voiture brouillant les émissions-réceptions ;
- il n'est plus possible de supprimer le téléphone en voiture, accessoire parmi tant d'autres d'une société communicante du XXI<sup>e</sup> siècle, au milieu des alertes, alarmes, et guidages divers. On ne pourra pas empêcher la conscience de s'investir ailleurs... le problème sera de la remobiliser quand nécessaire.

Il faut donc penser à autoriser uniquement des montes certifiées d'origines et possédant des caractéristiques particulières, avec un brouillage actif, et peut-être une durée autorisée limitée pour chaque appel afin d'aider le débranchement cognitif et la repriorisation de l'attention (je ne suis pas pour les montes secondaires).

Enfin, les positions de précaution sur un usage, avec une vision étroite (modèle en silo, sans échanges entre risques) sont sans doute plus dangereuses que des positions de compromis entre risques, couplés avec une éducation du conducteur réellement faite y compris par les constructeurs automobiles quand ils livrent leurs voitures.

**René Amalberti**

*Professeur de médecine, Docteur en psychologie des processus cognitifs  
Président du Groupe 2 du Predit Qualité et Sécurité des transports  
Conseiller sécurité des soins à la Haute Autorité de Santé*

## BIBLIOGRAPHIE

- AMALBERTI R. La maîtrise des situations dynamiques. *Psychologie Française* 2001a, **46** : 105-117
- AMALBERTI R. The paradoxes of almost totally safe transportation systems. *Safety Science* 2001b, **37** : 109-126
- DAWSON D, REID K. Fatigue, alcohol and performance impairment. *Nature* 1997, **388** : 235
- HOC JM, AMALBERTI R. Cognitive control dynamics for reaching a satisficing performance in complex dynamic situations. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making* 2007, **1** : 22-55
- NOIZET A, AMALBERTI R. Le contrôle cognitif des activités routinières des agents de terrain en centrale nucléaire : Un double système de contrôle. *Revue d'Intelligence Artificielle* 2000, **1-2** : 107-129
- VALOT C, AMALBERTI R. Les redondances dans le traitement des données. *Le travail humain* 1989, **52** : 155-174