

USCOMA - Scénarios d'usage du smartphone au volant

Equipe	CEESAR LESCOT (Univ. Gustave Eiffel)
Achèvement	Mai 2022
Méthodologie	Etude comportementale à partir des données de conduite collectées en situations réelles
Périmètre	France métropolitaine, 18 mois
Mots clés	Conduite en situation réelle – Base de données – smartphone - IA

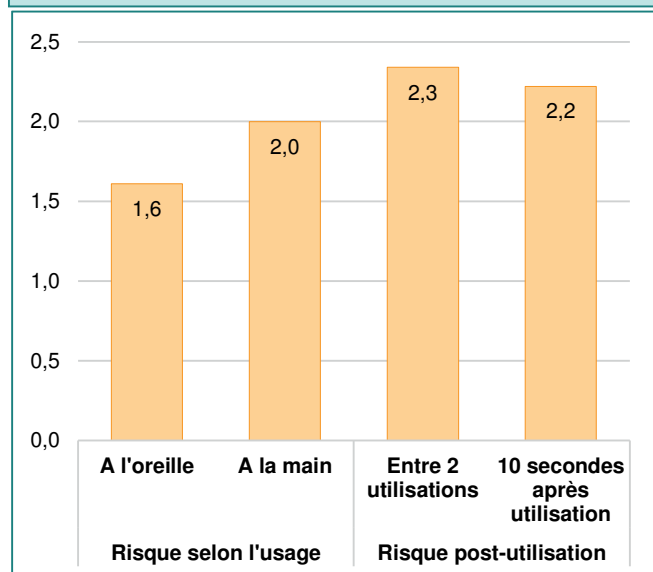
Méthodologie de l'analyse de l'utilisation du Smartphone au volant

Détection par intelligence artificielle de l'utilisation du smartphone « à la main » ou « à l'oreille » sur 12 500 heures de vidéos collectées auprès de 43 conducteurs français.

Fréquence d'utilisation et part du temps de trajet passé le téléphone à la main, en mouvement ou en phase d'arrêt

Modalités d'arrêt	Fréquence d'utilisation à la main (utilisations/h)	Part du temps de trajet passé en utilisation à la main (%)
En mouvement	0,77	0,53
En détresse	5,41	5,42
Feux tricolores	4,5	2,48
Dans un bouchon	5,26	4,08
Début/ fin de trajet	8,57	7,98
Garé	6,34	9,02
Arrêt libre (garé)	5,71	5,27

Sur-risque de collision frontale quand le smartphone est utilisé au volant par rapport aux phases sans utilisation



Une diversité de comportements selon les situations de conduite

La fréquence d'utilisation du smartphone au volant est très hétérogène au sein de la population des 43 conducteurs participant à l'étude. **Moins de la moitié** des conducteurs observés **contribuent à 80 % des utilisations** du smartphone tenu en main détectées sur les vidéos enregistrées (respectivement **19 %** pour une utilisation du smartphone à l'oreille). Près des trois quarts des conducteurs qui utilisent le plus souvent leur smartphone à la main en font usage également à l'oreille.

L'environnement de conduite est également déterminant quant à la fréquence d'utilisation, avec un recours au smartphone tenu à la main **2 fois plus fréquent en ville que sur route rurale**. Sur autoroute l'utilisation est 43 % plus fréquente.

Les conducteurs manipulent bien plus couramment leur smartphone à l'arrêt :

- sur autoroute **l'utilisation est 16 fois plus fréquente dans les bouchons que lorsque le trafic est fluide** ;
- en ville cet usage est 7,5 fois plus fréquent à un feu tricolore qu'en roulant.

Scenario de manipulation du smartphone au volant

Un conducteur ayant utilisé son smartphone dans un passé proche l'utilisera à nouveau. **25 % des utilisations sont suivies d'une nouvelle manipulation dans la minute**, 40 % dans les 5 minutes. En outre, un conducteur qui vient de se servir de son smartphone a **46 fois plus de risque de s'en resservir dans la minute**.

Utiliser son téléphone à l'arrêt augmente également les chances de l'utiliser en roulant, puisque **20 % des utilisations en mouvement ont été initiées à l'arrêt**.

Impact du smartphone au volant sur la qualité de la conduite

L'utilisation du smartphone à la main entraîne des difficultés de gestion des distances de sécurité et de la direction. En effet, les avertissements **de collision frontale sont 2 fois plus fréquents** alors que la fréquence d'avertissements **de franchissement de lignes** est 1,6 plus élevée par rapport aux phases où le smartphone n'est pas utilisé. En cas d'utilisation à **l'oreille**, les avertissements de **collision frontale** sont également **1,6 plus fréquents**.

Sans être utilisé, le smartphone influence la conduite : entre 2 utilisations ou dans les 10 secondes après une utilisation, la fréquence **des avertissements de collision frontale** augmente fortement, étant respectivement **2,3** et **2,2** fois plus élevée.