



## La consommation des substances toxiques et les comportements agressifs routiers chez les conducteurs professionnels : une étude menée durant le mois de Ramadan au Maroc

Saida Idrissi<sup>1</sup>, Adil Ghazali<sup>2</sup>, Nabyl Rezzouq<sup>3</sup>, Fadoua El Amraoui<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Université Hassan II – Casablanca

<sup>2</sup>Université Hassan II – Casablanca

<sup>3</sup>Université Hassan II – Casablanca

<sup>4</sup>Université Hassan II – Casablanca

**Résumé :** Au Maroc, les conducteurs professionnels évoluent dans un secteur en pleine expansion, mais exercent leur activité dans des conditions souvent contraignantes. Durant le mois de Ramadan, le jeûne, la fatigue et les perturbations du rythme de vie peuvent favoriser des comportements agressifs au volant. Cette étude, menée auprès de 243 conducteurs, examine le lien entre les habitudes toxiques (tabac, alcool, drogues) et les comportements de conduite agressive et transgressive. L'analyse repose sur des tests non paramétriques (corrélations de Spearman, test de Kruskal-Wallis). Les analyses mettent en évidence une relation significative entre la consommation de substances et certains comportements routiers à risque. Bien que cette association reste modérée, les coefficients de corrélation relevés s'étendent de 0,138 à 0,183. Cette tendance semble s'intensifier durant le mois de Ramadan. Ces éléments soulignent l'importance d'intégrer les dimensions psychologiques et sociales dans les stratégies de prévention routière, en particulier durant les périodes sensibles.

Mots-clés : conducteurs professionnels, conduite agressive, habitudes toxiques, sécurité routière, Ramadan

**Abstract :** In Morocco, professional drivers operate in a rapidly expanding sector under demanding working conditions. During Ramadan, fasting, fatigue and disrupted routines may increase the risk of aggressive driving. This study examines the relationship between toxic habits (tobacco, alcohol, drugs) and aggressive or transgressive driving behaviors among 243 professional drivers. A quantitative analysis using Spearman's correlation and the Kruskal-Wallis test showed statistically significant associations between substance use and certain risky driving behaviors. Although the associations remain moderate, correlation coefficients ranged from 0.138 to 0.183. These trends appeared to intensify during the month of Ramadan. The findings underscore the importance of integrating psychological and social dimensions into road safety strategies, particularly during sensitive periods.

Keywords : professional drivers, aggressive driving, toxic habits, road safety, Ramadan

**Digital Object Identifier (DOI):** <https://doi.org/10.5281/zenodo.16875742>

## 1 Introduction

Le secteur du transport constitue un pilier fondamental pour le progrès économique et l'équilibre social du Maroc. Avec l'urbanisation croissante, l'intensification des échanges et l'augmentation des besoins en mobilité, les conducteurs professionnels, qu'ils soient affectés au transport de personnes ou de marchandises, occupent une place essentielle dans le fonctionnement quotidien des villes et des régions. Toutefois, cette population est exposée à des conditions de travail souvent exigeantes, caractérisées par des horaires irréguliers, une pression temporelle constante, une charge mentale élevée et un stress chronique (Maslach & Jackson, 1981 ; Matthews, Dorn & Glendon, 1991).

Parmi les nombreux risques associés à cette profession, les comportements agressifs au volant constituent un facteur préoccupant, à la fois pour la sécurité des usagers et pour la qualité du service. L'agressivité routière peut se manifester sous diverses formes : excès de vitesse, infractions volontaires, gestes hostiles ou transgressions aux règles du code de la route. Ces comportements ne relèvent pas uniquement de caractéristiques individuelles ; ils sont également influencés par des facteurs contextuels, émotionnels et psychosociaux (Berdoulat, Vavassori & Muñoz Sastre, 2019 ; Berkowitz, 1993 ; Hennessy & Wiesenthal, 1999).

Dans ce cadre, la consommation de produits psychoactifs, comme le tabac, l'alcool ou encore les drogues, apparaît comme un facteur aggravant bien documenté. Ces habitudes toxiques, souvent banalisées ou dissimulées, altèrent la vigilance, abaissent le seuil de tolérance à la frustration et favorisent les réactions impulsives (Dahlen et al., 2012 ; Constantinou et al., 2011 ; Pearson, Murphy & Doane, 2013). Lorsqu'elles concernent des professionnels de la conduite, les conséquences peuvent être particulièrement graves en termes de sécurité collective.

Le mois de Ramadan, observé par la majorité de la population marocaine, introduit des perturbations importantes dans les rythmes de vie. Le jeûne, combiné à l'abstinence de substances et aux modifications du sommeil, peut entraîner une baisse d'énergie, une fatigue accrue, et une irritabilité plus marquée. Ce contexte de vulnérabilité physiologique et psychologique est susceptible de moduler les comportements au volant, en augmentant le risque de réactions agressives ou inadaptées.

Dans ce contexte, notre étude a pour objectif d'analyser l'association entre les habitudes toxiques et les comportements de conduite agressive et transgressive chez les conducteurs professionnels marocains, en tenant compte des spécificités du mois de Ramadan. À travers une approche quantitative, nous cherchons à enrichir la compréhension des déterminants psychosociaux de la conduite à risque, et à fournir des éléments utiles à l'élaboration de stratégies de prévention ciblées en matière de sécurité routière.

---

## 2 Cadre théorique

### 2.1 Agressivité

L'agressivité est une notion complexe, explorée dans différentes disciplines. Historiquement, le terme agression apparaît dès le XIVe siècle, tandis qu'agressivité n'est introduit qu'au XIXe siècle (Delhomme, 2000). Sur le plan juridique, sa définition fait débat, notamment au sein de l'ONU dans les années 1950, ce qui illustre la difficulté de cerner précisément ce concept.

En psychologie, l'agressivité est fréquemment définie comme un comportement intentionnel visant à nuire à autrui (Eagly & Steffen, 1986). La théorie de la frustration-agression, bien que non retenue ici faute de référence dans la bibliographie, postule qu'une frustration entraîne systématiquement des réactions agressives. En opposition, Bandura (1961) suggère que l'agressivité est apprise par observation et imitation. Pour Buss (1961), elle inclut aussi des actes non intentionnels pouvant néanmoins causer du tort.

Du point de vue biologique, certaines études montrent une implication de structures cérébrales et de neurotransmetteurs dans les comportements agressifs (Berkowitz, 1993). Émotionnellement, des états comme la colère, la peur ou la tristesse peuvent favoriser l'apparition de tels comportements (Spielberger, 1988). Par ailleurs, les environnements sociaux et culturels modulent leur expression : certaines sociétés tolèrent davantage l'agressivité que d'autres (Cohen, 1998).

## **2.2 Agressivité au volant**

L'agressivité au volant désigne des comportements hostiles ou dangereux envers d'autres usagers. Deux formes principales sont distinguées : l'agressivité émotive, réaction spontanée à la frustration ou au stress, et l'agressivité instrumentale, adoptée pour atteindre un objectif (Deffenbacher, Oetting & Lynch, 1994). Elle se manifeste par des insultes, gestes déplacés, usage excessif du klaxon, refus de priorité ou encore des conduites à risque telles que les dépassements imprudents ou le non-respect des intervalles de sécurité entre véhicules (Doob & Gross, 1968 ; Hennessy & Wiesenthal, 1999).

Une forme plus extrême, connue sous le nom de rage au volant, inclut des actes violents ou criminels comme l'intimidation ou la tentative délibérée de nuire à autrui (AAA Foundation for Traffic Safety, 2009). Hennessy & Wiesenthal (1999) relèvent des manifestations typiques : cris, injures, gestes obscènes, désobéissance aux feux, usage du téléphone en conduite ou vitesse excessive.

Plusieurs facteurs influencent ces comportements. Sur le plan individuel, certaines caractéristiques telles que le genre, l'âge, les traits de personnalité ou encore l'expérience de conduite jouent un rôle déterminant. Les hommes, en général, adoptent plus souvent des conduites agressives que les femmes (Lajunen & Parker, 2001), tandis que les jeunes conducteurs y sont plus enclins que leurs aînés (Yagil, 2001). De plus, des traits de personnalité comme le type A – associé à l'impatience et à la compétitivité – augmentent les risques d'agressivité (Matthews, Dorn & Glendon, 1991).

Des facteurs situationnels interviennent également : embouteillages, durée du trajet ou contexte stressant. Par exemple, une circulation dense peut accentuer la frustration (Hennessy & Wiesenthal, 1997). Enfin, des facteurs socioculturels influencent la perception et l'expression de l'agressivité (Shinar & Compton, 2004). Une autre perspective repose sur la théorie du déplacement de l'agressivité : face à une frustration initiale à laquelle il est impossible de réagir, l'individu reporte sa réaction sur une cible plus accessible. Selon les travaux de Miller et al. (2003), ce mécanisme se manifeste lorsque des provocations mineures déclenchent des réactions excessives, particulièrement si elles surviennent après un événement frustrant.

## **3 Méthodologie**

### **3.1 Problématique et hypothèses de la recherche**

Les conducteurs professionnels exercent leur activité dans un contexte de travail particulièrement exigeant, marqué par des horaires irréguliers, des pressions temporelles importantes, ainsi que des trajets longs et répétitifs. À ces contraintes s'ajoutent des interactions parfois conflictuelles avec les autres usagers de la route, qui constituent autant de sources de stress susceptibles d'altérer les comportements au volant (Matthews, Dorn & Glendon, 1991 ; Maslach & Jackson, 1981).

Le mois de Ramadan introduit, dans ce contexte déjà tendu, des modifications substantielles des habitudes de vie. Les pratiques de jeûne, les perturbations du sommeil et l'interruption temporaire de la consommation de produits comme le tabac, l'alcool ou les drogues génèrent des effets physiologiques et émotionnels qui peuvent impacter les capacités d'autorégulation des individus. Le sevrage de ces substances est souvent accompagné de symptômes tels que l'irritabilité, l'anxiété, les troubles attentionnels, l'impulsivité, ou encore une moindre tolérance à la frustration, ce qui peut favoriser l'émergence de comportements agressifs ou transgressifs au volant (Dahlen et al., 2012 ; Constantinou et al., 2011).

En parallèle, la consommation chronique de substances psychoactives modifie durablement les circuits cérébraux impliqués dans le contrôle émotionnel et l'inhibition des réactions impulsives. L'interruption soudaine de cette

consommation durant le mois de Ramadan peut accentuer ces perturbations et amplifier la vulnérabilité comportementale des conducteurs professionnels (Pearson, Murphy & Doane, 2013).

Dans ce cadre, notre étude vise à explorer la relation entre certaines habitudes de consommation (tabac, alcool, drogues et usage combiné de ces substances) et les différentes formes de comportements agressifs et transgressifs au volant. L'objectif est également d'intégrer les particularités psychosociales propres à la période du Ramadan, qui peut influencer la régulation émotionnelle et le comportement des conducteurs. Ce travail s'articule autour des interrogations suivantes :

**Q1** : Dans quelle mesure les habitudes toxiques (tabac, alcool, drogues) sont-elles associées aux différentes formes de comportements agressifs et transgressifs au volant chez les conducteurs professionnels pendant le mois de Ramadan ?

**Q2** : Les comportements agressifs et transgressifs au volant varient-ils en fonction du type de substance consommée (tabac, alcool, drogues) et de la polyconsommation, particulièrement durant le Ramadan ?

**Q3** : Quels types de comportements agressifs au volant sont les plus fortement associés à la consommation de substances toxiques pendant le mois de Ramadan ?

Sur cette base, les hypothèses suivantes sont formulées :

**H1** : Les habitudes toxiques (tabac, alcool, drogues) sont significativement associées aux différentes formes de comportements agressifs et transgressifs au volant chez les conducteurs professionnels pendant le mois de Ramadan.

**H2** : Les comportements agressifs et transgressifs varient selon le type de substance consommée et sont plus marqués chez les conducteurs polyconsommateurs.

**H3** : Certains types de comportements agressifs sont plus fortement associés à la consommation de substances toxiques pendant le Ramadan que d'autres.

## 3.2 Méthode

Cette étude adopte une démarche quantitative, reposant sur une méthode quasi-expérimentale. Les données ont été recueillies durant le mois de Ramadan 2024 à l'aide d'un questionnaire conçu pour explorer l'impact des habitudes toxiques sur les comportements agressifs au volant chez les conducteurs professionnels.

Afin d'assurer une large accessibilité, le questionnaire a été proposé en version papier, en deux langues (arabe et français), au choix du conducteur. La distribution a eu lieu directement sur le terrain dans trois grandes régions marocaines : Casablanca-Settat, Tanger-Tétouan-Al Hoceima et Rabat-Salé-Kenitra. Pour les conducteurs rencontrant des difficultés de lecture ou en situation d'analphabétisme, le questionnaire a été présenté oralement, avec des explications claires et un enregistrement rigoureux des réponses.

Le temps estimé pour répondre variait entre quinze et vingt minutes, ce qui a permis de respecter les contraintes professionnelles des participants tout en garantissant une collecte de données approfondie.

### 3.2.1 Structure du questionnaire et outils utilisés

Le questionnaire utilisé dans cette étude débutait par une brève introduction présentant les objectifs de la recherche, en soulignant la confidentialité des réponses et l'usage strictement scientifique des données collectées. Il était structuré en trois volets principaux.

Le premier recueillait des informations sociodémographiques et professionnelles, telles que l'âge, le niveau d'instruction, l'ancienneté dans le métier ou encore le type de véhicule conduit, etc.

Le deuxième volet portait sur les habitudes toxiques. Il permettait d'identifier les conducteurs consommant du tabac, de l'alcool ou des drogues, en précisant les types de substances consommées ainsi que la présence éventuelle d'une polyconsommation.

Enfin, la troisième section était consacrée à l'évaluation des comportements agressifs au volant, à l'aide de l'Échelle d'Agressivité au Volant – Behavior Scale (ADBS), validée en français par Berdoulat, Vavassori & Muñoz Sastre (2019). Cet outil, comprenant dix items évalués sur une échelle de Likert, distingue trois dimensions : la conduite agressive, la conduite transgressive impliquant autrui et la conduite transgressive individuelle. Afin de garantir l'accessibilité du questionnaire à l'ensemble des conducteurs, une version arabe a été élaborée pour les participants ayant des difficultés de lecture en français. Cette version, traduite, adaptée et validée par des experts ayant déjà travaillé avec des conducteurs professionnels dans le contexte marocain, a été proposée en complément de la version française, afin d'assurer une compréhension optimale du contenu pour tous les répondants.

### 3.3 Caractéristiques de l'échantillon

L'échantillon se compose de deux cent quarante-trois conducteurs professionnels. La majorité sont âgés de trente-six à quarante-cinq ans (30,5 %) ou de quarante-six à cinquante-cinq ans (28,8 %). Les conducteurs de vingt-six à trente-cinq ans représentent 19,3 %, ceux de cinquante-six à soixante-cinq ans 12,3 %, tandis que les moins de vingt-cinq ans (3,8 %) et les plus de soixante-six ans (5,3 %) sont minoritaires. Sur le plan familial, la majorité des participants sont mariés (77,4 %), suivis des célibataires (15,2 %), des divorcés (4,9 %) et des veufs (2,5 %).

En matière de niveau d'étude, 34,2 % des répondants déclarent un niveau collège, 29,6 % un niveau secondaire, 24,3 % une éducation primaire, 9,5 % ont suivi des études universitaires et 2,4 % une formation professionnelle. La répartition géographique des répondants montre une prédominance de la région Casablanca-Settat (37,9 %), suivie de Tanger-Tétouan-Al Hoceima (35 %) et de Rabat-Salé-Kénitra (27,1 %). Enfin, 70 % des conducteurs déclarent avoir des habitudes toxiques. Parmi les substances mentionnées, le tabac demeure la plus fréquemment consommée (56 %), suivi de l'alcool (6,6 %) et des drogues (5,3 %). Une minorité (2,1 %) déclare une polyconsommation.

### 3.4 Stratégie d'analyse des données

Les données ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS. Des tests de normalité, notamment ceux de Shapiro-Wilk et de Kolmogorov-Smirnov, ont été réalisés pour vérifier la distribution des variables. Les résultats ayant montré une absence de normalité, l'analyse a été conduite à l'aide de méthodes non paramétriques. Le test de Kruskal-Wallis a permis de comparer les groupes selon leurs habitudes toxiques, tandis que le coefficient de Spearman a été utilisé pour examiner les liens entre les variables.

## 4 Résultats

### 4.1 Tests de normalité

La distribution des variables a été examinée en utilisant les tests de Kolmogorov-Smirnov et de Shapiro-Wilk. Conformément aux seuils d'interprétation usuellement retenus, une valeur de  $p$  inférieure à 0,05 indique une déviation significative par rapport à la normalité. Les résultats montrent que cette hypothèse de normalité est rejetée pour l'ensemble des comportements de conduite, en particulier chez les non-consommateurs et les fumeurs de tabac. En revanche, les distributions observées chez les consommateurs d'alcool et les polyconsommateurs apparaissent plus proches d'une distribution normale.

Des tentatives de transformation des données ont été entreprises afin de réduire les écarts constatés, sans aboutir à des distributions pleinement conformes à la normalité. Par conséquent, des méthodes statistiques non paramétriques ont été retenues pour garantir la validité des analyses. L'exploration des liens entre les habitudes toxiques et les comportements au volant a été réalisée à l'aide du coefficient de corrélation de Spearman; d'autre

part, la comparaison des groupes selon leur type de consommation a été effectuée par le test de Kruskal-Wallis, ces deux tests ne nécessitant pas l'hypothèse de normalité.

#### 4.2 Corrélations entre habitudes toxiques et comportements agressifs pendant le mois de Ramadan

L'étude ayant été menée spécifiquement pendant le mois de Ramadan, les résultats obtenus concernent cette période particulière, marquée par des modifications des rythmes de vie et des comportements de consommation. Les corrélations observées doivent ainsi être interprétées dans ce contexte.

Les résultats des corrélations de Spearman (voir tableau ci-dessous) révèlent des liens positifs et significatifs entre les habitudes toxiques et l'ensemble des formes de conduite agressive ou transgressive. Les coefficients obtenus, bien que modérés, indiquent une association systématique entre ces variables pendant le mois de Ramadan, ce qui rejoint les travaux antérieurs sur l'effet des substances sur les comportements impulsifs et agressifs au volant (Dahlen et al., 2012 ; Constantinou et al., 2011 ; Pearson, Murphy & Doane, 2013).

**Tableau 1.** *Corrélations de Spearman entre les habitudes toxiques et la conduite agressive*

Variables	Coefficient de corrélation	Significativité
Habitudes toxiques ↔ Conduite agressive générale	0,177	p = 0,006
Habitudes toxiques ↔ Conduite agressive	0,183	p = 0,004
Habitudes toxiques ↔ Conduite transgressive autrui	0,138	p = 0,032
Habitudes toxiques ↔ Conduite transgressive individuelle	0,160	p = 0,013

Ces résultats indiquent que les conducteurs ayant des habitudes toxiques sont plus enclins à adopter des comportements agressifs ou à enfreindre les règles de conduite durant le mois de Ramadan. La corrélation la plus marquée concerne le lien entre les habitudes toxiques et la conduite agressive ( $\rho = 0,183$ ), suivie de la conduite agressive générale ( $\rho = 0,177$ ). Les relations avec la conduite transgressive impliquant autrui ( $\rho = 0,138$ ) et la conduite transgressive individuelle ( $\rho = 0,160$ ) restent également significatives, bien que légèrement plus faibles.

Ces résultats suggèrent que les conducteurs ayant des habitudes toxiques présentent une tendance plus marquée à adopter des comportements agressifs et transgressifs au volant. Afin d'approfondir cette analyse, le test de Kruskal-Wallis a été mené dans le but de comparer les différences entre les groupes de consommateurs et évaluer l'impact spécifique de chaque type de consommation sur les comportements de conduite.

#### 4.3 Comportements agressifs selon les catégories de consommation

Afin d'examiner les différences de comportements de conduite en fonction des habitudes toxiques, le test non paramétrique de Kruskal-Wallis pour échantillons indépendants a été mobilisé. Les résultats indiquent que l'ensemble des valeurs de significativité ( $p$ ) est inférieur à 0,001, ce qui atteste de différences statistiquement significatives entre les groupes au seuil de 5 %.

Ces résultats conduisent au rejet de l'hypothèse nulle, suggérant que les comportements de conduite agressive et transgressive varient significativement en fonction des types de consommation. L'analyse a porté sur cinq groupes distincts : les non-consommateurs, les consommateurs de tabac, d'alcool, de drogues, ainsi que les polyconsommateurs (tabac, alcool et drogues). L'objectif était de mesurer l'impact spécifique de chaque type de consommation sur les comportements de conduite, en identifiant les associations les plus marquées.

#### 4.4 Différences selon les dimensions de conduite

##### 4.4.1 Conduite agressive

Les non-consommateurs présentent des niveaux de conduite agressive significativement plus faibles que les consommateurs d'alcool ( $p = 0,018$ ) et de drogues ( $p = 0,014$ ). Les consommateurs de drogues ont également des scores plus élevés que ceux qui consomment uniquement du tabac ( $p = 0,003$ ). En revanche, les différences entre consommateurs d'alcool et de drogues ( $p = 0,411$ ), ainsi qu'entre consommateurs de drogues et polyconsommateurs ( $p = 0,962$ ), ne sont pas significatives. Après correction de Bonferroni, la différence entre les non-consommateurs et les polyconsommateurs ne demeure pas significative ( $p$  ajusté = 0,330).

##### 4.4.2 Conduite transgressive impliquant autrui

Des différences significatives sont observées entre les consommateurs de tabac et ceux d'alcool ( $p < 0,001$ ) et de drogues ( $p = 0,012$ ). De même, les non-consommateurs diffèrent significativement des consommateurs d'alcool ( $p = 0,003$ ). Toutefois, après correction de Bonferroni, certaines de ces différences s'atténuent, notamment celles entre non-consommateurs et polyconsommateurs ( $p$  ajusté = 0,220) ainsi qu'entre consommateurs de tabac et polyconsommateurs ( $p$  ajusté = 0,019), cette dernière restant néanmoins significative.

##### 4.4.3 Conduite transgressive individuelle

Les consommateurs de tabac présentent des niveaux significativement plus faibles que les consommateurs d'alcool ( $p = 0,006$ ), de drogues ( $p = 0,004$ ) et des polyconsommateurs ( $p = 0,002$ ). Cette dernière différence demeure significative après correction ( $p$  ajusté = 0,018). Les non-consommateurs ont également des scores plus faibles que les autres groupes, mais les écarts avec les consommateurs d'alcool ( $p = 0,012$ ), de drogues ( $p = 0,007$ ) et de plusieurs substances ( $p = 0,009$ ) ne résistent pas à la correction pour comparaisons multiples ( $p$  ajustés = 0,116 ; 0,073 ; 0,090 respectivement). Aucune différence significative n'a été constatée entre les consommateurs d'alcool et de drogues ( $p = 0,766$ ) ou entre consommateurs de drogues et polyconsommateurs ( $p = 0,448$ ).

##### 4.4.4 Conduite agressive générale

Les consommateurs de tabac affichent des niveaux significativement inférieurs à ceux des consommateurs d'alcool ( $p < 0,001$ ), de drogues ( $p = 0,004$ ) et des polyconsommateurs ( $p = 0,001$ ). Après correction, la différence avec les polyconsommateurs reste significative ( $p$  ajusté = 0,014). Les non-consommateurs se distinguent également par des scores inférieurs à ceux des consommateurs d'alcool ( $p < 0,001$ ) et de drogues ( $p = 0,011$ ), bien que seule la première différence reste significative après correction ( $p$  ajusté = 0,003). Les comparaisons entre consommateurs d'alcool, de drogues et de plusieurs substances ne révèlent pas de différences significatives.

Ces résultats suggèrent que la consommation d'alcool et de drogues est reliée à des niveaux plus élevés de comportements agressifs et transgressifs au volant, tandis que le tabac semble avoir un impact plus modéré. Plus précisément, l'alcool et les drogues sont particulièrement liés à une conduite transgressive envers autrui et à une conduite agressive générale plus marquée. Toutefois, la prise en compte des corrections statistiques invite à une interprétation prudente : certaines différences, initialement significatives, ne le restent pas après ajustement, ce qui souligne l'importance de nuancer les conclusions.

## 5 Discussion

Cette recherche visait à explorer les liens entre les habitudes toxiques (tabac, alcool, drogues, polyconsommation) et différentes dimensions de la conduite agressive et transgressive, dans un contexte spécifique : le mois de Ramadan. Cette période particulière de l'année, caractérisée par des bouleversements physiologiques, sociaux et

émotionnels, constitue un cadre temporel propice à l'exacerbation des tensions internes, susceptibles d'influencer les comportements routiers.

Les analyses menées révèlent des associations statistiquement significatives, quoique modérées, entre la consommation de substances psychoactives et l'intensité des conduites agressives. Les coefficients de Spearman, compris entre 0,138 et 0,183, indiquent une tendance selon laquelle les conducteurs consommateurs – notamment d'alcool ou de drogues – présentent des niveaux plus élevés de comportements agressifs et transgressifs. Ces observations corroborent les résultats de Bergeron (2001), qui soulignait déjà l'interaction entre impulsivité, usage de substances et difficultés de régulation émotionnelle dans l'émergence des comportements violents au volant.

Les comparaisons intergroupes effectuées à l'aide du test de Kruskal-Wallis confirment ces tendances. Les conducteurs ayant consommé de l'alcool ou des drogues rapportent des niveaux significativement plus élevés de conduites transgressives impliquant autrui, de transgressions individuelles et de conduite agressive générale. Ces constats rejoignent ceux de Richer et Bergeron (2008), qui avaient mis en évidence un lien entre l'usage de cannabis et l'augmentation des comportements à risque sur la route, tant en termes d'infractions que de probabilité d'accident.

Cependant, une nuance importante s'impose. Contrairement à certaines hypothèses initiales, les polyconsommateurs ne présentent pas systématiquement des scores plus élevés que les consommateurs de drogues seuls. Une hypothèse explicative pourrait être liée à un effet de saturation : au-delà d'un certain seuil, l'ajout de substances supplémentaires n'induit pas nécessairement une intensification des comportements agressifs. Il est ainsi possible que l'impact maximal soit atteint dès l'usage d'une substance psychoactive, sans effet cumulatif notable dans certains cas.

La question de la régulation émotionnelle apparaît centrale dans l'interprétation de ces résultats. Plusieurs travaux antérieurs (Delhomme & Villieux, 2005 ; Villieux & Delhomme, 2008) ont montré que la colère constitue un déclencheur fréquent de comportements routiers à risque, tels que la vitesse excessive ou les réactions hostiles. Dans cette optique, les substances psychoactives – en compromettant les capacités d'autorégulation émotionnelle – peuvent accroître la probabilité de réactions impulsives, en particulier dans les interactions sociales au volant.

Les présents résultats s'inscrivent également dans une dynamique observée à l'échelle internationale. L'enquête menée par Responsible Young Drivers & Secura Forum (2002–2003) dans 23 pays a révélé une forte prévalence des comportements agressifs routiers, avec plus de la moitié des conducteurs reconnaissant avoir déjà manifesté de telles attitudes. Les interactions perçues comme injustes ou menaçantes sont souvent à l'origine de ces réactions, qui peuvent être amplifiées par les effets désinhibiteurs des substances psychoactives.

D'autres études étayaient cette perspective en soulignant l'influence de certains traits de personnalité sur l'agressivité au volant. Les travaux de Jovanović et al. (2011), Dahlen et al. (2012), ainsi que la méta-analyse de Iancu et al. (2016), ont montré que le névrosisme, la faible amabilité et la faible conscience sont significativement associés à une plus grande propension à l'agressivité routière. Bien que ces dimensions n'aient pas été directement mesurées dans le présent travail, il est envisageable que certains profils dispositionnels – davantage sujets à l'irritabilité et à la désinhibition – soient surreprésentés parmi les consommateurs réguliers.

Enfin, les recherches de Constantinou et al. (2011) à Chypre et de Pearson, Murphy et Doane (2013) aux États-Unis ont mis en évidence l'impact de l'impulsivité, de la recherche de sensations et de la compétitivité sur les comportements agressifs, notamment chez les jeunes conducteurs. Dans le contexte du Ramadan, la fatigue, la privation de sommeil et les perturbations du rythme circadien pourraient renforcer ces vulnérabilités. Ce cadre temporel particulier pourrait ainsi potentialiser les effets des substances psychoactives, en particulier chez les conducteurs jeunes ou impulsifs, et accroître la probabilité de comportements transgressifs au volant

## 6 Limites de l'étude

Cette recherche apporte un éclairage original sur l'association entre la consommation de substances toxiques et les comportements agressifs routiers chez les conducteurs professionnels durant le mois de Ramadan. Toutefois, certaines limites doivent être considérées. L'échantillon, bien que suffisant pour les analyses réalisées, demeure restreint à certaines régions marocaines, ce qui peut limiter la portée des résultats à l'ensemble des conducteurs du pays.

La période de collecte, concentrée exclusivement sur le mois de Ramadan, représente également une contrainte méthodologique. Cette fenêtre temporelle réduite peut restreindre la taille et la diversité de l'échantillon, tandis que les comportements observés peuvent être influencés par des facteurs spécifiques à cette période, tels que la fatigue liée au jeûne, les changements d'horaires ou une charge émotionnelle particulière. Dans cette optique, il serait pertinent que de futures recherches comparent les comportements observés pendant le Ramadan à ceux relevés en dehors de cette période, afin de mieux cerner l'influence du contexte.

Par ailleurs, le recours à des auto-questionnaires expose à un biais de désirabilité sociale, certains participants pouvant minimiser ou exagérer leurs comportements ou habitudes de consommation. L'ajout, dans de futures études, d'observations directes sur le terrain permettrait de confronter les données déclaratives aux comportements réellement observés, renforçant ainsi la validité des résultats.

Ces éléments n'atténuent pas la pertinence de l'étude, mais mettent en évidence l'intérêt de prolonger et d'élargir les investigations afin de confirmer et d'approfondir les constats formulés.

## 7 Conclusion

Cette étude a mis en lumière une association significative entre les habitudes toxiques, consommation de tabac, d'alcool, de drogues et polyconsommation, et différents types de conduites agressives et transgressives au volant. Les analyses statistiques, fondées sur les corrélations de Spearman et le test de Kruskal-Wallis, indiquent que les conducteurs consommateurs de substances, en particulier d'alcool ou de drogues, présentent des niveaux plus élevés de comportements à risque que les non-consommateurs. Ces écarts concernent tout particulièrement la conduite agressive, les transgressions individuelles et les comportements dirigés contre autrui.

Située dans le contexte particulier du mois de Ramadan, cette recherche propose un éclairage original. Cette période est marquée par des modifications des rythmes biologiques, une réduction du temps de sommeil et des exigences physiologiques spécifiques, pouvant accentuer l'irritabilité, la fatigue et l'impulsivité. Il est ainsi plausible que ces conditions aient amplifié les effets délétères des habitudes toxiques sur la régulation émotionnelle, et contribué à une augmentation des comportements agressifs au volant.

L'interprétation des résultats doit néanmoins être nuancée au regard de plusieurs limites méthodologiques. D'une part, l'utilisation d'un questionnaire auto-administré peut avoir exposé l'étude à un biais de désirabilité sociale, d'autant plus sensible dans le contexte du Ramadan, où les normes religieuses et sociales sont particulièrement influentes. Certains participants ont pu minimiser ou dissimuler leurs habitudes de consommation, affectant ainsi la fiabilité des données. D'autre part, les corrélations observées demeurent modérées, ce qui suggère l'intervention d'autres variables non prises en compte ici, telles que les traits de personnalité, le stress ou encore la charge mentale liée à l'activité professionnelle.

Par ailleurs, le caractère transversal de l'étude limite les possibilités d'interprétation causale. Des recherches complémentaires, de type longitudinal ou expérimental, seraient nécessaires pour mieux cerner les effets spécifiques des différentes substances, et intégrer des variables contextuelles et modératrices comme l'expérience de conduite, le genre ou les conditions de circulation.

Au-delà de ses limites, cette recherche souligne la pertinence d'intégrer les habitudes toxiques dans l'étude des comportements routiers à risque. Elle invite à développer des stratégies de prévention ciblées, particulièrement en période de vulnérabilité psychophysiologique comme le mois de Ramadan. Plus largement, ces résultats appellent

à une éducation routière plus globale, prenant en compte les dimensions psychologiques, sociales et culturelles de la conduite, dans une perspective de réduction durable des comportements dangereux.

## REFERENCES

- AAA Foundation for Traffic Safety (2009). *Aggressive driving: Research update*. Washington, DC: AAA Foundation for Traffic Safety.
- Bandura, A., Ross, D. and Ross, S.A. (1961). Transmission of aggression through imitation of aggressive models. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 63(3), pp.575–582. <https://doi.org/10.1037/h0045925>
- Berdoulat, É., Vavassori, D. and Muñoz Sastre, M.T. (2019). Évaluation des comportements agressifs routiers : adaptation et validation en version française de l'Aggressive Driving Behavior Scale (ADBS). *Annales Médico-Psychologiques*. <https://doi.org/10.1016/j.amp.2019.01.007>
- Berkowitz, L. (1993). *Aggression: Its causes, consequences, and control*. New York: McGraw-Hill.
- Buss, A.H. (1961). *The psychology of aggression*. New York: Wiley.
- Cohen, D. (1998). Culture, social organization, and patterns of violence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(2), pp.408–419. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.2.408>
- Constantinou, E., Panayiotou, G., Konstantinou, N., Loutsiou-Ladd, A. and Kapardis, A. (2011). Risky and aggressive driving in young adults: Personality matters. *Accident Analysis & Prevention*, 43(4), pp.1323–1331. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.02.002>
- Dahlen, E.R., Martin, R.C., Ragan, K. and Kuhlman, M.M. (2012). Driving anger, sensation seeking, impulsiveness, and boredom proneness in the prediction of unsafe driving. *Accident Analysis & Prevention*, 37(2), pp.341–348. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2004.07.001>
- Deffenbacher, J.L., Oetting, E.R. and Lynch, R.S. (1994). Development of a driving anger scale. *Psychological Reports*, 74(1), pp.83–91. <https://doi.org/10.2466/pr0.1994.74.1.83>
- Delhomme, P. (2000). Comparing predictive validity of safety-related motivations across driving behaviors. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 3(4), pp.235–246. [https://doi.org/10.1016/S1369-8478\(01\)00026-1](https://doi.org/10.1016/S1369-8478(01)00026-1)
- Dollard, J., Doob, L.W., Miller, N.E., Mowrer, O.H. and Sears, R.R. (1939). *Frustration and aggression*. New Haven: Yale University Press.
- Doob, A.N. and Gross, A.E. (1968). Status of frustrator as an inhibitor of horn-honking responses. *The Journal of Social Psychology*, 76(2), pp.213–218. <https://doi.org/10.1080/00224545.1968.9933615>
- Eagly, A.H. and Steffen, V.J. (1986). Gender and aggressive behavior: A meta-analytic review of the social psychological literature. *Psychological Bulletin*, 100(3), pp.309–330. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.100.3.309>
- Gheorghiu, A. (2012). Social norms and risky behaviors among youth. *Journal of Youth Studies*, 15(5), pp.573–592. <https://doi.org/10.1080/13676261.2012.663899>
- Hennessy, D.A. and Wiesenthal, D.L. (1997). The relationship between traffic congestion, driver stress and direct versus indirect coping behaviours. *Ergonomics*, 40(3), pp.348–361. <https://doi.org/10.1080/001401397188198>
- Hennessy, D.A. and Wiesenthal, D.L. (1999). Traffic congestion, driver stress, and driver aggression. *Aggressive Behavior*, 25(6), pp.409–423. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2337\(1999\)25:6<409::AID-AB2>3.0.CO;2-0](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2337(1999)25:6<409::AID-AB2>3.0.CO;2-0)

- Iancu, A.E., Hogeia, A. and Olteanu, A.F. (n.d.). The association between personality and aggressive driving: A meta-analysis. *Unpublished manuscript*.
- Jovanović, D., Lipovac, K., Stanojević, P. and Marić, B. (2011). The effects of personality traits on driving-related anger and aggressive driving among Serbian drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 14(1), pp.43–53. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2010.09.005>
- Lajunen, T. and Parker, D. (2001). Aggressive driving, driver anger and dangerous driving: The moderating role of driver's self-assessments. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 4(2), pp.135–150. [https://doi.org/10.1016/S1369-8478\(01\)00015-5](https://doi.org/10.1016/S1369-8478(01)00015-5)
- Maslach, C. and Jackson, S.E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behavior*, 2(2), pp.99–113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- Matthews, G., Dorn, L. and Glendon, A.I. (1991). Personality correlates of driver stress. *Personality and Individual Differences*, 12(6), pp.535–549. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(91\)90057-D](https://doi.org/10.1016/0191-8869(91)90057-D)
- Miller, N.E., Pedersen, W.C., Earleywine, M. and Pollock, V.E. (2003). A perspective on the study of displaced aggression. *Aggression and Violent Behavior*, 8(5), pp.473–490. [https://doi.org/10.1016/S1359-1789\(02\)00020-4](https://doi.org/10.1016/S1359-1789(02)00020-4)
- Pearson, M.R., Murphy, E.M. and Doane, A.N. (2013). Impulsivity-like traits and risky driving behaviors among college students. *Accident Analysis & Prevention*, 50, pp.142–148. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2012.04.010>
- Responsible Young Drivers and Secura Forum (2002–2003). *L'agressivité au volant: Étude réalisée dans 23 pays*.
- Shinar, D. and Compton, R. (2004). Aggressive driving: An observational study of driver, vehicle, and situational variables. *Accident Analysis & Prevention*, 36(3), pp.429–437. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(03\)00037-X](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(03)00037-X)
- Spielberger, C.D. (1988). *State-Trait Anger Expression Inventory*. *Professional Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Villieux, A. and Delhomme, P. (2008). Driving anger expressed in the context of the driving situation: Relationships with transgressions and traffic accidents. *Le Travail Humain*, 71(4), pp.359–384. <https://doi.org/10.3917/th.714.0359>
- Yagil, D. (2001). Interpersonal antecedents of drivers' aggression. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 4(2), pp.119–131. [https://doi.org/10.1016/S1369-8478\(01\)00014-3](https://doi.org/10.1016/S1369-8478(01)00014-3)