

# **LES FACTEURS A RISQUE D'ACCIDENTS LIES AUX USAGERS DE LA ROUTE DANS LE DISTRICT DE BAMAKO**

**Youssouf DIAKITE**

*Institut de Pédagogie Universitaire (IPU) de Bamako*

*Yousssoudiak09@gmail.com*

## **Résumé**

*La dégradation de la sécurité routière compromet de nos jours le secteur des transports à Bamako. Parmi les facteurs à risque d'accident de la route, ceux liés aux usagers de la route contribuent grandement à la détérioration de cette sécurité. Cette étude a pour objectif de montrer la responsabilité des utilisateurs de la route dans les accidents. Ces utilisateurs, appelés usagers de la route sont : les conducteurs de deux-roues, de transports en commun, de voitures particulières, de poids lourds, de tricycles et de passagers de transports en commun. Les entretiens individuels ont été menés auprès des usagers. Une fiche de questions a été présentée à chaque usager sur le terrain. L'enquête nous a permis de recueillir les opinions des usagers sur les facteurs d'accident. Au Mali, les erreurs humaines sont fréquentes dans la genèse des accidents de la route, soit 87%(nos résultats, 2018). L'étude met en exergue les facteurs à risque d'accident liés usagers (conducteurs, piétons/passagers) par le non-respect aux normes de la circulation routière.*

**Mots-clés :** *Bamako, facteurs à risques d'accidents, usagers de la route.*

## **Summary**

*The deterioration of road safety is currently compromising the transport sector in Bamako. Among the risk factors for road accidents, those linked to road users contribute greatly to the deterioration of this safety. This study aims to show the responsibility of road users in accidents. These users, called road users, are : drivers of two-wheelers, public transport, private cars, heavy goods vehicles, tricycles and public transport passengers. Individual interviews were conducted with users. A question sheet was presented to each user in the field. The survey allowed us to collect user opinions on accident factors. In Mali, human errors are frequent in the genesis of road accidents, i.e.87% ( our results, 2018). The study highlights the accident risk factors linked to users (drivers, pedestrians/passengers) by non-compliance with road traffic standards.*

**Keywords :** *Bamako, accident risk factors, road users.*

## **Introduction**

Dans le monde, on enregistre 500 millions de victimes d'accidents par an avec 1,3 millions de décès et 5 millions d'handicapés à vie. 90% des

victimes sont dans les pays à faibles revenus et 50% des tuées sont âgées de 15 à 45 ans. L'Afrique qui n'a que 20% de la population mondiale, enregistre elle seule 80% des victimes d'accidents dans le monde (Organisation Mondiale de la Santé, 2015). Au Mali, les données d'accidents de la route présentent les mêmes caractéristiques que celles de l'Afrique. En 2016, le Mali a enregistré 5532 cas d'accidents de la route avec 7565 victimes dont 541 personnes tuées (Diabaté Tidiani Ibrahim Déka, 2017 : 13). A Bamako, le phénomène de l'insécurité routière fait beaucoup de débat. Les accidents de la voie publique sont de nos jours fréquents et engendrent des coûts sociaux et économiques incalculables. En 2016, cette ville a enregistré 2735 accidents corporels avec 3678 victimes (Mairie du district de Bamako-Direction de Régulation de la Circulation des Transports Urbains, 2016 : 7). C'est dire que les accidents de la route sont aujourd'hui une des préoccupations locale, nationale, continentale et internationale. Les autorités du district de Bamako doivent travailler afin de réduire les risques d'accident de la route. Pour ce faire, une étude s'impose pour comprendre les causes des accidents de la route à Bamako qui sont d'ordre physiques et humaines. Cet article a pour objectif de déterminer les responsabilités des usagers (conducteurs, piétons/passagers) de la route dans les accidents à Bamako.

## **Matériels et méthodes de collecte des données**

Les données collectées dans ce travail sont issues d'une enquête ~~quie~~ réalisée entre le mois de mai et de juillet 2018.

Un questionnaire a été adressé aux usagers des différents types de moyens de transport. Pour déterminer ces usagers, nous nous sommes référés sur les données statistiques d'accidents de la route de la Direction de Régulation de la Circulation des Transports Urbains de Bamako de 2016. Ces statistiques déterminent la répartition des usagers impliqués dans les accidents par type de moyen de transport. Ce qui nous a permis de distinguer la différence du nombre d'usagers entre les modes de transport. Selon la Direction de Régulation de la Circulation des Transports Urbains (DRCTU), 3678 usagers (tous modes confondus) ont été impliqués dans les accidents de la route à Bamako en 2016 qui se répartissent comme suit : piétons : 662 victimes (17,99%), deux-roues : 2732 victimes (74,27%), voitures particulières : 140 victimes (3,80%), transports collectifs : 130 victimes (3,54%), poids lourds : 14 victimes (0,38%). Cette proportion a été respectée pour la

répartition de l'échantillon de 315 individus composés de conducteurs et de piétons/passagers. Il est réparti comme suit : 100 conducteurs de deux-roues ; 80 piétons/passagers ; 60 conducteurs de voitures particulières ; 40 conducteurs de transport en commun ; 20 conducteurs de poids lourds ; 15 conducteurs de tricycles. Les personnes enquêtées ont été choisies de manière aléatoire. Les communes III, IV et V ont été tirés au hasard sur les six (06) communes du district de Bamako. Les questions adressées aux usagers portent sur leurs comportements dans la circulation, leurs formations, leurs états d'âmes, leurs attitudes face aux règles de la circulation routière.

## **Résultats**

Les fautes des usagers de la route (conducteurs, passagers/piétons) sont à l'origine de beaucoup d'accidents de la route dans le district de Bamako. Celles qui ont fait l'objet de l'analyse dans cet article sont les suivantes : le manque de formation, l'inobservation des règles de la circulation routière, l'imprudence, l'excès de vitesse, l'incivisme, la conduite en état d'ébriété, la conduite en état de fatigue ou de somnolence, les dépassements par la droite, l'utilisation du téléphone au volant, le non-respect des vitesses indiquées et de signalisation, les mauvais stationnements

### **1. Le manque de formation des usagers de la route**

L'absence de stratégie de formation continue des usagers de la route, est une grande faille dans l'instauration d'un climat de sécurité routière. La culture d'une formation continue des conducteurs n'existe pas au Mali. Or avec l'évolution dans les infrastructures, les nouveaux véhicules, le code de la route, un conducteur mal formé sur les règles de la circulation routière est un usager très dangereux (voir tableau 1).

**Tableau 1 :** Réponses des usagers sur le manque de formation des conducteurs dans les accidents

Possibilités de réponses	Effectifs	Pourcentage
Rarement	15	4,8
Parfois	48	15,2
Souvent	68	21,6
Très souvent	184	58,4
Total	315	100,0

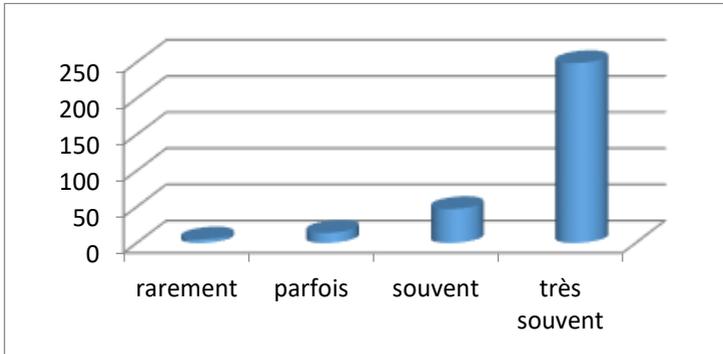
**Source :** Enquêtes personnelles, 2018

Selon les réponses des usagers, le manque de formation des conducteurs sur les mesures de sécurité routière, contribue très souvent à 58,4% et souvent à 21,6% dans la survenue des accidents. En outre, ceux qui pensent, qu'il est parfois cause d'accident, représentent 15,2% contre 4,8% pour cela qui pense que le manque de formation est rarement cause d'accident.

## **2. Le non-respect du code de la route par les usagers**

Les autorités maliennes ont fait la relecture du Code de la route par la Loi n°99-04/P-RM du 02 mars 1999 régissant la circulation routière et le Décret n°99-134/P-RM du 26 mai 1999 en remplacement de l'ancien datant de 1982. Au regard des faits, il existe beaucoup d'insuffisances dans l'application dudit code et par les usagers et par les autorités par des mesures rigoureuses dans le cadre de sa mise en œuvre. Le graphique 1 ci-dessous montre les niveaux d'implication du non-respect du code de la route dans les accidents selon les usagers.

**Graphique 1 :** Réponses des usagers sur le rôle du non-respect du code de la route dans les accidents



Source : Enquêtes personnelles, juillet 2018

Le non-respect du code de la route est à l'origine de beaucoup d'accidents de la route avec une réponse très élevée de très souvent contre un pourcentage faible d'usagers qui pensent qu'il est rarement un facteur générateur d'accident de la route. Les avis de ceux qui sont favorables à souvent et parfois sont peu significatifs. En tout cas, si le grand facteur de risque est identifié par les usagers, cela pourra être, une prise de conscience collective vers un respect de la réglementation en matière de sécurité routière.

### 3. L'imprudence des conducteurs

L'imprudence est le défaut d'une personne imprudente. Une personne imprudente est celle qui n'est pas prudente. Or la prudence est l'attitude d'une personne qui agit de manière à éviter les erreurs, les risques (dictionnaire, Petit Larousse, 2016). Par conséquent, un imprudent conducteur, un est conducteur qui n'agit pas de manière à éviter les erreurs, les risques, sans prévoyance et sans mesures de précaution dans la circulation. Ce qui fait de lui, un conducteur dangereux pour lui-même et pour les autres usagers de la route. 8,5% des usagers enquêtés pensent aussi que l'imprudence est un facteur à risque d'accident (Nos résultats, 2018). Le nombre élevé de jeunes conducteurs qui se laisse emporter par l'euphorie de la vie, serait à l'origine de l'augmentation de ce taux. Ce qui sous-entend, la violation des règles de sécurité routière.

#### 4. L'excès de vitesse

La vitesse des véhicules motorisés est au cœur du problème des accidents de la route. Elle joue à la fois sur les risques et sur les conséquences des accidents. La vitesse a un effet négatif sur la sécurité au fur et à mesure qu'elle augmente. De même le nombre des accidents et les traumatismes augmentent aussi. Des études ont montré que plus la vitesse d'impact est élevée, plus le risque de blessures grave ou mortel grandit ; plusieurs éléments ont établi une corrélation entre la vitesse moyenne et les accidents (Organisation Mondiale de la Santé, 2004). Par exemple, un piéton adulte a un risque de mourir inférieur à 20% s'il heurte une voiture à 50 km/h ; mais à 80 km/h, le risque atteint presque 60% (Organisation Mondiale de la Santé, 2016).

Les usagers affirment du rôle croissant de la vitesse dans l'accident et de son impact dans la gravité du choc (voir tableau 2 en dessous)

*Tableau 2 : Réponses des usagers sur la question, la vitesse augmente le risque d'accident de la route*

Réponses des usagers	Effectifs	Pourcentage
pas du tout d'accord	8	2,5
peu d'accord	14	4,4
assez d'accord	55	17,5
totalemment d'accord	238	75,6
Total	315	100,0

**Source :** Enquêtes personnelles, juillet 2018

Les usagers sont conscients du rôle éminent de la vitesse dans les accidents (75,6% totalement d'accord et 17,5% assez d'accord). La faible opinion des usagers de la route, pour qui la vitesse n'augmente le risque d'accident, 2,5% pas tout d'accord et 4,4% peu d'accord que la vitesse augmente le risque d'accident, nous donne l'espoir que le grand nombre des usagers sont conscients de l'impact de la vitesse dans les accidents de la route. Cette prise de conscience peut contribuer à la réduction du nombre d'accidents par un abandon de l'excès de vitesse par les conducteurs.

## **5. L'incivisme des usagers de la route**

L'incivisme est le manque de civisme, autrement dit, le manque de sens de responsabilités et des devoirs de citoyen (dictionnaire Robert, 2021). Et quiconque n'a pas le sens civique, aura des comportements mal sains vis-à-vis du pays, des citoyens. Ils le suivront certainement dans la circulation, par ce qu'il serait incorrecte. Il peut donc être à l'origine d'accident de la route L'incivisme est le cinquième facteur impliquant les conducteurs dans les accidents. 6,8% des conducteurs ont répondu que l'incivisme est un réel facteur d'accident de la route dans le district de Bamako (Nos résultats, 2018). Il prouve un manque de responsabilité du citoyen dans la gestion de la patrie et de la cité. L'instauration d'une bonne d'éducation civique pourra résoudre la question à long terme.

## **6. La conduite en état d'ébriété**

La conduite en état d'ébriété augmente le risque d'accident de la route et la probabilité de décès ou de traumatisme grave. L'Organisation Mondiale de la Santé, recommande de fixer le seuil d'alcoolémie à 0,05 g par décilitre pour les conducteurs adultes, ce qui n'est actuellement le cas que dans la moitié dans beaucoup de pays.

Il est assorti d'une étude de contrôle réalisée au Michigan en 1964, connu sous le nom de « grand rapid » que les conducteurs qui avaient consommé de l'alcool risquaient plus d'être impliqués dans une collision que ceux qui n'en ont pas consommé, et que ce risque augmenterait rapidement avec l'alcoolisme. Ces résultats ont alors servi de base dans de nombreux pays du monde pour fixer les limites légales de l'alcoolisme et du taux dans l'haleine qui est généralement de 0,8 g/dl.

Aussi, des enquêtes menées dans les pays à faible revenu sur les conducteurs, attestent que 33% et 69% des conducteurs tués au volant et près de 8% et 29% de conducteurs impliqués dans un accident non mortel avaient consommé de l'alcool (Odera W, Garner P, Zwi A, 1997). Les effets perturbateurs de l'alcool ont été abondamment étudiés en conduite automobile. L'ensemble de ces données semblent confirmer les études en laboratoire : les effets physiologiques consécutifs à l'absorption d'alcool entraînent des conséquences sur la conduite automobile en modifiant les perceptions, en diminuant la concentration, en ralentissant les mouvements et le temps de réaction, en amenant le conducteur enfin, à sous-évaluer les risques. Certains usagers interrogés ont affirmé que

l'alcool peut être un facteur d'accident de la route, soit 1,3% des réponses (Nos résultats, 2018).

## **7. La conduite en état de fatigue ou de somnolence**

La fatigue ou la somnolence peuvent être associées à divers facteurs ; certains concernent la circulation routière, comme la conduite sur de longues distances, le manque de sommeil et la perturbation des rythmes circadiens. Différents groupes de personnes présentent des risques élevés (les jeunes et personnes âgées, les personnes qui travaillent 24 h sur 24 h). Pour ces employés le sommeil est perturbé par un travail de nuit ou par des heures de travail longues et irrégulières (Organisation Mondiale de la Santé, 2004). Prendre la route avec un manque de sommeil, ou rester volontairement éveillé longtemps afin de parcourir plus de kilomètres, provoquent les mêmes effets négatifs sur les capacités du conducteur que la présence d'alcool dans le sang : 17 heures de veille active équivalent à 0,5 g d'alcool par litre de sang (Connor Jennie, 2002). De nombreuses études attestent les effets négatifs de la somnolence dans la conduite automobile. Par exemple, une étude révèle que, les jeunes sont fréquemment impliqués dans les accidents liés à la somnolence au volant (Jennie Connor, Robyn Norton, Shanthi Ameratunga, Elisabeth Robison, 2001-2002). Aussi, dix jeunes (20-25 ans) et 10 personnes plus âgées (52-63 ans), tous volontairement et en bonne santé, ont été évalués. Leurs temps de réaction ont été testés après avoir passé 24 heures sans dormir et 24 h avec une nuit de 8 heures de sommeil. Après une nuit normale de sommeil, les sujets plus âgés ont des temps de réaction plus lents que ceux des jeunes. Mais quand ils sont soumis à une privation de sommeil, ce sont surtout les jeunes qui voient leurs bons résultats diminuer (république française, sécurité routière, 2004) ... La somnolence diurne qu'elles provoquent est en cause dans 28 % des accidents de la voie publique et touche 20 % de la population générale en France (Prévoit E, Leger D, 2000).

## **8. Les dépassements par droite**

Le dépassement par la droite est un mauvais comportement en matière de circulation routière. Le tableau 3 traduit les différents comportements des conducteurs face à cette pratique.

**Tableau 3 :** Réponses des conducteurs sur la question, *il vous arrive-t-il de faire des dépassements par la droite*

Réponses des conducteurs	Effectifs	Pourcentages
Jamais	164	69,8
Rarement	48	20,4
Souvent	19	8,1
Très souvent	4	1,7
Total	235	100,0

**Source :** Enquêtes personnelles, juillet 2018

69,8% des conducteurs interrogés ne font jamais de dépassement par la droite contre 1,7% qui le font très souvent. Cependant, d'autres ont des comportements variables : ceux qui font rarement un dépassement par la droite représentent 20,4% et souvent 8,1%. Si on fait le cumul de ceux qui ont des comportements mal sains, 30,2% (dépassements par la droite), la sécurité des usagers de la route n'est pas garantie.

## 9. L'utilisation du téléphone au volant

L'usage du téléphone au volant peut nuire à la conduite autant sur le plan physique que les perceptions et la prise de décision. En composant un numéro, le conducteur n'est plus attentif à la conduite de route. D'après les résultats des études sur la distraction et la charge mentale, le temps de réaction des conducteurs qui utilisent le téléphone cellulaire au volant augmente de 0,5 à 1,5 seconde (Organisation Mondiale de la Santé, 2004). L'usage du téléphone portable au volant constitue une charge additionnelle qui vient corrompre l'attention requise du conducteur en circulation. Si assez souvent les risques liés à cette activité sont contestés, c'est parce que l'usage du portable au volant n'entraîne pas toujours des perturbations visibles telles que la modification de la vitesse, les déviations notoires de trajectoire etc. Mais on note plutôt une certaine fixité du regard. En effet, très souvent les conducteurs qui utilisent le portable au volant adoptent parfois sans s'en rendre compte un regard droit devant. Ce qui réduit sensiblement la fréquence moyenne de changement de regard. Par conséquent, le conducteur surveillera mal son champ de vision périphérique. Les coups d'œil sur le tableau de bord ne sont plus réguliers. Il découle également de cette activité une augmentation du temps de réaction du conducteur. Chose dangereuse car pour s'assurer du niveau de concentration du conducteur, le test de

performance le plus usité est celui du temps de réaction. C'est à dire le temps que met un conducteur pour réagir face à un obstacle soudain. Or, plus ce temps s'allonge et plus le conducteur est rapproché de l'accident. Toutes ces réalités montrent à l'évidence qu'il y a compétition entre les deux tâches (conduire et téléphoner). Téléphoner en conduisant, on peut l'affirmer, constitue un facteur de risque pour le conducteur (Conseil National de Sécurité Routière algérien, N°006, 2006).

D'après les études sur simulateurs et sur la route, notamment celles de McKnight (1993) et de Alm et Nilson (1994), l'usage du cellulaire constitue un comportement incompatible avec la conduite automobile. En fait selon ces études, la conversation téléphonique diminue l'attention des conducteurs ; puisque lorsque « nous utilisons notre cellulaire au volant, nous et notre interlocuteur pénétrons littéralement dans un univers virtuel ». En d'autres termes, l'utilisation du cellulaire serait une source de distraction de nature cognitive. Dans le même sens, les études menées par Consiglio et coll., (2003), Atchley et Dressel (2004), (citées par Institut national de santé publique du Québec : 2006) ont établi qu'au téléphone, les conducteurs ont une conduite très inégale ; en ce sens pour ces auteurs, près de la moitié des conducteurs décrochent dans les deux secondes, c'est-à-dire dans l'urgence, donnant ainsi la priorité à cette tâche. Ils doivent alors, le cas échéant, lâcher le volant d'une main pour appuyer sur la touche « répondre », et saisir le combiné. Lors de cette conversation, l'attention portée à la conduite diminue ; le regard se focalise sur le devant de la route ; les temps de réaction augmentent ; les conducteurs regardent moins souvent dans les rétroviseurs et sur les côtés ; ils font moins attention à la signalisation routière. Le cellulaire est ainsi perçu comme une source de distraction, car le conducteur doit le manipuler au détriment du volant par exemple, et se concentrer sur une conversation au lieu de porter toute son attention à l'environnement routier. L'effet distrayant de la conversation et du maniement du cellulaire pourrait donc empêcher le conducteur de conduire en toute sécurité. L'utilisation du cellulaire amènerait le conducteur à porter son attention principalement sur la conversation au détriment de l'environnement routier. En effet, des recherches effectuées sur simulateurs par l'Institut National de Recherches sur les Transports et leurs Sécurités (INRETS), 1992, cité par (Millot Marine, 2003) concernant les réflexes d'une vingtaine de conducteurs dans différentes situations montrent qu'à jeun, il a fallu en moyenne 31 mètres aux conducteurs pour arrêter leur véhicule (à un test de freinage à 70 km/h)

; avec un taux d'alcoolémie de 0.08, soit la limite légale permise : 35 mètres ; avec un téléphone main-libre : 39 mètres ; et avec un téléphone portable : 45 mètres. Ainsi, un conducteur au cellulaire est aussi dangereux qu'un conducteur ivre au volant. Le tableau 4 donne les réponses des usagers sur l'utilisation du téléphone au volant.

**Tableau 4 :** réponses des conducteurs sur la question, il vous arrive-t-il de conduire en parlant au téléphone

Réponses des conducteurs	Effectifs	Pourcentage
Jamais	162	68,9
Rarement	49	20,9
Souvent	19	8,1
Très souvent	5	2,1
Total	235	100,0

**Source :** Enquêtes personnelles, juillet 2018

Le taux de conducteur qui n'utilise jamais le téléphone au volant s'élève à 68,9% contre 2,1% qui parlent très souvent au téléphone lors de la conduite. On note aussi que, 20,9% utilisent rarement le téléphone au volant et 8,1% pour souvent. Au regard de la population de conducteurs qui utilisent le téléphone au volant, permet d'affirmer que les usagers de la route et la population riveraine des voies sont exposés au risque lié à l'usage du téléphone par les conducteurs. Cela est vrai, quand on sait que, des études ont montré les effets négatifs sur la conduite (augmente le temps de réaction du conducteur, provoque des dérapages, déconnecte le conducteur de son environnement routier...).

## 10. Le non-respect des vitesses indiquées

Les vitesses indiquées varient selon que l'on soit en agglomération qu'en rase campagne. De même, elles varient, selon les types de routes et de l'environnement routier. Selon le code de la route en vigueur en République du Mali, la vitesse maximale est de 50 km/h en zone urbaine. Mais des circonstances exigent des vitesses en-dessous de la maximale. Le tableau 5 ci-dessous dégage les réponses des conducteurs sur le dépassement de la vitesse indiquée.

**Tableau 5 :** Réponses des conducteurs sur la question, il vous arrive-t-il de rouler au-dessus de la vitesse indiquée

Réponses des conducteurs	Effectifs	Pourcentage
Jamais	122	51,9
Rarement	81	34,5
Souvent	24	10,2
Très souvent	8	3,4
Total	235	100,0

**Source :** Enquêtes personnelles, juillet 2018

Un peu plus de la moitié des conducteurs respectent les vitesses indiquées dans le district de Bamako, soit 51,9% contre 3,4% qui roulent au-dessus des vitesses réglementaires. Il faut aussi signaler que, ceux qui violent rarement (34,5%) et souvent (10,2%) les vitesses indiquées sont aussi nombreux. Or la vitesse excessive conduit favorablement à l'accident de la route.

## 11. Le non-respect des feux de signalisation

Les feux de signalisation sont un moyen de régulation de la fluidité de la circulation. Ils jouent un rôle important dans la circulation de Bamako. Le respect de ces feux peut éviter les collisions et accrochages. Le tableau 6 en dessous confirme les attitudes des conducteurs face aux feux de signalisation.

**Tableau 6 :** Réponses des conducteurs sur la question, *il vous arrive-t-il de passer sur un feu autre que le vert*

Réponses des conducteurs	Effectifs	Pourcentage
Jamais	167	71,1
Rarement	45	19,1
Souvent	10	4,3
Très souvent	13	5,5
Total	235	100,0

**Source :** Enquêtes personnelles, juillet 2018

Les conducteurs respectent les feux de signalisation, soit 71,1% contre 5,5% qui violent très souvent les feux. On constate aussi que rarement 19,1% et souvent 4,3% de conducteurs brûlent les feux tricolores. La

proportion de conducteurs qui ne respectent pas les signalisations est élevée or une violation des feux de signalisation est un risque potentiel d'accident de la route. Au regard de leur implantation au niveau des intersections, le non-respect de ces signaux conduit inévitablement à des collisions.

## **12. Les mauvais stationnements**

Le stationnement sur, aux abords de la chaussée, masque les usagers (piétons, conducteurs) et peut provoquer les accidents. Par exemple, l'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE, 1979), cité par (Millot Marine, 2003) s'intéressant à la sécurité routière dans les zones résidentielles, remarque que le stationnement des véhicules en bordure de la route cause des accidents, notamment pour les piétons et les cyclistes. Au constat général, le stationnement pose différentes sortes de problèmes de sécurité routière. Tout d'abord, les manœuvres de stationnement peuvent entrer en conflit avec les autres types d'usagers. Le stationnement en double file, peut aussi poser problème, en obligeant, par exemple, les piétons de circuler sur la chaussée. Il peut y avoir aussi des risques lors du stationnement en parallèle de la voie et d'ouverture de portières quand passent des véhicules à deux roues. Selon le Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les Constructions Publiques (CERTU), 1998, cette forme de stationnement peut enfin créer un masque à la visibilité pour les différents usagers piétons en attente de traversée ou automobilistes dans les intersections (cité par Millot Marine 2003)). Des études traitant sur les effets du stationnement sur la sécurité routière, se sont intéressées spécifiquement au stationnement sur la voirie. Le stationnement sur la voirie se définit comme le lieu d'arrêt d'un véhicule pour une durée plus ou moins longue sur les voies de circulation ou les abords (trottoirs, bas-côté, terre-plein), (Millot Marine, 2003). Snyder (1972), (cité par Millot Marine, 2003), a abordé la question de l'influence de l'aménagement du stationnement sur la sécurité routière. Il s'est intéressé aux accidents des piétons survenus dans treize (13) villes importantes américaines. Il a relevé en particulier les problèmes de masques à la visibilité engendrés par le stationnement le long des voies.

### ***12.1. Le stationnement sur la chaussée, bande ou trottoir de disposition longitudinale***

Le stationnement sur la chaussée, de disposition longitudinale est le type de stationnement qui génère la plus grande diversité d'accidents de la circulation aussi bien en termes de masque à la visibilité pour les différents usagers qu'en termes de conflits entre des usagers en manœuvre de stationnement et d'autres en circulation (Millot Marine, 2003). Le stationnement longitudinal crée également des conflits entre les automobilistes et les piétons lors des manœuvres de sortie ou d'accès aux emplacements. Pendant la réalisation des créneaux pour quitter ou accéder aux places de stationnement, les automobilistes sont très concentrés sur leur manœuvre et ne perçoivent pas toujours la traversée d'un piéton derrière le véhicule et ils peuvent le heurter. Aussi d'autres types d'accidents impliquent des automobilistes en train de manœuvrer et les conducteurs de deux-roues. En effet le problème se pose, lorsque l'automobiliste en quittant sa place de stationnement et s'engage sans avoir vu ou vérifié qu'arrive un deux roues en arrière. Le véhicule à deux roues peut se trouver dans l'angle mort de l'automobiliste ou ne pas avoir été perçu tout simplement. D'autres cas d'accidents impliquent les automobilistes qui font des demi tours sur la chaussée pour accéder à une place de stationnement du côté opposé de la voirie pour en sortir et reprendre le sens de la circulation opposé. Enfin, un dernier cas d'accident lié au stationnement longitudinal, est relatif à l'ouverture des portières qui peut se faire précipitamment sans toujours anticiper l'arrivée d'un autre usager à l'arrière, surtout des véhicules à deux roues.

### ***12.2 Le stationnement sur la chaussée, de disposition perpendiculaire ou en épi***

Le stationnement en épi provoque des conflits entre piétons et automobilistes en tant que masque à la visibilité, mais aussi entre deux roues et automobilistes lors des manœuvres de stationnement.

Cette forme de stationnement en épi peut être un facteur d'accident à plusieurs titres. Ici, l'automobiliste ou le conducteur de deux roues, masqué par ce stationnement, n'a pas alors toujours le temps de réagir et d'éviter un piéton traversant la voie. Ce stationnement peut conduire aussi, l'automobiliste dans une manœuvre lorsqu'il veut tourner et couper une voie opposée pour rejoindre un stationnement.

## Discussion

Au terme de l'analyse, nous disons que l'hypothèse selon laquelle, les usagers de la route sont à l'origine de beaucoup d'accidents de la route dans le district de Bamako est bien confirmée au regard des données recueillies. Les facteurs à risques d'accidents liés ceux-ci résultent globalement de leur manque de formation aux règles de la circulation routière et de leur mauvais comportement dans la circulation.

Concernant le facteur manque de formation, 58,4% des usagers interrogés sont très souvent et 21,6% sont souvent d'accord tandis que 13,2% sont favorables au mauvais comportement des usagers (Nos résultats, 2018). On retient que la méconnaissance des règles de la circulation routière par les usagers multiplie les risques d'accident en leur endroit. Ce qui explique le facteur à risque le plus élevé lié au non-respect du code de la route (voir graphique 1), de l'excès de vitesse (75,6% totalement d'accord contre 17,5 assez d'accord) et de non-respect des vitesses indiquées (10,2% souvent d'accord contre 3,4% souvent d'accord), (Nos résultats, 2018). Le manque de formation des conducteurs ne présage donc pas la connaissance et le respect du code de la route. Il en découle du coup un lien entre le manque de formation des conducteurs et les accidents comme en témoignent les résultats de nos études de 2018. A savoir que d'autres études sont allées dans le même sens, par exemple, le risque d'accident est très élevé lorsque le conducteur ne respecte pas les vitesses indiquées. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (2016), le risque de mourir s'élève à 60% à 80 km/h alors qu'il est réduit à 20% à 50 km/h. De même le recueil des présentations du séminaire de l'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE, 1997) sur la formation et l'évaluation des conducteurs de véhicules lourds, mentionne que la formation des conducteurs de camions a permis de réduire les accidents.

Cette recherche a aussi montré que les usagers se comportent mal dans la conduite, ce qui engendre des facteurs à risque d'accident liés à l'utilisation du téléphone au volant (8,1% souvent contre 2,1% très souvent), à l'imprudence (8,5%), à l'incivisme (8,5%) et au dépassement vers la droite (8,1% souvent contre 1,7% très souvent), (nos résultats, 2018). D'autres études ont établi de corrélations entre les comportements des conducteurs au volant et les accidents de la route. C'est le cas par exemple de l'étude L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2004),

qui affirme que l'utilisation du téléphone au volant augmente le temps de réaction du conducteur de 0,5 à 1,5 seconde. Aussi, selon le Conseil National de Sécurité Routière algérien, N°006, (2006), dans son étude a affirmé que téléphoner en conduisant, constitue un facteur de risque pour le conducteur. Quant à la somnolence du conducteur, une étude française atteste que la somnolence est en cause dans 28 % des accidents de la voie publique et touche 20 % de la population générale en France (Prévot E, Leger D, 2000). Une autre faute qui implique les conducteurs dans les accidents, c'est le mauvais stationnement des véhicules. Ce facteur d'accident a été repris à plusieurs fois dans les études Millot Marine (2003). Les résultats de cette étude mis en parallèles avec d'autres ont confirmé l'hypothèse. L'article contribue à une meilleure connaissance des facteurs humains à risque d'accident de la route dans le district de Bamako en occurrence ceux liés aux usagers.

## **Conclusion**

Les caractéristiques de l'insécurité routière à Bamako sont à l'image du pays en particulier et celle de l'Afrique en général. Les facteurs déclencheurs des accidents sont multiples. Mais ceux liés aux usagers de la route constituent des facteurs directs. Ils se résument en grande partie aux états d'âmes et du comportement du conducteur vis-à-vis des règles de la circulation routière. Le mauvais comportement des usagers est beaucoup critiqué. Il entraîne l'imprudence, l'incivisme, la conduite en état d'ébriété, les dépassements par la droite, l'utilisation du téléphone et les mauvais stationnements. Aussi le manque de formation des usagers de la route est à l'origine de beaucoup de facteurs à risque à savoir : le non-respect du code de la route, l'excès de vitesse, la conduite en état de fatigue, le non-respect des vitesses indiquées et des feux de signalisation. L'homme en tant que conducteur est coupable des accidents de la route. Les conséquences des accidents de la route sont économiques et sociales et pèsent lourdes sur les familles et les communautés.

## **Références bibliographiques**

**Hakan Alm et Lena Nilsson** (1994), « *Changes in driver behaviour as a function of hands freemobile phones* » *A simulator study. Accident analysis and prevention*, 26 : 441-673., Population based case control study. *Bmj* ,324 : 1125.

**Jennie Connor, Robyn Norton, Shanthi Amaratunga et Elisabeth Robinson** (2002), « Driver Sleepiness and risk of serious injury to car occupants ».

**Jennie Connor** (2002), *British medical journal*.

**Conseil National Sécurité Routière algérien** (2006), Info. N° 006 », août-septembre.

**Diakité Youssouf** (2020), Evolution des transports et de l'insécurité routière : cas du district de Bamako », thèse de doctorat, IPU, Bamako.

**Diabaté Tidiani Ibrahima Déka** (2017), La sécurité routière au Mali, état des lieux et perspectives, 6<sup>e</sup> conférence de l'IRTAD, Marrakech.

**Georges Dionne, Claire Laberge, -Nadeau, Urs Maag, Denise Desjardins et Stéphane Messier** (1998), « Le non-respect du code de la sécurité par les conducteurs professionnels en fonction des caractéristiques des individus, des transporteurs et l'environnement routier », Chiers de recherche 98-18, ISSN : 1206-3290.

**Institut National de santé publique du Québec** (2006), *Effet de l'utilisation du cellulaire au sur la conduite automobile, le risque de collision et pertinence d'une législation*.

**Mairie du district de Bamako-Direction de Régulation de la Circulation des Transports Urbains** (2016), Bilan des accidents corporels de la circulation routière dans le district de Bamako ».

**Mc knight** (1993). *The effect of cellular phone use upon driver safety accident analysis-prevention*, 25 : 259-265

**Millot Marine** (2003), *L'extension urbaine a-t-elle une influence sur l'insécurité, l'exemple du pays salonais*.

**Odera W, Garner P, Zwi A** (1997), « Les accidents de la route dans les pays en développement, une revue complète des études épidémiologiques, médecine tropicale et santé internationale, 2, 445-460.

**Organisation Mondiale de la Santé** (2004), Rapport de situation sur la sécurité routière dans le monde », 53p.

**Organisation Mondiale de la Santé** (2015), Rapport de situation sur la sécurité routière dans le monde », 16p.

**Organisation Mondiale de la Santé** (2016), Principaux facteurs de risque et prévention des accidents de la route ».

**Prévoit E. et Leger D** (2000), « *Accidents et somnolence diurne ; aspects épidémiologiques et réglementaires, facteurs de dégradation de la vigilance et insécurité routière* », journée spécialisée INRET.

**République française- insécurité routière** (2004), Fatigue et somnolence au volant.